

**TÜRKİYE'DE HİSSE SENEDİ
FİYAT BALONLARI ve PARA
POLİTİKASI İLİŞKİSİ**

Bilge Kaan ÖZDEMİR
(Yüksek Lisans Tezi)

Eskişehir, 2001

**TÜRKİYE'DE HİSSE SENEDİ FİYAT BALONLARI
VE
PARA POLİTİKASI İLİŞKİSİ**

Bilge Kağan ÖZDEMİR

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
İktisat (İktisat Politikası) Anabilim Dalı
Danışman: Doç. Dr. Sevgi GEREK**

**Eskişehir
Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
Eylül 2001**

ABSTRACT**STOCK PRICE BUBBLES AND MONETARY POLICY IN TURKEY****Bilge Kağan ÖZDEMİR****Department of Economics****Anadolu University, The Institute of Social Sciences, September 2001****Adviser: Doç. Dr. Sevgi GEREK**

With stability programme which applied on December 1999, stock prices have shown floating characteristic and therefore volatility in the prices has been high in Turkish stock market. On this study, effects of monetary policy changes on stock prices have been examined during the period of 1996:01-2001:07 in Turkey. Methodology on this process has turn toward to determination of stock price bubbles. In order to test the relationship between monetary policy changes and stock price bubbles we applied the cointegration analysis which has been extensively used in the literature and than we discussed the results obtained.

To draw this conclusion, definition and types of financial markets have been exposed. In this context, capital markets have been examined in detail and the importance of financial markets in developing countries has been discussed.

After that, risk, return and efficient markets hypothesis, which are the basis for organizing an optimum portfolio in order for the maximum satisfaction of the investor, have been investigated. Two of the general equilibrium models, namely the Capital Asset Pricing Model and the Arbitrage Pricing Model, that explain the determination of asset prices considering the relationship between risk and return, have been analyzed. Finally we tried to explain positive and negative stock price bubbles with their existing reasons.

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Bilge Kağan ÖZDEMİR'in "Hisse Senedi Fiyat Balonları ve Para Politikası İlişkisi" başlıklı tezi 14.09.2021 tarihinde, aşağıdaki jüri tarafından Lisansüstü Eğitim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca, İktisat (İktisat Politikası) Anabilim Dalında Yüksek Lisans tezi olarak değerlendirilerek kabul edilmiştir.

	Adı Soyadı	İmza
Üye (Tez Danışmanı)	: Doç. Dr. Sevgi GEREK.....	
Üye	: Prof. Dr. İlyas ŞIKLAR	
Üye	: Doç. Dr. Givem Seril.....	

Prof. Dr. Omer Zihni ALTAN
Enstitü Müdürü

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖZ	ii
ABSTRACT	iii
JÜRİ ve ENSTİTÜ ONAYI	iv
ÖZGEÇMİŞ	v
TABLolar LİSTESİ	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ	xii
KISALTMALAR	xiii
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

FİNANSAL PİYASALARIN YAPISI VE ÖNEMİ

1. FİNANSAL PİYASALARIN TANIMI	2
1.1. Doğrudan Finansman	6
1.1.1 Doğrudan Finansman ve Ekonomik Faaliyetler	7
1.2. Dolaylı Finansman	8
1.2.1. Dolaylı Finansman ve Ekonomik Faaliyetler	9
2. FİNANSAL PİYASALARIN TÜRLERİ	11
2.1. Borç ve Pay Senedi Piyasaları	12
2.2. Birincil ve İkincil Piyasalar	13
2.3. Borsalar ve Tezgah Üstü Piyasaları	15
2.4. Para ve Sermaye Piyasaları	15
3. SERMAYE PİYASALARI	17

3.1. Sermaye Piyasalarının İşlevleri	18
3.2. Sermaye Piyasalarının Önemi	20
3.3. Ekonomik Kalkınma Açısından Sermaye Piyasalarının Önemi	20
3.4. Sermaye Piyasasının Araçları	22
4. TÜRKİYE'DE KULLANILAN SERMAYE PİYASASI ARAÇLARI	23
4.1. Tahviller	24
4.1.1. Tahvilin Verimi	26
4.2. Hisse Senetleri	28
4.2.1. Hisse Senedi Çeşitleri	29
4.2.1.1. Adi Hisse Senetleri	30
4.2.1.2. Öncelikli Hisse senetleri	31
4.3. Hisse Senedinin Verimi	33
5. GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERDE FİNANSAL SİSTEMİN ÖNEMİ	35
5.1. Finansal Sistem ve Tasarruflar	35
5.2. Finansal Sistem ve Yatırımlar	36
5.3. Finansal Sistem ve Kamu Açıkları	39
6. MENKUL KIYMET BORSALARININ ÖNEMİ	40

İKİNCİ BÖLÜM

SERMAYE VARLIKLARININ FİYATLANDIRILMASI, FİYAT BALONLARI VE PARA POLİTİKASI

1. RİSK VE GETİRİ	43
1.1. Sistematik Riskin Unsurları	45
1.2. Sistematik Olmayan Riskin Unsurları	46

1.3. Finansal Varlıkların Riskinin Ölçülmesi	47
1.3.1. Riskin Ölçülmesinde Tek, Belirli Bir Hisse Senedi	
Yaklaşımı	48
1.3.1.1. Finansal Varlıkları Elde Tutma Dönemi Getirisi	48
1.3.1.2. Finansal Varlıkların Beklenen Getirisi	49
1.3.1.3. Finansal Varlıklarda Risk	50
1.3.2. Riskin Ölçülmesinde Portföy Yaklaşımı	51
1.3.2.1. Portföyün Getirisi	52
1.3.2.2. Portföyün Riski	53
1.3.3. Sabit Getirili Menkul Kıymetlerde Risk	54
1.3.4. Risk Getiri Değişimi ve Optimal Portföy Bileşimi	54
2. ETKİN PİYASALAR HİPOTEZİ	56
2.1. Varlık Fiyatlarının Rassal Yürüyüşü	58
2.2. Etkinliğin Tipleri	58
2.3. Etkin Piyasalar Hipotezinden Sapmalar	59
2.3.1. Zayıf Etkinlikteki Piyasalar hipotezinden Sapmalar	59
2.3.2. Yarı Güçlü Etkin Piyasalar Hipotezinden Sapmalar	60
3. FİNANSAL VARLIK FİYATLAMA MODELİ	61
4. ARBİTRAJ FİYATLAMA MODELİ	64
4.1. Arbitraj Fiyatlama Doğrusu	68
5. VARLIK FİYAT BALONLARI	69
5.1. Acente Problemi ve Pozitif Balonlar	72
5.1.1. Risk Kayması Problemi	73
5.1.2. Krediler ve Faiz Oranının Belirlenimi	78
5.1.3. Finansal Risk	80

5.1.4. Finansal Kırılganlık	82
5.2. Bankacılık Krizleri ve Negatif Balonlar	82
6. PARA POLİTİKASI VE VARLIK FİYATLARI	84

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

HİSSE SENEDİ FİYAT BALONLARI VE PARA POLİTİKASI

1. İMKB İNDEKSİNİN SEYRİ	88
2. PARA POLİTİKASINA İLİŞKİN GÖSTERGELERİN SEYRİ	90
3. TÜRKİYE'DE PARA POLİTİKASININ SEYRİ VE HİSSE SENEDİ FİYAT BALONLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN TEST EDİLMESİ	99
3.1. Hisse Senedi Fiyatlarındaki Negatif ve Pozitif Balonların Tespiti	99
4. TAHMİN YÖNTEMİ	102
4.1. Zaman Serilerinde Durağanlık	103
4.2. Birim Kök Testleri	104
4.3. Eşbütünleşme Analizi	107
4.3.1. Çoklu Eşbütünleşik Vektörler	107
4.3.1.1. Eşbütünleşme Testlerinde Johansen Yaklaşımı	110
4.3.1.2. Eşbütünleşme Testlerinde Johansen Yaklaşımının Uygulanması	111
5. TAHMİN SONUÇLARI	112
5.1. Birim Kök Testi Sonuçları ve Zaman Serisi Özellikleri	112
5.2. Eşbütünleşik Vektörlere İlişkin Tahmin Sonuçları	116

SONUÇ	119
EKLER	124
KAYNAKÇA	129

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1.1.	: Gelişmekte Olan Ülkelerde Tasarruf ve Yatırımlar	35
Tablo 1.2.	: M ² /GSMH Oranının Ülkelere Göre Değişimi	38
Tablo 3.1.	: Birim Kök Testi Sonuçları	114
Tablo 3.2.	: Granger Nedensellik Testi Sonuçları	115
Tablo 3.3.	: Johansen Özdeğer testi Sonuçları	117

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1.	:Dolaylı ve Dolaysız Finansman İle Genel Ekonomik Faaliyetler	10
Şekil 1.2.	:Gelir Seviyesine Göre Finansal Yapı	37
Şekil 2.1.	:Farksızlık Eğrileri	55
Şekil 2.2.	:Finansal Varlık Piyasa Doğrusu	64
Şekil 2.3.	:Arbitraj Fiyatlamaya Doğrusu	68
Şekil 3.1.	:İMKB-100 İndeksinin Seyri	89
Şekil 3.2.	:İMKB-100 İndeksinin Histogram Grafiği	89
Şekil 3.3.	:M1 Para Arzının Nominal ve Reel Anlamda Seyri	91
Şekil 3.4.	:M1, Parasal Taban ve Para Çarpanının Seyri	92
Şekil 3.5.	:Döviz Kurunun Seyri	93
Şekil 3.6.	:Merkez Bankasının Döviz Rezervlerinin seyri	94
Şekil 3.7.	:Kısa Vadeli Faiz Oranının Seyri	96
Şekil 3.8.	:Kısa Vadeli Faiz Oranının Seyri (Kasım 2000 ve Şubat 2001 Ayları Hariç)	96
Şekil 3.9.	:Enflasyon Oranının Aylık Seyri	98
Şekil3.10.	:Enflasyon Oranının Yıllık Seyri	98
Şekil 3.11.	:İMKB-100 İndeksinde Temel Fiyattan Sapmalar	100
Şekil 3.12.	:İMKB-100 İndeksinde Pozitif ve Negatif Balonlar	101

KISALTMALAR

ADF	: Genişletilmiş Dickey Fuller Testi
AFD	: Arbitraj Fiyatlama Doğrusu
AFT	: Arbitraj Fiyatlama Teorisi
AFTM	: Arbitraj Fiyatlama Teorisi Modeli
DK	: Değişkenlik Katsayısı
FVFD	: Finansal Varlık Fiyatlama Doğrusu
FVFM	: Finansal Varlık Fiyatlama Modeli
GSMH	: Gayri Safi Milli Hasıla
GSYH	: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
HP	: Hodrick-Prescott Firitreleme Yöntemi
İ.MKB	: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
İMF	: Uluslararası Para Fonu
KBG	: Kişi Başına Milli Gelir
M1	: Dar Kapsamlı Para Arzı
M2	: Geniş Kapsamlı Para Arzı
NYSE	: New York Menkul Kıymetler Borsası
T.C.M.B	: Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası
TEFE	: Toptan Eşya Fiyat Endeksi
TSMF	: Tasarruf Sigorta Mevduat Fonu
VAR	: Vektör Otoregresyon

GİRİŞ

Bu çalışmada Türkiye’de yaşanan para politikası değişikliklerinin hisse senedi fiyatları üzerinde yarattığı etkiyi ele alınan 1996:01-2001:07 dönemi için test edeceğiz. Bu süreçte izleyeceğimiz metodoloji öncelikle fiyat balonlarının tespit edilmesine dönük olacaktır. Daha sonra sözü edilen ilişkinin test edilmesinde kullanılacak yöntem olan ve literatürde bu amaçla yoğun olarak kullanılan eşbütünleşme (cointegration) yöntemine ilişkin kısa açıklamalarda bulunacak ve nihayet tahmin sonuçlarını ele alacağız.

Çalışmamız üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, finansal piyasaların tanımı ve türleri ortaya konulmuş, ardından sermaye piyasaları ayrıntılı olarak ele alınarak, gelişmekte olan ülkelerde, finansal piyasaların önemi tartışılmıştır.

İkinci bölümde yatırımcının tatmin düzeyini en yüksek düzeye çıkaracak, optimum portföy oluşturulmasının temel ilkelerinden risk, getiri ve etkin piyasalar hipotezi ele alınmış, finansal varlıkların oluşumunu getiri ve risk arasındaki ilişki yönünden en iyi şekilde tanımlayan, genel denge modellerinden finansal varlık fiyatlama modeli ve arbitraj fiyatlama modeli incelenmiştir. Ardından genel olarak balon kavramına değinilmiş, negatif ve pozitif balonlar sebepleri ile birlikte ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Son bölümde, İMKB-100 indeksinde 1996- 2001 tarihleri arasındaki temel fiyattan sapmalar Hodrick-Prescott tekniği yardımıyla bulunarak yine bu tarihler arasında uygulanan para politikası önlemleri ile arasında bir ilişki olup olmadığı araştırılmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

FİNANSAL PİYASALARIN YAPISI VE ÖNEMİ

İktisadi açıdan piyasa, alıcı ve satıcıların birbirleri ile karşılıklı iletişim içinde oldukları ve mübadelenin meydana geldiği yer olarak tanımlanır. Piyasa kavramı genellikle teorik ve mekandan soyutlanmış bir kavramdır. Piyasada alıcıların davranışlarına talep, satıcıların davranışlarına arz diyoruz. Daha açık bir deyişle talep ve arz kavramları, alıcıların ve satıcıların çeşitli etkenlerin değişik durumlarında, satın almak ve satmak istedikleri mal miktarını belirler. Piyasadaki eğilim arz ve talep arasında bir eşitlik kurulmasıdır. Bu eşitlik kurulmadıkça fiyat sürekli olamaz, yükseliş ve düşüşlerle dalgalanır.¹ Piyasa kavramı somut olarak düşünülürse, daha çok borsa olarak tanımlanabilir

Piyasa bir ülkenin sınırları içinde ise ve o ülkede yapılan işlemleri kapsıyorsa buna iç piyasa (domestic market), işlemler ülke sınırlarını aşıyorsa buna da uluslararası piyasa (international market) diyoruz.

Gündelik hayatımızda çeşitli piyasa türlerine rastlamamız mümkündür, çalışmada konumuz açısından öncelikle finansal piyasalar ele alınacak ve özellikle de finansal piyasaların bir alt türü olan sermaye piyasalarının üzerinde durulacaktır.

1. FİNANSAL PİYASALARIN TANIMI

Finansal sistem genel olarak finansal piyasalardan (bono ve tahvil piyasaları gibi) ve finansal araçlardan (bankalar, sigorta şirketleri, sosyal güvenlik kuruluşları

¹ Erdoğan ALKİN, *Büyük Ekonomi Ansiklopedisi*, Sabah Yayınları, İstanbul. 1991, s.506

gibi) oluşur. Finansal sistemin yapısını ve gayesini anlayabilmek iki nedenden dolayı oldukça zordur. İlk olarak; aynı ekonomik etkinliğe açık yapıların bütünlüğü (sheer complexity) ve aracı kurumların sayısı sisteme bağlı alt yapının anlaşılmasını zorlaştırır. Aracı kurumların, piyasaların, ve finansal sistem tarafından sunulan varlıkların sayısının çok çeşitli olması, sistemin tanımlanmaya karşı çıkarıcısına bir görüntü vermesine sebep olur. İkinci olarak da; finansal sistem dinamik bir yapıya sahiptir, özellikle geçtiğimiz on yıl boyunca finansal sistemde büyük yapısal değişimler yaşanmıştır. 1970'lerin ortasından itibaren, sistemin bütün bileşenlerinde rekabet, gerek yerel, gerekse de uluslararası bazda olsun artmıştır. Bu süreçte teknolojik gelişme her ne kadar sürükleyici faktör konumunda olsa da, hükümetler tarafından gerçekleştirilen liberalizasyona dönük düzenlemelerin bu değişim süreci üzerindeki etkisi yadsınamaz. Aslına bakarsak; teknolojik gelişme finansal yapıda var olan değişim eğilimini ortaya çıkarmış ve sözü edilen yol gösterici hükümet reformlarının yolunu açmıştır.²

Finansal sistemin temel bileşenlerinden biri olan finansal piyasalar kaynaklarını, bireylerin ve firmaların yaptıkları tasarrufların sisteme girmesi ile oluştururlar. Sisteme giren bu fonlar, yine bireyler, şirketler ve kamuya sunulur. Dolayısıyla tasarrufçu, (fon arz edenler) ile kredi alanlar (fon talep edenler) olarak iki grup ortaya çıkar. Yani finansal piyasaları fon talep edenler ile fon arz edenler arasında fon akımını düzenleyen kurumlar, akımı sağlayan araç ve gereçler ile bunları düzenleyen hukuki ve idari kurallardan oluşan yapının bir bütünü olarak tanımlayabiliriz. Tanımından da anlaşılacağı gibi finansal piyasalar para ve sermaye piyasalarından daha geniş ve bu piyasaları da kapsamına alan bir kavramdır.³

Finansal piyasaların belirli bir coğrafik alanda konumlanması veya bir adresi olan belirli bir kurum olması gerekmemektedir, alıcılar ile satıcılar arasında fon ticaretinin gerçekleşebildiği her alanı piyasa olarak kabul edebiliriz. Piyasada fonların fiyatını faiz oranları göstermektedir. Faiz oranları; ödünç alanlar açısından fon elde

² Thomas F. CARGILL, *Money The Financial System, And Monetary Policy*, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1991, s. 42

³ Tezer ÖCAL, Ömer Faruk ÇOLAK, *Para Banka Teori ve Politika*, Gazi Kitabevi, Ankara 1997 s.19

etmek için ödemeleri gereken bedeli ifade ederken, fon verenler açısından ise fon sahip olmanın mükafatını ifade etmektedir.⁴

Finansal piyasaların fonksiyonlarını dört ana gruba ayırabiliriz:

- Devamlı ve düzenli bir pazarın oluşması (likidite ihtiyacının her an karşılanabilmesi olanağı),
- Gerçek fiyatın belirlenmesi,
- Ekonomiye kaynak yaratılması,
- Güven yaratılması

Bireyler veya firmalar finansal piyasalardan iki şekilde kaynak edinebilirler. En çok kullanılan geleneksel yöntem bir borç aracı (bono gibi) ihraç etmektir. Bu araçla firma borç aracını (bonoyu) alan kişiye belirli bir getiri ile birlikte, belirli bir ödeme zamanında (vade sonu) ana parayı ödemeyi taahhüt eder. Borcun vade sonu bir yıldan az ise “kısa vadeli”, bir ile on yıl arasında ödeme tarihi olan bonolar “orta vadeli”, vadesi on yıldan daha uzun süreli menkul değerler “uzun vadeli” olarak nitelendirilmektedir. Finansal piyasalara ilişkin literatürde orta ve uzun vadeli bonolar genel olarak tahvil adı altında genel olarak ele alınır.

Firmaların kullanacağı ikinci finansal kaynak aracı hisse senedidir. Hisse senedini alan kişi ya da kurum, hisse senedini, piyasaya çıkaran firmaya ortak olmaktadır. Firmanın yıl sonunda kar elde etmesi halinde hisse başına bu karın bir bölümünü dağıtması söz konusu olmaktadır. Firmanın dağıtmış olduğu bu kar payına “divident” ya da “temettü” denilir.⁵

Üretim kapasitesinin artırılabilmesi, başka bir deyişle yatırımların artırılması yurtiçi tasarrufların, hedef alınan kalkınma hızını gerçekleştirebilecek bir düzeye yükselmesiyle mümkündür. Tasarrufların artırılarak üretken yatırımlara kanalize edilmesi ise, ekonomik gelişmenin bir sonucu olarak, verimi yüksek yatırım olanaklarını

⁴ CARGILL a.g.e. s.43

⁵ ÖCAL, ÇOLAK a.g.e. s.10

değerlendirmek üzere güçlü bir sermaye talebinin yaratılmasına bağlı kalmaktadır.⁶ Böyle güçlü bir talep ancak, fon kullanıcılarının fon gereksinmelerini karşılayabilmeleri, tasarruf sahiplerinin tasarruflarını yatırıma dönüştürerek en uygun geliri elde edebilmeleri için gerekli olan finansal piyasaların etkin işlemesiyle yaratılabilmektedir.⁷

Etkin işleyen bir finansal piyasanın varlığı bir yandan arz ve talep arasında bir eşitleme kurarak fiyatın oluşmasını ve bu fiyatın sürekli olmasını sağlarken, diğer yandan düzenli bir pazar oluşturarak güven yaratılmasını ve ölçek ekonomisini kullanarak maliyetlerin azaltılmasını sağlayacaktır. Bunların dışında gerek tasarrufları verimli yatırımlara dönüştürmek suretiyle, gerekse de tasarruf sahiplerine en karlı yatırım olanaklarını sunmasıyla milli ekonomi üzerinde önemli bir etkiye sahip olacaktır.

Daha önce de belirttiğimiz gibi, finansal piyasalar, gelirlerinden daha az harcayarak ellerinde fon fazlası bulunduranlar ile gelirlerinden daha fazlasını harcamak istemeleri dolayısıyla fon sıkıntısı çekenleri karşı karşıya getirerek ekonominin temel fonksiyonlarından biri olan fon transferini gerçekleştirmektedir.⁸ Fon fazlası olanları hane halkı, işletmeler, devlet kurumları, yabancı yatırımcılar ve fon açığı olanları da aynı şekilde işletmeler, devlet kurumları, hane halkı ve yabancı yatırımcılar şeklinde ekonomik birimler olarak genelleyebiliriz. Ödünç veren tasarrufçuların başında hanehalkı gelmektedir, lakin işletmeler ve kamu kuruluşları da, tıpkı yabancı yatırımcılar ve yabancı kamu kuruluşları gibi, bazen ellerindeki fonları gerektiğinden fazla olarak görüp, onları ödünç vermek isteyebilmektedirler. Fon açığı olanlar arasında en önemlileri ise işletmeler ve devlet kuruluşlarıdır. Bazen de hanehalkı ve yabancılar konut araba gibi genel harcama masraflarını karşılayabilmek amacıyla fon talep edebilmektedirler.⁹

⁶ Lawrence S. RITTER, William L. SILBER, Gregory F. UDELL **Principles of Money, Banking and Financial Markets**, Addison Wesley Longman Inc, New York. 1997, s.24.

⁷ Özcan ERTUNA, Güntaç ÖZLER; **Sermaye Piyasasının Banka Sistemi Üzerine Etkileri**, İstanbul Bankası T.A.Ş. Yardım Cemiyeti Yayınları, İstanbul, 1981, s.17

⁸ RITTER, SILBER, UDELL a.g.e. s.25

⁹ Fredick S. MİSKHİN, **The Economics of Money, Banking and Financial Markets**, Harper Collins Publishers, New York, 1992, s. 39

Bu çerçevede, mali sistem yatırım ve tasarruf kararlarının farklı ekonomik birimlerce verildiği merkezi olmayan ekonomilerde tasarrufların yatırımlara aktarılması işlevi finansal sistem tarafından yerine getirilir. Finansal sistem fon aktarım mekanizmasını iki yoldan yerine getirebilir; bunlardan birincisi doğrudan finansman , diğeri de dolaylı finansman biçimleridir.¹⁰

1.1 .Doğrudan Finansman

Finansal piyasalarda fonlar, arz edenlerle talep edenlerin karşı karşıya kaldıkları mekanizmalar içinde aktarılabilir. Doğrudan finansman olarak adlandırılan bu yöntemde fon talep eden ekonomik birimler, ihraç ettikleri tahvil, hisse senedi ve benzeri menkul kıymetler karşılığında fon arz edenlerden fon toplarlar. Fon fazlası olanlar finansal alacaklarını portföylerinde faiz getiren varlıklar olarak tutarlarken, fon talep edenlerin ihraç ettikleri alacaklara direkt alacaklar denilir ve para ve sermaye piyasaları gibi tipik nitelikteki direkt kredi piyasalarında satılırlar. Doğrudan finansman fon fazlası olanların tasarruflarını değerlendirme imkanı sunarken, fon talep edenlerin kaynak yokluğundan dolayı ertelemek zorunda kaldıkları verimli yatırımlarını gerçekleştirmelerini sağlayacaktır.¹¹ Doğrudan finansman sadece iki taraf arasında her türlü konuda tam bir anlaşma sağlanması durumunda işlerlik kazanır ve bu finansman yönteminde kullanılan direkt kredi piyasaları (direct credit markets) finansal sistemin etkinliğini artırır.¹²

Söz konusu işlemler içinde her ne kadar arada aracılar varsa da ilişki menkul kıymet ihraç edenle, menkul kıymet talep eden tasarrufçu arasındadır. İhraç edilen ve tasarrufçu tarafından alınan menkul kıymetler ise sahibine aracı ihraç eden firma üzerinde alacaklılık veya ortaklık hakları vermektedir. Bu noktada iki temel araç dikkate alınabilir. Bunlardan birincisi hisse senetleridir. Herhangi bir şirketin hisse senetlerini alan yatırımcı ödediği para karşılığında o şirketin sermayesine iştirak eder ve ortak

¹⁰ Selim SOYDEMİR. *Türkiye’de Finansal Fon Akımları (1982 – 1993)*, Sermaye Piyasası Kurulu Yayın No: 122, Ankara, 1998, s.4

¹¹ David S. KIDWELL, Richard L. PETERSON, *Financial Institutions, Markets, and Money*, The Dryden Press, New York, 1990, s.23

¹² Hazel F. JOHNSON, *Financial Institutions and Markets, A Global Perspective*, Mc Graw-Hill, Inc., New York, 1993, s.5

sıfatını kazanır. Dolayısıyla diğer ortaklar gibi, şirketin ortaklarına sağladığı imkanlardan faydalanır. Ancak hisse senedi alan ortağın bunu herhangi bir aracı kurumdan veya borsadan almasının bir özelliği yoktur. Çünkü ortak, şirketin mal varlığı üzerinde ortak olması nedeniyle payı oranında hak sahibidir. Ortak olmanın en büyük göstergesi ise dağıtılan temettüden pay alma, genel kurullarda oy kullanma ve şirketin tasfiyesi durumunda tasfiye bakiyesine katılma haklarıdır. Öte yandan alacaklılık hakları veren tahvil ve benzeri araçlarda ise durum daha farklıdır. Tahvil satın alarak ihraççı şirkete borç veren yatırımcı bu işlem karşısında tahvilin vadesinde sözleşme gereği ana para ve faizini alma hakkını sahiptir. Bu hak tahvilin bir aracı kurumdan, borsadan veya şirketin kendisinden alınmasına göre değişmez. Alacaklılık veya borçluluk ilişkisi şirket ile yatırımcı arasındadır.¹³

Bütün bunlar ile birlikte direkt kredi piyasaları bazı sorunları da taşımaktadır. Bunlardan birincisi bu piyasalar toptancı, büyük çaplıdır ve işlem gören menkul değerlerin itibari satış miktarları çok yüksektir. Dolayısıyla bu piyasalarda işlem gören tüketici sayısı çok sınırlıdır. Başka bir problem ise fon fazlası olanların bu fonları değerlendirmek için satabilecekleri miktarı tam olarak almak isteyecek ve birincil piyasalardan bunu talep edecek kişileri bulma zorluğudur.¹⁴

1.1.1. Doğrudan Finansman ve Ekonomik Faaliyetler.

Doğrudan finansman ile genel ekonomik faaliyetleri inceleyecek olursak; ekonomiye gerekli üretim imkanlarını sağlayan ve bunların karşılığında elde ettikleri para ile mal ve hizmet talebinde bulunan, hanehalkı harcama faaliyetlerini düzenleyebilmek amacıyla hizmet faktörlerini gelir olarak para karşılığı, üretim sektörlerine (mali olmayan firmalara) satarlar. Tasarruf, cari harcamaları geçen cari gelirler olarak tanımlanır ve hanehalkının tasarrufunun yatırımlarını geçtiği varsayılır. Burada hanehalkı ödünç verilebilir fon fazlası olanlardır. Hanehalkı harcamaları araba ve ya ev satın alımı gibi uzun vadeli reel varlıklar üzerine yapılan yatırımlardan oluşur. Üretim sektöründe (mali olmayan firmalarda) ise cari gelirler nadiren cari

¹³ SOYDEMİR a.g.e. s.6

¹⁴ KIDWELL, PETERSON, a.g.e. s. 24

harcamaları, yeni sermaye donanımı harcamalarını ve ilave binalar için yapılan harcamaları karşılayabilmektedir. Yani hane halkının geleneksel ödünç verilebilir fon arz edicisi ve üretim sektörlerinin ise geleneksel ödünç verilebilir fon talep edicisi olduğunu söyleyebiliriz.

Fon fazlası olanlar; bütün harcama kararlarını yerine getirdikten sonra gelirlerinden artan fazlalığı gelecekte belirli bir faiz getirisi ile birlikte geri almak için kullanma amacıyla olanlardır. Fon talep edenler; ise borçlanılan fonlar ile desteklenen harcamalar karşılığında elde edeceği karların, kredilerin geri ödenme süreci boyunca ana para ile faizi geri ödemeye yeterli olması koşuluyla, faiz ödemeyi kabul ederek fon ihtiyaçlarını karşılayanlardır.

1.2. Dolaylı Finansman

Girişimcilerin yatırımlar için ihtiyaç duydukları parayı, nihai olarak kendisi de fonlarını başka yatırımcılardan toplayan finansal araçlardan sağlaması sürecine dolaylı finansman denilir.¹⁵ Finansal araçların devreye girmesi ile taraflar arasındaki fon akımı dolaylı hale gelir. Finansal araçların ortaya çıkmalarındaki temel sebep doğrudan finansmanda meydana gelen etkinsizliklerdir.¹⁶ Doğrudan finansman ancak üç koşul yerine getirilse gerçekleşebilir. Bunlardan ilki, fon akımında transferin miktarı her iki tarafın da harcama planlarına uygun olması gerekmektedir. Genellikle bu durumun gerçekleşmesi kolay olmamaktadır, çünkü; geleneksel olarak hanehalkı birimi küçük miktarlarda fon fazlası sunabilirken, fon kullanıcılarının büyük miktarda fon toplamına ihtiyaçları vardır. İkinci olarak, tarafların fon vadesi konusunda da tam bir uyum içinde olmaları gerekmektedir. Aynı şekilde hanehalkı bir yıl gibi kısa vadelerle fon borç vermeyi arzu ederken, fon kullanıcıları en azından birkaç yıl vadeli kredi aramaktadırlar. Son olarak da diğer bir unsur, taraflar arasındaki risk faktörünün birbiriyle örtüşme gerekliliğidir. Fon arz edenler, fon kullanıcılarının bütün risklerini

¹⁵ JOHNSON, F. H., a.g.e. s.5

¹⁶ KIDWELL, PETERSON, a.g.e. s. 26

üstlenirler ve genellikle de karşısındaki kişiyi yeterince araştırarak veya üstlendiği riski birkaç krediye yayacak imkanları yoktur.¹⁷

Bu problemi çözebilmek için nihai fon arz edenler ile nihai fon talep edenler arasına finansal aracılar girer. Aracılar fon arz edenlerin fon fazlasını doğrudan satın alıp bunu dolaylı alacağa dönüştürerek, fon talep edenlere satarlar. Bu dönüştürme sürecine aracılık denilir. Aracılık sürecinde uzmanlaşan firmalara finansal aracılar denilir.

Fon aktarım sürecinde nihai fon arz edenler ile nihai fon talep edenler arasında doğrudan bir bağ bulunmamaktadır. Çünkü; banka mevduat şeklinde topladığı fonlardan dolayı tasarruf sahibine karşı sorumludur (tasarruf-mevduat sigorta fonu veya devletin vermiş olduğu garantiler bu tartışma dışındadır), öte yandan banka ile kredi verdiği müşterileri arasındaki alacaklılık veya borçluluk ilişkisinde taraflar sadece banka ve kredi müşterisidir. Dolayısıyla fon arz edenler ile fon talep edenler arasında bu ilişkinin finansal arcılar tarafından koparılmış olması nedeniyle bu tür finansman yöntemine dolaylı finansman yöntemi adı verilmektedir.

Dolaylı finansman biçimi genel olarak bankacılık kesiminin aktarım sürecine karşılık olarak kullanılmaktadır. Lakin, sigortalılardan ihraç ettiği poliçeler karşılığı topladığı fonları gelecekte doğacak veya doğması muhtemel riskleri karşılayabilmek amacıyla kendi adına mali veya mali olmayan araçlara yatırması nedeniyle sigortacılığı da dolaylı finansman başlığı altında kabul edebiliriz.¹⁸ Ve finansal aracıları, ticari bankalar, tasarruf ortaklığı bankaları, tasarruf sandıkları, sigorta şirketleri, sosyal güvenlik kuruluşları olarak sayabiliriz.

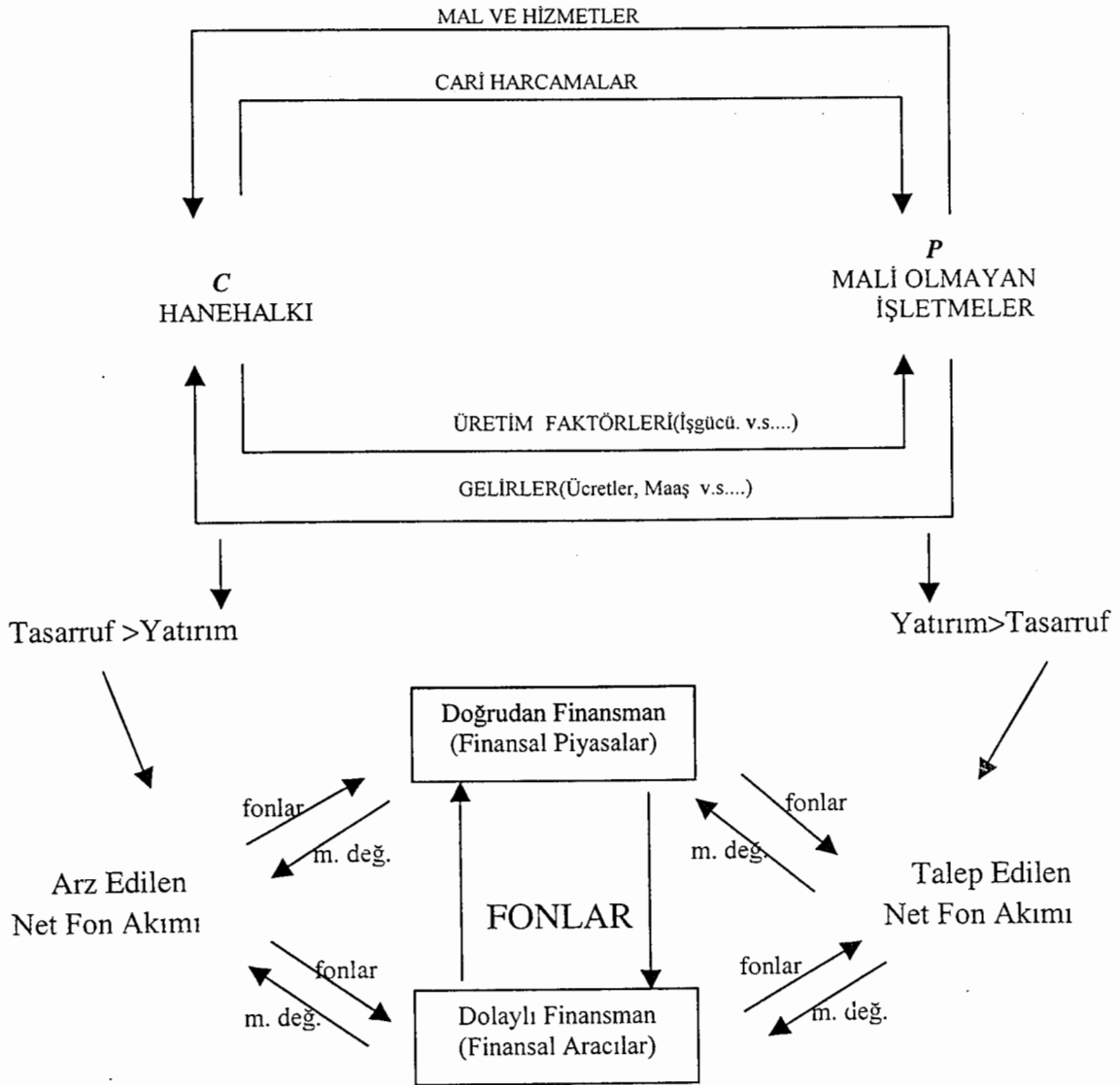
1.2.1. Dolaylı Finansman ve Ekonomik Faaliyetler

Şekil 1.1; dolaylı finansman yöntemini ve doğrudan finansman ile dolaylı finansman ile genel ekonomik faaliyetlerin ilişkisini göstermektedir. Şekil aynı

¹⁷ CARGILL, a.g.e., s.48

¹⁸ SOYDEMİR a.g.e. s..5

zamanda doğrudan ve dolaylı finansman kanallarının birbiriyle etkileşimini de içermektedir.



Şekil 1.1 : Dolaylı ve Dolaysız Finansman ile Genel Ekonomik Faaliyetler
Kaynak: CARGILL, F. a.g.e., s. 50

Doğrudan finansman yöntemi ve genel ekonomik faaliyetler ile ilişkisi daha önce incelenmişti. Dolaylı finansmanda ise; ödünç verilebilir fon arz edenler, fon fazlalarını menkul değerler karşılığı finansal aracılara vererek, bu fazlaların fon kullanıcılarının ihtiyacına uygun likiditeye dönüştürürler. Aynı zamanda bir çok fonu bir araya toplayan aracı kurum, bu fonları çok sayıdaki fon talep edenler arasında

paylaştırır. Birikmiş fonlar, kredilerin uzun vadelerle yüksek meblağlarla verilmesine olanak verirken, risk de fon kullanıcılarının her birine dağıtılmıştır. Dolaylı finansman, hem fon sunucularına, hem de fon kullanıcılarına önemli avantajlar sağlamaktadır;

Fon Sunucularının Avantajları; fon sunucularının, fazla fonları karşılığı aracı kurumlardan alacakları menkul değerler kısa veya uzun vadeli olabileceği gibi, meblağ da fon sunucuların isteğine bağlı olarak küçük veya büyük olabilecektir. Bunun yanında herhangi bir fon sunucusunun tek başına yapamayacağı şekilde ölçek ekonomisinden faydalanabilen aracı kurumlar menkul değerler karşılığında doğrudan finansmandan sağlanabilecek faiz getirisi ile aynı miktarda faiz ödemesinde bulunabileceklerdir ve fon kullanıcıları, doğrudan finansmana nazaran çok daha düşük bir risk ile karşı karşıya kalacaklardır.

Fon Kullanıcılarının Avantajları; çok sayıda fon sunucusundan sağlanan, büyük miktarda birikmiş fonlar, fon kullanıcılarına uzun vadeli, yüksek miktarda borçlanma imkanı sağlayacaktır. Bunun yanında finansal araçlar, fon kullanıcılarına yatırım ve piyasa analizi gibi hizmetlerde de bulunacaklardır.¹⁹

Finansal araçlar başkalarından finansal varlıkları satın alırlar ve kendi finansal varlıklarını finansal piyasalarda satarlar. Her ne kadar, finansal varlıklar tek bir tane beklense de, finansal araçlardan işlem gören bir çok varlık ve bu varlıkların alınıp satıldığı çeşitli finansal piyasalar vardır.²⁰ Bundan sonraki kısımda bazı sınıflamalar ile finansal piyasaların çeşitli türleri ortaya konulacaktır.

2. FİNANSAL PİYASALARIN TÜRLERİ

Finansal sistemi oluşturan piyasalar, yapılan işlemlere, kullanılan finansal araçların vadelerine, türlerine, ve piyasayı düzenleyen kurallara göre alt gruplara ayrılmaktadır. İşlemlere göre finansal sistem, spot piyasalar, futures ve forward

¹⁹ CARGILL, a.g.e., s.52

²⁰ KIDWELL, PETERSON, a.g.e. s. 33

piyasaları, over-the-counter piyasalar, negotiated piyasalar, opsiyon piyasaları, swap piyasaları olarak gruplara ayrılabilirler. Finansal araçların vadelerine göre piyasalar, para piyasası ve sermaye piyasası şeklinde, finansal aracın türlerine göre, ise borç ve pay senedi piyasaları olarak ayrıma tabi tutulmaktadır.²¹

Finansal Piyasaları çeşitli kıstaslara göre sınıflandırmak mümkündür. Ancak burada bu sınıflandırmaların detayına girilmeyecek, finansal piyasaların araçlarına, işleyişlerine, kurallarına, ve finansal aktiflerinin vade yapısına bağlı olarak genel bir sınıflama yapılacak, ardından ikinci bölümde açıklanmaya çalışılacak konulara alt yapı oluşturması amacıyla sermaye piyasalarının üzerinde durulacaktır.

2.1 Borç ve Pay Senedi Piyasaları

Finansal piyasalarda bir firma ya da kişinin fon elde etmesinin iki yolu vardır. Bunlardan en yaygını, borç veren ile alan arasında, bir geri ödeme anlaşması niteliği taşıyan, tahvil veya ipotekli borç senedi gibi bir borçlanma aracı çıkarmaktır. Bir borçlanma aracının vadesi bir yıl ya da daha kısa ise, bu araç kısa vadelidir. Eğer borç aracının vadesi beş ya da on yıldan daha uzun ise bu borç aracı uzun vadelidir. Eğer borç aracının vadesi bir yıl ile beş, on yıl arasında ise bu borç aracı orta vadelidir²² (orta ve uzun vade ayırımında bir net durum söz konusu değildir.).

Fon elde etmenin ikinci yolu pay senedi ihraç etmektir. Eğer bir kimse bir firmanın bir milyonluk sermayesinden bir pay satın alırsa, o kimse firmanın net gelirlerinin ve aktiflerinin milyonda birine sahip olacaktır. Pay senetleri genelde kar payı dağıtırlar ve vadelerinin olmaması nedeniyle uzun vadeli menkul kıymet olarak kabul edilirler.

Şirket; öncelikle borçlu olduklarına yapması gereken ödemeleri yapmak ve pay senedi sahiplerin alacaklarını ise en sona bırakmak zorundadır, bu durum pay senedi

²¹ Nihal KARGI, *Ekonomik Kalkınmada Sermaye Piyasasının Rolü ve Tasarrufların Alternatif Tasarruf Araçları Arasında Dağılımı : Türkiye Örneği*, K.T.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış, Doktora Tezi, 1996, s.55

²² İlker PARASIZ, *Para Banka ve Finansal piyasalar*, Ezgi Kitabevi Yayınları, Bursa, 1997, s.52

piyasalarını kullanmanın önemli bir dezavantajı iken, şirketin karlılığında veya finansal varlıklarının değerinde meydana gelecek her türlü artıştan pay senedi sahibi, sahip olduğu mülkiyet hakkı dolayısı ile doğrudan faydalanacaktır.²³

2.2 Birincil ve İkincil Piyasalar

Finansal piyasalar birincil ve ikincil piyasalar olarak da ikiye bölünebilir. Var olan menkul değerler ikincil piyasalarda işlem görmeye devam ederken, yeni finansal varlıklar ilk defa birinci piyasalarda işlem görürler.²⁴ Tahvil, pay sendi gibi menkul değerler işlem görmeye başladıklarında şirketler veya hükümet ile ilk defa bu piyasalarda karşılaşılır. Bütün finansal aktiflerin bir birincil piyasası vardır. İkincil piyasalar ise var olan menkul değerlerin işlem gördüğü ikinci el finansal piyasalardır. Bu piyasalar daha önce fon kullanıcılarının piyasaya sürdükleri piyasada mevcut menkul kıymetlerin alınıp satımına yönelik işlemlerin yapıldığı yer olmakla birlikte, işletmelerin menkul kıymetlerin aracı kurumlar kanalıyla da işlem görerek, piyasaya sürüldüğü piyasalar olarak tanımlayabiliriz²⁵.

Birincil piyasalar, menkul kıymetlerin ilk satın alıcılara satışının genellikle kapalı kapılar ardında olmasından dolayı, halk tarafından iyi bilinmezler. Yatırım bankaları birincil piyasalarda varlıkların ilk defa işlem görmesinde önemli role sahip olan finansal kurumlardır. Yatırım bankası varlıkları ihraç edenlere bir fiyat garanti ederek (buna gelir de denilebilir) onlardan menkul değerleri alırlar ve ikincil piyasalarda fon ihtiyacı olanlara yeni bir fiyattan satarlar. Bu dağıtım işlemine “underwriting” (yüklenme) denilir.²⁶

New York ve Amerikan Menkul Kıymetler Borsası, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası gibi borsalar daha önce çıkartılmış hisse senetlerinin alınıp satıldığı ikincil

²³ Frederic S. MISHKIN; Stanley G. EAKINS, *Financial Markets and Institutions*, Addison Wesley Longman Inc, New York, 1998, s.16

²⁴ Jeff MADURA; *Financial Markets and Institutions*, Paul Minn West Pub. Company, 1992, s.12

²⁵ Frank J. FABOZZI, Franco MODIGIANI, Micheal G. FERRI, *Foundations of Financial Markets and Institutions*, Prentice-Hall International, Inc., 1998. s.276

²⁶ Lawrence S. RITTER, William L. SILBER, *Principles of Money Banking and Financial Markets*, Basic Books, 1991, s.26

piyasalardır. İkincil piyasalar ile ilgili diğer örnekler döviz piyasaları, forward piyasalar ve opsiyon piyasalarıdır.

Bir kimse ikincil piyasada menkul kıymet alırsa, menkul kıymeti çıkartan firmanın eline herhangi bir şekilde fon geçmez. Bir şirkete ait menkul kıymet ancak, birincil piyasada satılırsa firmanın eline fon geçer. Bununla birlikte ikincil piyasaların iki önemli fonksiyonu vardır. İlk olarak ikincil piyasalar, fon sağlamak amacıyla yapılan finansal varlıkların satışlarını kolaylaştırarak, finansal araçların daha likit olmasını sağlarlar. İkinci önemli fonksiyonu ise; menkul kıymet ihraç eden firmanın birincil piyasada satacağı menkul kıymetin fiyatını belirlemesidir. Birincil piyasadan menkul kıymet satın alan firmalar, bunları ihraç eden firmalara yalnızca ikincil piyasada oluşan fiyatı ödemek isteyecektir. İkincil piyasalarda fiyatlar ne kadar yüksekse, birincil piyasada menkul kıymetini satan firma o kadar yüksek fiyat koyacak, dolayısıyla eline geçecek sermaye miktarı o kadar büyük olacaktır. O halde menkul kıymet ihraç eden firmalar için ikincil piyasalardaki koşulların göz önünde tutulması gerekir. Bu nedenle finansal piyasaları incelerken birincil piyasalar yerine ikincil piyasalar üzerinde yoğunlaşmak daha önemlidir.²⁷

Dereceleri değişik de olsa menkul değerlerde geleceğe dönük bir belirsizlik vardır. Tahvillerde vade, yatırılan para ve faiz oranı bellidir. Tahvillerle ilgili belirsizlik ilerde faiz oranlarının değişmesi ve tahvili çıkaran firmanın durumunun kötüleşmesi sonucu ortaya çıkar. Hisse senetlerinin belirsizliği tahvile göre daha fazladır. Bu nedenle borsa ile ilişkisi tahvile göre daha fazla olur. Menkul kıymetlerin geleceğe dönük olarak taşıdığı belirsizlik menkul kıymetlerin değerlerinin düşmesine ya da yükselmesine neden olacaktır. Bu durumda menkul kıymetleri satın alanlar kazançlı ya da kayıplı olacaklardır. Dolayısıyla menkul değerler spekülasyon yapılmaya çok elverişlidir. Spekülasyon ise çok küçük fiyat oynamalarından yararlanmaya, hızlı karar vermeye dayalı bir iş olduğundan bütün bunlara olanak tanıyan bir piyasa örgütlenmesi başka bir deyişle borsa doğmuştur.²⁸

²⁷ MISHKIN, EAKINS, a.g.e., s.17

²⁸ PARASIZ, a.g.e., s.54

2.3. Borsalar ve Tezgah Üstü Piyasalar

İkincil piyasalarda işlem gören bir varlığın ticareti iki yolla gerçekleştirilebilir. İlk olarak ikincil bir piyasayı tezgah üstü piyasalara (over-the-counter markets) sahip olarak organize edebiliriz. İkinci olarak da fiziksel bir buluşma yerine sahip olan üyelerine, gerek düzenlemelerle olsun, gerekse de çeşitli kurallarla belirli faydalar sağlayan ve sadece ilan edilen finansal varlıkların işlem görebildiği bir “borsa” oluşturulabilir. Burada merkezi bir yerde menkul kıymet alıcıları ve satıcıları (veya onların broker gibi temsilcileri) karşılaşır.

Tezgah üstü piyasalarda ise alış verişi yapılacak olan menkul değerlerin ilanı önceden yapılmaz ve borsaların aksine dealerlar veya brokerler merkezi bir alanda buluşmak yerine, birbirleriyle doğrudan ticaret yaparlar. Tezgah üstünde faaliyet gösteren dealerların bir menkul değer stoku ve de çeşitli yerleşim merkezlerinde tezgah üstünde kendisine menkul kıymet almak ya da satmak isteyen kişiler vardır. Tezgah üstü dealerları birbirlerine bilgisayar ağı ile bağlı oldukları için menkul değerlerin fiyatlarını bilirler ve bu piyasa çok rekabetçi koşullarda işlediği için menkul değerlerin fiyatları organize borsalarda oluşulardan çok fazla farklı değildir.²⁹

Genel olarak hisse senedi alan kişi bir temettü elde etmek ve menkul kıymetlerini daha yüksek fiyatla satarak sermaye kazancı sağlamak ister. Genelde borsada fiyatların yükseleceği gibi bir hava iyimser havadır. Buna “boğa davranışı” denir. Tersine fiyatların düşüşü yönündeki havaya da “ayı davranışı” denir.³⁰

2.4. Para ve Sermaye Piyasaları

Finansal sistemin, alt piyasalarından birisi olan para piyasası, kısa vadeli yani bir yıldan az vadeye sahip fon arz ve talebinin karşılaştığı piyasadır. Para piyasalarında işlem gören finansal araçların vadesi kısa olduğundan ve yüksek derecede pazarlanabilirlik özelliği gösterdiğinden ve en önemlisi likiditeleri yüksek olduğundan

²⁹ MISHKIN, EAKINS, a.g.e., s.18

³⁰ PARASIZ, a.g.e., s.53

ödenmeme riskleri nispi olarak düşüktür. Bu piyasalarda fon arz ve talebinin vadesi bir yıldan kısadır.³¹ Para piyasası araçlarının temel işlevi, ekonomik birimlerin nakit gelirleri ile nakit harcamaları arasında açığı kapatıcı bir köprü işlevi görmektir. Bu piyasanın kurumları daha ziyade, ticari bankalar ve devlet kurumlarıdır. İşletmeler genellikle bankalardan sağladıkları kısa vadeli kredilerle “işletme sermayesi” ihtiyacını karşılarlar. Devlet de, hazine bonosu, devlet tahvili gibi kısa vadeli finansal araçlar ihraç ederek kısa vadeli ihtiyaçlarını gidermeye çalışır.

Repo anlaşmalarının (repurchase agreements) yapıldığı piyasalar da para piyasası olarak kabul edilmektedir. Bilindiği gibi repo anlaşmalarının tamamı kısa vadeli. Hatta bir çoğunun vadesi sadece bir gündür.³²

Para piyasasının üç özelliği vardır. Birincisi, kredi ve borçların geri ödenmeme riski çok azdır. İkincisi, vadeler kısadır. Üçüncüsü, ödemelerin paraya dönüştürülmesinin maliyeti oldukça düşüktür.

Para piyasası deyiminden ilk bakışta paranın yer değiştirdiği piyasa gibi bir anlam çıkmaktadır. Oysa vadesi bir yıl ya da daha kısa olan menkul değerler ve krediler çok yakın bir süre sonra likite dönüşeceklerinden paraya çok yakındır. Para piyasasında işlemlerin yapıldığı özel bir yer yoktur, birbirine telefon ağıyla bağlı bir grup piyasanın bütünüdür.³³ Her gün piyasaya teklif sunan bir çok alıcı ve satıcısı ile para piyasası, son derece etkin bir işlem hacmine sahip durumdadır. Ve bu piyasada pek çok potansiyel alıcı rahatlıkla istediği koşullarda ve fiyatta borçlanma olanağı bulabilmektedir. Bu yoğunluk para piyasası araçlarının likit varlıklar olmasını zorunlu kılmaktadır.

Menkul değerleri bir yıldan daha uzun vadeye sahip piyasalara sermaye piyasaları denilir. Sermaye piyasası araçları kapsamına bütün uzun vadeli borçlanma araçları ile pay senetleri girmektedir. Sermaye piyasalarının temel işlevi uzun dönemli karlı yatırımların önünü açmaktır.

³¹ Cemal KOYUNLUOĞLU, **Finansal Sistem İçerisinde Aracılık Faaliyetleri ve Aracı Kurumların Özellikleri**, İnönü Üniversitesi Sos. Bil. Ens. Yayınlanmamış Doktora Tezi, 1996, s.17

³² Roger Le MILLER, David D. Van HOOSE, **Essentials of Money Banking and Financial Markets**, Addison -Wesley Longman Inc., Chiago, 1997, s.29

³³ PARASIZ, a.g.e., s.53

Uzun vadeli menkul değerlerin genellikle sermaye malı yatırım projelerini (capital investment project) çağrıştırmamasından dolayı bu araçların yer aldığı piyasasalara sermaye piyasası denilmektedir. Sermaye piyasasında işlem hacmi genel olarak düşük seviyelerde gerçekleşmektedir. Sermaye piyasası menkul değerleri, para piyasası araçları ile karşılaştırıldığında çok daha az likittirler.³⁴ Ayrıca kısa vadeli menkul kıymet değerlerinde gerçekleşen dalgalanma, uzun dönemli menkul kıymet değerlerinde gerçekleşen dalgalanmaya nazaran daha azdır. Bütün bunların sonucu olarak bankalar ve şirketler faiz geliri elde etmek için para piyasasını tercih ederler. Pay senetleri ve uzun vadeli menkul kıymetler gibi sermaye piyasası menkul kıymetlerini çoğu kez sigorta şirketleri, emeklilik fonları gibi finansal aracılar tutarlar. Bu tür menkul değerlerin getiri miktarı ile ilgili belirsizlik daha azdır.³⁵

Çalışmamızın konusu ile ilgili olan esas piyasanın sermaye piyasası olmasından dolayı, bundan sonraki bölümde sermaye piyasaları üzerinde durulacaktır.

3. SERMAYE PİYASALARI

Sermaye piyasasının tanımını geniş ve dar anlamda olmak üzere iki anlamda ele alabiliriz.

Geniş anlamı ile sermaye piyasası; “tasarrufların yatırımlara yöneltme faaliyetleri ile bu faaliyetleri yöneten kurumları içeren piyasalardır. Buna göre sermaye piyasası orta vadeli fonlar (5 yıl vadeli borçlar gibi) ve uzun vadeli fonlardan (daha uzun vadeli tahviller ve şirket hisse senetleri) oluşan bir mekanizma ve kurumları kapsar.³⁶ Bir başka tanıma göre de sermaye piyasası “menkul değerler yoluyla orta ve uzun vadeli ödünç verilebilir fonlar arz ve talebinin karşılaştığı piyasadır”³⁷

³⁴ MILLER, VAN HOOSE, a.g.e., s.31

³⁵ PARASIZ, a.g.e., s.54

³⁶ Ümit GÜCENME, Türkiye’de Sermaye Piyasasındaki Son Gelişmeler, Türkiye Bankalar Birliği, 1994, Ankara. s.10

³⁷ Rıza AŞIKOĞLU, Sermaye Piyasası Aracı Olarak Enflasyon Ortamında Tahvilleri Değerleme, Anadolu Üniversitesi Yayınları No:35 Eskişehir, 1983 s.9

Sermaye piyasaları; yeni kurulan ya da sermaye artırımını yapan ya da tahvil çıkaran kuruluşların hisse senetleri ile tahvillerinin alınıp satıldığı birincil piyasa ile daha önce çıkartılmış tahvil ve hisse senetlerinin alınıp satıldığı ikincil piyasalardan oluşur.

En dar tanımıyla sermaye piyasaları; tahvillerin ve hisse senetlerinin alınıp satıldığı örgütlenmiş ve uzmanlaşmış piyasaları kapsar.³⁸

O halde sermaye piyasasının var olabilmesi için iki unsurun varlığı gerekmektedir. Bunlardan ilki fon talep eden ekonomik birimlerdir. Özel sektöre ait şirketler ve kamu sektörü, fon ihtiyacı içindeki ekonomik birimlerin başlıcalarıdır.

Sermaye piyasasının var olabilmesi için gerekli olan ikinci unsur ise, tasarruflarını ya da çeşitli yollardan topladıkları fonları, şirketlerin ve kamu kesiminin çıkardıklarına menkul kıymetlere yatırmak isteyen kişi ve kuruluşlardır. Bunlar sermaye piyasasının fon arzı bölümünü oluşturur, sermaye piyasasına kaynak sağlarlar.³⁹

3.1. Sermaye Piyasalarının İşlevleri

Kişiler reel varlıkları gelir ve servet geliri elde etmek amacıyla ellerinde bulundurlar. Makine sahibi, makine tarafından üretilen malların satımından bir gelir elde etmeyi beklerken, fabrika sahibi olan bir kişi üretilen malların gelirini elde etmek için fabrikayı işletmeye devam etmektedir. Benzer şekilde bir bina, ofis ya da başka herhangi bir reel varlık sahibi olsun bu varlıkları elde tutmadaki asıl hedef, ellerinde mevcut olan kaynakları doğrudan tüketiciye hizmet vererek ya da aynı işlevi görecektir başka bir malın üretimini mümkün kılarak bir gelir akımı oluşturmaktır. Gelecekte bir gelir akımı oluşturmaları beklenen reel mallara "sermaye malları" denilmektedir. Bu

³⁸ Uçar DEMİRKAN, *Sermaye Piyasaları ve Türkiye'deki Uygulamaları*, Maliye Bakanlığı Tetkik Kurul Yayın No: 1981/229, 1981, Ankara, s. 10

³⁹ GÜCENME, a.g.e., s.30

mallar üretimde kullanılan varlık stoklarını oluşturmaktadır. (stock of assets).⁴⁰ Sermaye piyasalarında menkul değerleri işlem gören firmaların ve bunları satın alan yatırımcıların amaçları ile, para piyasasıyla çalışanların bu piyasada yer almasındaki amaçlar arasında önemli farklılıklar vardır. Para piyasasını kullanan kişi veya şirketler her şeyden önce, daha önemli bir ihtiyaçları veya daha karlı bir fon kullanımını ortaya çıkmadıkça fonları kısa dönem için ellerinde tutarlar, oysa sermaye piyasasında bunun tam tersi olarak uzun dönemli yatırım amacıyla fon toplanır. Sermaye piyasaları yatırımcıya tıpkı bir reel varlık, emlak veya altın gibi alternatif bir yatırım imkanı sunar.⁴¹

Sermaye piyasasında varlık ihraç edenlerin başında hükümet, kamu kuruluşları ve işletmeler gelmektedir. Hükümetler bu yolla bütçe açıklarını kapamak için fon toplarken, bir yandan da bu uzun vadeli fonlar ile okul veya hastane yapımı gibi projeleri hayata geçirirler. Ancak hükümetler sahibi oldukları varlıkları satamayacakları için hiçbir zaman hisse senetleri ile borçlanmayı gerçekleştiremezler.

İşletmeler ise hem tahvillerle hem de hisse senetleriyle işlem görmektedirler. İşletmelerin sermaye piyasasına girme sebeplerinden birisi yatırımlarını finanse edecek yeterli sermayelerinin olmaması iken, başka bir sebep de beklenmeyen gelişmeler karşısında bu piyasaları sermayelerini koruyacak bir araç olarak kabul etmeleridir. Her iki koşulda da etkin bir sermaye piyasasının varlığı, özel sektörün sağlıklı işleminde önemli bir fonksiyona sahiptir.⁴²

Sermaye piyasasının en büyük müşterisi kesimi hanehalkıdır. Hanehalkı tasarruflarını genellikle, finansal kurumlara, yatırım fonu (mutual funds) veya emeklilik fonu (pension funds), tahvil, bono satın alarak yatırırlar.

⁴⁰ KIDWELL, PETERSON, a.g.e., s.29

⁴¹ MISHKIN; EAKINS, a.g.e. s.245

⁴² MISHKIN; EAKINS, a.g.e. s.246

3.2. Sermaye Piyasalarının Önemi

Bir ekonomide daha fazla tasarruf, daha fazla yatırım, daha fazla üretim ve sonuç olarak, daha hızlı ekonomik kalkınmaya ve hızlı sermaye birikimi hedeflerine ulaşabilmek için mutlaka etkin bir biçimde çalışan ve ekonomik değişime paralel olarak yapısal değişme ve gelişme gösterebilen, sermaye piyasalarının kurulup geliştirilmesine ihtiyaç vardır. Bir ülkede iyi kurulup geliştirilmiş sermaye piyasası tasarrufları yatırımlara, yatırımları da daha üretken alanlara kanalize ederek kaynakların daha verimli kullanılmasında önemli bir fonksiyonu yerine getirir.

Sermaye piyasasının varlığı, fon gereksinimi duyan kişilere uygun şartlarda ve miktarda fon temininde rol oynadığı gibi aynı zamanda tasarruf sahiplerinin tasarruflarını iyi olanaklarla değerlendirmesinde önemli bir unsur olmaktadır.

Tasarruf yapanlar kişiler ya da kurumlar olabilir. Kişi ya da kurumlar tasarruflarının işletilmesini başkalarına bırakmak amacıyla menkul kıymet satın alırlar. Ancak kişilerin ve kurumların fon sunma ve kullanma amaçları birbirlerinden farklıdır. Daha doğrusu, kurumların yatırım amaçlarında finansal etkenler önemli rol oynar, kişiler için ise hem kişisel hem de finansal etkenler söz konusudur.⁴³

3.3. Ekonomik Kalkınma Açısından Sermaye Piyasalarının Önemi

Sermaye piyasası ile ekonomik kalkınma arasında sıkı bir ilişki vardır. Sermaye piyasası olmadan ekonomik kalkınmayı gerçekleştirmek oldukça güçtür. Liberal görüşe göre sermaye piyasası şirketler kesimi için banka kredileri dışında alması finansman imkanları açacak, piyasada ortaya çıkacak değerlendirmeler banka yetkililerinin yapacağından daha etkin bir kaynak tahsisi gerçekleştirecektir. Tasarrufların hisse senedi ve tahvil gibi menkul değere yatırılarak halkın ekonomik kalkınma hareketlerine etkin ve yaygın şekilde katılması sermaye piyasasının etkin bir şekilde gelişmesine bağlıdır. Keynes 1936' da gelişmiş sermaye piyasalarında likidite arayışının ve sermaye

⁴³ Semih BÜKER; Hisse Senetleri Değerleme Yöntemleri, E.İ.T.İ.A. Yayını, Eskişehir, 1976, s. 5,

kazancı arayışının egemen olması halinde, bu piyasalara gelen kaynakların, şirketlerin ve projelerin uzun vadeli değerlendirilmelerinden çok kısa vadeli piyasadaki ruh halinin biçimlendirdiği tahminlere göre tahsis edildiğini belirtmiştir.⁴⁴ AGÜ' llerde özellikle yeni kurulan sermaye piyasalarında spekülasyon şüpheliklerin ortaya çıktığı ve piyasaların manipülasyona maruz kaldığı gözlenmektedir.

Firmaların değişik uzun vadeli ihtiyaçlarına cevap veren finansman seçeneklerini arttırmak yararlıdır. Kamu kesimiyle kredi ve tahvil piyasalarında rekabet etmek zorunda olan özel sektör firmaları için, sermaye arttırma yoluyla finansman cazip bir imkan olabilir. Sermaye piyasasının gelişmesi firmaların muhasebesinde, finansal planlamasında ve hesaplarını kamuya açmasında standartların yükselmesine katkıda bulunur.⁴⁵

Sermaye piyasasının kurulup gelişmesi, tasarrufların uzun vadeli menkul kıymetlere yatırarak değerlendirilmesine olanak sağladığı için, ülkede iç tasarruf oranının yükselmesine de katkıda bulunur.⁴⁶ Artan tasarrufların da üretken yatırımlara, özellikle de sanayi yatırımlarına dönüştürülmesinde, sermaye piyasası etkili rol oynamaktadır. Çünkü ülkenin kalkınabilmesi için tasarrufların yatırımlara dönüştürülmesi gerekmektedir. Ancak kişiler tasarruflarını yatırıma dönüştürmeden önce iyi bir araştırma yapmalıdır. Yatırım kararları araştırma yapmadan geliş güzel veya iyi düşünülmeden verilirse bu durum ekonomiyi kararın verildiği zaman etkileyebileceği gibi, gelecekte de etkileyecektir. Çünkü bugün ki yatırım kararları, ekonominin gelecekteki gelişmesinin sınırlarını ve kaynaklarını da belirler.

Kişiler gelirlerinin bir kısmını tüketim harcamalarında kullanırlar, bir kısmını da tasarruf ederler. Kişilerin tasarruflarını gelecekteki belirsizliklerden korunmak amacıyla likit olarak muhafaza edebildikleri gibi bazen de menkul kıymetlere yatırarak daha fazla gelir elde etme amacı güderler. Kişiler tasarruflarını yatırarak elde ettikleri ek gelirlerini tekrar tüketim için kullandıklarında daha yüksek hayat seviyesinde yaşamlarını

⁴⁴ İzzettin ÖNDER, Oktar TÜREL, Nazım EKİNCİ, Cem SOMEL, **Türkiye'de Kamu Maliyesi, Finansal Yapı ve Politikalar**, Tarih Vakfı Yurt Yayınları, İstanbul, 1993, s.81

⁴⁵ ÖNDER, TÜREL EKİNCİ, SOMEL, **a.g.e., s.92**

⁴⁶ Öztin AKGÜÇ, **Finansal Yönetim**, Muhasebe Enstitüsü Yayınları no:56, İstanbul, 1989, s.634

sürdürürler. Diğer yandan da yapılan yatırımlar ülkenin gelişmesini ve ekonomik kalkınmanın gerçekleşmesini sağlar.

Sermaye piyasasının kurulup geliştirilmesi, saklanmış fonları ekonomide kullanmak üzere ortaya çıkarır. Dolayısıyla ekonomide daha yüksek seviyede sermaye oluşumunu mümkün kılar. Küçük tasarruf sahiplerinin tasarruflarını toplayarak yatırıma dönüştüren etkin bir sermaye piyasası varsa, ekonomik kalkınma daha hızlı olacaktır. Sermaye piyasasının gelişmesi, fonların yönetiminin mülkiyetten ayrılmasına ve daha yüksek toplam tasarruf ve yatırım yapılmasını ortam sağlar

Sermaye piyasası sayesinde bir yandan uzun süreli ve büyük yatırım projeleri, ekonominin diğer sektörlerinden oluşturulan tasarruflar ile gerçekleştirilme olanağı bulurken, diğer taraftan fonların sahipleri menkul kıymetlere yatırım yaparak gelir elde etme olanağına kavuşurlar. Mülkiyet ile yönetimin ayrılması ekonomide fonların daha verimli bir şekilde dağılımını sağlar. Menkul kıymetler için devamlı bir piyasanın varlığı ve yatırım alanlarının seçim hakkının uzmanlaşmış kurumlara bırakılması ile fonlar daha iyi değerlendirilir. Bu suretle etkin bir sermaye piyasasının kurulup işletilmesi ekonomik kalkınmanın hızlandırılmasında önemli rol oynayacaktır.⁴⁷

3.4. Sermaye Piyasası Araçları

Sermaye piyasasında arz ile talebin karşılaştırılmasında yararlanılan temel belgeler menkul kıymetlerdir. Menkul kıymetler ortaklık veya alacaklık sağlayan, belli bir meblağı temsil eden, yatırım aracı olarak kullanılan, dönemsel gelir getiren, misli nitelikte, seri halinde çıkarılan, ibareleri aynı olan ve şartları “kurul” tarafından belirlenen kıymetli evraklardır.⁴⁸

Menkul değerlerin taşınması gereken özellikleri şöyle sıralayabiliriz.

1. Menkul kıymetler hukuken kıymetli evrak niteliğindedir.

⁴⁷ AŞIKOĞLU, a.g.e., s.23

⁴⁸ PARASIZ, a.g.e., s.61

2. Standart ve yuvarlak meblağlı, misli nitelikte, belli Şekil Őartlarına haiz kıymetlerdir.
3. Çok sayıda ihraç edilip, halka arz edilen hisse senetleridir. Bono poliçe gibi tek bir ticari ilişki için düzenlenmezler.
4. Az veya çok devamlılık arz eder, alacaklık ya da ortaklık haklarını temsil ederler.
5. Periyodik (dönemsel) gelir sağlarlar.
6. Her birinin bir itibari (nominal üzerinde yazılı) değeri, bir de piyasada arz ve talebin oluŐturduđu piyasa değeri vardır. Tahviller, ihraç eden tüzel kişi tarafından vade sonunda nominal değer üzerinden ödendikleri için piyasa değeri nominal değerinin fazla altında ya da üstünde olamaz.
7. Menkul kıymetler nama (registered) ve hamiline (beared) yazılı olabilirler. Hamiline yazılı kıymetler para gibidir, kimin elinde ise onun malı sayılır, sadece teslimle sahip deđiŐtirir. Nama yazılı menkul kıymetlerde ise ciro hanesi vardır, buraya ciro işlemi kaydedilir.
8. Yatırım amacı ile kullanılır.⁴⁹

Sermaye piyasaları menkul kıymetler ile sermaye arzında ve talebinde bulunan kurumlar değildir. Menkul kıymetler sermaye arz ve talebinin karŐılaŐmasında bir vasıtaadır. Kendisi doğrudan doğruya sermaye yaratmaz. Sermaye talebini ve arzını karŐılaŐtırır.

4. TÜRKİYE'DE KULLANILAN SERMAYE PİYASASI ARAÇLARI

2499 nolu sermaye piyasası kanununun 3' üncü maddesine göre "menkul kıymetler, ortaklık ve alacaklık hakkı sağlayan, belli bir meblağı temsil eden; hisse senetleri, tahviller veya hazine bonoları gibi kıymetli evraklar" olarak tanımlanmıŐtır.

⁴⁹ PARASIZ, a.g.e., s.202

Yine aynı maddeye göre “Diğer sermaye piyasası araçları , menkul kıymetler tarafından belirlenen ve şartları kurulca belirlenen evraktır. Çek, poliçe, bono ile mevduat sertifikaları bundan müstesnadır”

Ülkemizde hisse senedi, tahvil, kar ve zarar ortaklığı belgeleri, katılma intifa senetleri, varlığa dayalı menkul kıymetler, finansman bonoları, mevduat sertifikaları gibi çeşitli sermaye piyasası araçları kullanılmaktadır. Sermaye piyasalarında çok fazla kullanılması sebebiyle tahviller ve ilerideki kısımlara temel oluşturması açısından hisse senetleri, bu bölümde kapsamlı olarak ele alınacaktır.

4.1. Tahviller

Sermaye piyasasının gelişmiş olduğu ekonomilerde işletmelerin uzun vadeli yabancı kaynak sağlamak için başlıca yollardan biri tahvil çıkarmaktadır. Ülkemizde 1970 yılından sonra özellikle büyük işletmeler bu imkandan yararlanmaya başlamış 24 Ocak kararlarından sonra değişen ekonomi politikası ile birlikte yararlanma giderek artmıştır.⁵⁰

Tahvil bir borçlanma senedir. Bu nedendir ki belirlenmiş bir dönem için belirlenmiş faiz fiyatı üzerinden ve dönem sonunda bir defada veya başka bir ödeme şekli ile ana parayı geri ödeme taahhüdünü belirten bir finansal varlıktır. Türk Ticaret Kanunumuzun 420. maddesi tahvili “ Anonim şirketlerin ödünç para bulmak için itibari kıymetleri eşit ve ibareleri aynı olmak üzere çıkardıkları borç senetlerine tahvil denir” diyerek tanımlamıştır. Bu tanımlama tahvilin herhangi bir borç ödeme taahhüdünü gösteren borç senedinden ayrı, bazı özelliklere sahip oldukları gerçeğini ortaya koymaktadır. Bir kere tahvil çıkarma yetkisi Türk Ticaret Kanunu tarafından anonim ortaklıklara verilmiştir. Ancak yurdumuzda özel yasalar anonim ortaklıklar dışında bazı kamu tüzel kişilerinin de tahvil çıkarmalarına olanak sağlamaktadır. Özel yasalar uyarınca çıkarılan bu tahvillerde, -örneğin kamu kurumlarınca çıkarılan tahviller- sermaye piyasalarında fon kiralama araçlarıdır ve bu piyasalarda anonim ortaklıklar

⁵⁰ Rıza AŞIKOĞLU, Türkiye’de 1980 Yılı Sonrası Tahvil Piyasası, Anadolu Üni, İ.İ.B.F. Dergisi, Cilt:6, Sayı:1, Eskişehir, 1988, s.227

tahvilleri gibi işlem görürler. İkinci olarak, her tahvil kupürü toplam borçlanmanın bir kısmını temsil eder. Temelde ortaklık bir borçlanmaya girmiştir. Borç verenler hep birlikte bu riski yüklenmişlerdir. Diğer bir deyişle, borçlanan ortaklığın karşısına birden fazla borç veren birlikte çıkmıştır. Bu nedenle aynı borçlanmayı temsil eden her tahvilin nominal değerleri eşit ve ibareleri aynıdır.

Her tahvil sahibinin anonim ortaklığa karşı yükümlülükleri ve sahip oldukları hakları da eşittir. Üçüncü olarak tahvil anonim ortaklığın ödünç para tedarikleme aracı olarak görülmüştür. Paradan başka borç ve alacaklar için tahvil düzenlenemez, düzenlenmiş ise bu adi senet sayılır.⁵¹

Tahvillerin vadesi 2 yıldan az olmamak serbestçe belirlenir. Tahviller arka yüzlerinde belirtilen bir ödeme planı dahilinde itfa edilir. Tahvillerin ana parası vade bitiminde bir defada ödenir. Tahviller nominal değerlerinin altında veya üstünde bir değerle ihraç edilebilir. Ancak tahviller nominal değerlerinin en çok %5 altında bir ihraç fiyatıyla satışa arz edilebilir. Tahvil sahipleri ortaklığın alacaklısıdır ve kar ya da zararla bir ilgileri yoktur. Şirket kar ya da zarar etse de her yıl kuponlarda gösterilen faizleri alırlar. Şirketin tasfiyesi halinde tahvil sahipleri alacaklarını almada, hisse senedi sahiplerine göre önceliğe sahiptirler. Tahvillere ödenecek faiz ve bununla ilgili esaslar tahvil metni izahname ve sirkülerde açıkça belirtilmek koşuluyla ihraççılarca belirlenir. Faiz ödemeleri 3 ayda bir, 6 ayda bir veya yılda bir defada kuponlara bağlı olarak yapılabilir. Aynı tertibe dahil farklı serilerdeki tahviller için değişik faiz tespit edilebilir. İhraççılar, faiz belirleme usul ve esasları izahname, sirküler ve tahvil metninde açıkça gösterilmek kaydıyla değişken faizli tahvil ihraç edebilirler. Değişken faizli tahvillere uygulanacak faiz oranı, ilk faiz ödeme dönemi izahnamede açıkça gösterilir. Müteakip dönemlerde ödenecek faizlerin hangi esaslara göre hesaplanacağı da izahnamede açıkça belirtilir. Uygulamaya esas alınacak faiz oranının belirlenmesi için gerekli unsurların Kurul' a müracaat edilmeden önce tespiti ve bunların izahname ve sirkülerde yer alması ve tahvil üzerinde açıklanması zorunlu olup, bu hususlarda

⁵¹ Cevat SARIKAMIŞ, *Sermaye Pazarları*, Alfa Basım Yayım Dağıtım, İstanbul, 1995, s. 27

kanuni zorunluluklar saklı kalmak kaydıyla vade sonuna kadar değişiklikler yapılamaz.⁵²

Tahviller çeşitli kıstaslara göre türlere ayrılabilir. Bu kıstaslar teminat, dolaşım yeteneği, yatırımcıya sağladığı haklar, içerik ve temsil ettiği para cinsi olabilir. Teminat yönünden tahvilleri, ana para ve faiz ödemeleri için herhangi bir teminat gösterilmesine veya gösterilmemesine bağlı olarak teminatlı ve teminatsız tahvil olarak iki gruba ayırmak mümkündür.

Tahvillerin, sermaye piyasasında kolayca el değiştirmesini sınırlayıcı veya zorlaştırıcı nitelikte olup olmamalarına göre türlere ayrılması da olanaklıdır. Bu kıstasa göre tahviller piyasada aktarılması için yazılı bir aktarma bildirisine ihtiyaç olan “nama yazılı” tahviller ve devri için asli zilyetliğin naklinin yeterli olduğu “hamiline yazılı” tahviller olarak ikiye ayrılır.

Temin ettikleri haklar bakımından tahvilleri, sadece faiz getiren, primli, ikramiyeli, kara katılma hakkı veren, hisse senedine çevrilebilir, hisse senedi satın alma hakkı veren (warrant), vergi bağıışıklığı sağlayan ve indeksli olmak üzere bir çok türlere ayırıp incelemek olanaklıdır.

4.1.1. Tahvilin Verimi

Ortaklıkça tahvil çıkarımı sırasında belirlenmiş olan faiz oranı tahvilin “kupon oranı” adını alır. Bu oran değişmeyeceği ve her yıl nominal değer üzerinden hesaplanan faiz tutarı tahvil sahibine ödeneceğine göre, tahvilin piyasa fiyatının nominal değerinden farklı oluşması halinde piyasa fiyatına göre hesap edilebilecek bir faiz oranı da ortaya çıkabilecek demektir. Tahvil verimi olarak bilinen bu oran bir tahvil küpurunun yıllık faiz tutarının o küpurun pazar fiyatına bölünmesi yolu ile bulunur. Piyasa fiyatının nominal değerinin altında olması durumunda ise verim nominal faiz oranından yüksek, aksi halde bu orandan düşüktür. Tahvil verimi; nominal faiz oranı

⁵²GÜCENME, a.g.e., s.28

sabit olduğuna göre tahvilin piyasa fiyatının bir fonksiyonu olarak değişir ve piyasa fiyatının oluşturan etkenler, doğal olarak, verimi oluşturan etkenlerdir. Tahvil verimini “bir dönemlik verim” ve “vadeye kadarki verim” olmak üzere ayrı ayrı etüd etmek gerekir.

Bir dönemlik verim (r_t), dönem başı pazar fiyatı (P_t), dönem sonu piyasa fiyatı (P_{t+1}), ve nominal faiz oranı üzerinden hesaplanan faiz geliri (i_t), sembolleri ile gösterildiğinde, tahvilin döneme ait verimini veren formül şöyle olacaktır.

$$r_t = \frac{(P_t - P_{t+1}) + i_t}{P_t}$$

“Bir dönemlik verim” bize bir dönem içinde belirli bir fiyata satın alınan tahvilin o dönem içinde faizi tahsil edildikten sonra satılması halinde elde edilen verimi göstermektedir. Bu verim yatırımcıya tahvili portföyünde tutup tutmama kararı verirken yardımcı olabilir. Ancak bu kararın verilmesinde yalnızca bir dönemlik verimin kullanılması yeterli olmayacaktır. Zira portföyde tahvilin geleceği, piyasa faiz oranlarının gelecekteki boyutları, tahvilin riskinde gelecekte ortaya çıkabilecek olumlu ve olumsuz değişimler vb. gibi faktörlerde portföy oluşturma kararı alınırken etkili olabilecektir.

Net verim, gerçek verim veya etkin verim de denilen vadeye kadar verim, bir tahvile yapılmış yatırımın tahvil vadesine kadar elde edilecek dönemsel gelir ve varsa sermaye kazanç kayıpları da dikkate alınarak hesaplanan verimdir. Bu hali ile net verimin hesaplama yöntemi ortalama sermaye kazancı veya kaybı ile ortalama yatırımın kullanılmasını gerektirmektedir.

$$k = \frac{(F - P_0) / n + i.NF}{P_0 + F / 2}$$

Burada (k) net verimi, (F) vadede ödenecek ana para tutarını, (P_0) tahvilin satın alma veya pazar fiyatını (dolayısıyla $F - P_0$ sermaye kazancı veya kaybını), (n) vadeye

kadar yıl sayısını, (NF) tahvilin nominal değerini, (i) nominal faiz oranının simgelemektedir.⁵³

4.2. Hisse Senetleri

Hisse senetleri sermaye piyasasının en önemli araçlarından. Günümüzde anonim şirketlerin sayısı hızla artmaktadır. Ayrıca işletmelerin öz sermayelerinde de büyük çoğalma görülmektedir. Bununla orantılı olarak tedavüle çıkarılan hisse senetlerinin sayısında önemli artmalar kaydedilmektedir. Hisse senetlerine modern finansman aracı gözüyle bakılmaktadır. Hisse senetleri, sermaye piyasaları gelişmiş ülkelerde, genellikle banka konsorsiyumu aracılığıyla çıkarılmaktadır. Her hisse senedi sahibi işletmenin paydaşı olmakta ve kardan pay almaktadır. Bu nitelikleriyle hisse senetleri, sermaye şirketlerinde pay sahiplerinin, sermaye payları üzerindeki tasarruf hakkını temsil eden belgeler niteliğindedir.⁵⁴

Hisse senetleri tahvillerin aksine ortaklığa sahipliğin belgesidir. Bu hali ile bir hisse senedi bir anonim ortaklık tarafından, kuruluşu sırasında olmak üzere, ilk çıkarılan ve ortaklığın tasfiyesi halinde, en son geri ödenen bir finansal varlıktır. Ortaklığın yıllık dağıtılabilir karları üzerinde hak sahibi olmanın belgesidir. Ancak, ortaklığın zararlarından, sahiplik temsil etmesi nedeni ile, etkilenir ve ortaklığın tasfiyesi söz konusu olduğunda, aktiflerin likidasyonundan sağlanan fonlar, tahvil de dahil, ortaklığın borçlarını karşılamaz veya ancak karşılarsa, pay senedi sahiplerinin –anonim ortaklık ortaklarının- koydukları sermaye tamamen veya kısmen kaybolmuş olur. Hisse senedi sahibinin üçüncü şahıslara karşı yükümlülüğü ödenmiş sermaye kadar olmayıp taahhüt ettiği sermaye kadardır. Bu özellikleri ile hisse senedi, tahvile oranla daha büyük risk taşıyan bir finansal varlık türüdür.⁵⁵

Yatırımcılar hisse senetlerinden, hisse senetleri fiyatlarında zaman içindeki yükselişler ve firmanın hisse senedi sahiplerine nakit kar payı ödemesinde (temettü)

⁵³SARIKAMIŞ, a.g.e., s.203-204

⁵⁴AŞIKOĞLU, a.g.e., 32

⁵⁵SARIKAMIŞ, a.g.e., s.38

bulunulması olmak üzere iki yolla getiri elde ederler. Hisse senedinin tahvile kıyasla rüçhan hakkının az olması, fiyatlarının artış göstereceğinin garanti olmaması ve temettü miktarlarının oldukça değişkenlik taşıması gibi getiri üzerinde riskleri olmasına karşın, hisse senedine sahip olan bir yatırımcı ikincil alacaklar (firmanın elde ettiği gelir ile mevcut borçlarını ödedikten sonra kalan) üzerindeki hakları ile iyi işleyen bir firma sayesinde tahvilin getirisi ile ölçüşemeyecek büyüklükte para kazanabilir. Tahvil ile hisse senedi arasındaki başka bir farklılık da hisse senedinin vadesinin olmayışdır.

Hisse senedinin fiyatının belirlenmesinde beklenen kar payı getirisi ile sermaye kazancı beklentilerinin toplamının bugünkü değeri esastır. Yatırımcı menkul kıymete kendisine kazandıracığı parasal getirinin o günün koşullarına uyarlanmış miktarı kadar bir fiyat ödemek isteyecektir. Dolayısıyla burada gelecekteki getirinin bugünden tahmin edilmesi sorunu ortaya çıkacaktır. İyi çalışan bir işletmenin diğer işlemlerden sonra kalan kazancı büyük miktarda kar payı ödenmeye elverişli olacak kadar fazla olacak ve buna bağlı olarak da yüksek hisse fiyatları oluşacaktır.⁵⁶ Belli bir sürenin her noktasında, aynı riskli bütün menkul kıymetler aynı beklenen getiri oranını sağlayacak şekilde fiyatlanır. Bu iyi işleyen piyasalarda fiyatların temel niteliğidir. Aynı zamanda sağ duyudur.⁵⁷

Hisse senedinin üzerinde yazılı değere nominal değer denilmektedir. Şirketin çıkarmış olduğu hisse senetlerinin nominal değerler toplamı, sermayenin toplam nominal değerini verir.

4.2.1. Hisse Senedinin Çeşitleri

Anonim ortaklık hisse senetleri, “öncelikli hisse senetleri- preferred stock” ve “adi hisse senetleri – common stock” olmak üzere iki türdür. Bu iki türe, sahibine çeşitli yararlanma hakları veren intifa senetleri ve intifa hisse senetleri de eklenebilir.

⁵⁶ MIHKIN, EAKINS, a.g.e., s.258 259

⁵⁷ Richard A. BREALEY, Stewart C. MYERS, Alan J.MARCUS, *İşletme Finansının Temelleri* (Çev: Ünal BOZKURTİ Türkan ARIKAN, Hatice DOĞUKANLI,) Literatür Yayınları, İstanbul, 1997,s 124

4.2.1.1. Adi Hisse Senetleri,

Adi hisse senetleri ortaklığın esas sermayesinin sahipliğini temsil eden bir finansal varlık türüdür. Kar payı elde etmede, teorik olarak hiçbir sınırlama bu tür hisse senedinde söz konusu değildir. Buna karşın ortaklığın tüm finansal sorumlulukları, bu hisse senetleri üzerinde durmaktadır. Bu nedenle en yüksek verimi sağlama olasılığı ve en yüksek finansal riski taşıma bu tür pay senedinin karakteristiğini oluşturmaktadır. Varlıkların likidasyonu durumunda kalanın dağıtımında en son pay alacak kesim adi hisse senedi sahipleridir.⁵⁸

Adi hisse senedi, ortaklığın sahiplik belgesidir. Ortaklığın yönetimi, sahiplerin, diğer bir deyişle ortakların, olduğuna göre, adi pay senedi ile yönetime katılma –oy verme- hakkı birbirinden ayrılamaz, nitekim Türk Ticaret Kanununun 373. maddesi ile “her hisse senedi en az bir rey hakkı verir. Bu esasa aykırı olmamak şartıyla hisse senetlerinin maliklerine vereceği rey hakkının sayısı esas mukavele ile tayin olunur” hükmünü getirerek adi hisse senedinin her ne nedenle olursa olsun, oy hakkından mahrum edilemeyeceği belirtilmiştir.

Adi hisse senetleri kendi içlerindeki bazı kıstaslara göre türlere ayrılabilir.

a. Hamilline veya Nama Yazılı Oluşu; nama yazılı hisse senedinin üzerinde ortağın kimliği yazılıdır ve bu tür bir pay senedi, üzerinde adı ve soyadı yazılı ortağın cirosu ve hisse senedinin yeni ortağa teslim edilmesi ile el değiştirebilir. Hamiline yazılı hisse senedinin el değiştirebilmesi için hisse senedinin bu amaçla teslimi yeterlidir.⁵⁹

Hamiline yazılı hisse senetleri, ortakların yatırımlarını akışkan hale getirilmesine olanak verdiği için hisse senetleri piyasasının ve buna bağımlı olarak sermaye piyasasının gelişmesinde çok önemli rol oynarlar.⁶⁰

⁵⁸ JOHNSON F., a.g.e., s.70

⁵⁹ SARIKAMIŞ, a.g.e., s.43

⁶⁰ AŞIKOĞLU, a.g.e., s.33

b. Nominal değerli ve Nominal Değersiz Oluşu; Türk Ticaret Kanunu nominal değersiz hisse senedi çıkarılmasına olanak vermemektedir. Ancak diğer kapitalist ülkelerde nominal değersiz hisse senedi çıkarılması yaygın bir uygulamadır.

c. Sınıflandırılmış Olup Olmaması; bir anonim ortaklık fon gereksinmelerini gidermek amacı ile değişik zamanlarda adi hisse senedi çıkarabilir. Çıkarılan adi pay senedi gruplarına bazı ayrıcalıklar ve üstünlükler verebilmek veya kısıtlamalar koyabilmek için hisse senetleri A sınıfı, B sınıfı vb. gibi gruplara ayrılabilir. Bu sınıflardan örneğin A sınıfına, kar payı dağıtımında ve/veya yönetime katılmada ayrıcalıklar ve üstünlükler tanınabilir. Öte yandan A sınıfı hisse senetleri çıkarımından sonra çıkarılan B grubu hisse senetlerine, kanunun elverdiği ölçüde kısıtlamalar getirilebilir.

4.2.1.2. Öncelikli Hisse Senetleri

Öncelikli hisse senedi bir yönü ile tahvile, diğer yönü ile adi hisse senedine benzeyen ve bu nedenle borçlanmayı temsil eden tahvil ile ortaklığı temsil eden hisse senedi arasında yer alan bir finansal varlık türüdür.⁶¹ Adi hisse senetleri ile bir kaç önemli noktada ayrılır. Birinci olarak öncelikli hisse senedi sahipleri tahvile benzer şekilde sabit ve önceden belirlenmiş bir kar payı alırlar, ikinci olarak elde edilecek kar payının sabit olması dolayısıyla, öncelikli hisse senedi fiyatları nispi olarak daha durağandır, üçüncü olarak da anonim ortaklık baştan belirlediği kar payı ödemelerini aksatmadığı sürece, öncelikli hisse senedi sahiplerinin yönetime katılma hakları yoktur. Son olarak da ortaklığın tasfiyesi durumunda öncelikli hisse senedi sahipleri, fonlardan faydalanmak açısından adi hisse senedi sahiplerinden daha öncelikli haklara sahiptirler.⁶²

Öncelikli hisse senetleri kendi içinde, çeşitli kıstaslara göre türlere ayrılabilir;

⁶¹ SARIKAMIŞ, a.g.e.,s 40

⁶²MISHKIN, EAKINS, a.g.e.,s 259

a. Kar Payı Birikmeli ve Birikmesiz; kar payı birikmeli öncelikli hisse senedi türünde ortaklığın bir döneme ait kar payı ödemelerini yapmaması halinde, bu kar payı ondan sonraki dönemde yapacağı ödeme ile birlikte ödenmek üzere birikir. Kar payının birikmesiz olması durumunda ise yönetimin ödeme yapmama kararı alması o dönem için kar payı hakkını düşürür.

b.Oy Hakkı Olan ve Olmayan, oy hakkı olan öncelikli hisse senedi sahibi ortaklığın yönetim kurulu seçimine katılırlar ve kendilerine ayrılmış üyelik veya üyelikler için seçim yaparlar.

İşletmelerin uzun süreli fon gereksinimlerini sağlamak amacıyla oluşturulan, oydan yoksun hisse senetleri kar payı ve oy hakkı tanıyan diğer hisse senetlerinden ayrılmaktadır. Bu tip hisse senetlerinin, sahiplerinin yönetime katılmaması ve oy kullanamaması gibi dezavantajları olması ile birlikte belirli bir gelir elde etmeleri mümkün görünmektedir. İhraççı açısından ise hem fon yaratma imkanını sağlaması, hem de yönetimi kaybetme riskinin olmamasından dolayı elverişli bir finansman yolu olduğu söylenebilir.⁶³

c. Değiştirilebilir Olan veya Olmayan; değiştirilebilir öncelikli hisse senetleri çıkarma sırasında saptanmış bir oran üzerinden, adi hisse senetleri ile değiştirilebilir.

Değiştirilebilir olma özelliğini taşıyan öncelikli hisse senedi ihraçları toplam ihraçlar içinde az yer tutmaktadır. Değiştirilebilir olma adi hisse senedi piyasalarının sağlam olduğu sektörler ve ortaklıklar için öncelikli hisse senedi sahiplerine önemli avantajlar sağlayabilir.

d. Geri Çağrılabilir veya Geri Ödeme Tarihli Olan ve Olmayan; öncelikli hisse senetleri genellikle geri ödemesi söz konusu olmayan bir finansal varlık türüdür. Ancak, ihraç sırasında belirlenen bir fiyatla öncelikli hisse senedini geri çağırma veya ihraç sırasında belirlenen ilerideki tarihlerde öncelikli hisse senedini geri ödeme koşulu konulmuş olabilir.

⁶³ UYANIK, a.g.e., s.98

Geri çağırma koşulu ile çıkarılan öncelikli hisse senetleri ortaklık yönetiminin kararı ile ve önceden belirlenmiş bir prim ödenerek geri çağrılabilir. Gerek geri çağırılmalı, gerek eri ödemeli öncelikli hisse senetleri ortaklık yönetimine, ortaklığın finansal kaynaklarını yönetirken daha esnek olabilme olanağını vermektedir.

e. Kara Katılmalı Olan ve Olmayan; öncelikli hisse senetleri genellikle sabit oranlı kar paylı olarak çıkarılır. Ancak, bazı durumlarda, özellikle öncelikli hisse senedi ihraçlarını sermaye piyasasında çekici kılabilmek için kara katılmalı öncelikli hisse senedi de sermaye piyasası aracı olarak kullanılabilir. Kara katılmalı olan hisse senedi, elinde bulundurana sabit kar payı alma hakkı yanında, bu hakka ek olarak, adi hisse senedi sahipleri ile birlikte, ortaklığın geri kalan karından yararlanma hakkını da verir. Bu tür öncelikli hisse senedi, sabit bir kar payını garantilemiş, aynı zamanda, ortaklığın karlarının elverdiği oranda, daha çok kar payı alma olasılığını da elde etmiş bulunmaktadır.

4.3. Hisse Senedinin Verimi

Hisse senedine yatırım yapan bir yatırımcı, yapmış olduğu yatırımdan bir verim bekler. Yatırımın sağladığı verimin beklediği verimden düşük olması halinde o hisse senetlerini portföyünden çıkarıp fonlarını daha verimli yatırımlara kanalize etmeyi arzular. Bu nedenle yatırımcı sık sık portföyünde bulunan finansal varlıkların verimlerini ölçme gereksinimi içindedir.

Hisse senetlerinin bir döneme ait verimlerinin hesaplanması yatırımcının yukarıda belirtilen gereksinimine cevap verebilir. Bu hesaplama bir dönem zarfında hisse senedinin piyasa değerinde ortaya çıkan değişme ile döneme ait kar payı toplamının hisse senedinin dönem başı piyasa fiyatına bölünme işlemidir. Dönemsel verim şu formül aracılığıyla hesaplanabilir.

$$r_t = \frac{(P_{t+1} - P_t) + d_t}{P_t}$$

Formülde yer alan (r_t) dönemsel verimi, (P_t) dönem başı piyasa fiyatını, (P_{t+1}) dönem sonu piyasa fiyatını, (d_t) döneme ait kar payını simgelemektedir.

Ülkemizde seksenli yıllarda, anonim ortaklıklarının sermaye artırımını maksadı ile mevcut ortaklarına rüçhan hakkı kullanarak, hisse senedi satmaları ve yeniden değer artışına bağlı olarak bedelsiz hisse senedi dağıtmaları, döneme ait verim hesaplamalarında kullanılan yukarıdaki formülde değişiklik yapma gereğini ortaya çıkarmıştır. Zira, rüçhan hakkı kullanılarak piyasa fiyatının daha altında bir fiyatla hisse senedi alan bir ortak (yatırımcı), döneme ait kar payına ek olarak, hisse senedinin piyasa fiyatı ile ödediği bedel arasındaki farkı da servetine katmaktadır. Keza, bedelsiz hisse senedi dağıtımını sonunda hisse senedinde ortaya çıkan sulandırma nedeni ile dönem sonu piyasa fiyatında bir düşme oluşmakta ancak hisse senedinin çoğaltılması sonucunda hisse senedi sayısı arttığı için ortağın zenginliğinde bir azalma ortaya çıkmamaktadır. Bu nedenlerle, rüçhan hakkının sağladığı geliri ve bedelsiz hisse senedini dikkate almadan yapılacak bir verim hesabı yanıltıcı olacaktır.

Bir dönemlik verim, yatırımcının dönem başında sahip olduğu hisse senedi piyasa değeri üzerinden dönem sonuna kadar realize ettiği kar ve zararların oransal değeri olduğuna göre, verim formülü aşağıdaki gibi olacaktır;

$$r_t = \frac{(P_{t+1} - P_t) + P_{t+1}.n_1 + (P_{t+1} - P_0).n_2 + d_t}{P_0}$$

(n_1) dönem içinde bir paya verilen bedelsiz hisse senedi sayısını, (n_2) ise dönem içinde sermaye artırımını nedeni ile ortağın rüçhan hakkını kullanarak satın aldığı hisse senedi sayısını göstermektedir. (P_0) rüçhan hakkı kullanarak satın alınan hisse senedine yatırımcının ödediği bedeli simgelemektedir.⁶⁴

⁶⁴ SARIKAMIŞ, a.g.e.,s 50

5. GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERDE FİNANSAL SİSTEMİN ÖNEMİ

5.1 Finansal Sistem ve Tasarruflar

Bilindiği gibi tasarruflar üretken kapasitenin ve dolayısıyla gelirin hangi oranda büyüyebileceğini belirler. Ortalama olarak hızlı büyüyen gelişmekte olan ülkelerin tasarruf oranı yavaş büyüyen gelişmekte olan ülkelerin tasarruf oranından daha yüksektir. Şüphesiz tasarruf oranını belirleyen pek çok faktör vardır. örneğin toplam gelirin artış oranı, nüfusun yaş bileşimi, tasarruf alışkanlıkları gibi. Öte yandan sosyal güvenlik sistemi, vergiler ve kamu açıkları da tasarrufları etkileyen faktörler arasındadır. Ayrıca makro ekonomik ve politik alandaki istikrar beklentileri aracılığı ile tasarruflar üzerinde etkili olabilir.⁶⁵

Tablo 1.1; Gelişmekte Olan Ülkelerde Tasarruf ve Yatırımlar

Ülke Grubu (GSMH artışına göre)	Gayrisafi tasarruf/GSMH	Gayrisafi yatırım/GSMH	Δ Yatırım/ Δ GSMH	M2/GSMH
Hızlı Büyüyen Ülkeler (%7 ve üzeri)	32.1	33	21	51.0
Orta Derecede Büyüyen Ülkeler (%3-7 arası)	19	25	20	42
Yavaş Büyüyen Ülkeler (%3'den az)	15.8	17.2	13.3	36.9

Kaynak; The World Bank , 1999 World Development Report, s.27:

Hızlı büyüyen ilkelere tasarruflar GSMH'nin %32'i iken yavaş büyüyenlerde bu oran %16'dır. Tablo 1.1'de dikkati çeken bir nokta da yavaş büyüyen ülkelerin ancak tasarrufları oranında yatırım yapmasına rağmen diğerlerin tasarruf ettikleri miktarın üzerinde yatırım yapmalarıdır.

Finansal sisteme daha fazla tasarruf girişi finansal derinliği artırır. Yüksek gelirli ülkelerin finansal sistemleri –likit varlıklar/GSMH ile ölçüldüğünde- az gelişmişlere göre daha derindir. Ayrıca hızlı gelişen ülkelerin de yavaş büyüyenlere

⁶⁵ İlyas ŞIKLAR, *Gelişmekte Olan Ülkelerde Finansal Liberalizasyon ve Ekonomik İstikrar*, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmış Doktora Tezi, Eskişehir, 1991,s.20

göre daha derin bir finansal sisteme dahil olduğu Tablo 1.1'den görülebilir. Buna göre M2 (dolaşımdaki para + vadesiz mevduat + vadeli mevduat) ile temsil edilen likit varlıkların GSMH'ya oranı hızlı büyüyen ülkelerde diğerlerine göre daha fazladır. Böylece yatırımcılar için gerekli fonlar finanse edilebilmektedir. M2/GSMH oranı finansal derinliğin en önemli ölçülerinden biri olarak kabul edilir ve literatürde de geniş olarak yer almaktadır.⁶⁶

Finansal değişkenlerin tasarrufları etkileyip etkilemediği ise tartışmalı bir husustur. Likidite ve finansal piyasalara ulaşmadaki kolaylık finansal araçları tasarruflular için daha cazip hale getirebilir. Tasarruf sahiplerine sunulan hizmetler net getiriyi arttıırırlarsa tasarrufları teşvik edici rol oynayabilirler. Yüksek faiz oranlarının tasarrufların miktarı üzerindeki etkisi henüz çözümlenememiş bir husus olmasına karşın, tasarrufların biçimi üzerindeki etkisi açıktır. Yüksek faiz oranları tasarrufları finansal olmayan aktiflerden finansal aktiflere kaymasına yol açar. Bu durumda tasarruf sahipleri reel aktiflerden finansal aktiflere kaydıkça ekonominin finansallaşma derecesi yükselecektir. Aksine 1990'lı yıllarda bir çok ülkede görülen negatif reel faiz oranları halkın finansal aktiflerden uzaklaşmasına neden olmuştur. Kamu otoriteleri finansal tasarrufları başka şekilde de etkileyebilirler. Kamu otoriteleri bankaların üzerine direkt vergiler yükleyerek, bankaların merkez bankasında faiz getirisi olmayan rezerv bulundurmasını zorunlu kılarak veya bankaları düşük faizli kamu tahvillerine yatırım yapmaya zorlayarak banka mevduatlarının getirisini düşürülebilirler.⁶⁷

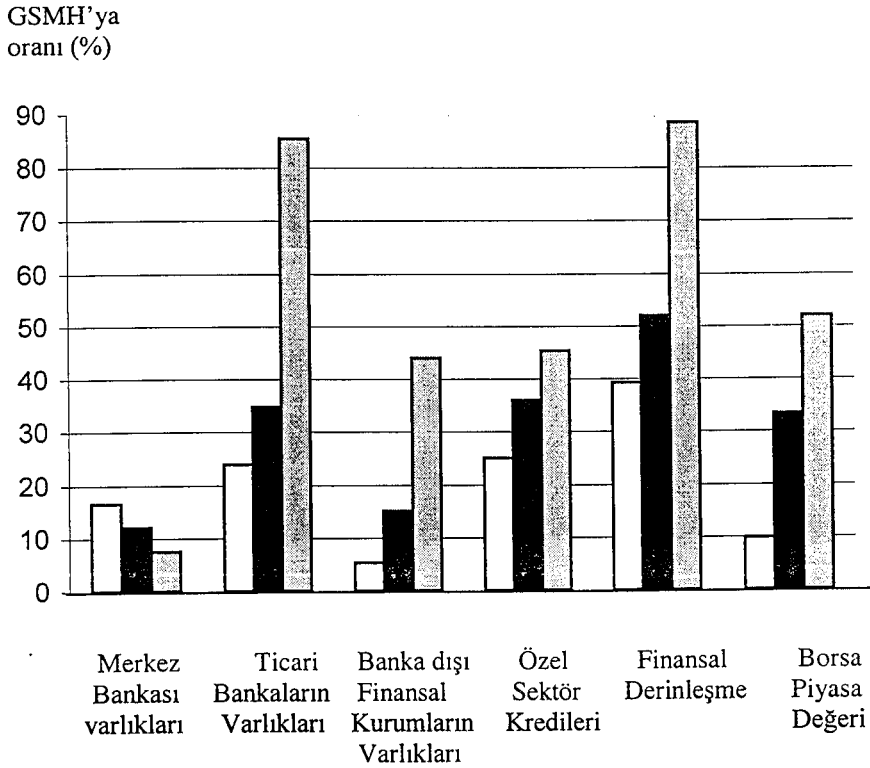
5.2. Finansal Sistem ve Yatırımlar

Finansal sistem bir ülkedeki yatırımların ancak bir bölümüne aracılık eder. Çünkü firmalar ve hanehalkları yatırımların çoğunluğunu kendi tasarrufları ile finanse ederler. Yatırım tasarrufu aştığında borçlanma, tasarruf yatırımı aştığında ödünç verme

⁶⁶ Gülbahar TAŞKIRAN, *Finansal Derinliği Ekonomik Gelişmeye Etkisi ve Avrupa Birliği Ülkeleri ile Türkiye'de Finansal Derinliğin İstatistiksel Analizi*, İ.T.Ü. Sos. Bil. Ens. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 1996, s.11

⁶⁷ ŞIKLAR, İ., a.g.t., s.21

söz konusu olmaktadır. Finansal sistemin görevi tasarruf fazlasını ekonomik birimlerden alıp var olan açıkları kapamaktır.



Şekil:1.2. Gelir Seviyesine Göre Finansal Yapı

Kaynak: Aslı DEMİRGÜÇ, Ross LEVİNE, "Stock Markets, Corporate and Economic Growth" The World Bank economic Review, 1996, s.226

Açıklama: Siyah ile taralı sütunlar, kişi başına milli geliri ortalama 20457\$ olan yüksek gelir seviyeli ülkeleri, gri ile taralı sütunlar Kişi başına milli geliri ortalama 2740\$ olan orta gelir seviyeli ülkeleri, beyaz ile taralı sütunlar kişi başına milli geliri ortalama 490\$ olan düşük gelir seviyeli ülkeleri göstermektedir.

Hızlı büyüme, daha fazla yatırım ve yüksek finansal derinlik daha fazla tasarruftan kaynaklanır. Yüksek finansal derinlik ayrıca yatırımların verimliliğini arttırarak da büyümeye yatırımcı olur. Yatırımların verimliliği hızlı büyüyen ve aynı zamanda derin finansal yapıya sahip ülkelerde fark edilir derecede büyük olmaktadır. Bu da finansal gelişme ile büyüme arasında bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bu ilişkinin işleyişi şu şekilde olmaktadır: finansal araçların nitelikli ve başarılı projeleri

seçtiği varsayımıyla aracılık hizmetlerinin artması daha iyi yatırımların finanse edilmesini böylece de yatırımların ortalama verimliliğinin artmasını sağlar.⁶⁸

Ülkeler geliştikçe değişen finansal yapı, bu nedenle ülkeler arasında ve bir ülkede dönemler arasında değişiklikler göstermektedir. Şekil 1.2’de görüldüğü gibi gelir düzeyi arttıkça, ticari bankaların ve diğer finansal kurumların finansal piyasalardaki rolü, Merkez Bankası’na göre önem kazanmaktadır. Öte yandan, zengin ülkelerde finansal sistemin özel sektöre aktardığı fonların GSYH’ya oranı daha yüksektir ve gelir düzeyi yüksek olan ülkelerde borsalar daha gelişmiştir.

Gelişmiş ülkelere nazaran az gelişmiş ülkelerde ticari bankalar finansal yapıda en fazla payı olan finansal kurumlardır. Ancak gelişmişlik düzeyi arttıkça, ticari bankaların yerini daha çeşitli finansal kurumlar ve hisse senedi piyasaları almaktadır. Ancak, ekonomik gelişimin aynı aşamalarında bulunan ülkelerin finansal yapıları birbirinden farklılık göstermektedir. Örneğin, 1990’da İngiltere’de ticari bankalar finansal sistemin %65’ini oluştururken, Almanya’da aynı dönemde bu rakam %80 düzeyindeydi.⁶⁹

Tablo 1.2.: M2/GSMH Oranının Ülkelere Göre Değişimi

Gelir Seviyesi	Düşük Orta Gelir Seviyeli (KBG 450\$-3000\$)		Yüksek Orta Gelir Seviyeli (KBG 3000\$-7200\$)		Yüksek Gelir Seviyeli (KBG 7200\$’dan çok)	
	Ülkeler	Tayland	Türkiye	Brezilya	Meksika	İspanya
KBMG	1960\$	2900\$	4420\$	4400\$	14000\$	19720\$
M2/GSMH	%21	%25	%40	%41	%79	%62

Kaynak: World Data (CDR) available on-line from the World Bank Socio-economic Time Series Access and Retrieval System (STARS), 1998.

Tablo 1.2’de parasallaşmanın gerçek ölçüsü olarak da adlandırılan M2/GSMH oranının, çeşitli gelir düzeylerinden seçilmiş ülkeler arasında değişimi gösterilmektedir.

⁶⁸ TAŞKIRAN; a.g.t., s.13

⁶⁹ Şebnem MERMERTAŞ, *Finansal Kalkınmanın Reel Kesime Fon Aktarımındaki Etkisi*, Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, s.15

Görüldüğü gibi yüksek gelir seviyesine sahip İtalya ve İspanya ile karşılaştırıldığında, gelir seviyeleri daha düşük olan Tayland, Türkiye gibi ülkelerin finans kesimi küçük ve sınırlı kalmaktadır.

Hızlı büyüme, fazla yatırım ve finansal gelişmenin tümü yüksek tasarruf ile ilgilidir. Ancak hızlı bir finansal gelişme yatırımların verimliliğini arttırarak ekonomik büyümeye katkıda bulunmaktadır. GSYİH'daki değişimin yatırımlara oranı olarak ölçülen ortalama yatırım verimliliği, yüksek hızla büyüyen daha gelişmiş finansal sisteme sahip ülkelerde önemli miktarda yüksektir. Bu durum finansal kalkınma ve ekonomik büyüme arasında bir bağ olduğuna işaret eder. Yukarıda da değinildiği gibi yüksek reel faiz oranları tasarrufların finansallaşmasını sağlar ve bu yüzden finansal gelişme üzerinde olumlu etki yaratır. Finansal aracılar uygun projeleri seçmede titiz davranıyorsa, daha yüksek orandaki aracılık daha nitelikli yatırımların gerçekleştirilmesini sağlar ve böylece yatırımların ortalama verimliliğini yükseltir.⁷⁰

5.3. Finansal Sistem ve Kamu Açıkları

1980'li yıllara kadar gelişmekte olan ülkeler artan kamu açıklarını finanse etmek için dış borçlara başvurmak zorunda kalmışlardı. 80'li yılların başlangıcında yabancı sermaye girişleri durduğu zaman, gelişmekte olan ülkelerin bazıları kamu açıklarını düşürebilme gücüne karşın bunu gerçekleştirememişlerdir. Zira bu ülkeler uygun vergileme araçlarına sahip değillerdi ve sosyal ve politik gerekçeler harcamaların kısılmasını önlemekteydi. Öte yandan bu ülkelerin dış borçlarının büyük bir bölümü dalgalı faiz oranlarından elde edilmişti. Bu durum ülkelerin borç servis oranını aşırı ölçüde arttırdı. Sanayileşmiş ülkeler ise açıkların finansmanını banka dışı finansal kurumlar ve piyasalar ile gerçekleştirirken açığın yaklaşık %12'si için merkez bankası kaynaklarına başvurmuşlardır. Gelişmekte olan ülkelerde ise açığın %47'si merkez bankasından borçlanarak finanse edilmiştir. Gelişmekte olan ülke hükümetlerinin merkez bankası kaynaklarına yönelmesinin nedeni bu ülkedeki finansal sistemin ülke ihtiyaçlarını gidermeye yetecek ölçüde gelişmemiş olmasıdır. Merkez bankaları bu

⁷⁰ ŞIKLAR;İ,a.g.t., s.24

açıkları ne kadar çok para basarak finanse etmişlerse enflasyon o kadar yüksek olmuştur.⁷¹

Bazı hükümetler her ne kadar kamu kesimi borçlanmasının enflasyonist etkilerini düşürmek için önlemler almışlarsa da, gerçekte alınan bu önlemler bir yandan kendi yapıları içinde enflasyonist iken bir yandan da finansal aracılık işlemleri üzerinde caydırıcı etki yaratmışlardır. Örneği Arjantin para stokundaki aşırı genişlemenin önüne geçebilmek amacıyla vadesiz mevduat zorunlu karşılık oranını %70'e kadar çıkartmıştır. Ancak zorunlu karşılıkların ucuz (ya da negatif) bir maliyetle merkez bankasına zorunlu kredi anlamına geldiği göz önüne alınırsa, bu önlemin enflasyonist ve finansal sistemi daraltıcı etkisi ortaya çıkar. Öte yandan gelişmekte olan bir çok ülke sigorta şirketlerini ve diğer finansal kurumları düşük faizli kamu tahvillerine yatırım yapmaya zorlamışlardır. Bu her iki önlem de özel yatırım harcamaları ve finansal aracılık üzerinde "crowding-out" etkisi yaratıcı yönde çalışmışlardır.⁷²

6. MENKUL KIYMET BORSALARININ ÖNEMİ

Finansal yapı ekonomik büyümeye bağlı olarak değişim gösterirken, borsaların gelişmesi de bu evrelerin bir parçasıdır. Finansal yapıda yer alan kurumların hisse senedi piyasası açısından yarattıkları avantaj, bilgi dağılımını sağlayarak, kaynakların daha verimli alanlara yöneltilmesidir. Potansiyel yatırımcılar, bilgi eksikliği nedeniyle, yüksek kaliteli firmaları, düşük kaliteli firmalardan ayıramazlarsa, diğer alıcılar firmalara ortalama bir değer biçerler. Bu ortalama fiyat, düşük kaliteli firmalar için cazip olsa da, yüksek kaliteli firmalar için uygun gelmeyerek, bu firmaları hisse senedi çıkarmaktan vazgeçirebilir. Bu nedenle, teoride finansal kurumlar, sermayenin dağıtılmasında oldukça önemli bir rol oynar.⁷³

⁷¹ Ayrıntılı bilgi için bkz. ŞIKLAR, İ, a.g.t., s.24-26

⁷² ŞIKLAR, İ., a.g.t., s.30

⁷³ Aslı DEMİRGÜÇ, Ross LEVİNE, *Stock Markets, Corporate and Economic Growth* The World Bank economic Review, 1996, s.226

Finans teorisinde iki tip finansal yapı tanımlanmaktadır. Bunların ilki bankacılık sistemi ağırlıklı bir finansal yapıdır. Bu yapıda, yatırımların doğrudan ve dolaylı finansmanında bankalar etkin rol oynamaktadır. Sistem, kaynak (pasif) kısmında genelde mevduat olarak topladığı fonları, şirketlerin doğrudan finansman imkanı elde ettikleri kısa ve orta süreli kredilendirme mekanizmasında veya şirketlerin sermayelerine iştirak yolu ile katılarak kullanım yerlerine (aktif) yöneltmektedir. Bu model bir yandan sanayileşme sürecinin her aşamasında ülke ekonomisinin sanayi ve ticari kesiminin en önemli finansman kaynağı olarak bankacılık sistemine etkin bir rol oynama imkanı vermekte, bir yerde bu kesimin büyüme hızlarını belirlemesini ve kontrolünü sisteme bırakmakta, bir yandan da bünyesinde sermaye piyasası kurumlarına göre büyük miktarda fon oluşumu sağladığı için bu fonların yönetim riskini de bankacılık sisteminin üstlenmesine neden olmaktadır.⁷⁴

İkinci tip finansal yapı olarak tanımlanan, borsa ağırlıklı finansal sistemin etkin olarak işleyebilmesi için gerekli koşullardan biri, finansal piyasalarda uzmanlaşmış aracı kurumların varlığıdır. Sanayileşme sürecine katkıda bulunan borsalarda faaliyet gösteren önemli aracı kurumlardan biri yatırım bankalarıdır. Yatırım bankalarının işletmelerin uzun süreli fon ihtiyacını karşılamak ve mülkiyeti tabana yaymak gibi iki önemli fonksiyonu bulunmaktadır. Çoğunlukla yatırım bankaları ve aracı kurumlar kanalıyla menkul kıymet ihraç ederek doğrudan finansman sağlanma imkanının sağlandığı borsa ağırlıklı finansman modelinde, işletmelerin sahipliği büyük ölçüde dağınık olup, menkul kıymetleri hanehalkı ve kurumsal yatırımcıların portföylerinde yer almaktadır.

Borsalar tasarruf ve yatırım faaliyetlerini birbirinden ayırma imkanı vermektedir. Borsalar toplumun bir kesiminin tasarruf etmesini sağlarken diğer kesimine yatırım faaliyetlerini gerçekleştirme imkanı verir. Tasarruf ve yatırım faaliyetlerinin birbirinden ayrılması hem tasarrufların hem de yatırımların artmasını ve böylece ekonomik büyümenin sağlanmasını mümkün kılar. Tasarruf etmek isteyen bireyler paralarını borsalara yatırarak, yatırım yapmak isteyenler de borsalardan borç alarak istediklerini gerçekleştirirler. Borsalar, yatırım yapmayan bireylerin tasarruflarını

⁷⁴ MERMERTAŞ, a.g.t., s.17

toplayarak finansal sermayeyi oluştururlar. Bu nedenle borsaların en önemli fonksiyonu tasarruflarla yatırımlar arasında bir bağ oluşturmak ve böylece sermaye birikiminin yaratılmasına zemin yaratmaktır.⁷⁵ Tasarruflar ile yatırımlar arasında bir bağ oluşturulması ele alındığı zaman karşımıza ilk olarak, bu bağı sağlayan menkul kıymetlerin fiyatlarının nasıl belirlendiği sorunu çıkmaktadır. İkinci bölümde bu soruna cevap oluşturacak şekilde menkul kıymet fiyatlaması üzerinde durulacaktır.

⁷⁵ KARGI, a.g.t. ,s.52

İKİNCİ BÖLÜM

SERMAYE VARLIKLARININ FİYATLANDIRILMASI, FİYAT BALONLARI VE PARA POLİTİKASI

Bilindiği gibi sermaye piyasasının en önemli iki aracı hisse senetleri ve tahvillerdir. Yatırımcılar bu tür menkul kıymetlere yatırım yaparken gelirlerinin ne olacağını tam olarak bilemezler ancak, tahvillerin hisse senedine göre daha az risk taşıdıkları bilinen bir şeydir. Çünkü tahvil geliri, işletmenin karlılık durumuna bağlı değildir. Oysa işletmenin kar elde etmemesi veya karını dağıtmaması durumunda hisse senedi sahibi gelir elde edemeyecektir. Bu yönü ile hisse senedine yatırım yapanlar tahvile yatırım yapanlara göre daha fazla risk yüklenmektedirler. Sonuçta bekledikleri getiri de katlandıkları risk ile orantılı olarak yüksek olacaktır. Çünkü herhangi bir yatırımda risk arttığında getiri de artar. Diğer bir ifade ile; getiriye arttırmak isteyen çoğalan riske de katlanmak zorundadır.

Herhangi bir hisse senedine yatırım yaparken göz önünde tutulacak önemli nokta o hisse senedine ait risk ve getiri oranı arasındaki ilişkidir. Çünkü yatırım araçlarının seçiminde bilinçli yatırım kararlarının alınabilmesi için bu iki kavramın karşılaştırılmasının yapılması ve amaca uygun bir karar verilmesi gerekir.

1. RİSK VE GETİRİ

Risk teknik anlamda getirilere ilişkin olasılık değerlerinin ortalama değer etrafındaki dağılımı ile ifade edilir. Bu açıdan bakılınca olasılık dağılımını etkileyen her unsur, yatırımın riskini de olumlu ya da olumsuz yönde etkileyecektir. İktisadi koşullar, piyasa şartları ve uluslararası faktörler gibi çok genel başlıklar altında toplanabilecek bu

unsurların olumlu ya da olumsuz yönde değişim beklentisi, yatırım için tahmin edilen getiri olasılıklarının farklı değerler almasına yol açacaktır.⁷⁶

Risk yerine ve/veya eşanlamlı olarak kullanılan bir diğer kavram ise belirsizliktir. Belirsizlik içerdiği anlam itibariyle riskten daha geniş bir kavramdır. Belirsizlik, yatırımın getirilerine ilişkin olasılık değerlerinin saptanamaması durumudur. Dolayısıyla belirsizlikte sonuçlara ilişkin kantitatif analiz yapma olasılığı bulunmamaktadır. Nitekim sermaye piyasalarında verilen binlerce yatırım kararının (özellikle bireysel yatırımcı kararlarının) geleceğe ilişkin risk ve getiri analizlerine dayanılarak verildiği düşünülemez. Bir çok yatırımcı kararlarını geçmiş deneyimlerinden elde ettikleri sonuçlara ve yüklenebilecekleri toplam risk düzeyine göre verirler. Toplam risk düzeyini belirleyen de yatırımcının riske karşı takındığı tavır olmaktadır.

Sonuç olarak belirsizlik, yatırımcının beklenti ve sezgileri ile bir dereceye kadar aydınlatılabilecek bir ortamı ifade ettiği halde risk; beklenen değerlerin olasılık dağılımlarının kantitatif olarak ölçülebildiği ve başka yatırım alternatiflerinin sonuçları ile mutlak ve göreceli değerler itibari ile karşılaştırılabildiği durumu ifade etmektedir.⁷⁷

En geniş anlamıyla risk, beklenen sonucu elde etmede var olan belirsizlik şeklinde tanımlanabilir. Bu çerçevede menkul kıymetlerde söz konusu olan risk beklenen getiri düzeyinin elde edilmesindeki belirsizliktir.⁷⁸

Portföy teorisi risk koşullarında karar alınması süreci ile ilgilidir. Ancak, sorun bu şekilde ele alındığında belirsizlik teriminden vazgeçmek de mümkün olmayacaktır. Burada belirsiz kelimesi genel anlamı ile geleceğin kesin bir şekilde öngörülemediği durum için kullanılmaktadır. Yani belirsizlik burada riskin karşılığı olarak kullanılacaktır.⁷⁹

⁷⁶ Serdar ÇITAK, *Geleneksel Risk Yönetiminden Programlanmış Menkul Kıymet İşlemlerine*, Dünya Yayınları, İstanbul, 1999, s.12

⁷⁷ ÇITAK, a.g.e., s.11

⁷⁸ Ferhat ÖZÇAM, *Varlık Fiyatlama Modelleri Aracılığıyla Dinamik Portföy Yönetimi*, SPK Yayınları, Ankara, 1997, s.9

⁷⁹ William F. SHARPE, *Portfolio Theory and Capital Markets*, Mc Graw-Hill Inc., NY, 1970, s.27

Yatırımcının karşı karşıya olduğu riski temelde iki bölüme ayırmak mümkündür.

- a. Sistemik risk,
- b. Sistemik olmayan risk,

Sistemik risk menkul kıymete veya onun ilgili olduğu firmaya dışsal olan unsurlardan kaynaklanır ve kaçınılması mümkün değildir. Sistemik riskin temel kaynakları ekonomik, politik ve sosyal değişimlerdir. Ancak, bundan her menkul kıymet için aynı ağırlıkta sistemik riskin söz konusu olduğu sonucu çıkarılmamalıdır. Her menkul kıymetin veya menkul kıymetin ilgili olduğu firmaların sistemik risk unsurları ile etkileşiminden kaynaklanan farklı risk unsurları vardır.⁸⁰

Sistemik olmayan risk ise, menkul kıymetin veya ilgili firmalarının kendine has özelliklerinden kaynaklanan, dolayısıyla kaçınılması mümkün olan risk türüdür. Firmanın yönetim özellikleri, tüketici tercihleri ve hatta iklim koşulları gibi unsurlar sistemik olmayan riskin kaynaklarıdır. Örneğin, bir tarım işletmesinde hisse senetlerinin fiyatı büyük ölçüde iklim koşullarına bağlı olduğu halde, dayanıklı tüketim malı üreten bir işletmenin hisse senetlerinin fiyatlarının iklim koşulları ile bir bağlantısı yoktur.

Böylece bir menkul kıymetin riski sistemik ve sistemik olmayan risklerin toplamıdır. Sistemik olmayan risk portföy çeşitlendirmesi ile azaltılabildiği halde, sistemik riskin azaltılması mümkün değildir.

1.1. Sistemik Riskin Unsurları

Sistemik risk, menkul kıymetlerin getirilerindeki dalgalanmaların, piyasadaki tüm finansal varlıkların fiyatlarını aynı zamanda etkileyen faktörlerden kaynaklanan kısımdır. Sistemik riskin başlıca kaynaklarını şöyle sıralayabiliriz;

⁸⁰ SHARPE, a.g.e., s..27

2. Bu risk firma faaliyetlerinin finansman şekline kaynaklanmaktadır. Eğer bir firma öz kaynaklar finansmanının yanı sıra borçlanma yoluna da giderse; belli bir zaman aralığında sabit finansman giderlerine katlanmak zorunda kalacaktır. Söz konusu zaman aralığında yeterli gelir elde edilemezse, ortaklara temettü dağıtılamayacağı gibi, borçların ana para ve faizleri de ödenemeyebilir. Bu durum hem firmanın hisse senedini satın alacaklar hem de borç verecekler için bir risk unsurudur.

3. Likidite yatırım araçlarının ikinci el piyasası ile ilgilidir. Bir yatırım aracının fazla maliyete katlanmadan her an alınıp satılma imkanına sahip olması o yatırım aracının likiditesinin yüksek olduğunu gösterir. Eğer bu şart sağlanamıyorsa veya ileride sağlanıp sağlanamayacağı belirsiz ise, yatırımcı likidite riski ile karşı karşıyadır. Bu riskin varlığı fonlarının elde edilme zamanı oldukça uzatabileceğinden beklenen getirilerin riskini arttıracaktır.

4. Son olarak eklenebilecek bir risk unsuru da yönetimdir. Firmalar zaman içinde bir çok fırsatla karşılaşabilirler. Eğer bu fırsatları değerlendirebilecek güçlü bir yönetim kadrosu yoksa, beklenen getirilerde önemli bir azalma olabilir.⁸² Yönetim hatalarına örnek olarak, önceden hazırlıklı olunmayan işçi grevleri, işletme fabrika ve teçhizatının yeterince korunmaması, sigorta edilmemesi, pazar araştırmasının yetersizliği, teknoloji gelişiminin yeterince ve yakından takip edilememesi gibi nedenler sayılabilir.

1.3. Finansal Varlık Riskinin Ölçülmesi

Hisse senedi değerlemesi ve portföy yönetiminde riskin ölçülmesi büyük önem taşımaktadır. Riskin ölçülmesinde başlıca iki yaklaşımdan söz edilebilir.

- a. Tek, belirli bir hisse senedi yaklaşımı
- b. Portföy yaklaşımı veya portföy kuramı

⁸² ÖZÇAM, a.g.e., s.11

1.3.1.Riskin Ölçülmesinde Tek, Belirli Bir Hisse Senedi Yaklaşımı

Bu yaklaşıma göre yatırımcılar, her bir hisse senedi yatırımını, diğer hisse senetlerinden tamamen ayrı, onlardan soyutlanmış bir yatırım olarak görürler. Yatırımcılar her bir hisse senedini, portföy çerçevesinde değil, yalnız kendi risk ve verimine göre değerlendirirler. Bir hisse senedinin riski, o hisse senedinin getirisinin (karlılık oranının) değişkenliğidir.⁸³

1.3.1.1. Finansal Varlıkları Elde Tutma Dönemi Getirisi

Hisse senedi için elde tutma dönemi getirisi, hisse senedinin elde tutulduğu dönem içerisindeki değer artışından ve alınan temettüden oluşur. Hisse senedinin getirisi şu şekilde hesaplanır,⁸⁴

$$R_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} + \frac{D_t}{P_{t-1}}$$

burada R_t , hisse senedi getirisini; P_t , t döneminde hisse senedi fiyatını, başka bir deyiş ile dönem sonu fiyatının ya da satış fiyatını; P_{t-1} , t-1 dönemindeki hisse senedi fiyatını, başka bir deyiş ile dönem başı fiyatını ya da alış fiyatını; D_t , elde tutma dönemi içinde elde edilen temettüleri gösterir.

Formüldeki birinci terim hisse senedinin değer kazanmasından, ikinci terim ise alınan temettülerden doğan getiriyi ortaya koymaktadır. Şirketin yıl içinde bedelli ya da bedelsiz sermaye artırımına gitmesi durumunda hisse senedinin getirisi şöyle hesaplanacaktır;

⁸³ Nevin YÖRÜK, **Finansal Varlık Fiyatlama Modelleri ve Arbitraj Fiyatlama Modelinin İMKB' de Test Edilmesi**, İMKB Yayınları, İstanbul, 2000, s.22

⁸⁴ Arman TEVFİK, Gürman TEVFİK, **Menkul Kıymet Yatırımlarına Giriş**, Ekonomik Araştırmalar Merkezi, İstanbul, 1996, s.260

$$R_t = \frac{P_t(1 + n_1 + n_2) - (n_2 \times S) - P_{t-1} + D_t}{P_{t-1}}$$

R_t , hisse senedi getirisini; P_t , t döneminde hisse senedi fiyatını, başka bir deyiş ile dönem sonu fiyatının ya da satış fiyatını; P_{t-1} , t-1 dönemindeki hisse senedi fiyatını, başka bir deyiş ile dönem başı fiyatının ya da alış fiyatını; D_t , Elde tutma dönemi içinde elde edilen temettüleri; n_1 , bedelsiz hisse senedi sayısını; n_2 , bedelli hisse senedi sayısını; S , bedelli hisse senedi için hisse başına ödenen fiyatı gösterir.

1.3.1.2. Finansal Varlıkların Beklenen Getirisi

Hisse senedinin getirisi ve değerlemesi birbiriyle sıkı ilişki içinde olduğundan beklenen getiriyi açıklamadan önce değerlendirme hakkında birkaç şey söylemek faydalı olabilir. Öncelikle, menkul kıymetlerin değerinin temelinde, yaratmaları beklenen nakit akımların olduğu belirtilmelidir. Tek bir elde tutma dönemine (örneğin bir yıl) ilişkin olarak menkul kıymetin değerlendirildiği varsayılırsa değerlendirme şu basit model ile yapılabilir;⁸⁵

$$P_0 = \frac{\text{Nakit Akışı} + P_1}{(1 + k)}$$

P_0 yani menkul kıymetin şimdiki değeri (ya da şu anki fiyatı), dönem boyunca elde edilen nakit akımları (kar payları ve kupon ödemeleri gibi) ile dönem sonu fiyatının (P_1) toplamının k iskonto oranı ile iskonto edilmesi ile bulunur.

İskonto oranı (k), burada alternatif olarak beklenen getiri olarak ifade edilebilir, ki bu getiri iki unsurdan oluşur; (1) risksiz getiri oranı ve (2) bir risk primi.

⁸⁵ James L. FARELL, *Portfolio Management Theory and Applications*, McGraw-Hill Inc., New York, 1997, s.20

Geçmiş veriler dikkate alındığında; finansal varlığın getirisi, geçmiş dönemlere ait verimlerin aritmetik ortalamasıdır.

$$R_{ort} = \frac{\sum_{j=1}^N R_{ij}}{N}$$

R_{ort} , i. varlığının beklenen ortalama getirisini; R_{ij} , i varlığının j. dönemdeki getirileri toplamını; N , dönem sayısını göstermektedir.

Getirilerin muhtemel olasılıkları dikkate alındığında ise; geleceğin ekonomik, politik, sosyal olaylarına ilişkin olasılık dağılımları oluşturularak, her bir hisse senedinin hangi getiriyi sağlayacağını saptanması ve buna göre beklenen getiri ve riskin hesaplanması esastır.

Beklenen getiri, belli bir dönem getirileri ile bu getirilerin gerçekleşme olasılıklarının çarpımları toplamıdır.

$$E(R_i) = \sum_{j=1}^N P_{ij} R_{ij}$$

R_{ij} , i varlığının j. olasılığa ait getirisi; P_{ij} , i varlığının j. gerçekleşme olasılığı; $E(R_i)$, i varlığının beklenen getirisini göstermektedir.⁸⁶

1.3.1.3. Finansal Varlıklarda Risk

Verimlerin olasılık dağılımlarının genişliği yatırım riskinin ölçüsüdür. Hisse senetlerinin riski, beklenen getiriden daha az bir getiri sağlama olasılığıdır. Gerçekleşen getiri ile beklenen getiri arasındaki farkı ölçmek için kullanılan risk ölçüsü, varyans veya standart sapmadır.

⁸⁶ James C. VAN HORNE, *Financial Management and Policy*, Prentice-Hall, New Jersey, 1995, s.28

Varyans, bir yatırımdan beklenen getirilerin belirsizlik koşullarındaki dağılımının genişliği olarak ifade edilir. Çok önemli ve yaygın olarak kullanılan belirsizlik ölçüsü standart sapma ise, varyansın kareköküdür. Modern portföy teorisinde varyans ve standart sapma yatırım riskinin ölçülmesinin temel ölçüleri olarak kabul edilmiştir. Böylelikle risk; tahmin belirsizliği veya olası tahmin yanılması olarak tanımlanır. Bir yatırımcı için amaç en düşük risk ile en yüksek getiriye sağlamaktır.

Geçmiş veriler göz önüne alındığında varyans ve standart sapma aşağıdaki gibi hesaplanır.

$$\text{Varyans;} \quad \sigma_i^2 = \frac{\sum_{j=1}^N (R_i - R_{ort})^2}{N-1}$$

$$\text{Standart sapma;} \quad \sigma = \sqrt{\sigma_i^2}$$

Getirilerin muhtemel olasılıkları dikkate alındığında; varyans ve standart sapması aşağıdaki gibi hesaplanır.

$$\text{Varyans;} \quad \sigma_i^2 = \sum_{j=1}^N P_{ij} [(R_i - E(R_i))]^2$$

$$\text{Standart sapma;} \quad \sigma = \sqrt{\sigma_i^2}$$

Standart sapma tek bir yatırımın riskinin ölçülmesinde veya verimleri aynı olan yatırımlar arasında risklilik açısından bir seçim yapmada faydalı olabilir. Ancak verimleri ve standart sapmaları farklı iki yatırım seçeneği bulunması durumunda değişkenlik katsayısı (coefficient of variation) hesaplanması ile seçim yapılır. Değişkenlik katsayısı riskin verime göre nispi değişimini verir.⁸⁷

⁸⁷YÖRÜK; a.g.e., s.24

$$D.K. = \frac{\sigma}{E(R_i)}$$

1.3.2.Riskin Ölçülmesinde Portföy Yaklaşımı

Portföy yaklaşımına göre, bir yatırımcı genellikle tek bir finansal varlığa yatırım yapmaz; birikimlerini çeşitli finansal varlıklar arasında dağıtır. Amacı birikimlerini çeşitli finansal varlıklar arasında optimal bir şekilde bölüştürmektir. Başka bir deyiş ile, belirli bir getiri düzeyinde riski minimum kılacak veya belli bir risk düzeyinde getiriye en yüksek düzeye çıkaracak şekilde portföy oluşturmaktır.

1.3.2.1 Portföyün Getirisi

Bir portföy ayrı ayrı menkul kıymetlerden ve bu menkul kıymetlerin ağırlıklarından oluşan bir liste olarak tanımlanır. Bir portföyün beklenen ya da tahmin edilen getirisi ise portföyü oluşturan menkul kıymetlerin beklenen getirilerinin ağırlıklı ortalamasıdır.⁸⁸ Portföyün beklenen getirisi aşağıdaki şekilde formüle edilir;

$$E(R_p) = \sum_{i=1}^n W_i E(R_i)$$

$E(R_p)$, portföyün beklenen getirisini; W_i , i varlığının portföy içindeki payını; $E(R_i)$, i varlığının beklenen getirisini; n , portföydeki varlık sayısını göstermektedir.

⁸⁸FARELL, a.g.e., s.22,23

1.3.2.2. Portföyün Riski

Standart sapma ve varyansı tek bir varlığın riskini ölçmeyi sağlarken, bütün bir portföyün riskini ölçmede yetersiz kalmaktadır. Portföy riski, portföyü oluşturan varlıklara ve bu varlıkların portföy içinde yer alma ağırlıklarına bağlıdır. Kovaryans varlığın riskini portföyde yer alan diğer varlıklara bağlı olarak ölçmeye yarayan ölçüttür.

Eşit ağırlıktaki iki varlıktan oluşan portföyün kovaryansının ölçümü aşağıdaki şekildedir;

$$\text{Kovaryans; } \text{Cov}(R_1, R_2) = \sum_{i=1}^N \frac{(R_{1i} - \bar{R}_1)(R_{2i} - \bar{R}_2)}{N}$$

\bar{R}_1 ve \bar{R}_2 sırasıyla birinci ve ikinci varlığın yıllara göre beklenen getirisinin ortalamasını gösterirken, $R_{1i} - \bar{R}_1$ ve $R_{2i} - \bar{R}_2$ yine sırasıyla birinci ve ikinci varlıkların ortalama getiri beklentilerinden sapmaları göstermektedir. Bu dikkat edilmesi gereken nokta, eşit ağırlıkta olunması varyansına bağlı olarak, ikinci varlığın getirisinin, birinci varlığın getirisinin zıttı olduğu (biri artarken diğeri azalmakta) ve dolayısıyla her birinin ortalama getirilerinin ve standart sapmalarının aynı olmasıdır. Ortalama getiriden sapmanın sonucunu getirilerin kovaryansı vermektedir.

Varyansda olduğu gibi, kovaryans da yüzde bir değer olarak bulunmaktadır. Bu sebeple, en azından pratik uygulamalar için kovaryansı anlamlandırmak oldukça zor olacaktır. Dolayısıyla değerlendirmeyi kolaylaştırabilmek için kovaryansı standartlaştırmak gerekmektedir. İki finansal varlık arasındaki kovaryans değerini, iki finansal varlığın standart sapmalarının çarpımına bölerek elde edeceğimiz değer hem kovaryans ile benzer özellikleri taşıyacak, hem de -1 ile $+1$ arasındaki skalada yer alacaktır. Bu ölçüme korelasyon katsayısı (correlation coefficient) denilmektedir. İki varlık için korelasyon katsayısı aşağıdaki şekilde hesaplanabilir;

$$\rho_{12} = \frac{Cov(R_1, R_2)}{\sigma_1 \cdot \sigma_2}$$

Korelasyon katsayısı -1 ise, değişkenler arasında ters yönlü bir korelasyon bulunduğu ve dolayısıyla değişkenler birbirlerinin ters yönünde hareket ettikleri anlaşılır. Öte yandan eğer korelasyon katsayısı +1 ise, aralarına tam bir korelasyon olan değişkenlerin aynı yönde hareket ettikleri anlaşılmaktadır. Genel olarak negatif korelasyon ve buna bağlı olarak negatif kovaryans, portföy dahilindeki varlıkların riski azaltıcı potansiyelin (great risk-reducing potential) fazla olduğunu göstermekte ve bu nedenle, varlıklar için istenilen bir durumu ifade etmektedir. Bu bağlamda negatif korelasyona sahip portföyler düşük riske sahiptirler.⁸⁹

1.3.3. Sabit Getirili Menkul Kıymetlerde Risk ve Getiri

Diğer finansal araçlar gibi sabit getirili menkul kıymetlerin değeri ya da fiyatı da gelecekte sağlamaları beklenen nakit akışlarının bugünkü değeri olmaktadır. Portföy teorilerinde yer alan çeşitlendirme teknikleri ve etkin yönetim stratejileri daha çok hisse senetlerinden oluşan portföylere yöneliktir. Tahvillerden oluşan bir portföy için üç temel risk unsurundan bahsedilebilir. Bunlar, (1) geri ödememe riski, (2) faiz riski, (3) fiyatlar genel düzeyinde beklenmeyen değişikliklerin yarattığı risklerdir.⁹⁰

1.3.4. Risk-Getiri Değişimi ve Optimal Portföy Seçimi

Risk ve belirsizlik koşulları altında karar verirken getiri kadar, getirilerin riski üzerinde de durmak gerekir. Ancak risk ve getiriye birlikte kullanarak tercih yapmak kolay değildir. Çünkü risk ve getiri arasında nasıl bir tercih yapılacağı bireyden bireye değişen subjektif bir konudur. Söz konusu subjektif özellik fayda analizi ile açıklanmaya çalışılmaktadır.⁹¹

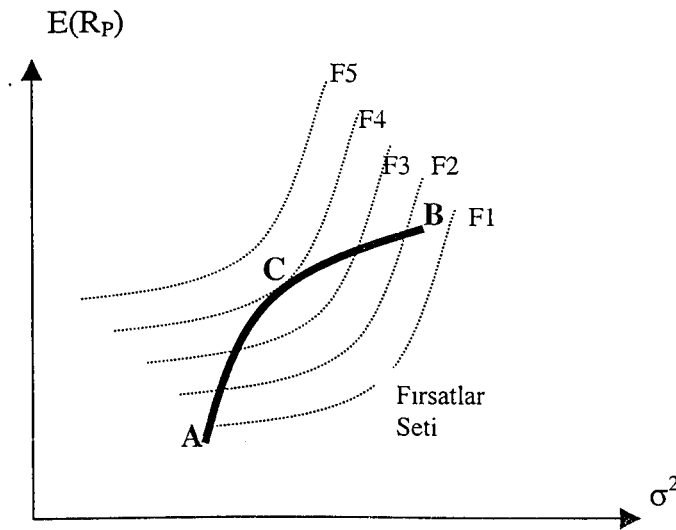
⁸⁹ FARELL; a.g.e., s.23-24

⁹⁰ Keith REDHEAD, *Introduction to Financial Investment*, Prentice Hall London, 1995, s.30

⁹¹ YÖRÜK, a.g.e., s.27

N sayıda riskli finansal varlığın var olduğu bir ortamda, yatırımcı için sayısız portföy bileşenleri söz konusudur. Bu bileşimlerden oluşan kümeye yatırım fırsatları seti adı verilmektedir. Şekil 2.1’de AB eğrisi ve altında kalan alan fırsatlar setini göstermektedir. Fırsatlar setinin AB eğrisi ile gösterilen üst sınırı “etkin sınır” (efficient frontier) olarak tanımlanır. Teorik olarak üst sınır, çok sayıda portföyün risk ve getiri uzayında işaretlenmesi ile elde edilir. Etkin sınır üzerinde bulunan portföylerin hepsi optimumdur. Yatırımcıların hangi portföyü seçeceği, risk tercihini gösteren kayıtsızlık eğrisi tarafından belirlenecektir. Kayıtsızlık eğrisinin etkin sınıra teğet olduğu nokta en uygun portföydür.

Belli bir risk düzeyinde en yüksek beklenen getiriyi ya da belli bir getiri düzeyinde en düşük riske sahip varlıklar “etkin varlıklar” olarak adlandırılır. Etkin varlıklar risk-beklenen getiri grafiği üzerinde tüm varlıkları oluşturan etkin sınır üzerindeki varlıklardır.



Şekil 2.1.: Kayıtsızlık eğrileri,
Kaynak: YÖRÜK, a.g.e., s.28

Her yatırımcının fayda fonksiyonu ve dolayısıyla tüm kayıtsızlık eğrilerini birleştiren kayıtsızlık paftası birbirinden farklıdır. Riskten kaçınan yatırımcıya ait eğrinin eğimi, riskten kaçınan yatırımcıya göre daha diktir. Bir yatırımcı için en uygun portföy etkin sınırın kayıtsızlık eğrisine teğet olduğu noktadır. Şekil 2.1’de AB eğrisi ile gösterilen

portföyün etkinlik sınırına, F4 kayıtsızlık eğrisinin teğet olduğu C noktası, bir yatırımcı için en uygun portföydür.⁹²

2. ETKİN PİYASALAR HİPOTEZİ

Varlık fiyatlarının anında ve tam olarak mümkün olan bilgileri yansıttığı teorisi genel olarak “etkin piyasalar hipotezi” olarak adlandırılır. Etkin piyasalar hipotezinin geçerli olması durumunda, yatırımcının ex ante bir aşırı kar beklentisi olmayacaktır. Kavram “adil oyun” (fair play) kavramıyla çok fazla benzerlik içermektedir. Adil oyunda oyunun gerçekleşen getirisi ile oyundan beklenen getiri arasında sistematik bir fark yoktur. Etkin piyasalar bağlamında da risk profili (risk profili portföyün beta katsayısı ile şekillenmektedir) temelinde varlık portföyünün gerçekleşen getirisi ile portföyden beklenen getiri arasında sistematik bir fark olmamalıdır.

Etkin Piyasalar hipotezi ile bağlantılı olarak varlığın getirisi aşağıdaki şekilde yazılabilir;

$$R_{i,t+1} = E(R_{i,t+1}/I_t) + U_{i,t+1} \quad (2.1)$$

burada; $R_{i,t+1}$ “i” varlığının “t+1” periyodunda gerçekleşen getiri oranını, $E(R_{i,t+1}/I_t)$ “i” varlığının “t” zamanında “t+1” periyodu için beklenen getiri oranını ve “t” tarihinde mümkün olan mevcut bilgiyi (bu I_t ’dir) , $U_{i,t+1}$ ise “i” varlığın “t+1” zamanında gerçekleşen getirisi ile “t” zamanında beklenen getirisi arasındaki farkı gösteren tahmin hatasını (prediction error) simgelemektedir.

Eşitlik (2.1), gerçekleşen getirinin, beklenen getiriye, negatif veya pozitif olabilecek bir rassal hatanın, eklenmesi ile bulunduğunu göstermektedir. Hata terimini rastlantısal olarak tanınması sağlayan belirgin özellikleri mevcuttur.

⁹² YÖRÜK, a.g.e., s.28.

1. Yeterince büyük örneklerde pozitif ve negatif hataların bir birlerini nötrleyecek olmasından dolayı sıfır beklenen değeri olması gerekmektedir.
2. Hata terimi varlığın beklenen getirisinden bağımsız olmalıdır, başka bir deyişle $E(R_{it+1}/I_t)$ ile U_{it+1} arasındaki korelasyon sıfır olmalıdır.
3. Hata terimi “t” zamanında mümkün olan herhangi bir bilgi temelinde tahmin edilebilir olmamalıdır. Bu duruma bir örnek “i” varlığının getirisini tahmin etmede tahmini hatanın, “i” varlığının getirisinin tahmininde geçmişte oluşan hatalar ile arasında bir korelasyon olmaması gerekliliğidir. Başka bir deyiş ile “i” varlığın bir dönemde getirisini tahmin etmede kullanılan tahmin hatası, “j” gibi başka bir varlığın gerçekleşen değerini tahmin etmede, tahmin hatası olarak kullanılmamalıdır.

Etkin Piyasalar Hipotezinin eşitlik (2.1)'de verildiği şekli ile gerçekleşmesi durumunda, bir dönemin başlangıcında getirinin beklenen değeri ortalama olarak bugün gerçekleşen değer ile aynı olacaktır. Bugün gerçekleşen değeri R_{it} olarak gösterirsek;

$$E(R_{it+1}/I_t) = R_{it} \text{ 'dir} \quad (2.2)$$

Eşitlik (2.1)'i eşitlik (2.2)'de yerine koyarsak;

$$R_{it+1} = R_{it} + U_{it+1} \quad (2.3)$$

Eşitlik 3 rastsal yürüyüş olarak bilinen durumu tanımlamaktadır. “i” varlığının bir dönemdeki getirisi, bu eşitlikten sonra bugünkü getiri oranı ile tesadüfi bir hatanın toplamına eşittir. Bu hata “t” zamanında mümkün olan bilgi temelinde tahmin edilemez.⁹³

⁹³ Keith PILBEAM, *Finance and Financial Markets*, MacMillan Business, Hampshire, 1998 s.197-198

2.1. Varlık Fiyatlarının Rassal Yürüyüş Davranışı

Rassal yürüyüş, değerlendirme hareketlerinin gelecekteki değişikliklerinin, tahmin edilemez olduğunu tanımlamaktadır. Etkin piyasalar hipotezini açıklanmasında önemli bir olgu, varlık fiyatlarının rassal bir yürüyüş izlemesinin, başka bir ifade ile bütün pratik uygulamalarda varlık fiyatlarındaki değişimlerin önceden tahmin edilemez olmasının gerekliliğidir.

Rassal yürüyüş modeli basittir, eğer bir varlığın fiyatı rassal yürüyüşü izliyorsa, her bir periyodun başlangıcındaki verili bir miktar, fiyatın yükselme ihtimali yüzde 50, ve fiyatın düşme ihtimali de yüzde 50'dir. Varlığın fiyatının izleyeceği yolu tahmin etmek sadece şansa bağlıdır.

Finansal ekonomistler, varlık fiyatlarının rassal yürüyüş izlediği hipotezini test etmek amacıyla iki çeşit çözümleme kullanırlar. Birinci olarak, piyasa kayıtları kontrol edilerek, varlık fiyatlarındaki değişiklikleri ile geçmiş dönem değişiklikleri arasında sistematik bir ilişkinin olup olmadığına bakılarak, bu temelde bir tahmin yapılma olasılığı test edilir. İkinci çözümleme finansal varlıklarla ilgili sadece geçmişteki fiyat hareketlerine değil bunun yanında kamuya açıklanmış mevcut tüm bilgilerin fiyat hareketlerini tahmin edilmede kullanılabilme ihtimali test edilir. Her iki çözümlemeden elde edilen sonuçlar, etkin piyasalar düşüncesini, hareketlerin rassal yürüyüşü izlediğini göstererek, sürdürmektedir.⁹⁴

2.2.Etkinliğin Tipleri

Fiyatlama etkinliğinin üç değişik tipi vardır; (1) zayıf tip (weak-form) etkinlik, (2) yarı güçlü tip (semi-strong) etkinlik, (3) Güçlü tip (strong-form) etkinlik. Etkinlik tipleri arasındaki bu ayrım varlığın fiyatlanmasında etkili olduğu düşünülen ilgili bilgilere dayanmaktadır. Zayıf tip etkinlikte varlığın fiyatı geçmiş dönemlerdeki fiyatları, bu fiyatların oluşmasında etkili olan bilgileri yansıtmaktadır. Yarı güçlü tip

⁹⁴ MISHKIN; EAKINS; a.g.e., s.174

etkinlikte varlığın fiyatı geçmişteki fiyatların yanında, kamuya açıklamış bilgilerin tamamını yansıtmaktadır. Güçlü tip etkinlik ise, kamuya açıklanmış veya içeriden öğrenenlerin bilgisi olmasına bakılmaksızın fiyatın bütün bilgileri yansıttığı piyasalarda var olmaktadır.

Deneysel çalışmalar sonucunda etkin olan görüş hisse senedi piyasalarında etkinliğin, zayıf etkinlik tipi olduğudur. Bir dönemdeki fiyat değişimleri diğer dönemdeki fiyat değişimlerinden tamamen bağımsızdır. Yalnızca yeni bilgiler fiyat değişikliği yaratabilir, ki bu da önceden bilinemez. Geçmişteki bilgilere dayanarak beklenen getiriye “pozitif normal üstü getiri” (positive abnormal return) denilmektedir. Yapılan çalışmalarda elde edilen sonuçlara göre, teknik analizin değerlendirmeleri sonucunda oluşan getiri beklentisinin piyasayı geçemeyeceğini ve hisselerin sık alınıp satılmasından doğan işlem maliyetlerinden dolayı normal piyasa getirisinin altına düşülebileceğini söylemektedir.⁹⁵

2.3.Etkin Piyasalar Hipotezinden Sapmalar (Anomalies)

Son yıllarda etkin piyasalar hipotezinde sapmalar (anomalies) olarak adlandırılan kırılmaların görülmeye başlanmasının ardından, uygulamalı araştırmalar teorisinin her zaman genel olarak uygulanabilir olmadığını göstermiştir.

2.3.1. Zayıf Etkinlikteki Piyasalar Hipotezinden Sapmalar

a) Hafta Sonu Etkisi (Weekend Effect); varlık fiyatları üzerinde küçük ama önemli bir etkidir. Varlık fiyatları bütün bir hafta boyunca cuma günü doruk yapacak şekilde artma eğilimindedir. Bunun ardından gelen yeni haftada ise fiyatların yükselişine başlamadan önce bir düşme eğilimi görülür. Lakin bu eğilimin yol açtığı fiyat değişiklikleri oldukça küçük miktarlardadır, o kadar ki cuma günü satış yapıp pazartesi günü alış yapmayı düşünen yatırımcı ancak işlem maliyetlerini

⁹⁵FABOZZI, MODIGLIANI, FERRI, a.g.e., s. 356

karşılatabilecek veya onu dahi karşılayamayacaktır. Buna ek olarak fiyatlar bu düzeni her hafta sürekli olarak takip etmeyebilecektir. Hafta sonu küçük etkisi, küçük ama etkin piyasalar hipotezinden oldukça önemli bir sapmadır. Diğer bir çok sapmada olduğu gibi araştırmacılar bu durumu açıklamada yetersiz kalmaktadır.

b) Ocak Ayı Etkisi (January Effect); özellikle küçük firmaların hisse senetlerinin fiyatlarının aralık ayının sonlarında keskin bir düşme eğilimine girmesinin ardından, ocak ayının ilk üç haftası boyunca yükseldikleri gözlenmektedir. Ocak ayı etkisinin vergi indirimine gitmek için yatırımcıların satışta bulunup zarar etmelerinin, ardından yeni yıl ile birlikte varlıklarını geri satın almalarının ve fiyatları bunun sonucunda yeniden yükseltmeleri neticesi olduğu ileri sürülmektedir.⁹⁶

2.3.2. Yarı Güçlü Etkin Piyasalar Hipotezinden Sapmalar

a) Hacim Etkisi (Size Effect); pek çok ampirik çalışma göstermiştir ki, uzun dönemde küçük firmalar, büyük işletmelere nazaran çok yüksek getiriler sağlamaktadır. Hacim etkisini açıklamak için çeşitli teoriler geliştirilmiştir. Teorilerde bu durum portföy dengesinin ayarlanması, vergi işlemleri ve küçük firmaları değerlendirme maliyetlerinin çok yüksek olması gibi sebepleri varsaysa da bu durumun sebebi de açıkça ortaya konulamamaktadır.

b) Aşırı Dalgalanma (Excessive Volatility); fiyat dalgalanmaları sonucunda varlıklar, geçici süreliğine de olsa, temel değerlerinden büyük sapmalar gösterebilirler. Bu durum, yatırımcıların normal seviyelerin çok üstünde getiri sağlaması yüzünden, piyasaların etkinliğini bozmaktadır.⁹⁷

⁹⁶ Jack Clark FRANCIS, *Management of Investment*, McGraw-Hill Inc., New York, 1993, s. 416

⁹⁷ MISHKIN, EAKINS, *a.g.e.*, s.176

3. FİNANSAL VARLIK FİYATLAMA MODELİ (CAPITAL ASSET PRICING MODELS)

Modelin özgün formu, Sharpe (1964) ve Lintler (1965) tarafından geliştirilmiştir. Model finansal varlığın beklenen getirisi ile riski arasındaki ilişkiyi açıklamaya, ve bu ilişkiyi kullanarak varlığa uygun fiyatı belirlemeye çalışmaktadır. Modern portföy teorisinin üzerine inşa edilmiş olan FVFM' de, bir menkul kıymetin getirisi ve riski arasında ilişkinin doğrusal olduğu, fakat menkul kıymetin getirisi ile ilişkili olan bu riskin yatırıma ilişkin toplam risk olmayıp, çeşitlendirme ile giderilemeyen ve toplam riskin bir parçası olarak sistematik risk olduğu ifade edilir. Modele göre beklenen risk primi, menkul kıymetin risk betası ile piyasa risk priminin çarpımına eşittir.⁹⁸ Finansal varlık fiyatlama modeli portföy teorisi üzerine kurulmuştur. Bu modelde risk ve getiri kavramları etkin piyasalar hipotezinin varsayımları altında geliştirilmiştir. Finansal varlık fiyatlama modelinin sermaye piyasası işlemleri ve yatırımcıların davranışları ile ilgili bazı anahtar varsayımları vardır. Bunlar;⁹⁹

1. Sermaye piyasalarında tam rekabet koşulları geçerlidir, piyasada, finansal varlık getirileri ile ilgili vergiler, alım-satım komisyonları ve transfer maliyetleri yoktur. Yatırımcı açığa satış yapabilir ve piyasanın bütün bileşenleri ilgili bilgiye ulaşabilmektedir.
2. Yatırımcılar belirli bir risk düzeyinde getiriye azami kılacak şekilde fayda maksimizasyonu peşindedirler ve riskten kaçınan yatırımcılar risk ölçütü olarak getirinin standart sapmasını kabul etmektedirler.
3. Yatırımcılar, yatırım kararları konusunda tek dönemlik homojen beklentilere sahiptirler, yatırım kararlarının tamamı dönem başında verilmekte ve dönem boyunca önemli hiçbir değişiklik yaşanmamaktadır.
4. Her bir yatırımcının, çeşitli varlıklar arasında kendine özgü risk ve getiri beklentisi vardır, başka bir deyişle, yatırımcıların farklı portföylere sahip olmalarının sebebi, farklı risk tercihleridir.
5. Tüm varlıklar sonsuz bölünebilirliğe sahiptirler ve tam likidite söz konusudur.

⁹⁸BREALEY, MYERS, MARCUS, a.g.e., s.272

⁹⁹PILBEAM, a.g.e., s.150

Rekabetçi bir piyasada, risk primlerinin beta katsayısı ile doğrudan orantılı olarak değiştiğini ve yatırımcının daha yüksek bir riske katlanması için daha yüksek bir getiri elde etmesi gerektiğini savunan modelin işleyişini açıklamak için portföyünü, riskli ve risksiz (betası sıfır olan) varlıklardan oluşturan bir yatırımcı ele alınacaktır. Yatırımcı yapacağı yatırımın X oranı kadarını riskli varlığa yatıracak ve geri kalanı da $(1-X)$ risksiz varlığa yatıracaktır. Ağırlıkların portföy içindeki oranlar olduğu durumda, portföyün betası, portföyü oluşturan varlıkların betalarının ağırlıklı ortalamasıdır. Risksiz varlığın betası bilindiği gibi 0'dır, riskli varlığın betasını da piyasa portföyünün betasına eşit yani 1'e eşit olarak kabul edersek, portföyün betası aşağıdaki şekilde olacaktır;

$$\beta_p = (1 - X) \times 0 + X \times 1 = X \quad (2.4)$$

Yani portföyün betası, portföy içinde riskli varlığa yapılan harcama oranına eşit olacaktır. Yatırımcının fonlarının tümünü veya daha azını riskli varlığa harcaması durumunda beta katsayısı 0 ile 1 arasında bir değer alacakken, yatırımcı risksiz varlıktan borçlanır ve riskli varlığa yatırım yapmaya devam ederse X 1'den büyük olacak, $(1-X)$ negatif olacak ve buna bağlı olarak da, portföyün betası birden büyük olacaktır.

Portföyün getirisi ise, portföyü oluşturan varlıkların ağırlıklı ortalaması olacaktır.

$$E(R_p) = (1 - X) \times R_f + X \times E(R_m) \quad (2.5)$$

burada, $E(R_p)$ ve $E(R_m)$ endeksten ve portföyden beklenen getiri iken, R_f ; risksiz varlığın getiri oranıdır. Eşitlik (2.4)'den β_p 'nin X 'e eşit olduğunu biliyoruz. Bu eşitliği eşitlik (2.5)'de yerine koyarsak aşağıdaki eşitliği elde ederiz;

$$E(R_p) = (1 - \beta_p) \times R_f + \beta_p \times E(R_m)$$

ya da,

$$E(R_p) = R_f + \beta_p [E(R_m) - R_f] \quad (2.6)$$

Eşitlik (2.6) finansal varlık fiyatlandırma modelidir. Bu gerçekten önemli teorik sonuç, portföyün beklenen getirisini arttırmak için riskli varlıkların portföy içindeki oranının artırılması gerektiğini göstermektedir. Beklenen getiri ile risk arasındaki bu ilişki doğrusaldır.

Modele göre rekabetçi bir piyasada, beklenen risk primleri beta ile doğrudan orantılı olarak değişir. Risk primi portföyün getirisinden, risksiz varlığın getirisini çıkartarak bulunur. Piyasa ve portföyün ($E(r_m)$ ve $E(r_p)$) risk primi aşağıdaki şekilde hesaplanır;¹⁰⁰

$$E(r_p) = E(R_p) - R_f \quad (2.7)$$

veya,

$$E(r_m) = E(R_m) - R_f \quad (2.8)$$

ve bu eşitlikleri eşitlik 2.6'da yerine koyarsak ;

$$E(r_p) = \beta_p E(R_m) \quad (2.9)$$

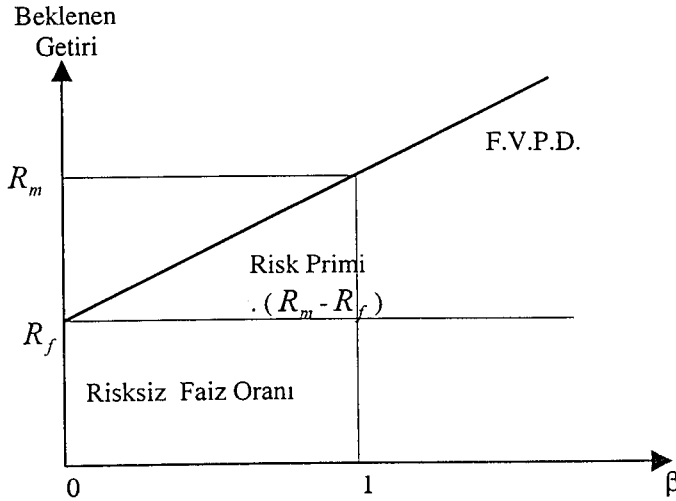
Finansal varlıklarını fiyatlandırma modelinde risk ve getiri arasındaki bu doğrusal ilişki “finansal varlık piyasa doğrusu” ile gösterilmiştir. Riske katlanmak istemeyen bir yatırımcı fonlarının tamamını risksiz faiz yatırım araçlarına yatıracak ve bu portföyden risksiz faiz oranı olan R_f kadar getiri sağlayacaktır. Riski göze alan bir yatırımcı ise, tüm fonlarını riskli varlıklara yatırarak piyasa portföyünün getirisini elde edecektir. Riske katlanma durumunda sağlayabileceği en yüksek getiri piyasa portföyünün getirisi olan R_m kadar olacaktır. Piyasa portföyü belli bir risk içerdiğinden getirisi de risksiz varlıkların getirisinden fazla olmalıdır. Bu fark ise risk primidir. Risk primi yatırımcının portföyünün veya menkul değerinin betası ile çarpıldığında, toplam risk değil, yatırımcı için önemli olan sistematik risk dikkate alınmış olur.¹⁰¹ Yani yatırımcılar hem beklentilerinin, hem de endişe etmelerinin karşılığında bir ödül beklemektedir. Risksiz bir varlıktan elde edilen faiz oranı beklentinin ödülü iken, riskli varlıklardan elde edilen

¹⁰⁰ FABOZZI, MODIGLIANI, FERRI, a.g.e., s.259

¹⁰¹ YÖRÜK, a.g.e., s.34

risk primi endişeler için ekstra olarak beklenir. Beklenen getiri ile risk arasında doğru yönlü bir ilişki vardır, daha yüksek getiri elde etmek isteyen yatırımcı daha fazla riske katlanmalıdır.

Risk ve getiri arasındaki ilişki şekil 2.2'deki "finansal varlık piyasa doğrusu" ile görülebilir.



Şekil 2.2: Finansal Varlık Piyasa Doğrusu
Kaynak: YÖRÜK, a.g.e., s.34

4. ARBİTRAJ FİYATLAMA MODELİ

Ross, Ross ve Roll yaptıkları çalışmalarda finansal varlıkları fiyatlama modelinin ampirik olarak test edilemez olduğunu savunmuşlardır. Eleştirinin temel noktası gerçek bir piyasa portföyünün ekonomide var olan finansal ya da finansal olmayan bütün varlıkları içermesi gerektiği ve bunların bir çoğunun (beşeri sermaye gibi) ölçülemez olduğudur¹⁰². Ayrıca, FVFM' nin temelini piyasa portföyü oluşturmaktadır, ki bu da beraberinde yatırımcının fayda fonksiyonunun beklenen getiri ve getirinin standart sapması ile ölçülen riske bağlanmasına sebep olmaktadır.¹⁰³ Arbitraj Fiyatlama Modeli (AFT) piyasa portföyünün varlığına ihtiyaç duymaz piyasa

¹⁰² Ayrıntılı bilgi için bkz. ve Stephan A. ROSS, *The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing Theory*, Journal of Economic Theory, 31(2), 1976, s.341-360 ve Richard ROLL, Stephan A. ROSS, *An Empirical Investigation of Arbitrage Pricing Theory*, Journal of Finance, 35(5), 1980, s.1073-1103,

¹⁰³ PILBEAM, a.g.e., s.163

portföyü ile birleşen zorluklar nedeniyle, piyasa portföyünün veya uygun bir örnek tanımlanması gibi koşullara rağbet etmez. Böylece AFT denklemi, $E(R_p) = R_f + \beta_p [E(R_m) - R_f]$ denklemindeki (bkz.eşitlik 2.6) piyasa portföyünün getirisine ($E(R_m)$) gerek görmez. Ancak sistematik risk faktörleri için uygun bir vekil (örnek)olarak, bir portföyün (bir piyasa indeksi) beklenen getirisi tercih edilir.

Oldukça yeni bir model olan arbitraj fiyatlama modeli arbitraj imkanları nedeniyle piyasada hisse senedi fiyatlarının, risk ve paranın zaman değerinin tek fiyat şeklinde gerçekleşeceğini savunmaktadır. Yani, arbitraj imkanları doğduğu takdirde, arbitrajcılar bu duruma süratle müdahale edeceklerinden, piyasada paranın ve riskin bedelleri tek fiyat olarak oluşacaktır. Arbitraj fiyatlama modeli piyasa dengesinin kurulmasının kolay gerçekleşeceğini savunmaktadır. Arbitrajcı çok büyük çapta işlem yapmayı yeğleyeceğinden piyasa kısa zamanda dengeye ulaşacaktır. Oysa, diğer menkul kıymet değerlendirme modelleri, piyasa dengesinin kurulması için piyasayı tek başlarına etkileyemeyen çok sayıda yatırımcının belirli bir yönde hareket etmesini gerektirmektedir.¹⁰⁴

Arbitraj fiyatlama modeli, ödenmeme riski (default risk), faiz oranı riski (interest rate risk), satın alma gücü riski (purchasing-power risk), yönetim riski (management risk) ve bir varlığı değerlendirme ile ilgili olabilen diğer risk faktörlerinin ağırlıklı ortalamasını kullanan bir risk-getiri ilişkisidir. Arbitraj fiyatlama modeli, ilgili risk faktörlerinin, bir varlığın bugünkü değerini bulmada uygun olan getiri oranının nasıl belirleneceğini gösteren bir model olarak belirlenmektedir.¹⁰⁵

AFT temelde üç varsayıma dayanmaktadır. Bunlar;¹⁰⁶

1. Sermaye piyasaları tam rekabet koşullarında çalışmaktadır.
2. Yatırımcılar her zaman belirsizlik koşulları altında daha fazla getiriye daha az getiriye tercih ederler.

¹⁰⁴ İbrahim Özer ERTUNA, *Yatırım ve portföy Analizi, Bilgisayar Uygulama Örnekleriyle*, Boğaziçi Üniversitesi Yayınları, İstanbul, 1991, s.151.

¹⁰⁵ FRANCIS, a.g.e.,s.635

¹⁰⁶Stephan A. ROSS, *Capital Theory of Arbitrage Pricing*, Journal of Economy Theory, 1976 (YÖRÜK, 2000 s.58'deki Alıntı)

3. Sistematik risk, finansal varlık fiyatlama modelinde olduğu gibi tek faktör tarafından temsil edilmek zorunda değildir. bunun yerine getirilerin doğrusal (h) faktörlü bir model tarafından belirlendiğini ifade eder.

Üçüncü varsayıma göre, arbitraj fiyatlama teorisi beklenen getirilerin, bir endeksler seti ile doğrusal ilişki içinde olduğunu varsayar.¹⁰⁷ Bu doğrusal ilişkiyi ortaya koymak amacıyla, üç varlıktan oluşan bir portföy, iki etken faktör ile ortaya konulacak olunursa, modelin semboller ile gösterimi aşağıdaki gibi olacaktır;

$$\overline{R}_i = i \text{ varlığının getirisi, } (i=1,2,3)$$

$$E(R_i) = i \text{ varlığının beklenen getirisi } (i=1,2,3)$$

$$\overline{F}_{ih} = \text{üç varlığın da getirisini etkileyen ortak h faktörü } (k=1,2)$$

$$\beta_{ih} = i \text{ varlığının h ortak faktörüne duyarlılığı}$$

$$\overline{e}_i = i \text{ varlığının sistematik olmayan riski } (i=1,2,3)$$

AFT modeli i varlığının rassal getiri oranını aşağıdaki eşitliğin verdiği ileri sürmektedir;

$$\overline{R}_i = E(R_i) + \beta_{i1} \overline{F}_1 + \beta_{i2} \overline{F}_2 + \overline{e}_i \quad (2.10)$$

Bahse konu olan üç varlık için eşitliğin bu şekilde kurulabilmesi arbitraj koşullarının sağlanmasını gerektirmektedir. Ek bir fon kullanmadan veya riski artırmadan daha yüksek getiriye sahip bir portföy oluşturmanın imkanı yoktur. Ross her bir varlık için risk ve getiri ilişkisinin risk primi biçiminde aşağıdaki gibi olacağını göstermiştir;

$$E(r_i) = \beta_{iF1} E(r_{F1}) + \beta_{iF2} E(r_{F2}) \quad (2.11)$$

$$r_i = i \text{ varlığının risksiz varlıklardan fazla olan getirisi,}$$

¹⁰⁷ YÖRÜK, a.g.e., s. 58

β_{iFj} = i varlığının j ortak faktörüne duyarlılığı,

r_{Fj} = Dengede j faktörünün risk primi,

Eşitlik (2.11), H sayıdaki faktöre uyarlanıp genişletilerek aşağıdaki gibi yazılabilir;

$$E(r_i) = \beta_{iF1}E(r_{F1}) + \beta_{iF2}E(r_{F2}) + \dots + \beta_{iFH}E(r_H) \quad (2.12)$$

Bu eşitlikte gösterilen risk-getiri ilişkisi arbitraj fiyatlama modelinin temel çıkarımıdır. Eşitlik, varlıkların beklenen getirilerinin risk faktörlerine olan duyarlılık katsayılarına (β_{iFj}) ve bu katsayıların risk primlerine (r_{Fj}) bağlı olduğunu ifade etmektedir (Risk primlerinin her varlık için ortak, yani sabit, olduğu varsayılmaktadır). Finansal piyasalar faktörlerin riskini, beklenen getiri ile risksiz varlığın getiri oranından çıkartarak fiyatlandırır.¹⁰⁸ Nihai olarak AFT ortaya koyduğu ilişkiler çerçevesinde varlık fiyatlarının piyasada arbitraja imkan vermeyecek şekilde dengede olacağını ifade eder.

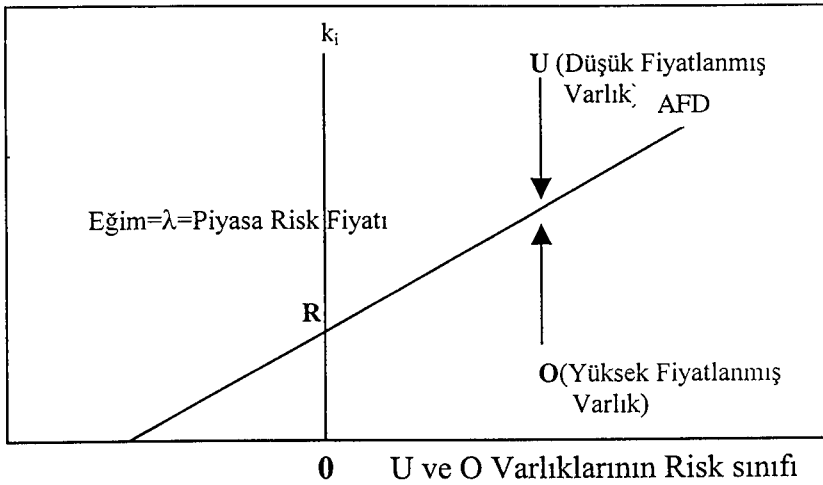
AFT temel olarak sermaye piyasalarında arbitraj koşullarının olmamasına dayanmaktadır. Başka bir deyişle arbitraj fiyatlama teorisi, Tek Fiyat Yasası (Law of One Price)'na dayanmaktadır. Modelin esasını aynı malın iki ayrı fiyattan satılamayacağı düşüncesi oluşturur. Bilindiği gibi arbitraj, farklı piyasalardaki fiyat farklılıklarından yararlanmak koşulu ile kıymetli maden, senet ya da yabancı parayı satın alıp, bunları diğer bir piyasada satarak kazanç sağlama işlemi ifade etmektedir.¹⁰⁹

¹⁰⁸ FABOZZI, MODIGLIANI, FERRI, a.g.e., s.265

¹⁰⁹ CEYLAN A., KORKMAZ T., *Portföy Yönetimi*, 1993 (YÖRÜK, 2000, s.60'daki Alıntı)

4.1. Arbitraj Fiyatlama Doğrusu

Eğer tek bir risk faktörü söz konusu ise AFT'nin öngördüğü fiyatlama ilişkisi, beklenen getiri-sistemik risk düzleminde bir doğru olacaktır. .Bu tek faktörlü AFT modelinin ortaya koyduğu risk getiri ilişkisini "arbitraj fiyatlama doğrusu" ile gösterebiliriz.



Şekil 2.3: Arbitraj Fiyatlama Doğrusu
Kaynak: FRANCIS, a.g.e., s.637

Şekil 2.3'de yatay eksen riskin ölçümünü göstermektedir. Arbitraj fiyatlama teorisi getiri oranını sağlayan değişimlerin tam olarak gerçekleşmesi için aynı risk sınıfında bulunan (faktörlere bağlı olarak) tüm varlıklar (şekildeki U ve O gibi) ile ilgilendir. (i). varlığının k_i ile gösterilen nakit akımların bugünkü değeri, başka bir deyişle gerekli getiri oranı (required rates of return) ölçümü dikey eksende gösterilmiştir. Yatırımcının minimum getiri oranı olan gerekli getiri oranı, yatırımcıyı bileşik risk seviyesini yükseltmeye teşvik eder.

Arbitraj fiyatlama doğrusu, dikey ekseni, risksiz faiz oranı olan R noktasından ikiye böler. Risksiz faiz oranı modelde yer alan en düşük faiz oranıdır. Sıfır risk içeren yatırımlar, risksiz faiz oranı içerir ve yine yüksek risk istemeyen yatırımcıya yöneliktir.

Şekilde gösterilen tek faktörlü arbitraj fiyatlama teorisi modeli aşağıdaki gibidir;

$$k_i = R + \lambda b_i \quad (2.13)$$

Eşitlik 2.13’de k_i ; varlığın gerekli getiri oranını, R ; risksiz varlığın getiri oranını, λ ; yatırım piyasalarında risk-getiri eğilimini ölçen bir eğilim olmasından dolayı bazen riskin piyasa fiyatı olarak da adlandırılan AFD’nin eğimini, b_i ; ise (i). varlığın risk faktörüne karşı duyarlılığını temsil eden beta faktörünü göstermektedir.¹¹⁰

5. VARLIK FİYAT BALONLARI

Para miktarının ve kredi imkanlarının varlık fiyatlarının belirlenmesinde önemli bir faktör olduğu fikri hiç de yeni değildir. Kindleberger¹¹¹ tarihi balonları açıklamasında bu faktörü vurgulamaktadır; “spekülasyon çılgınlığı para ve kredi genişlemesi doğrultusunda hızlanmaktadır veya bazı durumlarda para ve kredi genişlemesi ile başlamaktadır.”

Finansal liberalizasyonu takiben genişleyen kredi miktarı ile varlık fiyatlarının artması ve ardından dramatik çöküşleri, günümüz ekonomik hayatının önemli bir gerçeği olarak görülebilir. Bu duruma belki de en iyi örnek, Japonya’da reel varlık ve hisse fiyatlarının 1980’lerin sonunda dramatik olarak yükselmesi ve ardından 1990’ın başlarında gelen çöküşü verilebilir. 1980’li yıllar boyunca yaşanan finansal liberalizasyon kredi hacminin genişlemesine öncülük etmiştir. 1980’li yıllarda varlık fiyatları çok hızlı artarak oldukça yüksek seviyelere ulaşmıştır. Buna örnek olarak, 1985 yılında 10,000 civarında dolaşan Nikkei 225 indeksinin, 19 Aralık 1989 indeks 38,916’ya ulaşması verilebilir.

Bank of Japon’un yeni governörünün Amerikan Dolarını desteklemek yerine enflasyon ile mücadeleyi tercih etmesi ve sıkı para politikası uygulaması 1990’ların

¹¹⁰ FRANCIS, a.g.e., s. 637,638

¹¹¹ Ayrıntı için bkz. Charles KINDLEBERGER, *Manias, Panics, and Crashes; A History of Financial Crises*, Basic Books, New York, 1978,

başında faiz oranlarındaki keskin yükselişe öncülük etmiştir. Ardından da balon patlamıştır. Nikkei 225 endeksi yılın ilk yarısında keskin bir düşüş yaşamış ve 1990 yılının 1 Ekim'inde indeks 20,222 ye düşmüştür. Gayrimenkul fiyatları da benzer bir model izlemiştir. Ardından gelen birkaç yıl boyunca finansal sisteme, geri ödenmeyen borçlar ve dolayısıyla kredi hacminde meydana gelen daralmalar damgasını vurmuştur. Reel ekonomi ise balonların sonucundan ters olarak etkilenmiş, 1990'lar boyunca büyüme oranı dalgalanmaları genellikle küçük olarak gerçekleşmiştir.

Benzer olaylar 1980'li yıllarda Norveç, Finlandiya ve İsveç'te de yaşanmıştır. Norveç'te 1984 yılında GSMH' ye oranı %40 olan krediler 1988 yılında GSMH' nin %68'ine ulaşmıştır. Yatırım ve tüketim önemli bir şekilde artarken varlık fiyatları da çok yükselmiştir. Petrol fiyatlarındaki ani çöküş balonu patlatmış ve 2. dünya savaşı sonrasındaki en büyük bankacılık krizine ve resesyona sebep olmuştur. Finlandiya'da da genişletici (enflasyonist) bütçe 1987 yılında kredi miktarındaki patlama ile sonuçlanmıştır. Banka kredilerinin GSMH' ye oranı 1984 yılındaki %55' den 1990 yılında %90'a yükselmiştir. Konut fiyatları 1987 ve 1988 yılında %68 oranında artmıştır. 1989 yılında Merkez Bankası kredi genişlemesini normale çekmek için faiz oranlarını yükselterek, zorunlu rezerv oranlarını arttırmıştır. 1990 ve 1991 yıllarında Sovyetler Birliği ile yapılan ticaretin gerilemesi ile ekonomik durum daha da kötüye gitmiştir. Varlık fiyatları çökmüş, bankalar hükümetin desteğini almak zorunda kalmış ve GSMH %7 oranında azalmıştır. İsveç'te 1980'lerin sonlarında yaşanan istikrarlı bir kredi genişlemesi servet stokunun patlamasına yol açmıştır. 1990 sonbaharında kredinin elde edilebilirliği zorlaştırılmış ve faiz oranları yükselmiştir. 1991 yılında, enflasyon endeksli varlıklar karşılığında kredi açan bankalar zor durumda kalmıştır. Hükümetin müdahalesi ardından şiddetli bir resesyona döneme girilmiştir.

Meksika'da da 1990'ların başlarından itibaren bankalar özelleştirilmeye başlanarak, finansal sistemde liberalizasyon tercih edilmiştir. Bu dönemde göze çarpan en önemli olay zorunlu rezerv oranlarının tamamen kaldırılması olmuştur. 1990'lı yıllarda hızla değer kazanan hisse senedi piyasaları, 1994 yılına gelindiğinde, Colosia suikastı ve Chiapas ayaklanması ardından diğer varlıkların fiyatları ile birlikte çok

büyük düşüşler yaşamıştır. Diğer örneklerde olduğu gibi, fiyat düşüşlerini önce bankacılık ve döviz krizleri, ardından da şiddetli resesyon dönemleri takip etmiştir.

Bu örnekler varlık fiyatlarındaki belirgin artışların veya pozitif balonların oluşumu ile para ve kredi politikalarının arasında bir ilişki olduğu izlenimini doğurmaktadır. Örnekler bize balonların çökmesinin, varlık fiyatlarındaki düşüşün bankacılık sektörünü geriletmesinden dolayı önemli sorunlara yol açtığını göstermektedir. Bankanın, pasiflerinin sabit olmasına karşın, tuttuğu gayrimenkul ve hisse senetleri fiyatlarının (veya bu varlıklara dayalı kredilerin) düşmesi, bankada geri çekilme baskısı yaratır. Bu durum bankaları kredilerini çağırılmaya, varlık fiyatlarının düşmesine veya problemin daha da körüklenmesine yol açacağı düşünülen varlıklarını likit hale getirmelerine sebep olmaktadır. Başka bir deyişle pozitif balonlar olduğu kadar negatif balonlar da olabilmektedir. Varlık fiyatlarının aşırı düşüş gösterdiği negatif balonlar, bankacılık sisteminde çok büyük hasarlara sebep olmaktadır. Ve bu da reel ekonomide kaldırılamayacak kadar büyük sorunlara yol açabilmektedir. Pozitif fiyat balonlarında para ve kredi politikalarının rolüne ek olarak, para politikasının varlık fiyatlarındaki büyük düşüşü önlemede başarılı olup olamayacağı sorusu da önem kazanmaktadır. İskandinav ve Meksika örneklerinde yüksek varlık fiyatlarının sıçrayıp kendi yerine dönmesi kısa bir süre almış ve buna bağlı olarak reel ekonominin sorunu üzerinden atması da kısa dönemde gerçekleşmiştir. Buna karşılık Japonya' da varlık fiyatları yerine geri dönmemiş ve reel ekonomi diğer iki örneğe nazaran çok daha güç duruma düşmüştür.

Para politikası ile varlık fiyatları arasındaki tecrübeler dayanan bu ilişkiye karşın, bu ilişkinin temelinde yatan etkenler ile ilgili genel kabul görmüş bir teori yoktur. Allen ve Gale¹¹² acente probleminin varlığının sorunun temelini oluşturduğunu, savunmaktadır. Gayrimenkul ve hisse senedi piyasasındaki pek çok yatırımcı fonlarını dışsal kaynaklardan edinmektedirler. Fonu sağlayan kesimlerin yapılan yatırımın özellikleri ile ilgili yeterli inceleme yapma olanaklarının olmaması halinde, klasik bir risk kayması (risk shifting) problemi var demektir. Risk kaymaları varlığa yapılan yatırımın getirisini artıracak ve yatırımcının varlığın fiyatını temel değerinin üzerine

¹¹² Franklin ALLEN, Douglas GALE, Bubbles and Crises, Economic Journal, vol.110, pp. S, 813-836

çıkarmasına sebep olacaktır. Spekülatif yatırımlara sağlanan kredi miktarının toplamı, varlık fiyatlarını nihai olarak belirleyecektir. Finansal liberalizasyon, spekülatif yatırımların miktarını artırıp kredi genişlemesinin gelecekte izleyeceği yol hakkında bir belirsizlik yaratarak, acente problemi ile birlikte varlık fiyatlarında balona yol açabilecektir.

Geri dönüşlerin düşük olması veya Merkez Bankasının kredileri daraltması gibi bir sebepten balonun patlaması ile bankalar oldukça zor koşullar ile karşılaşır. Borçlarının büyük bir kısmı sabit kalırken varlıkları değer kaybeder. Mevduat sahipleri veya diğer alacaklıları, problem beklentileri ile fonlarını geri çekmek isteyebilirler. Bu durumun bankaların varlıklarını likit hale getirmek zorunda bırakması, piyasadaki likidite sıkıntısı ile birleşerek varlık balonlarının daha da değer kaybetmesine sebep olacaktır

5.1. Acente Problemi ve Pozitif Balonlar

Japonya, İskandinavya ve Meksika’da balonların büyük çöküşlere nasıl yol açtığı incelenerek acente problemi ortaya konulabilir. Bütün bu krizlerde olaylar zinciri aşağıdaki gibi gelişmiştir. İlk olarak finansal sistemin bazı alanlarında önemli miktarda kredi genişlemesine yol açan finansal liberalizasyon gerçekleşmiş, banka ödünçleri de oldukça artmıştır. Bu ödünçlerin bir kısmı yeni yatırımları finanse etmek için kullanılmasına karşılık, büyük bir kısmı gayrimenkul ve hisse senedi gibi sabit arzlı varlıkları satın almak için kullanılmıştır. Ve arzın sabit olması, varlıkların fiyatlarını temel değerlerinin çok üstüne çıkartmıştır. Bu tür varlıklardaki açık pozisyon satışları, geleneksel portföy teorisinin öngördüğü fiyat düşüşlerinin gerçekleşmesine engel olmuştur. Bu durum, varlık getirilerinin gelecekte düşük olacağını sinyallerini veren reel olaylar meydana gelmeye başlayana veya “aşırı ısınma” ve enflasyon nedeniyle Merkez Bankasının kredileri daraltıcı politika uygulamasına kadar devam etmiştir. Bunlardan birinin veya her ikisinin birden yaşanmasının sonucu gayrimenkul ve hisse fiyatlarının ani düşüşü gündeme gelmiştir. Balon fiyatlarıyla değerlendirilen varlıkların teminat olarak kullanılması neticesinde bankacılık krizi oluşmuştur. Yatırımcıların

fonlarını geri çekmesi ve Merkez Bankasının bankacılık krizini rahatlatmak veya döviz kuru riskini korumak arasında seçimine bağlı olarak döviz kurunda da bir krize neden olabilirdi. Kriz reel ekonomiye sıçramış resesyon yaşanmaya başlanmıştır.

Popüler basın ve akademik çalışmalarda balonlar ve kriz sürekli olarak ülkenin içinde bulunduğu belirli koşullar ile ilişkilendirilmiştir Her ne kadar, benzer olay zincirleri Japonya, Finlandiya, İsveç ve Meksika gibi birbirinden oldukça farklı ülkelerde gerçekleşmiş olsa da, bu tip balonlar ve balonların patlaması son dönemlerde sıkça rastlanan olgular haline gelmiştir.

5.1.1. Risk Kayması Problemi (Risk-Shifting Problem)

Allen ve Gale, bu konu ile ilgili rasyonel davranışlara dayalı bir teori geliştirerek bu konuya ilişkin sorunlara cevap bulmaya çalışmışlardır.¹¹³ Anılan bu çalışmadan yararlanarak sonucu ele almak yararlı olacaktır. Standart varlık fiyatlama modelleri yatırımın kişinin kendi parası ile yapıldığını kabul eder. Bu gösterge fiyatı “temel fiyat” (fundamental) olarak isimlendireceğiz. Varlığın fiyatının bu göstergenin üzerinde olduğu zaman balonun oluştuğunu kabul ediyoruz. İnsanların yatırımlarını ödünç aldığı fonlarla yapmaları durumunda geri ödeyememe riskinden dolayı, riskli varlıkların sadece en yüksek dağılıma sahip olanları ile ilgilenirler. Bunun sonucunda risk değişikliği problemi ortaya çıkacak, riskli varlıkların fiyatları göstergenin üstüne çıkacak ve balon oluşacaktır.

Örnekte, yatırımlarını ödünç aldıkları fonlarla yapan kişiler vardır. Borç verenlerin yatırım yapılan projenin riskliliği konusunda inceleme yapma imkanı olmamasından dolayı acente problemi oluşmaktadır. Reel varlıklarda bu durum rahatlıkla önlenbilirken, hisse senetlerinde menkul kıymet teminat limitinin varlığı kişileri varlıklara doğrudan yatırım yapmalarını engellemektedir. Böyle bir durumda daha uygun bir yaklaşım, yatırım kararını kurumsal yatırımcıların almaları olacaktır. Bir çok ülkede bu grup piyasaların büyük bir kısmını ifade etmektedir. Acente problemi

¹¹³ ALLEN, F., GALE, D., *Bubbles and Crises*,s.256-245,

borçlanma sözleşmelerinde (debt contract) yaşananlar ile benzerdir. İlk olarak fon arz eden kesimin yatırımları ile ilgili kontrolü oldukça düşüktür. İkincisi, fon yönetimi yatırım yaptığı varlıkların başarılı olması durumunda, gelecekte, kendi yönetimine, daha çok fon çekecek ve sonuçta daha büyük ödemeler elde edecektir. Tercih edilen varlıkların iyi performans gösterememesi durumunda ise yönetici cezalandırılarak, yetkileri sınırlandırılacaktır. Gerçekleşebilecek en kötü ihtimal ise işten çıkartılma olacaktır.

Başlangıç aşamasında örnekte iki gün ve iki tane varlık vardır. Bu varlıklardan birincisi arzı değişken olan güvenilir varlıktır. İlk gün yapılan her 1 birimlik yatırım 2.gün 1.5 birim getirisi vardır. İkinci varlık ise hisse senedi gibi riskli ve arzı sabit olan bir varlıktır. Riskli varlıktan piyasada sadece bir birim vardır. birinci gün P fiyatından satın alınan her riskli varlığın ikinci gün getirisi 0,75 olasılıkla 1 ve 0.25 olasılıkla 6 ve bunlara bağlı olarak da beklenen ödeme ise 2,25' dir. Bu iki varlığa ilişkin detaylar aşağıdaki tabloda verilmektedir.

Tablo 2.1

Varlık	Arz	Birinci Gün Yatırım	İkinci Gün Ödeme
Güvenilir	Değişken	1	1.5
Riskli	1	P	R= 0.25 olası.. İle 6 0.75 olası. ile 1 ER=2.25

Bu modelde bütün acentelerin riske kayıtsız oldukları varsayılmaktadır.

1. Temel Fiyat

Her yatırımcının B kadar servetinin olduğunu ve doğrudan kendi servetlerini kullanarak yatırım yaptıklarını varsayalım. Herkesin riske karşı nötr olmasından dolayı iki varlığın marjinal getirilerinin birbirine eşit olması gerekmektedir.

$$\frac{2.25}{P_F} = \frac{1.5}{1}$$

veya

$$P_F = \frac{2.25}{1.5} = 1.5$$

Varlığın değeri iskonto değerinin yatırımcının fırsat maliyetine eşit olduğu bir ortalama ödemenin bugünkü değerinin hesaplanması ile bulunmaktadır. “Temel Fiyatın” klasik belirlenimi bu şekildedir. Varlığın gösterge değeri 1.5 ‘tir ve bunun üzerindeki bütün fiyatlar balon şartlarında oluşacaktır.

2. Ara Durum

Yatırımcıların kendi servetlerinin olmadığını varsayalım. Varlık alabilmek için yüzde 33 oranından ve en çok 1 birim borçlanabileceklerdir. 1 birim borçlanmaları durumunda 1.33 geri ödemeleri gerekmektedir. Yukarıda açıklandığı gibi ödünç verenler kredilerin nasıl kullanıldığını denetleyememekte ve bu da acente problemine yol açmaktadır.

Yatırımcının 1 birim borçlandığını ve güvenli varlığa yatırım yaptığını düşünelim.

$$\begin{aligned} \text{Güvenli varlığın Marjinal Getirisi} &= 1.5 - 1.33 \\ &= 0.17 \end{aligned}$$

bunun yerine 1 birim borçlandıktan sonra riskli varlığa yatırım yaparak bu varlıktan 1/1.5 birim satın aldığını varsayalım. Ödemenin 6 olması durumunda faizi ile birlikte krediyi geri ödeyecek ve arta kalan yatırımcının olacaktır. Ödeme 1 olur ise, bütün getiriyi borçlandığı kişiye verecek ve getirisi sıfır olacaktır.

$$\text{Riskli Varlığın Marjinal Getirisi} = 0.25 \left(\frac{1}{1.5} x 6 - 1.33 \right) + 0.75 x 0$$

$$= 0.25(4-1.33)$$

$$= 0.67$$

Riskli varlık $P = 1.5$ olduğu durumlarda $0.67 > 0.17$ olmasından dolayı kesin olarak tercih edilecektir. Bu risk kayması problemidir. Her iki yatırıma yapılan 1 birimlik yatırımın beklenen getirisinin aynı olmasından, riskli yatırımın çekiciliği daha fazla olacaktır. Güvenli varlık ile borç alan tarafın eline 0.17 geçerken borç veren 1.33 elde edecektir. Buna karşılık borç veren $0.25 \times 1.33 + 0.75 \times 1 \times (1/1.5) = 1.5 - 0.67 = 0.83$ kazanırken borç alıp yatırımı yapan tarafın eline 0.67 geçecektir. Geri ödememe riski beklenen değerden 0.5 kadarının borç veren taraftan borç alan tarafa geçmesini mümkün kılmaktadır. Bu risk kayması problemidir. Borç veren taraf yatırımın riskli varlığa yapılmasını önleyebilmesi durumunda bu geçişi önleyebilecek olsa da bu durumu fark edemeyecek olmasından dolayı bu ihtimalde pek mümkün değildir.

Güvenli varlığın da kullanıldığı bir dengede, riskli varlığın fiyatı P , varlığın arzının sabit olmasından dolayı güvenli varlık ile riskli varlığın beklenen karlılığı eşit olana kadar artacaktır.

$$0.25 \left(\frac{1}{1.5} \times 6 - 1.33 \right) + 0.75 \times 0 = 1.5 - 1.33$$

$$P = 3$$

burada gösterge fiyatı 1.5'in üstünde bir fiyatı olan riskli varlık fiyatında bir balon vardır.

Değişen riskin miktarı, varlığın ne kadar riskli olduğuna bağlıdır. Risk ne kadar yüksekse risk kaymasının potansiyeli de o kadar yüksek olacak ve bundan dolayı fiyatta o kadar yüksek olacaktır. Bu düşünceyi açıklamak için bir önceki örneğimizde riskli varlıkların getirisinin, orijinal getirinin ortalamasının kontrolü altında tutulduğunu (mean-preserving spread) varsayalım.

Tablo 2.2

Varlık	Arz	Birinci Gün Yatırım	İkinci Gün Ödeme
Riskli	1	P	R= 0.25 prob. İle 9 0.75 prob ile 0.75 ER=2.25

Buna bağılı olarak riskli varlığın fiyatı şöyle olacaktır;

$$0.25 \left(\frac{1}{1.5} x 9 - 1.33 \right) + 0.75 x 0 = 1.5 - 1.33$$

$$P = 4.5$$

Değişen risk daha fazladır ve buna bağılı olarak riskli varlığın fiyatı da daha yüksek bir seviyeye çıkmıştır.

Kurulan eşitlikte yatırımcılar riskli bir varlığı tercih etmek ile güvenli bir varlığı tercih etmek arasında bir fark gözetmemektedirler. Örneğimiz için bu tarafsızlığı tercihlerin yarısının riskli varlığa, diğer yarısının da güvenli varlığa kaydığını kabul edelim.

$$\text{Banka Ödemeleri} = 0.5[0.25x1.33 + 0.75x1] + 0.5[1.33]$$

$$= 1.21$$

Bankacılık sektörünün rekabete dayalı olması durumunda bu ödeme mevduat sahiplerine yapılacaktır. Bu durumda acente probleminin maliyetlerine mevduat sahipleri katlanacaktır. Bu ayrımı uygulanabilir olabilmesi için piyasanın parçalara ayrılmış olması gerekmektedir. Borçlanarak yatırım yapılan varlıklara bankaların ve mevduat sahiplerinin girmemesi gerekmektedir. Daha açıkçası varlık piyasasına gireceklerse bunun için borç vermeleri veya bankaya para yatırmaları yerine güvenli varlığa yatırım yapmaları onlar için daha iyi olacaktır.

5.1.2. Krediler ve Faiz Oranının Belirlenmesi

Kredi miktarı ile faiz oranları arasında çok uzun zamandır içsel bir ilişkinin varlığı kabul edilir. Kredi miktarı ile faiz oranı seviyesi arasındaki ilişkinin belirlenmesi için kurulacak ilişkide aşağıdaki örnekte değinilen faktörler etkili olacaktır. Örneğe Merkez Bankasının bankalar için uygun olan toplam kredi miktarı B 'yi belirlediği en basit durum ile başlayalım. Merkez bankası bu ayarlamayı zorunlu rezerv oranları ile rezerv olarak kullanılacak varlıkları belirleyerek yapar. Basitleştirme sağlamak açısından yöntemi tamamını modellemeyecek, sadece Merkez Bankasının B 'yi belirlediğini kabul edeceğiz. Bankacılık sektörü tam rekabet koşullarında çalıştığı varsayılmış, banka ve yatırımcı sayısı 1 olarak standartlaştırılmıştır. Başka bir deyişle her yatırımcı her bir bankadan B 'yi borç olarak alabilecektir.

Güvenli varlığın getirisi ekonomideki sermayenin marjinal verimine eşit olacaktır. Sermayenin marjinal verimi ise sıra ile 1. gün yatırımı yapılan tüketim malı miktarına (χ) ve 2. gün yatırımı yapılan $f(\chi)$ 'i üretmek için kullanılan ekonominin üretken teknolojisine bağlı olacaktır. Yatırım yapılabilecek toplam tutar B ve birinci gün yapılan yatırım hala tek bir yatırımcının olmasından dolayı P ' dir. Buna göre birinci günün bütçesi aşağıdaki eşitliği yazmamıza olanak tanımaktadır.

$$\chi = B - P$$

Öte yanda;

$$F(\chi) = 3.(B - P)^{0.5}$$

olduğu varsayılırsa, kredi piyasası rekabet koşullarında çalıştığı sürece, faiz oranı (r) yatırımcılar tarafından aşağıdaki eşitlik sağlanıncaya kadar arttırılacaktır.

$$r = f'(B - P) = 1.5(B - P)^{-0.5} \quad (2.14)$$

Bu seviyede güvenli varlığın yatırımcıya hiçbir karı olmayacaktır. Bu seviyenin altında oluşacak bir faiz oranı ile sonsuz talep oluşacakken, daha yukarda belirlenmiş faiz oranında talep sıfır olacaktır.

Riskli varlıklara yatırım yapacak olan yatırımcıların ödemelerinin tablo 1 ile aynı olduğunu varsaydığımızda ;

$$0.25\left(\frac{1}{P}x6 - r\right) + 0.75x0 = 0$$

olur. Bunu kullanarak;

$$P = 4.(B - P)^{0.5} \quad (2.15)$$

yazılabilir. Eşitliği P için çözersek;

$$P = 8.(-1 + \sqrt{1 + 0.25B})$$

elde edilir. Burada B=5 ise P=4 ve r=1.5 olacaktır. Kredi miktarını kontrol ederek Merkez Bankası faiz oranlarının ve varlık fiyatlarının seviyesinin kontrol eder. Burada dikkat edilecek konu kurulan ilişkinin standart varlık fiyatlama modellerinin riskli varlık fiyatlarının belirlenmesinde beklenen getirinin ıskonto edilmesinden farklı bir ilişki olduğudur.

$$P_F = \frac{2.25}{r}$$

Bu iki durumun karşılaştırılması, acente problemi olduğu durumlarda temel fiyatın, kredi miktarına karşı nispeten duyarsız olabileceğini ortaya koymaktadır. Toplam kredi miktarında meydana gelen değişiklikler acente probleminin yaşanması durumunda nispeten büyük miktarda varlık fiyatlarına yansiyacaktır.

5.1.3. Finansal Risk

Bir önceki bölümde Merkez Banksının Kredi miktarı B'yi belirleyebileceği varsayıldı. Pratikte ise Merkez Bankasının kredi miktarı üzerinde sınırlı kontrol yeteneği vardır yani B tesadüfidir. Buna ek olarak para politikası tercihlerinin, M.B. yönetiminin B 'nin gelecek miktarı ile ilgili belirsizliğe sebep olabilecek çevre koşullarının değişmesi de söz konusu olabilir. Bu belirsiz ortamı finansal liberalizasyon yaşayan ülkelerde sık olarak görülür. Bu belirsizliği irdelemek amacıyla ekstra bir period daha modele eklenmektedir. Daha önce olduğu gibi 1. ve 2. gün arasında her şey aynıdır. 0. gün ve 1. gün arasında ise belirlenen tek belirsizlik 1. gün kredi miktarı B' nin ne kadar olacağıdır. Başka bir deyişle 1. gün ile 0. gün arasında finansal belirsizlik vardır. 1.günün kredi miktarında ortaya çıkan belirsizlik beraberinde 1. gün varlık fiyatlarının ne olacağı belirsizliğini de getirmektedir. Bu belirsizlik veri iken 0. gün bankadan borçlanan yatırımcı yine bir risk kayması ve acente problemi yaratmaktadır. 0. gündeki riskli varlık fiyatı fiyat konusundaki belirsizliği yansıtacak ve fiyatın 1. günde olması gerekenden yüksek olmasına yol açabilecektir.

1.gün B=5 olmasının olasılığının 0.5 ve B=7 olmasının olasılığının da 0.5 olduğunu varsayalım. Bu durumda (2.12) ve (2.13)' yi kullanarak fiyatlar ve faiz oranları tablo 3'te gösterildiği gibi olacaktır.

Tablo: 2.3.

Olasılık	B	P	R
0.5	5	4	1.5
0.5	7	5.27	1.14

0.gün fiyat eşitliği ise aşağıdaki şekilde olacaktır;

$$0.5 \left(\frac{1}{P_0} x 5.27 - r_0 \right) + 0.5 x 0 = 0 \quad (2.16)$$

0. günün faiz oranı r_0 eşitlik 2.16 tarafından verilmiştir. B ve P' nin yerine de B_0 ve P_0 koyarak hesaplanırsa;

$$P_0 = \frac{5.27}{1.5} (B_0 - P_0)^{0.5}$$

elde edilir. Buradan $B_0 = 6$ olarak çıkartır ve P_0 ve r_0 için işlem çözümlerse

$$\begin{aligned} r_0 &= 1.19 \\ P_0 &= 4.42 \end{aligned} \quad \text{olarak bulunacaktır.}$$

Belirsizliğin varlık getirilerini etkilemesine bakıldığında, finansal belirsizlik ne kadar büyük ise P_0 ' da o kadar büyük olacaktır. Finansal belirsizliği, ortalamanın kontrol altında tutulması ile düşünersek tablo 3, tablo 4 ile yer değiştirecektir.

Tablo:2.4

Olasılık	B	P	R
0.5	4	3.14	1.81
0.5	8	5.86	1.03

Bu durumda;

$$\begin{aligned} r_0 &= 1.27 \\ P_0 &= 4.61 \end{aligned} \quad \text{olarak bulunur.}$$

Risk kayması finansal riski reel risk ile aynı şekilde çalıştırmaktadır. 2. gün beklenen ödemenin sadece 2.25 olmasına karşın son durumda 1. gün riskli varlığın fiyatı 4.61'dir. Kredi genişlemesinin 1 yıl gibi bir periyot boyunca artabilme ihtimali balonun ne kadar yükseğe gideceği ve ne zaman çökeceği konusunda belirsizlik yaratabilmektedir. Bu durum özellikle finansal liberalizasyonun yaşandığı ekonomilerde geçerlidir. Periyotlar arttıkça balonların çok fazla büyümesi, mümkündür. Piyasa fiyatı temel fiyattan çok büyük olacaktır.

5.1.4. Finansal Kırılganlık

Önceki bölümlerdeki örnekler 0. günde riskli varlığın fiyatının belirlenmesinde 1. gün kredi miktarı beklentilerinin önem kazandığını göstermektedir. Kredi miktarı yükseldikçe varlık fiyatları da yüksek olacak ve geri ödememeden kaçınılmazdır. Buna karşılık kredi miktarının düşmesi durumunda varlık fiyatları da düşecek ve geri ödememe gerçekleşecektir. Burada çıkış noktası toplam kredinin dinamik yörüngesinin ne olduğunun bilinmesidir. Burada önemli olan; kredi genişlemesinin beklentileri her zaman yatırımcıların “ne kadar borçlanılacak ve riskli varlığa ne kadar ödenecek” hesapları dahilinde geliştiğidir. Kredi genişlemesi beklenenden az gerçekleşirse yani beklenen en yüksek seviyenin altında kalırsa yatırımcılar aldıkları kredileri geri ödeyemeyecek ve geri ödememe gerçekleşecektir. Allen ve Gale’de¹¹⁴ genişlemenin olması durumunda da geri ödememenin olacağı gösterilmektedir. Gerçekte kredi miktarının beklenen ve geniş bir alana yayılmış bir geri ödememeye sızrama yapmasının kaçınılmaz olduğu gösterilmektedir.

5.2. Bankacılık Krizleri ve Negatif Balonlar

Önceki bölümde fonu ödünç verenler ile yatırım kararlarını alanlar arasında yaşanan acente problemi yüzünden varlık fiyatlarının nasıl yükseleceği üzerinde duruldu. Bu kısım ise varlık fiyatlarının düştüğü durumu ele alacaktır. Burada düşme ile kastedilen balonların patlamasının ardından yaşanacak olan düşme değildir. Bankalar varlık sahiplerine verdikleri krediler nedeniyle varlıklar üzerinde doğrudan ve ya dolaylı bir hak iddia ederler. Varlık fiyatlarındaki bir düşüş, bankaların mevduat sözleşmeleri formunda likit borçlarının olmasından dolayı, bankalar için şiddetli sorunlara yol açabilir. Varlık değerlerinin düşmesi neticesinde bankacılık krizleri oluşabilir. Bankalar varlıkların değerlerinin düşmesi ile eş zamanlı olarak varlıklarını likitleştirmek durumunda kalırlarsa ve piyasa likit değilse fiyatlar, varlık getirilerince savunulan seviyenin daha altına düşerler. Bu bölüm bu ihtimal üzerine yoğunlaşmaktadır.

¹¹⁴ ALLEN, F., GALE, D., *Bubbles and Crises*,s.256-245,

Son yıllarda pek çok ülkede bankacılık krizleri yaşanmıştır. Lindgren, Garcia ve Seal tarafından yapılan çalışmada¹¹⁵ IMF üyesi ülkelerin %73'ünün 1980-1996 yılları arasında yaşanan çeşitli bankacılık krizlerinden önemli ölçüde zarar gördüğünü ortaya koymaktadır. Japonya, Norveç, Finlandiya, İsveç, Meksika gibi ülkelerde yaşanan durumlar ilk paragrafta anlatılan koşulları içermektedir.

Banka panikleri ile ilgili iki tane geleneksel görüş vardır. Birincisi; banka panikleri rassal olaylardır ve reel ekonomideki değişiklikler ile bir ilişkisi yoktur. Bu görüşün klasik formu paniklerin “kalabalık psikolojisi” (mob psychology) ve “kitle çılgınlığı” (mass hysteria) sonucu oluştuğunu savunur. Görüşün Diaomond ve Dybing¹¹⁶ tarafından geliştirilen modern versiyonu, banka paniklerinin kendiliğinden ortaya çıkan tahminlere (prophecies) bağlı olduğunu savunmuştur. “İlk gelene ilk hizmet esası”(first-come, first-served) ve bazı varlıkları likidite etme masrafi varsayımları, altında çoklu bir denklem oluşmaktadır. Herkesin banka paniğinin oluşacağını düşündüğü bir ortam da, kişiler için optimal olan fonlarının çekmek olacaktır. Bankaların taahhütlerini yerine getirmeye yeterli likit varlıklarının olmamasından dolayı bazı varlıklarını, kayıplarla likide çevirecektir. Ve ilk gelene ilk hizmet esasına bağlı olarak ilk olarak fonunu geri çekmek isteyenlerin isteklerini yerine getirme olasılıkları daha yüksek olacaktır. Bir taraftan bu bekleyişle birlikte mevduat sahipleri fonların geri çekme eğiliminde olurken, diğer taraftan, banka paniğinin beklentisinin olmaması durumunda, bankalardaki fonlarını sadece ani likit ihtiyacı duyanlar çekecektir. Bankalarda, panik olmayan durumlarda oluşan bu meşru talebi karşılayacak likidinin mevcut olduğunu varsayalım. Bu iki denklemden hangisi dışsal değişkenlere bağlı olarak gerçekleşecektir başka bir deyişle hangisi güneş lekesidir (sun spot). Güneş Lekeleri her ne kadar reel ekonomi verilerini etkilemeseler de mevduat sahiplerini etkilemektedir.

Güneş lekesine bir alternatif ise, banka paniklerinin fazla büyüyen konjonktür dalgasının doğal bir sonucu olduğudur. Ekonomik durgunluk banka varlıklarının değerini azaltırken, bankanın taahhütlerini yerine getirememe ihtimalini artırmaktadır.

¹¹⁵ Ayrıntılı bilgi için bkz...Carl-Johann LINDGREN, Gillian GARCÍA, Matthew SAAL, **Bank Soundness and Macroeconomic Policy**, Internatioanal Money Fund, Washington DC, 1996

¹¹⁶ Ayrıntılı bilgi için bkz. Douglas DIOMAND, Philip DYBING, **Deposit Insurance and Liquidity**, Journal of Political Economy 91, 1983, s.401-419

Mevduat sahiplerinin konjonktürünün durgunluğa gireceği bilgisini edinmeleri durumunda, bankacılık sektörünün zorluklarla karşılaşacağı beklentisine girecekler ve fonlarını geri çekmek isteyeceklerdir. Bu girişim krizleri çabuklaştırmaktadır. Bu açıklamaya göre panikler rassal olaylar değil, ekonominin bütün ayrıntılarıyla ilişkili olaylardır.¹¹⁷

6.PARA POLİTİKASI ve VARLIK FİYATLARI

Para ve ekonomik faaliyetler arasındaki ilişkiyi gösteren geleneksel Keynesyen parasal aktarım mekanizması özetle, parasal genişlemenin reel faiz oranında bir düşüşe neden olacağını, bunun da sermayenin maliyetini azaltarak yatırımlarda artışa yol açacağını, yatırımlardaki artışın ise toplam talep ve hasılda artışla sonuçlanacağını ifade etmektedir.¹¹⁸

Son yıllarda, gerek akademik, gerek merkez bankası çevreleri, parasal aktarma mekanizmasına ilişkin geleneksel faiz oranı kanalının ampirik kanıtların yetersizliğini, para politikasına ilişkin yeni aktarma mekanizmalarının araştırılmasını teşvik eden bir unsur olarak değerlendirmektedirler.

Sözü edilen diğer aktarım mekanizmaları iki temel gruba ayrılabilir: faiz oranı aracılığıyla değil, varlık fiyatları aracılığı ile çalışanlar ve kredi piyasalarındaki eksik bilgilenmenin yarattığı etkiler ile çalışanlar (bu grup “kredi görüşü” olarak adlandırılmaktadır). Çalışmamızda, belirtilen bu diğer aktarım mekanizmalarından hisse senetleri fiyatları ile yatırım harcamaları ilişkisini gösteren varlık fiyatı kanalları üzerinde durulacaktır.¹¹⁹

1. Tobin’in q teorisi; James Tobin hisse senedi fiyatları ile yatırım harcamaları arasında bir ilişki kuran bir teori geliştirmiş ve bu teori “Tobin’in q teorisi” olarak adlandırılmıştır. Tobin’e göre q, şirketlerin piyasa değerinin sermaye yenileme

¹¹⁷ Franklin ALLEN, Douglas GALE, *Asset Price Bubbles and Monetary Policy*, Riskbank Conference on “Asset Markets and Monetary Policy” 16,17 Haziran 2000, s. 1-28

¹¹⁸ Geleneksel Keynesyen parasal aktarım mekanizmasının ayrıntıları için bkz. MISHKIN, a.g.e, s. 651

¹¹⁹ Diğer parasal aktarım mekanizmaları için bkz. MISHKIN, a.g.e., s.652-657

maliyetine bölünmesi ile elde edilmektedir. Eğer elde edilen q değeri yüksekse, şirketin piyasa fiyatı sermaye yenileme maliyetine göre daha yüksektir. Bu da yeni fabrika ve teçhizata harcanacak sermayenin şirketin piyasa fiyatına göre daha düşük olduğu anlamına gelir. Böyle bir durumda şirketler hisse senedi çıkarırlar ve satın aldıkları tesis ve teçhizatın maliyetinden daha yüksek bir fiyatla bunları satabilirler. Firmalar az miktarda hisse senedi çıkararak fazla miktarda yeni sermaye malı satın alabilecekleri için yatırım harcamaları artacaktır.

Tersine q düşük olduğu zaman, firmaların piyasa değeri sermaye maliyetine göre daha düşük olduğu için, firmalar yeni yatırım malları satın almayacaklardır. q değeri düşük olduğu zaman, şirketler yeni sermaye elde etmek isterlerse bir başka firmayı ucuz fiyattan satın alacaklar ve yeni sermaye edinmek yerine eski sermayeyi kullanacaklardır. Böyle bir ortamda, yeni yatırım mallarının satın alınması anlamına gelen yatırım harcamaları çok düşük düzeyde kalacaktır.

Bu açıklamalardan çıkan sonuç Tobin'in q kavramı ile yatırım harcamaları arasında bir bağ bulunduğu şeklinde özetlenebilir. Ancak burada asıl sorun, para politikasının hisse senetlerinin fiyatlarını nasıl etkileyeceğidir. Para arzı arttığı zaman halkın elindeki para miktarı, tutmak istediği para miktarından daha fazla olacak ve harcama yaparak bu fazla miktardan kurtulacaktır. Halkın bu parayı harcayacağı yerlerden bir tanesi hisse senetleri piyasasıdır. Bu da hisse senetlerine olan talebi arttıracak ve dolayısıyla hisse senedi fiyatları yükselecektir. Bu durumu daha önce ele aldığımız sonuçla (artan hisse senedi fiyatları (P_e) yüksek bir q değerine ve yatırımların artmasına neden olmaktadır) bir arada ele alırsak para politikasına ilişkin aşağıdaki aktarma mekanizmasını yazabiliriz.¹²⁰

$$M \uparrow \Rightarrow P_e \uparrow \Rightarrow q \uparrow \Rightarrow I \uparrow \Rightarrow Y \uparrow \quad (2.17)$$

¹²⁰ Hisse senedi fiyatları ile yatırım harcamaları arasındaki ilişki ile ilgili alternatif bir açıklama şu şekilde özetlenebilir: Yüksek hisse senedi fiyatları, hisse senetlerinin getirisini düşürür ve böylece hisse senedi çıkararak yatırım harcamalarını finanse etmenin maliyeti azalır. Ancak bu yaklaşım temelde Tobin'in q yaklaşımı ile aynıdır. BKz. Barry BOSWORTH, *The Stock Market and the Economy*, Brookings Papers on Economic Activity 2, 1975, s.257-290

(Yukarıdaki eşitlikte; P_e hisse senedi fiyatlarını, M para arzını, I yatırımları, Y geliri göstermektedir.)

2. Servet Etkisi; yeni parasal aktarma mekanizmalarının araştırılmasında iktisatçılar tüketicilerin sahip oldukları bilançonun yatırım yapma kararını nasıl etkileyeceğini araştırmışlardır. Franco Modigliani, tüketime ilişkin ünlü yaşam süreci hipotezini kullanarak bu konudaki ilk adımı atan iktisatçı olmuştur. Tüketim, tüketiciler tarafından dayanıksız mal ve hizmetlere yapılan harcamalardır.¹²¹ Bu şekilde ele alınan tüketim kavramı dayanıklı tüketim mallarına yapılan harcamaları kapsamadığı için tüketim harcamaları kavramından farklılaşmaktadır. Modigliani tarafından ortaya atılan bu teorinin temel önermesi tüketicilerin “tüketimi” zamana yayacakları şeklindedir. Bu nedenle, tüketim harcamalarını belirleyen unsur tüketicinin sadece bugünkü değeri değil, yaşam boyunca sahip olduğu kaynaklardır.

Tüketicilerin yaşam boyu sahip oldukları kaynakların en önemli bir bileşeni ise finansal servetlerdir. Bu finansal servetin en önemli bileşeni ise hisse senetleridir. Hisse senedi fiyatları arttığı zaman mevcut finansal servetin değeri artacak ve bu da tüketicinin sahip olduğu yaşam boyu kaynakları arttıracaktır. Bunun sonucunda da tüketim artacaktır. Daha önce de gördüğümüz gibi, genişlemeci bir para politikası hisse senetlerinin fiyatını arttırmaktadır. Bunu da göz önüne aldığımızda aşağıdaki gibi yeni bir parasal aktarma mekanizması yazabiliriz.

$$M \uparrow \Rightarrow P_e \uparrow \Rightarrow \text{servet} \uparrow \Rightarrow \text{tüketim} \uparrow \Rightarrow Y \uparrow \quad (2.18)$$

Modigliani yaptığı araştırmalar sonucunda, bu mekanizmanın para politikasının etkinliğini arttıran son derece güçlü bir mekanizma olduğunu tespit etmiştir.

Tobin'in q kanalı ve servet kanalı hisse senedi kavramının genelleştirilmesine olanak tanımakta, dolayısıyla Tobin'in q analizi konut piyasasında da uygulanabilmektedir (burada konutu hisse senedi olarak değerlendiriyoruz). Konutun

¹²¹ Burada sözü edilen “tüketim” bir diğer küçük bileşeni daha kapsamaktadır. Bu da bir tüketicinin sahip olduğu konut ve dayanıklı tüketim mallarından elde ettiği hizmetlerden oluşmaktadır.

fiyatındaki bir artış yenileme maliyetine göre konut fiyatlarının artması demektir. Bu da konut için hesaplanacak q değerinin yükselmesine ve dolayısıyla konut üretiminin artmasına yol açacaktır. Benzer bir şekilde, konut ve toprak fiyatları servetin önemli bir parçası olduğu için, bunların fiyatlarındaki artışlar servetin değerini yükseltir, bu da tüketim harcamalarını yükseltir. Tobin'in q kavramı ve servet etkisi aracılığı ile konut ve toprak fiyatlarının artmasına yol açan parasal genişleme toplam talepte bir artışla sonuçlanacaktır.¹²²

Para politikası değişikliklerinin varlık fiyatları üzerinde yaratabileceği etkileri, hisse senetleri bağlamında, Türkiye ekonomisi açısından bir sonraki bölümde ele alacağız.

¹²² MISHKIN, a.g.e., s. 653

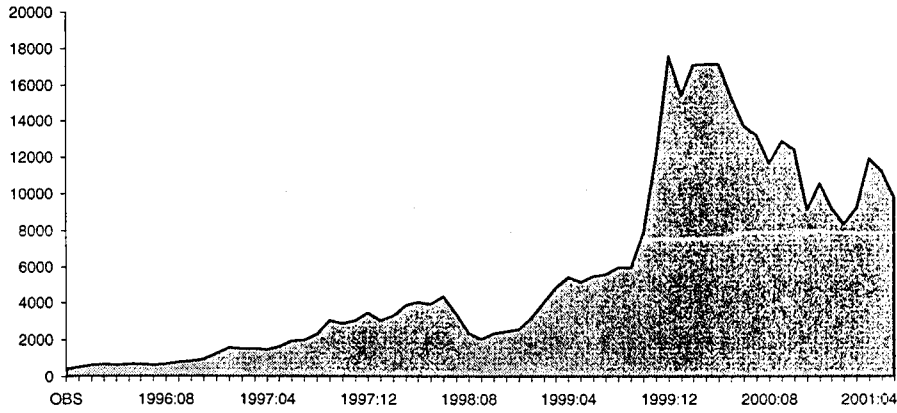
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

HİSSE SENEDİ FİYAT BALONLARI VE PARA POLİTİKASI

Para politikası değişikliklerinin varlık fiyatları üzerindeki etkilerini hisse senetleri bağlamında, Türkiye ekonomisi açısından incelemek için bu bölümde önce İMKB indeksinin seyri ortaya konulacak, ardından ele aldığımız dönem açısından kullanacağımız para politikası göstergeleri belirlenerek, bunların izlediği seyir üzerinde durulacaktır. Türkiye'deki hisse senedi fiyatlarında negatif veya pozitif balonların varlığı incelenerek, para politikası önlemleri ile balonlar arasında bir ilişkinin olup olmadığı araştırılacaktır.

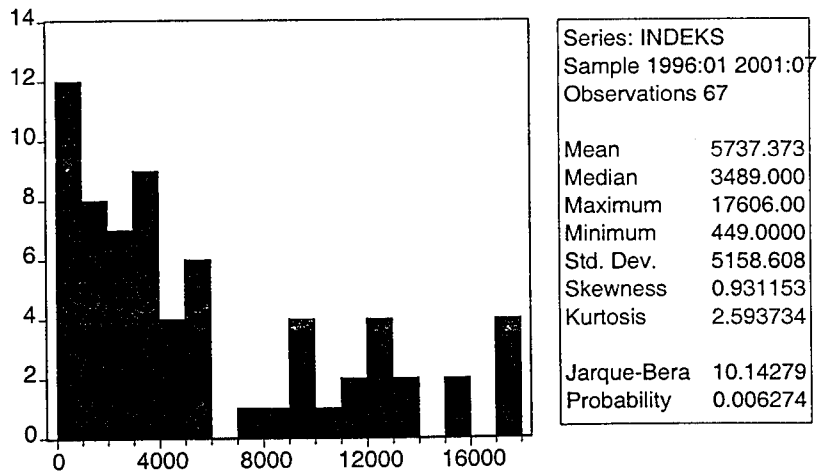
1. İMKB İNDEKSİNİN SEYRİ

İMKB'da hesaplanan ve kamu oyuna açıklanan çok sayıda indeks bulunmaktadır. Bunlar arasında Ulusal 100, Ulusal 50 ve Ulusal 30 indekslerinin dışında sektör bazında (hizmet, sanayi, elektronik gibi) hisse senetlerine ilişkin indeksler de yayınlanmaktadır. Bu indeksler içerisinde en çok bilineni ve araştırmalarda yoğun olarak kullanılanı, Ulusal 100 endeksidir. İMKB Ulusal-100 Endeksi Ulusal Pazar için temel endeks olarak kullanılmaktadır. Tamsayıdan sonra iki haneli olarak gösterilir ve ilan edilir. Tamsayıdan sonraki üçüncü hane 5'ten küçük ise atılır, 5 ve 5'ten büyük ise ikinci hane yukarıya yuvarlanır. 1986 yılında 40 şirketin hisse senedi ile başlayarak zamanla sayısı 100 şirketin hisse senedi ile sınırlanan Bileşik Endeks'in devamı niteliğindedir. İMKB Ulusal-30 ve İMKB Ulusal-50 hisse senetlerini otomatik olarak kapsamaktadır. Ulusal 100 indeksinin 1996 – 2001 yılları arasında aylık bazdaki ortalama değerleri aşağıda yer alan grafikte sunulmaktadır.



Şekil: 3.1. İ.M.K.B. 100 İndeksinin Seyri

Grafikten anlaşılacağı gibi sözü edilen 1996:01-2001:07 döneminde kısaca İMKB 100 olarak da bilinen Ulusal 100 indeksi oldukça dalgalı bir seyir izlemiş, volatilité oldukça yüksek seyretmiştir. Dönem içerisinde aylık bazdaki ortalama değerler göz önüne alındığında indeks en düşük değer olan 449 ile en yüksek değer olan 17606 arasında dalgalanma göstermiştir. Ele alınan dönemin tamamında indeksin aldığı ortalama değer ise yaklaşık 5737 düzeyindedir. Ulusal 100 indekse ilişkin betimsel istatistiklerin özeti ve indekse ilişkin değerlerin gösterdiği dağılıma ilişkin histogram aşağıda yer alan tablo ve grafikte özetlenmektedir.



Şekil 3.2. İMKB-100 İndeksinin Histogram Grafiği

Betimsel istatistikler arasında yer alan Ulusal 100 indekse ilişkin zaman serisinin sahip olduğu standart sapma değeri yaklaşık 5159 civarındadır. Seriyeye ilişkin

ortalama değerin 5737 olduğu göz önüne alınırsa bu oldukça yüksek bir değişkenlik olduğunu net bir biçimde ortaya koymaktadır. Öte yandan grafikte yer alan histogramdan da görülebileceği gibi ilgili zaman serisi normal dağılım özelliği göstermekten oldukça uzaktır. Nitekim bir serinin normal dağılıp dağılmadığına ilişkin Jarque- Bera test istatistiğine ilişkin değer de bunu ifade etmektedir¹²³.

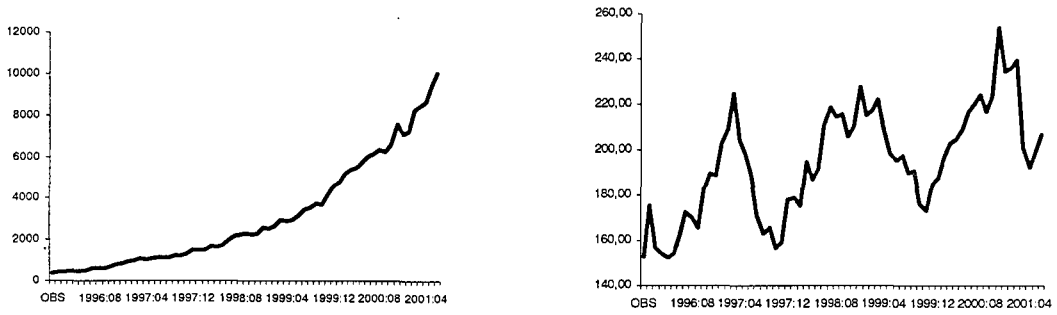
2. PARA POLİTİKASINA İLİŞKİN GÖSTERGELERİNİN SEYRİ

Bir ekonomide izlenen para politikasının göstergesi olarak hangi değişkenlerin kabul edileceği tartışmalı bir konudur. Kaldı ki ele alınan dönem içerisinde Türkiye’de izlenen para politikalarında dönemsel bazda ciddi değişiklikler söz konusudur. Örneğin inceleme dönemin kapsayan 1996:01 – 2001:07 dönemi içerisinde 2000 yılı başına kadar “düşük kur yüksek reel faiz” olarak özetleyebileceğimiz sıcak para politikası dönemin temel özelliğidir. 2000 yılı başından 2001 yılı şubat ayına kadar, uygulamaya konan döviz kuru çapası içeren istikrar programı çerçevesinde önceden belirlenmiş kur uygulaması (sabit kur politikasının yumuşatılmış bir versiyonu) dönemin temel özelliği olmuştur. Daha sonraki dönemde ise, bilindiği gibi, dalgalı kur uygulamasına geçilmiş ve Merkez Bankası faizleri hedef değişken olarak kullanmaya başlamıştır. Bu nedenle para politikasına ilişkin tek bir gösterge değişkenin kullanılması doğru değildir. Eğer yapılan bu tespitten hareket edilirse izlenen para politikalarına ilişkin göstergelerin çeşitlilik göstermesi kaçınılmazdır. Dolayısıyla incelememizde para politikasının göstergeleri olarak aşağıda sıralanan göstergeler kullanılacaktır:

- Dar tanımlı para arzı (M1),
- Döviz kuru (ABD \$/TL),
- Merkez Bankasının döviz rezervleri,
- Kısa vadeli (overnight) faiz oranı ve
- Tüm bunların sonuçlarını özetleyen bir gösterge değişken olarak enflasyon oranı.

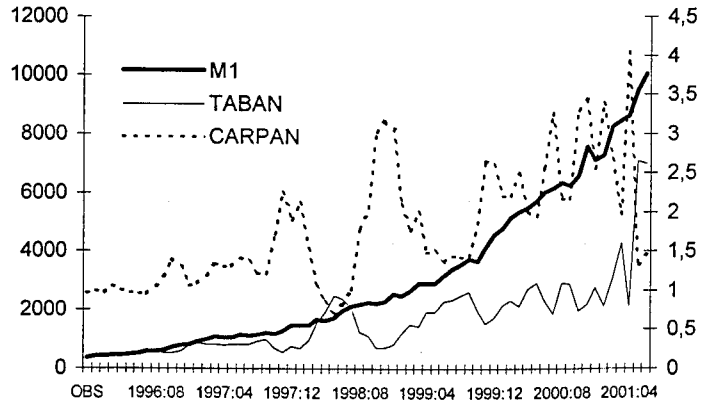
¹²³ Bir zaman serisinde normal dağılımı araştırmaya dönük olarak kullanılan Jarque-Bera testinde küçük olasılık değerleri ilgili zaman serisinin normal dağıldığına ilişkin sıfır hipotezinin reddini gerektirmektedir.

İncelenen 1996:01-2001:07 döneminde para politikasının temel göstergelerinden biri olarak kabul edilen M1 anlamındaki para arzının nominal ve reel anlamda izlediği seyir aşağıda yer alan grafiklerden izlenebilir.



Şekil:3.3. M1 Para Arzının Nominal ve Reel Anlamda Seyri

Nominal anlamda M1 tanımlı para arzında görülen artış para arzında genel anlamda bir artış olduğunu göstermesine karşın, reel anlamda para arzının dalgalı bir seyir izlediği anlaşılmaktadır. Dönem ortalaması açısından değerlendirildiğinde nominal para arzında görülen ortalama aylık artış oranı yüzde 5 civarında iken, reel para arzında görülen ortalama aylık artış oranı yüzde 0.5 civarındadır. İncelenen dönemde Türkiye ekonomisinin yılda ortalama yüzde 3.5 civarında büyüdüğü göz önüne alındığında, nominal olarak yılda ortalama yüzde 76, reel olarak yılda ortalama yüzde 6.5 oranındaki para arzı artışlarının enflasyonist olduğunu söylemek mümkündür. Dolayısıyla para politikasının temel göstergelerinden birisi olarak kullanacağımız M1 tanımlı para arzı, inceleme döneminde genel olarak genişlemeci bir para politikasının hakim olduğunu göstermektedir. Ancak bu artışın parasal tabandan mı, yoksa para çarpanından mı kaynaklandığını tespit etmek bu konuda karar vermeden önce incelenmesi gereken bir husustur. Zira merkez bankaları parasal tabanı azaltan daraltıcı bir para politikası izlemiş olsalar bile, para çarpanında meydana gelen yüksek bir artış para arzının artmasına neden olabilir. Para çarpanının halkın ve bankaların tercih ve kararları sonucu belirlenen, merkez bankalarının ancak dolaylı yollardan kontrol edebileceği bir parametre olduğu düşünülürse, böyle bir ortamda genişlemeci para politikasının izlendiğinden söz etmek gerçekçi değildir. Aşağıda yer alan grafik incelenen dönemde M1, parasal taban ve para çarpanının seyrini göstermektedir.

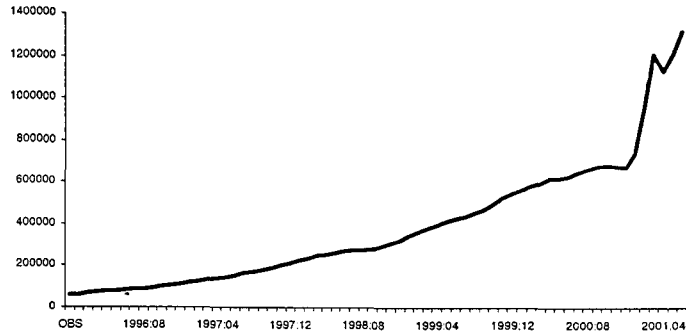


Şekil:3.4. M1, Parasal Taban ve Para Çarpanının Seyri

Nitekim söz konusu dönemde para arzı ve parasal taban, 2001 yılındaki hızlı artış hariç, az çok istikrarlı bir seyir izlerken para çarpanı önemli dalgalanmalar göstermektedir. Bu tespiti doğrulayan bir diğer gösterge de parasal tabana ait aylık ortalama artış oranının yaklaşık yüzde 1.1 civarında kalmasıdır. Öte yandan reel anlamda bakıldığında parasal tabandaki aylık ortalama artış oranı yüzde -3.2 'dir. Bu nedenle parasal tabanı da daha sonra yapacağımız analizlerde para politikasının göstergeleri arasına almak yararlı olacaktır.

Para politikasının göstergelerinden birisi olarak kullanacağımız diğer değişkenlerden bir tanesi de döviz kurudur. Gösterge döviz kuru olarak kullanacağımız değişken akademik araştırmalarda genel olarak kullanılan ve halkın bir değer muhafaza aracı olarak yoğun biçimde kabul ettiği ABD Doları kurudur. Buna göre 1 Amerikan dolarının TL cinsinden değeri, yani dolaylı döviz kuru para politikasındaki göstergelerden bir tanesidir. Teorik anlamda döviz kurunun seyri ile ilgili olarak iki açılım yapılabilir. Buna göre uzun dönemde iki ülke arasında fiyat artış oranları arasındaki fark döviz kuruna yansımaktadır. Bir diğer deyişle uzun dönemde satın alma gücü paritesi teorisinin öngörülleri gerçekleşecektir. Ancak kısa dönemde döviz kuru değişikliklerini açıklamakta kullanılacak temel faktör iki ülke arasındaki faiz oranı farklılıklarıdır. Faiz paritesi teorisi de denilen bu yaklaşıma göre, yurtiçi faiz oranı yurtdışı faiz oranından büyükse, bu durum yerli para üzerine aktiflerin beklenen getirisini arttıracığı için yerli para değer kazanacaktır. Bu nedenle son dönemde IMF

tarafından önerilen istikrar programlarının temelinde yurtiçi yüksek faiz oranı sıkça karşılaşılan bir önlem olarak görülmektedir. Döviz kurunun belirlenmesine ilişkin bu kısa açıklamadan sonra, ele alınan 1996:01 – 2001:07 döneminde \$/TL kurunda gözlenen değişimi aşağıdaki grafikten izlemek mümkündür.



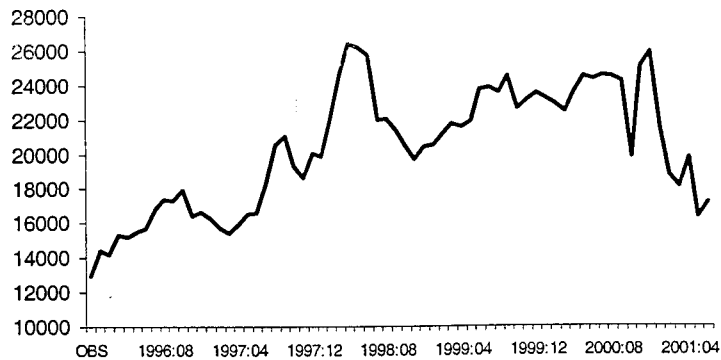
Şekil: 3.5. Döviz Kurunun Seyri

Türkiye 1994 yılında yaşadığı finansal kriz sonrasında, sıcak parayı ülkeye çekmeye dönük bir biçimde “enflasyon kadar devalüasyon” politikası izlemiş ve bu nedenle Türk Lirası bir değerlenme sorunu ile karşı karşıya kalmıştır. Nitekim inceleme döneminin başından itibaren döviz kuru istikrarlı bir artış eğilimi göstermiştir. Öte yandan 2000 yılı başından itibaren uygulamaya konan istikrar programı çerçevesinde kullanılmış olan “döviz kuru çapası” nedeniyle, döviz kurlarının önceden ilan edilmesi ve döviz kurundaki artışın kademeli olarak yavaşlatılması, yıl içerisinde kurun oldukça istikrar göstermesi ile sonuçlanmıştır. Programın uygulanması sürecinde TL’nin aşırı değerlendiği, ülkenin cari açığının sürdürülemez boyuta geldiği gerekçesi ile 2001 yılı Şubat ayında yaklaşık %40 oranında devalüasyon gerçekleştirilmiş ve Türkiye uyguladığı önceden belirlenmiş kur uygulamasını terk ederek dalgalı kura geçiş yapmıştır. Dalgalı kurun bir sonraki aşamasında ise, uygulanan iktisat politikalarında köklü bir değişiklik anlamına gelen enflasyon hedeflemesi stratejisine geçiş yapılacağı yetkililerce ifade edilmektedir.

1994-2000 döneminde uygulanan “düşük reel kur, yüksek reel faiz” şeklinde ifade ettiğimiz sıcak para olarak adlandırılan kısa vadeli yabancı portföy yatırımlarının ülkeye çekilmesi politikası sonucu borsada fiyatların hareketlendiği sık sık tartışılan konulardan bir tanesidir. Bu nedenle, döviz kurunu ve reel faiz oranını sözü edilen

yönlerde değiştirmeye dönük para politikasının hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisinin araştırılmasındaki bir kanal da bu yönde çalışmaktadır. Ancak unutulmamalıdır ki, sıcak parayı ülkeye çekmeye dönük bu tür para politikalarının en önemli olumsuz etkisi kamu kesimi borç stoku ve özellikle faiz yükü üzerinde kendisini göstermektedir. Sıcak para adını verdiğimiz kısa vadeli portföy yatırımlarının ülkeye çekilebilmesi için gerekli görülen yüksek reel faiz bir müddet sonra kamu borcunun sürdürülemez düzeye ulaşmasını neden olmakta, yaşanan ufak bir finansal sorunda bu para hiçbir maliyete katlanmaksızın ülke dışına kaçabilmekte ve ülkedeki finansal sistemin zayıflığından kaynaklanan sorunlarla birlikte ciddi finansal krizlere neden olabilmektedir. Bu sorunun çözümünde önerilen yol ise dalgalı kura geçerek, kaçan sermayeye engel olabilmek veya yabancı sermayenin en azından bir maliyet ödeyerek yurtdışına çıkmasını sağlamaktır.

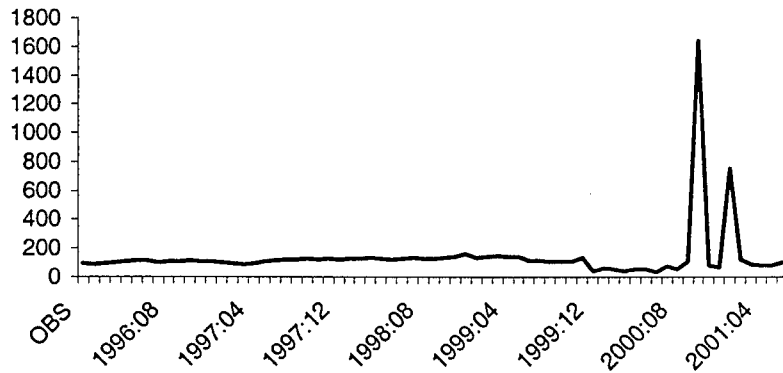
Bu bölümde para politikasının göstergelerinden biri olarak kullanacağımız bir diğer değişken de Merkez Bankasının portföyünde bulunan toplam uluslararası rezervlerdir. Bu anlamda Merkez Bankasının elinde bulunan uluslararası standarttaki altını da rezervler içerisinde değerlendirmek gerekmektedir. Ancak incelenen dönemde söz konusu kalemde dikkat çekici bir değişiklik söz konusu olmadığı için, rezervlerdeki değişikliğin tamamı döviz rezervlerindeki değişikliği ifade etmektedir. Bu gerekçeden hareketle bu başlık altında sadece Merkez Bankasının elinde bulunan konvertibl döviz miktarı uluslararası rezerv olarak kabul edilecektir. Bu tanımdan hareketle belirlenen uluslararası rezervlerin, milyon ABD Doları cinsinden değeri aşağıdaki grafikten izlenebilir:



Şekil: 3.6. Merkez Bankasının Döviz Rezervlerinin Seyri.

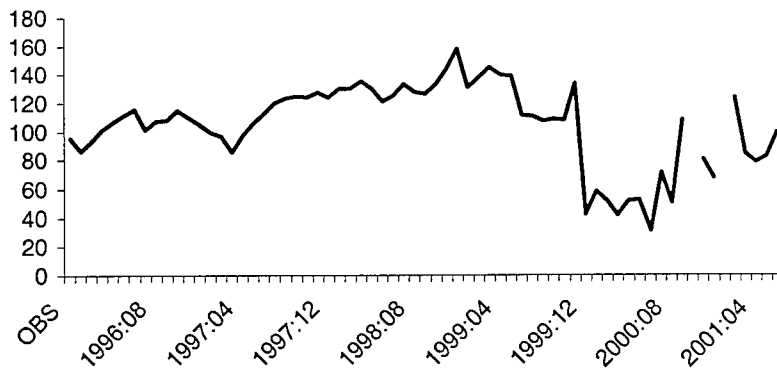
Grafikte dikkat çeken iki önemli döngü noktası dikkat çekmektedir: 1997 sonu, 1998 başı ve 2000 sonu, 2001 başı dönemlerde meydana gelen azalmalar. Bu dönemlerin dışında uluslararası rezervlerdeki değişim genellikle artma yönde bir seyir izlemiştir. Sözü edilen döngü noktalarının yaşandığı bu dönemlerin her ikisi de finansal krizlerin yaşandığı dönemlerdir. Bunlardan ilki Doğu Asya krizinin Türkiye'deki yansımalarının hissedildiği ve uluslararası sermayenin hızla ülkeyi terk ettiği 1997:11-1998:07 döneminde Merkez Bankasının döviz rezervleri yaklaşık yüzde 27 oranında azalarak 27 milyar dolarda 19 milyar dolara gerilemiştir. Aynı şekilde 2000:11-2001:07 döneminde yaşanan ve halen devam ettiğine inanılan ekonomik krizde ise Merkez Bankası döviz rezervlerinin yaklaşık yüzde 32'sini kaybetmiş ve mevcut rezervler yaklaşık 25 milyar ABD dolarından 17 milyar ABD dolarına gerilemiştir. Bu durumda Merkez Bankasının elindeki döviz rezervlerinde meydana gelen artış APİ işlemleri ile sterilize edilmediği sürece gevşek bir para politikasının göstergesi olarak kabul edilmelidir. APİ hacminin ülkemizde arzulan hacimde veya daha doğru bir deyimle Merkez Bankasına tam sterilizasyon olanağı tanımayacak boyutta olduğu ve yukarıdaki grafikte genel eğilim olarak tespit ettiğimiz döviz rezervlerinde artma olduğu hususları göz önüne alındığında, Merkez Bankasının dönemin genelinde genişlemeci veya gevşek bir para politikası izlediğini söyleyebiliriz. Bu da bizi, bu tür bir politikanın sonuçlarının değerlendirilmesinde döviz rezervlerini "takip edilmesi ve analize dahil edilmesi gereken bir değişken" olarak değerlendirmeye yönlendirmektedir.

İzlenen para politikasının göstergelerinden bir diğeri ise kısa vadeli faiz oranını temsil etmek üzere kullanılacak ve büyük ölçüde piyasanın likitide ihtiyacı karşısında Merkez bankasının tepkisi sonucu belirlenen overnight faiz oranıdır. 2001 yılı Mayıs ayına kadar tamamıyla interbank piyasasındaki işlemlere göre belirlenen bu oran, daha sonraki dönemde kamu bankalarının ve Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonuna devredilen bankaların piyasadan çekilmesi sonucu büyük ölçüde Merkez Bankasının kontrolüne geçmiştir. İzlenen dönemin bütününde overnight faiz oranının izlediği seyir aşağıda yer alan grafikte görülebilir. Ancak grafiğin izlenmesinde de görülebileceği gibi bu grafik inceleme açısından çok elverişli görünmemektedir.



Şekil: 3.7. Kısa Vadeli Faiz Oranının Seyri

Aylık bazdaki verilerden hareketle hazırlanan yukarıdaki grafikte Türkiye tarihinin en yüksek faiz oranlarının yaşandığı 2000 yılı Kasım ve 2001 yılı Şubat aylarındaki sırasıyla yüzde 1657 ve 750 değerleri nedeniyle overnight faiz oranının istikrarlı bir seyir izlediği izlenimi ortaya çıkmaktadır. Doğaldır ki bu durumun sebebi yaşanan bu aşırı değerlerin grafikte yer almasıdır. Nitekim söz konusu iki aşırı değer dışarıda bırakılarak grafik tekrar oluşturulduğunda oldukça farklı bir tablo karşımıza çıkmaktadır.



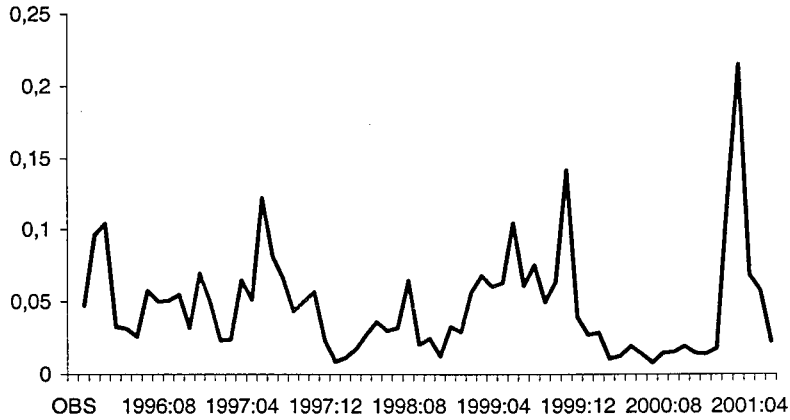
Şekil: 3.8. Kısa Vadeli Faiz Oranlarının Seyri
(Kasım 2000 ve Şubat 2001 Ayları Çıkartılmış)

Yukarıda yer alan grafikte Kasım 2000'deki %1657 ve Şubat 2001'deki %750 oranındaki repo faizlerinin dışarıda bırakılması nedeniyle iki adet boşluk yer almaktadır. Sözü edilen aşırı değerler dışarıda bırakıldığında ortaya çıkan tablo, 2000 yılı öncesi dönemde kısa vadeli faiz oranının genellikle yüzde 100'lerin üzerinde seyrettiği, 2000

yılı başından itibaren keskin bir düşüş yaşandığı şeklindedir. 2000 yılı öncesinde yaşanan yüksek faiz dönemi, daha önce sözünü ettiğimiz “düşük reel kur, yüksek reel faiz” şeklinde özetlediğimiz politikaların doğal bir sonucudur. 2000 yılı başından itibaren yaşana hızlı düşüş (yüzde 134’ten yüzde 42’ye) ise, tahmin edilebileceği gibi, uygulamaya konan istikrar programı sonucu yaşanan bir düşüştür. Kısa vadeli faiz oranında çok kısa bir süre içinde gözlenen bu keskin düşüşü istikrar programı çerçevesinde uygulanan para politikasının bir sonucu olarak değerlendirmek, Türkiye gibi ödeme ve parasal aktarma mekanizmalarının henüz gelişmekte olduğu bir ülkede gerçekçi görünmemektedir. Dolayısıyla, bu düşüşü piyasalarda sağlanan güven havasının bir sonucu olarak değerlendirmek ve nominal faizlerdeki bu düşüşü enflasyon beklentilerindeki düşüşün bir sonucu olarak yorumlamak daha gerçekçidir. Ancak, bilindiği gibi, kısa vadeli faiz oranındaki bu düşüş kalıcı olmamış, ilki 2000 yılı Kasım ayında, ikincisi de 2001 yılı Şubat ayında yaşanan finansal panikler sonrasında %7500'lere kadar tırmanmış ve ortalama %90'lar civarında istikrar kazanmıştır. Kasım 2000 ve Şubat 2001'de yaşanan paniklerde ve sonrasında Türk finans sistemi ciddi bir likitide sıkıntısı içine girmiş ve finansal kurumlar aktiflerinde ciddi değer kayıpları ile karşı karşıya kalmışlardır. Özellikle bankacılık sektöründe uğranılan kayıplar sermaye yetersizliği ile birleşince birçok bankanın net aktif değeri negatife dönüşmüştür. Bu nedenle, varlıkları ile borçlarını karşılayamaz duruma düşen, daha doğru bir deyimle fiilen iflas eden bu bankalar Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonuna devredilmişlerdir. Bu süreçte bankalararası para piyasasında önemli bir fon talep eden konumunda olan ve dolayısıyla overnight faiz oranının yüksek seyretmesinin temel sebeplerinden birisi olan kamu bankaları ve Fona devredilen bankalar piyasadan çekilmiş, bankalararası piyasa büyük ölçüde Merkez Bankasının belirleyiciliği altında çalışmaya başlamıştır. 2001 yılının son üç ayında repo faizlerinde gözlenen düşüş bu belirleyiciliğin bir sonucu olarak değerlendirilmelidir.

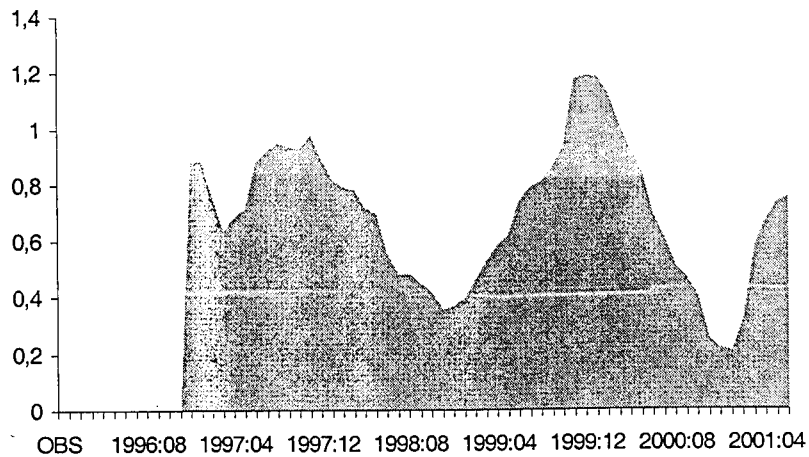
Para politikasının bir göstergesi olarak değerlendireceğimiz son değişken, yukarıda ele alınan 1996:01-2001:07 dönemi içindeki seyirlerini kısaca değerlendirdiğimiz göstergeleri öncü gösterge olarak veya izleyen (arkadan gelen) gösterge olarak özetleyen enflasyon oranıdır. Bu çalışmada enflasyonu temsil etmek üzere kullanacağımız gösterge toptan eşya fiyat indeksinde (TEFE) bir önceki aya göre

meydana gelen artış oranıdır. Buna göre fiyatlarda meydana gelen aylık artış oranları aşağıdaki grafikte gösterilmektedir:



Şekil: 3.9. Enflasyon Oranının Aylık Seyri

Enflasyon oranının aylık seyrini veren yukarıdaki grafiğin gösterdiği ilk çarpıcı durum zaman zaman enflasyonun aylık bazda çift dijital değerlere ulaşmış olmasıdır. Aylık bazda hesaplanan oran oldukça dalgalı bir seyir izlediği için enflasyonun genel eğilimi konusunda çok fazla enformasyon vermemektedir. Buna karşın ele alınan dönemde aylık fiyat artış oranının ortalama yüzde 4,8, en yüksek aylık fiyat artış oranının yüzde 21,5, en düşük oranın ise yüzde 0,7 olduğu göz önüne alınırsa değişkenliğin büyüklüğü ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle yıllık bazda enflasyon oranlarını izlemek bu konuda daha fazla fikir verici bir yöntem olacaktır. Aşağıda yer alan grafik ele alınan dönem için yıllık bazda hesaplanan enflasyon oranlarının seyrini göstermektedir.



Şekil: 3.10. Enflasyon Oranının Yıllık Seyri

Yukarıdaki grafikte, aylık fiyat artış oranları yıllığa çevrildiği için ilk 12 aya (yani 1996 yılına) ilişkin değerler yer almamaktadır. Grafiğin gösterdiği en önemli husus 1998 yılı sonu itibarıyla enflasyon sağlanan düşüşün, seçim yılı olan 1999 yılında yeniden tırmanma eğilimi göstermiş olmasıdır. 2000 yılında uygulanan istikrar programı çerçevesinde TEFE’de yüzde 30'lara çekilebilen enflasyon oranı, Şubat 2001’de yaşanan devalüasyonun sonucunda yeniden artma eğilimine girmiştir. Bu durum daha önce tespit ettiğimiz genişlemeci para politikaları ve finansal panikler sonrası yaşanan güvensizlik ortamı ile uyumlu bir seyre işaret etmektedir.

3. TÜRKİYE’DE PARA POLİTİKASI ÖNLEMLERİ VE HİSSE SENEDİ FİYAT BALONLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN TEST EDİLMESİ

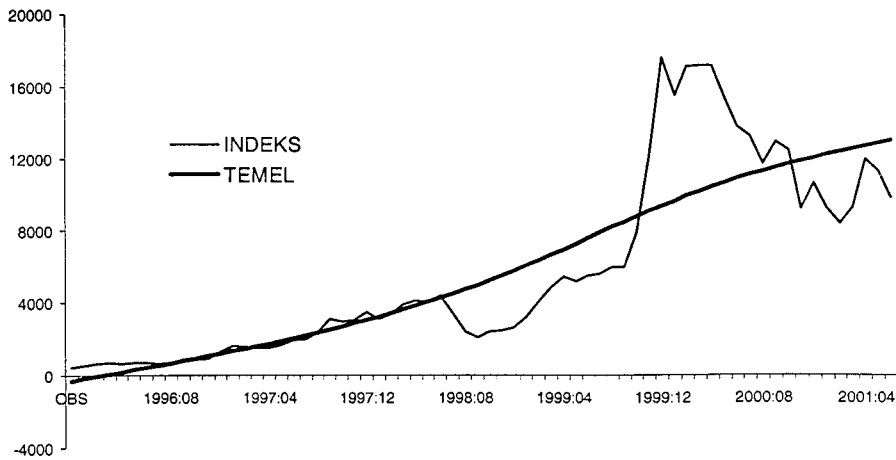
Bu bölümde Türkiye’de yaşanan para politikası değişikliklerinin hisse senedi fiyatları üzerinde yarattığı etkiyi ele alınan 1996:01-2001:07 dönemi için test edeceğiz. Bu süreçte izleyeceğimiz metodoloji öncelikle fiyat balonlarının tespit edilmesine dönük olacaktır. Daha sonra sözü edilen ilişkinin test edilmesinde kullanılacak yöntem olan ve literatürde bu amaçla yoğun olarak kullanılan eşbütünleşme (cointegration) yöntemine ilişkin kısa açıklamalarda bulunacak ve nihayet tahmin sonuçlarını ele alacağız.

3.1. Hisse Senedi Fiyatlarındaki Pozitif ve Negatif Balonların Tespiti

Çalışmamızın İkinci bölümünde ele alındığı şekliyle hisse senedi fiyatlarının temel değerden sapması balon olarak değerlendirilmektedir. Mevcut fiyat temel fiyatın üzerinde ise pozitif balondan, temel fiyatın altına indiğinde ise balonun patlamasından veya negatif balondan söz edilmesi gerektiğini kısaca tekrarlamak buradaki amacımız açısından yararlı olacaktır. Bu kısa açıklamamızdan da anlaşılacağı gibi temel sorun temel fiyatın hesaplanmasıdır. Bu konuda yapılan araştırmaların büyük bir bölümünde lineer (doğrusal) trend değerleri hisse senetlerine ilişkin temel değeri temsil eden

değişken olarak kabul edilmektedir.¹²⁴ Oysa bu tür çalışmalarda kullanılan, daha doğru bir deyimle trendi hesaplanan zaman serileri genellikle 20-30 yıllık verileri içeren uzun dönemli değişkenlerdir. Bizim bu çalışmada ele aldığımız veri setinin yaklaşık 6.5 yıl gibi nispeten daha kısa bir süreyi kapsamaması lineer trend tekniğini kullanmamıza engel olmaktadır. Bu türden daha kısa süreli verileri içeren ve yeterli serbestlik derecesine sahip olan zaman serilerinde uygulanabilecek daha etkin bir yöntem Hodrick-Prescott filitreleme yöntemi olarak bilinen (çoğu zaman da HP tekniği olarak adlandırılan) trend arındırma yöntemi kullanılacaktır¹²⁵. 1996:Ocak – 2001:Temmuz dönemini kapsayan aylık bazdaki verilerle analizimizi yürüttüğümüz için toplam 67 gözlemlik bir veri kümesi ile çalışmaktayız. Bu nedenle HP yönteminin uygulanmasında yeterli serbestlik derecesine sahip olduğumuzu söyleyebiliriz.

HP tekniğinin uygulanması sonucu elde edilen ve temel değer olarak adlandırdığımız zaman serisi ile İMKB100 indeksine ilişkin gerçekleşen değerleri içeren zaman serileri aşağıda yer alan grafikte gösterilmektedir.



Şekil: 3.11 İMKB 100 İndeksinde Temel Fiyattan Sapmalar

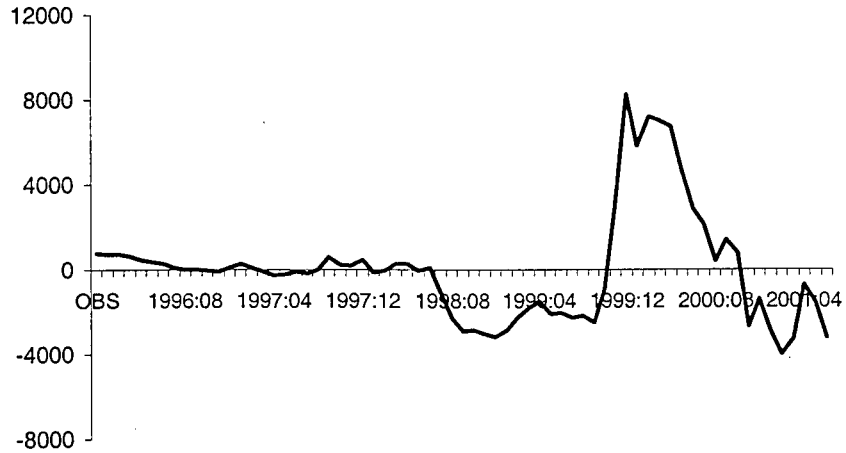
Yukarıda verilen grafiğin incelenmesinde hemen tespit edilebileceği gibi ele alınan dönemin başlangıcı olan 1996 yılı başlangıcından 1998 yılı ortalarına kadar geçen sürede hisse senedi fiyatları temel değer etrafında dalgalanmış ve çok büyük

¹²⁴ Örneğin bkz. ALLEN, GALE, *Asset Price Bubbles and Monetary Policy*, Riskbank Conference on "Asset Markets and Monetary Policy" 2000, s. 1-28

¹²⁵ Hodrick-Prescott filitreleme tekniğinin temel özellikleri ve uygulamaya yöntemi ile ilgili ayrıntılı bilgi için bkz. Edward C. PRESCOTT, *Theory Ahead of Business Cycle Measurement*, Carnegie-Rochester Conference. Series Public policy, Vol.25, No:1, 1986...

sapmalar göstermemiştir. Ancak 1998 yılı ortalarından 2000 yılı başına kadar hisse senedi fiyatları temel değerin altında kalmıştır. Bu dönem, daha önce de belirtildiği gibi, Doğu Asya krizinin ve sonrasındaki seçim ortamının yaşandığı döneme denk gelmektedir. 2000 yılı başından sonuna dek ise pozitif balon olarak adlandırdığımız seyir ortaya çıkmış ve bu dönemde ortalama hisse senedi fiyatları temel değerlerinin üzerinde bir değerle alınıp satılmıştır. Hisse senedi fiyatlarının ve temel değer olarak adlandırdığımız uzun dönem denge fiyatlarının 2001 yılı içerisindeki seyri ise negatif balon veya balonun patlaması olarak adlandırdığımız süreci göstermektedir. Buna göre 2001 yılının çalışmamızın kapsamı içerisine giren ilk 7 ayında hisse senetlerinin alım-satım fiyatı temel fiyatlarının altında bir değerle gerçekleşmektedir.

Sorun bir başka açıdan ele alındığında pozitif ve negatif balonları daha net olarak ortaya koymak mümkün olacaktır. HP tekniği aracılığı ile elde ettiğimiz temel değerleri İMKB100 indeksine ilişkin fiili değerlerden çıkartırsak pozitif ve negatif balonları daha net olarak gösterebiliriz.



Şekil:3.12. İMKB 100 İndeksinde Pozitif ve Negatif Balonlar

Bir önceki paragrafta yapılan açıklama göz önüne alındığında, yukarıdaki grafikte yer alan 0 eksenini temel değeri ifade edecek, bu eksenin üzerinde yer alan değerler pozitif balonları, altında yer alan değerler ise negatif balonları ifade edecektir. Daha önce de ifade edildiği gibi 1996:01-1998:07 alt döneminde fiyatlar genellikle temel değer etrafında küçük sapmalar göstererek dalgalanmıştır. Nitekim bu döneme ilişkin İMKB100 indeksi ortalaması 1867, bizim hesapladığımız temel değerlerin

ortalaması ise 1724 olarak belirlenmektedir. Bir diğer deyişle ortalama balon değeri pozitif bir değer olan 173 gibi oldukça küçük bir değer olarak karşımıza çıkmaktadır. Negatif balonların başladığı 1998 yılı Ağustos ayından (1998:08) bir sonraki gözlemde pozitif balona geçilen 1999 yılı Kasım ayına (1999:11) kadar geçen alt dönemde İMKB100 indeksinin ortalaması 4319, hesaplanan temel değer ortalaması ise 6557 civarındadır. Bu durumda ortalama sapma -2238 değerini almaktadır. Pozitif balonların başladığı 1999:12 gözleminden, bunun sona erdiği 2000:11 gözlemine kadar geçen 12 aylık sürede İMKB100 indeksinin aldığı ortalama değer 14697, temel fiyatın aldığı ortalama değer 10508 ve ortalama fiyat balonunun aldığı değer ise $+4189$ olarak hesaplanmaktadır. Bu durum net bir şekilde pozitif balonun varlığına işaret etmektedir. Dönemin geri kalan bölümünde, yani 2000:12-2001:07 alt döneminde ise negatif fiyat balonunun varlığını daha önce tespit etmiştik bu tespitimize uygun olarak sözü edilen alt dönemde İMKB100 indeksinin ortalama değeri 10012, temel fiyatlara ilişkin ortalama indeks değeri 12493 ve buna bağlı olarak ortalama balon değeri -2481 düzeyindedir ve bu negatif balon döneminin halen devam ettiğini söylememiz mümkündür.

4. TAHMİN YÖNTEMİ

Bu bölümde Türkiye’de yaşanan para politikası değişikliklerinin hisse senedi fiyatları üzerinde yaratabileceği olası fiyat balonu etkisinin test edilebilmesi için kullanacağımız eşbütünleşme analizine ilişkin temel bilgilere yer verilecektir. Eşbütünleşme analizi durağan olmayan zaman serileri arasında bulunacak bir doğrusal bileşimin durağan olabileceğini ifade ettiği için, önce kısaca zaman serilerinde durağanlık kavramı üzerinde durulacak ve daha sonra eşbütünleşik bir vektörün varlığını araştırmaya dönük olarak kullanılacak Johansen-Juselius eşbütünleşme testinin uygulanmasına ilişkin bilgi verilecektir.

4.1. Zaman Serilerinde Durağanlık

Zaman serileri bir stokastik süreç, durağanlık ise stokastik süreçlerle ilgili önemli bir kavramdır. Stokastik bir süreç olarak bir zaman serisinin tüm özellikleri yani ortalaması, varyansı, kovaryansı ve daha yüksek dereceden momentleri zaman göre değişmiyorsa veya seri; trend, düzenli dalgalanmalar ve konjonktürel dalgalanmalar gibi temel zaman serisi bileşenlerinden etkilenmiyorsa veya bu bileşenlerin etkisinden arındırılmışsa seri durağan seridir. Bu durum ise durağanlık olarak adlandırılır.

Durağanlık incelenirken literatürde tam durağanlık, birinci ve ikinci dereceden durağanlık tanımlarına yer verilmektedir. Tam Durağanlık, bir zaman serisinin tüm özellikleri zaman göre değişmediği durumu ifade eder. Bir zaman serisinin tüm özellikleri değil de sadece sıfır orijinine göre momenti zamana göre değişmiyorsa birinci dereceden durağan seri bu duruma ise birinci dereceden durağanlık denir. Eğer zaman serisinin aritmetik ortalaması ile varyansı ve kovaryansı zamana göre değişmiyorsa bu serilere ikinci dereceden durağan seri bu duruma da ikinci dereceden durağanlık adı verilir. İkinci dereceden durağanlık kovaryans durağanlık yada zayıf durağanlık olarak da ifade edilir. Bu tür durağanlıkta zaman içindeki her noktada serinin ortalaması değişmez, zaman orijininin ileriye yada geriye kaydırılması kovaryansı etkilemez. Zaman serisinin gözlem değerleri arasındaki kovaryans sadece bu değerler arasındaki zaman aralığına (gecikmeye) bağlıdır.

Eğer bir zaman serisi yukarıdaki anlamda durağan değilse, “durağan olmayan zaman seri” adını alır. Bazen durağan olmamanın nedeni ortalamalardaki bir kayma olabilir.¹²⁶

¹²⁶ Damodar N. GUJARATI, *Temel Ekonometri*, (Çev: Ümit ŞENESEN, Gülay Günlük ŞENESEN), Literatür Yayıncılık, İstanbul, 1999, s. 714

4.2. Birim Kök Testleri

Durağanlığın sınanmasında, son zamanlarda yaygın olarak “birim kök testleri” kullanılmaktadır. Durağan olmayan bir seriye ait bilinen örnek rassal yürüyüş sürecidir:

$$Y_t = Y_{t-1} + \varepsilon_t$$

Bu eşitlikte ε_t durağan tesadüfi hata terimidir. Eşitlikte yer alan Y serisi t dönemindeki düzeyine bağlı olarak sabit bir tahmini değere sahiptir ve varyansı zaman içinde artmaktadır. Bu eşitlikte Y serisinin ilk farkı durağan olduğu için rassal yürüyüş süreci “fark durağan” olacaktır;

$$Y_t - Y_{t-1} = (1 - L)Y_t = \varepsilon_t$$

Fark durağan bir zaman serisinin bütünleşik olduğu ifade edilmekte ve d bütünleşmenin derecesini temsil etmekte iken, bu durum $I(d)$ ile gösterilmektedir. Burada kabaca bütünleşmenin derecesi seride mevcut olan birim köklerin sayısı veya seriyi durağan hale dönüştürebilmek için fark alma işleminin sayısıdır. Yukarıda ele alınan rassal yürüyüş süreci için bir tek birim kök söz konusudur ve dolayısıyla ilgili zaman serisi $I(1)$ özelliği göstermektedir. Benzer olarak durağan zaman serisi ise $I(0)$ olarak ifade edilmektedir.

Bütünleşik bir bağımlı değişken veya bütünleşik açıklayıcı değişkenler içeren regresyon tahminlerinde standart karar alma yöntemleri uygulanamaz. Dolayısıyla regresyon denkleminde kullanmadan önce bir serinin durağan olup olmadığının kontrol edilmesi son derece önemlidir. Daha önce de söz edildiği gibi bir seride durağanlığın test edilmesi için biçimsel yöntem birim kök testidir. Zaman serilerinde bulunması arzulan duranın mevcut olup olmadığını araştırmaya yönelik olarak gerçekleştirilen birim kök testleri özellikle makro ekonomik zaman serileri açısından büyük bir önem taşımaktadır. Bu konuya sistematik olarak ilk kez dikkat çeken Nelson-

Plosser, birim kökler aracılığıyla makro ekonomik zaman serilerinin daha iyi karakterize edilebileceğini ortaya koymuşlardır.¹²⁷

Dickey ve Fuller gerçekleştirdikleri iki ayrı çalışmada bir zaman serisinde birim kökün varlığını sınamak için formal bir yöntem geliştirmişlerdir. “Genişletilmiş Dickey-Fuller Testi (ADF)” olarak bilinen bu teknikte, bir zaman serisinin birim kök, birim kök ve sabit terim, birim kök-sabit terim ve trend bileşeni taşıyıp taşımadığını belirleyebilmek için uygun test istatistiği elde edilmektedir. Örneğin sabit terim ve trend bileşimi içeren bir seride ADF birim kök testini gerçekleştirebilmek için (3.1) nolu eşitlikte verilen regresyon modelinin en küçük kareler (OLS) yöntemiyle tahmin edilmesi gerekmektedir;

$$\Delta Y_t = a_0 + \gamma Y_{t-1} + a_2 t + \sum_{i=2}^p \beta_i \Delta Y_{t-i+1} + \xi_t \quad (3.1)$$

Tahmin edilen bu eşitlikten sonra gerçekleştirilecek ADF testinde sıfır hipotezi seride birim kökün var olduğu (yani $\gamma = 0$ olduğu) şeklindedir. Y_t zaman serisinin durağan olabilmesi için γ ’nin negatif bir değer taşıması (yani $\gamma < 0$) ve bu değer istatistik olarak sıfırdan farklı olması gerekmektedir. ancak, durağan olmayan değişkenlerin katsayılarına ilişkin hipotez testleri geleneksel t testi veya F testi kullanılarak gerçekleştirilemez. Birim kökün varlığı şeklinde ifade edilen sıfır hipotezi altında, test istatistiklerinin limit dağılımı standart dağılım özellikleri göstermeyecektir. Zira böyle bir süreçte elde edilen momentler sabit değerler yerine tesadüfi değerlere doğru gidecektir. Ancak Fuller tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada ADF testinde kullanılacak kritik değerler elde edilmekte ve kullanıcılara sunulmaktadır.

İncelenen zaman serisinde yapısal bir kayma yaşandığından şüphe ediliyorsa, Enders’in de belirttiği gibi, birim kök testlerinin gerçekleştirilmesinde daha özenli olunması gerekmektedir. Zira ele alınan zaman serilerinde yapısal bir kayma olduğu zaman Dickey ve Fuller tarafından önerilen test istatistikleri seride birim kökün

¹²⁷ Emel ŞIKLAR, *Eşbütünleşme Analizi ve Türkiye’de Para Talebi*, T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları No:1206, 2000, Eskişehir, s.13

varlığının reddedilememesi şeklinde yanlış sonuçlar verebilmektedir. Ele alınan zaman serisinde yapısal bir kayma olmasından şüphe edilen bir durumda, yukarıda sözü edilen yanlışlıktan kurtulabilmek için uygulanan ekonometrik yöntem örnek kütleleri iki parçaya ayırıp, her bir parça için ADF testlerini gerçekleştirmektedir. Oysa bu durumda tahmin edilecek her bir regresyon eşitliğinde serbestlik derecesinin azalması gibi bir sorunun ortaya çıkacağı da ortadadır.

Yukarıda değinilen sakıncaları ortadan kaldırabilmek için, Perron tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada, yapısal bir kaymanın birim kök testlerine nesil dahil edilebileceği ortaya konmaktadır. Perron'a göre birim kök sürecinin incelenmesinde mevcut zaman serisinin düzeyinde bir kerelik kayma olduğu şeklindeki sıfır hipotezi, trend durağan süreçte sabit terimde bir kerelik değişme olduğu şeklindeki alternatif hipotez karşısında test edilmelidir. Buna göre sıfır ve alternatif hipotezler aşağıdaki şekilde edilebilir;

$$H_0 : Y_t = a_0 + Y_{t-1} + \mu_1 D_p + \xi_t \quad (3.2)$$

$$H_0 : Y_t = a_0 + Y_{t-1} + \mu_1 D + \xi_t \quad (3.3)$$

Yukarıdaki hipotez gösterimlerde D_p eğime ilişkin kukla değişkeni göstermektedir ve $t = \tau + 1$ ise $D_p = 1$, aksi takdirde sıfır değeri almaktadır. Öte yandan D_L düzeyi kukla değişkeni ifade etmekte ve $t > \tau$ ise $D_L = 1$, aksi takdirde sıfır değeri almaktadır.

Perron tarafından önerilen bu teknik, ele alınan zaman serisinin yukarıda verilen (3.2) ve (3.3) nolu hipotezlerden hangisi ile en iyi modellenebileceğini belirlemek amacıyla kullanılmaktadır. Tekniğin uygulanması oldukça kolaydır ve aşağıdaki eşitliğin tahminini gerektirmektedir:

$$Y_t = a_0 + a_1 Y_{t-1} + a_2 t + \mu_2 D_L + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta Y_{t-i} + \xi_t \quad (3.4)$$

Tahmin edilen bu eşitlikten yararlanarak, $a_1 = 1$ şeklindeki sıfır hipotezi için t istatistiği hesaplanmakta ve Perron tarafından hesaplanmış olan kritik değer ile karşılaştırılmaktadır. Eğer hesaplanan t değeri Perron tarafından sunulan kritik değerden düşüğe, ele alınan seride birim kök olduğu şeklindeki sıfır hipotezini reddetmek mümkün olmamakta ve eşbütünleşme analizinde yer almasının uygun olacağı sonucuna ulaşılmaktadır.¹²⁸

4.3. Eşbütünleşme Analizi

Bütünleşik değişkenler arasında bulunacak bir doğrusal bileşenin durağan olması mümkündür ve bu durumda söz konusu değişkenlerin “eşbütünleşik” olduğu ifade edilir. Bir diğer ifade tarzıyla, iki veya daha fazla sayıda durağan olmayan zaman serileri arasında doğrusal bir bileşim oluşturulabiliyorsa (yani bu değişkenler uzun dönemde denge değerine doğru yöneliyorlar ise) söz konusu değişkenlerin eşbütünleşik olduğunu ifade etmek mümkündür. Bu tanımdan yola çıkıldığında eşbütünleşme analizinin ardında yatan temel unsurun “durağan olmayan zaman serileri arasında durağan bir doğrusal bileşim bulunması” yaklaşımına bağlı olduğu görülür. Teorik olarak bir dizi bütünleşik değişken arasında uzun dönemde doğrusal olmayan ilişkilerin bulunması da mümkündür. Bu nedenle eşbütünleşme analizine dahil edilecek değişkenler arasında uzun dönemli bir teorik ilişkinin kurulabilir olması gerekmektedir.¹²⁹

4.3.1. Çoklu Eşbütünleşik Vektörler

İkiden fazla zaman serisinin göz önüne alındığı durumlarda birden fazla doğrusal değişim söz konusu olabilir. Ele alınan serilerin tamamı I(1) özelliği gösteriyorsa eşbütünleşme bu değişkenlerin dinamik yapısıyla yakından ilişkili

¹²⁸ Emel ŞIKLAR, Yükselen Hisse Senedi Piyasalarında Eşbütünleşme Analizi, T.C. Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi dergisi, Cilt:XV Sayı:1-2, Eskişehir, 1999, s.127-130

¹²⁹ ŞIKLAR, a.g.m., s.130

olacaktır. çok değişkenli eşbütünleşik ilişki açısından alternatif gösterimler mevcut olmasına karşın, çok değişkenli AR(1) gösterimini kullanmak amaçlarımız açısından daha uygundur. Buna göre,

$$Y_t = AY_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.5)$$

yazılacaktır. Yukarıdaki eşitlikte $n \times 1$ boyutundan bir vektörü ifade eden $Y_t, Z_t - \mu$ olarak hesaplanmaktadır. Z_t iktisadi zaman serilerine ilişkin vektörü, μ ise Z 'nin ortalamalarına ilişkin vektörü ifade etmektedir. Öte yandan A , $n \times n$ boyutlu bir matris, ε_t sıfır etrafında durağan olan bağımsız tesadüfi hata terimi vektörüdür. Yani $E(\varepsilon_t) = 0$ ve $E(\varepsilon_t \varepsilon_t') = \Omega$ olur. Burada k adet eşbütünleşik vektörün bulunma olasılığı, rankı k olan $k \times n$ boyutunda β matrisinin var olması anlamına gelmektedir. Bu durumda $\beta \cdot Y_t$ ifadesi, ortalamaya geri dönme anlamında, durağan olacaktır. Unutulmamalıdır ki bu süreçte Y_t 'nin tüm elemanlarının aynı derecede bütünleşik, yani $I(1)$ olduğu varsayılmaktadır. Ancak gösterim kolaylığı sağlması açısından önce Y_t 'nin tüm elemanlarının $I(0)$ olması olasılığını ele alacağız. Bu durumda eşitlik (3.5)'in uzun dönem durağanlık çözümü $Y_t = (I - A)^{-1} \varepsilon_t$ şeklinde olacaktır.¹³⁰ Y_t 'ye ilişkin herhangi bir doğrusal bileşim ortalama etrafında dalgalandığı için bu değişkenlerin eşbütünleşik olup olmadıklarını araştırmak gereksizdir.

Şimdi Y_t 'nin her elemanının $I(1)$ olması durumunu göz önüne alalım. Y_t 'nin her elemanının bağımsız olduğunu varsayarsak $A=I$ olur. bu durumda uzun dönem dengesi söz konusu olamaz. Çünkü kolayca görülebileceği gibi $(I-A)$ matrisinin rankı sıfırdır. Ele alınan bağımsız $I(1)$ serilerine ait herhangi bir doğrusal bileşimin de $I(1)$ olması gerektiğinden bu değişkenler eşbütünleşik değildir. Bir diğer deyişle bu değişkenlerin durağan olan bir doğrusal bileşimi söz konusu değildir.

Tek değişkenli serilerin tamamının $I(1)$ olduğunu, ancak A 'nın birim matrisi olmadığı durumda ise, Y_t 'ye ilişkin doğrusal bileşimlerin her biri durağan olmayacaktır.

¹³⁰ A 'nın tüm özdeğerleri mutlak değer olarak birden küçükse $(I-A)^{-1}$ mevcuttur.

Zira $(I-A)$ matrisi full ranka sahip değildir, bir diğer deyişle $(I - A)^{-1}$ mevcut değildir. Oysa daha sonra gösterebileceğimiz gibi, böyle bir durumda Y_t 'ye ilişkin bazı doğrusal bileşimler durağan olabilir. Bu tür eşbütünleşik vektörlerin sayısı $(I-A)$ matrisinin rankı tarafından belirlenmektedir. İstatiksel bakış açısından, eşbütünleşme A matrisi üzerine bazı kısıtlar getirmektedir. Oysa iktisadi bakış açısından A matrisini belirleyen iktisat teorisi, Y_t 'nin uzun dönem davranışları ile ilgili bazı kısıtlar koymaktadır.

Bu durumda daha geniş bir bakış açısından eşbütünleşme analizinin amacı " $\beta \cdot Y_t$ gibi rankı n olan $n \times n$ boyutundaki β ' matrisini bulmak ve Y_t 'yi durağan olan ve olmayan bileşenlere ayrıştırabilmektir" şeklinde ifade etmek mümkündür. Bu amaca ulaşabilmek için B' matrisinin bir alt matrisi olan $k \times n$ boyutunda ve rankı k olan β ' vektörü bulunur. Bulunan bu vektör aracılığıyla elde edilen dönüştürülmüş seriler $(\beta \cdot Y_t)$ durağan olacaktır. Elde edilen bu durağan zaman serileri ile ilgili olan B' matrisinin k satırı eşbütünleşik vektör olarak adlandırılır. Geri kalan n-k adet birim köke sahip bileşen ise ortak trend olarak isimlendirilmektedir.¹³¹

Bu çalışmada sözü edilen türeden bir model için ortak stokastik trendin varlığını araştırabilmek için eşbütünleşme testinde Johansen tarafından önerilen yöntem kullanılacaktır. Bu yöntemi tercih etme nedenimiz, iki veya daha fazla sayıda değişken kullanıldığında diğer eşbütünleşme testlerine göre Johansen yönteminin daha güçlü sonuçlar elde edilmesine olanak sağlamasıdır. Sözü edilen bu yöntem maksimum benzerlik tekniğini uygulayarak iki aşamalı tahmin yöntemlerinin getirdiği güçlükleri aşmakta, çoklu eşbütünleşik vektörlerin varlığını test ederek bunları tahmin etmeye imkan vermektedir. Öte yandan, Johansen yöntemi eşbütünleşik vektörlere ilişkin kısıtlanmış formların test edilmesine ve uyum parametrelerinin hızının tahmin edilmesini gerçekleştirerek araştırmacılara önemli avantaj da sağlamaktadır.¹³²

¹³¹ ŞIKLAR, a.g.e., s.11

¹³² ŞIKLAR, a.g.m., s.131

4.3.1.1. Eşbütünleşme Testlerinde Johansen Yaklaşımı

Johansen yöntemi temel olarak bir matrisin rankı ile bunun karakteristik kökleri arasındaki ilişkiye dayandırılmaktadır. Bu yöntem durağan olmayan zaman serilerini vektör otoregresyon (VAR) olarak bilinen aşağıdaki biçimde ele almaktadır.:

$$\Delta X_t = \sum_{i=1}^{p-1} \Pi_i \Delta X_{t-i} + \Pi X_{t-p} + \xi_t \quad (3.6)$$

Burada X_t durağan olmayan düzey değişkenler vektörünü ifade etmekte ve $\Pi_i = -I + A_1 + \dots + A_i$, ($i = 1, \dots, p$ için) olmaktadır.

Yukarıda verilen eşitlik (3.6)'da yer alan Π matrisinin rankı eşbütünleşik vektör sayısının tespit edilmesinde anahtar rol üstlenmektedir. Daha doğru bir deyişle Π matrisinin rankı bağımsız eş bütünleşik vektör sayısına eşit olmaktadır. Şayet $\text{rank}(\Pi) = 0$ ise, matris boştur ve eşitlik (3.6) ilk farklarla ifade edilen geleneksel VAR modeli halini alacaktır. Π matrisinin rankı n ise, X_t vektörü durağandır ve bu vektörü oluşturan tüm bileşenler $I(0)$ süreci izlemektedir. Öte yandan Π matrisi r gibi bir ranka sahip ve $r < n$ ise, ele alınan sistemde $n-r$ adet birim kök söz konusudur ve r adet doğrusal bileşim durağan yapı göstermekte, bir diğer deyişle r adet eşbütünleşik ilişki söz konusu olmaktadır.

Π matrisini $\Pi = \alpha\beta'$ şeklinde yazmak mümkündür. Burada hem α hem de β ($n \times r$) boyutunda full sütun rankı olan matrislerdir. Bu matrislerden β eş bütünleşik parametreler matrisi, α ise her bir eşbütünleşik vektörün VAR eşitliklerine dahil edilmesinde kullanılan ağırlıklar matrisi olarak değerlendirilmelidir.

Johansen ve Juselius yaptıkları bir çalışmada r adet eşbütünleşik vektörün varlığı şeklindeki hipotezin test edilmesinde kullanılabilecek iki farklı test istatistiğinden söz etmektedir. İz testi ve maksimum öz değer testi..¹³³

¹³³ ŞIKLAR, a.g.e., s.132

4.3.1.2. Johansen Yaklaşımının Uygulanması

Johansen tarafından geliştirilen eşbütünleşme testi uygulanması oldukça güç bir yöntem olduğu için söz konusu yöntemin uygulanma teknikleri adım adım ortaya konulacaktır. Yöntemi göstermek için aşağıdaki çok değişkenli model esas alınacaktır:

$$Y_t = A_1 Y_{t-1} + A_2 Y_{t-2} + \dots + A_p Y_{t-p} + \varepsilon_t \quad (3.7)$$

1. Model için p gibi otoregresif düzeyin seçilmesi.

2. Bağımlı değişkenin ΔY_t ve bağımsız değişkenlerin $\Delta Y_{t-1}, \Delta Y_{t-2}, \dots, \Delta Y_{t-p+1}$ olduğu regresyon eşitliğinin tahmin edilmesi ve bu tahminden elde edilen artık terimlerin D_t isimli seriye aktarılması. Her t için D_t serisi n tane elemana sahip olacaktır.

3. Bağımlı değişkenin Y_{t-p} , bağımsız değişkenlerin $\Delta Y_{t-1}, \Delta Y_{t-2}, \dots, \Delta Y_{t-p+1}$ olduğu regresyon eşitliğinin tahmin edilmesi ve bu tahminden elde edilen artık terimlerin L_t isimli seriye aktarılması. Her t için L_t serisi n tane elemana sahip olacaktır.

4. D_t ve L_t arasındaki kanonik korelasyon karesinin bulunması ve $\xi_1^2 > \xi_2^2 > \dots > \xi_n^2$ olduğunun görülmesi.

5.a. Veride mevcut periyot sayısının N ile gösterilerek iz testinin aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanması

$$\text{İz Testi} = -N \sum_{i=k+1}^n \ln(1 - \xi_i^2)$$

Burada sıfır hipotezi “ k veya daha az sayıda eşbütünleşik vektör bulunduğu” şeklindedir.

5.b. Bu yöntemde maksimum öz değer testini kullanmak da tercih edilebilir. Bu test “k+1”inci en büyük kanonik korelasyon karesini veya öz değeri kullanarak aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır.

$$\text{Max Özdeğer Testi} = -N \ln(1 - \xi_{k+1}^2)$$

6. Johansen-Juselius tarafından hazırlanan tablolardan uygun olanını kullanarak hesaplanan test istatistiğinin kritik değerle karşılaştırılması.

5. TAHMİN SONUÇLARI

Bu bölümde daha önce tespit ettiğimiz hisse senedi fiyatlarına ilişkin temel değerlerden pozitif ve negatif sapmalar (pozitif ve negatif balonlar) ile para politikasına ilişkin olarak incelediğimiz bazı değişkenler arasında bir etkileşim olup olmadığını araştıracağız. Bu amaçla kullanacağımız yöntem yukarıda ayrıntılı olarak ele aldığımız eşbütünleşme (cointegration) tekniğidir. Türkiye uygulamasından elde edilen 1996: Ocak – 2001: Temmuz dönemine ait aylık bazdaki verilerin kullanılması ile gerçekleştirilecek olan eşbütünleşme testlerinde sözü edilen balonlar ve diğer değişkenler arasında uzun dönemde bir denge ilişkisinin varlığı araştırılmaktadır. Bu bölümde kullanılan tüm veriler TC Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi aracılığı ile elektronik ortamda elde edilmiştir ve çalışmanın sonunda Ek olarak sunulmaktadır. Hatırlanacağı gibi eşbütünleşme testlerinin gerçekleştirilebilmesi için ilk olarak analizde kullanılacak değişkenlere ilişkin verilerin zaman serisi özelliklerinin incelenmesi gerekmektedir.

5.1. Birim Kök Testi Sonuçları ve Zaman Serisi Özellikleri

Daha önce de söz edildiği gibi hisse senedi fiyatlarındaki temel değerlerden sapmalar ile para politikası değişkenleri arasındaki ilişkinin test edilebilmesi için, bu

amaçla kullanılacak zaman serilerinin istatistiki anlamda durağan olmaları, yansız tahminlerin elde edilebilmesi için ekonometrik süreç açısından bir zorunluluktur. Bir diğer deyişle ekonometrik tekniklerle tahmin edilen her bir eşitlikten elde edilen artık terimlerde durağanlığın sağlanmış olması gerekmektedir. İşte eşbütünleşme durağan olmayan zaman serilerinin doğrusal bir bileşiminin durağan olabileceğini öne sürmektedir. Ancak bu amaçla kullanılacak zaman serilerinin logaritmalarının ilk farklarında durağan olması, bir diğer deyişle $I(1)$ süreci özellikleri göstermesi gerekmektedir.

İstatistiki anlamda z_t gibi bir zaman serisinin birinci ve ikinci momentleri belirli bir değere yaklaşıyor ve zamana bağlı olarak değişmiyorsa bu zaman serisinin durağan olduğu söylenir ve $z_t \approx I(0)$ ile gösterilir. Bu özellikleri sergilemeyen, yani durağan olmayan zaman serisi ilk farklarında durağan hale geliyorsa bu zaman serisinin birinci dereceden bütünleşik (integrated) olduğu ifade edilir ve $z_t \approx I(1)$ ile gösterilir.

Zaman serilerinde durağanlığın test edilebilmesi için kullanılacak istatistiki testlerden bir tanesi genişletilmiş (augmented) Dickey-Fuller (ADF) birim kök testidir. Bu testte incelenen zaman serisinde birim kök mevcut olduğu şeklindeki hipotez, ilgili serinin durağan olduğu şeklindeki alternatif karşısında test edilmektedir. Bu testin gerçekleştirilebilmesi için

$$\Delta z_t = \gamma_0 + \gamma_1 t + \delta z_{t-1} + \sum_{i=1}^p \gamma_{i+1} \Delta z_{t-i} + \xi_t$$

eşitliği en küçük kareler yöntemi kullanılarak tahmin edilmektedir. Bu eşitlikte z_t durağanlığı test edilecek zaman serisini, t trendi, p modelde kullanılacak gecikme sayısını ve ξ beyaz hata terimini ifade etmektedir. Testin gerçekleştirilmesi δ parametresine ilişkin t katsayısının kullanılmasını gerektirmekte ve bu test istatistiği t_δ ile gösterilmektedir. Ancak hemen belirtelim ki boş hipotezin testinde t_δ değeri standart t dağılımı sürecine uygun düşmemekte, bunun yerine McKinnon tarafından geliştirilen kritik değerler kullanılmaktadır. Şayet elde edilen t_δ değeri istatistiki olarak anlamlı ise boş hipotez reddedilmekte ve serinin durağan olduğu anlaşılmaktadır. Eğer incelenen

zaman serisinin birim köke sahip olduğu anlaşılırsa, bir diğer deyişle boş hipotez kabul edilirse, bu kez eşitlik trendden bağımsız olarak (yani $\gamma_1=0$ kabul edilerek) tekrar tahmin edilmekte ve yukarıda ortaya konan süreç tekrarlanmaktadır.

Aşağıda yer alan Tablo 1, daha önce sözü edilen değişkenleri temsil etmek amacıyla elde edilen zaman serilerinin bu anlamdaki istatistiki özelliklerini göstermektedir.

Tablo 3.1. Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	Düzey	Log. Düzey	Δ log düzey	Gecikme
Balon	-3.15	-3.27	-4.80*	3
Döviz Kuru	0.93	-2.23	-3.73**	4
M1	2.47	-2.65	-4.04**	3
Parasal Taban	-1.16	-3.17	-4.37*	2
TEFE	-0.12	-2.89	-4.05**	2
Repo Faiz Oranı	-1.65	--	-4.27*	4
U.arası Rezervler	-1.29	-1.17	-4.56*	5

* ve ** sırasıyla, %1 ve 5 anlamlık düzeylerinde boş hipotezin reddini gerektirmektedir.

Durağanlık testine ilişkin test sonuçlarını gösteren bu tabloda, kullanılan değişkenlerin tümünde logaritmik düzeylerinin ilk farklarında, bir diğer deyişle yüzde değişim oranlarında, durağanlığın sağlandığı anlaşılmaktadır. Buna göre, analizde kullanacağımız tüm değişkenler ilk farklarında durağan hale gelmekte, yani I(1) özelliği göstermektedirler. Dolayısıyla durağan olmayan bu değişkenlere ilişkin logaritmik düzey serileri arasında durağan olan bir doğrusal bileşim bulabilirsek, bu değişkenlerin eşbütünleşik olduğu sonucuna ulaşabiliriz.

Bu süreçte karşımıza çıkan bir diğer sorun ise söz konusu değişkenler arasındaki nedenselliğin yönü ile ilgilidir. Eğer nedensellik para politikası değişkenlerinden balonlara doğru çalışıyorsa herhangi bir sorun söz konusu olmayacaktır. Ancak, nedensellik balonlardan para politikası değişkenlerine doğru veya çift yönlü ise elde edilecek sonuçlar yanlış yönlendirici olacaktır. Bu nedenle eşbütünleşme ilişkisinin test edilmesinden önce nedenselliğin yönünü araştırmak, elde edilecek sonuçların geçerliliği açısından gerekli görülmektedir.

Ekonometrik olarak iki değişken arasındaki nedensellik bağının test edilmesinde kullanılabilecek çok sayıda yöntem siz konusudur. Literatürde bu amaçla en yoğun olarak kullanılan yöntem Granger tipi nedensellik testidir. Bu testte önce X değişkeninin Y değişkenine neden olmadığı şeklindeki boş hipotez, daha sonra da Y değişkeninin X değişkenine neden olmadığı şeklindeki boş hipotez F dağılımı altında test edilmektedir. Her iki hipotez birden kabul edilirse X ve Y değişkenleri arasında bir nedensellik ilişkisinin bulunmadığı, her iki hipotez birden reddedilirse X ve Y değişkenleri arasındaki nedensellik ilişkisinin çift yönlü olduğu kabul edilir. Yani X değişkeni Y değişkenine, Y değişkeni de X değişkenine neden olmaktadır. Unutulmamalıdır ki nedensellik X'den Y'ye veya Y'den X'e doğru tek yönlü de çalışabilir. Aşağıdaki tablo daha önce elde edilen balon değerleri ile para politikası değişkenlerinin her biri arasındaki Granger tipi nedensellik testlerinin sonuçlarını göstermektedir. Testlerin gerçekleştirilmesinde durağanlığın sağlandığı logaritmaların ilk farklı kullanılmıştır.

Tablo 3.2. Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Test Edilen Nedensellik	F Değeri	Nedenselliğin Yönü
Balon \Rightarrow Döviz Kuru Döviz Kuru \Rightarrow Balon	0.27 4.42*	Döviz Kuru \Rightarrow Balon
Balon \Rightarrow M1 M1 \Rightarrow Balon	0.65 0.09	---
Balon \Rightarrow Parasal Taban Parasal Taban \Rightarrow Balon	0.26 0.99	---
Balon \Rightarrow Net İç Varlıklar Net İç Varlıklar \Rightarrow Balon	0.05 4.53*	Net İç Varlıklar \Rightarrow Balon
Balon \Rightarrow Repo Faiz Oranı Repo Faiz Oranı \Rightarrow Balon	1.57 5.29*	Repo Faiz Oranı \Rightarrow Balon
Balon \Rightarrow TEFE TEFE \Rightarrow Balon	0.24 8.92*	TEFE \Rightarrow Balon
Balon \Rightarrow U.arası Rezervler U.arası Rezervler \Rightarrow Balon	2.12 3.93*	U.arası Rezervler \Rightarrow Balon

* %5 anlamlılık düzeyinde boş hipotezin reddedilmesini gerektirmektedir.

Tablodaki test sonuçlarının incelenmesinde tüm testlerde nedenselliğin para politikası değişkenlerinden balonlara doğru çalıştığı ve tersi yöndeki nedensellik ilişkisinin söz konusu olmadığı anlaşılmaktadır. Tabloda para politikasına ilişkin

göstergeler arasında yer alan M1 ve Parasal taban değişkenleri ile balonlar arasında bir nedensellik bağına rastlanamamıştır. Ancak repo faiz oranı ile balonlar arasında bu tür bağlantı söz konusu iken, adı geçen parasal göstergeler ile balonlar arasında istatistiki olarak anlamlı bir nedensellik ilişkisinin kurulamamış olması yadırgatıcıdır. Bu nedenle para politikasına ilişkin bir diğer gösterge olarak Merkez Bankasının kamu kesimi ve özel kesimden net alacaklarını ifade eden net iç varlıklar değeri analize dahil edilmiştir. Nitekim para politikasına ilişkin bu gösterge ile balonlar arasında, net iç varlıklardan balonlara doğru çalışan bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Dolayısıyla daha sonraki bölümlerde para politikasına ilişkin gösterge olarak, daha önceki başlıklarda değindiğimiz gerekçelerle, M1 veya parasal tabanın değil, Merkez Bankasının net iç varlıklarının kullanılması yerinde olacaktır.

Analizin bu noktasında elde edilen sonuçlar özetlenirse, göz önüne alınan tüm değişkenler düzeylerinde durağan olmayan, ancak logaritmik düzeylerinin ilk farklarında durağan hale gelen, yani $I(1)$ süreci taşıyan zaman serileridir. Bu değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi tüm değişkenlerde para politikası göstergelerinden hisse senedi fiyat balonlarına doğru çalışmakta ve tersi söz konusu olmamaktadır. Bu durum teorik beklentilerimize uygun olduğu için durağan olmayan söz konusu zaman serileri arasında eşbütünleşik bir ilişkinin varlığını araştırmaya geçebiliriz. Aşağıdaki bölümde bu sorunu ele alacağız.

5.2. Eşbütünleşik Vektörlere İlişkin Tahmin Sonuçları

Durağan olmayan zaman serileri arasında istikrarlı bir uzun dönem denge ilişkisinin mevcut olması için bu değişkenlerin eşbütünleşik olması gerekmektedir. Bir diğer deyişle, durağan olmayan bu zaman serilerine ilişkin en az bir adet durağan doğrusal bileşim oluşturulabiliyorsa bu serilerin eşbütünleşik olduğu söylenir ve durağan olmayan bu seriler arasında uzun dönemde istikrarlı bir ilişkinin mevcut olduğu sonucuna ulaşılabilir. Sözü edilen bu doğrusal bileşim ise eşbütünleşik vektör olarak adlandırılmaktadır. Durağan olmayan zaman serilerinin eşbütünleşik olduğu tespit edilirse, yani bu zaman serileri arasında istikrarlı bir uzun dönem ilişkisi tespit edilebiliyorsa, bu uzun dönem ilişkisinden yola çıkarak, kısa dönemde uyum

mekanizmasını da içerecek şekilde, uzun dönemli ilişkinin kısa dönemdeki yapısal formunu yansız (unbiased) olarak tahmin etmek mümkündür. Ancak kısa dönemdeki bu uyum mekanizmasının ve yapısal formun belirlenmesi, çalışmamızın amaçları dışında kalmaktadır.

Yukarıda ortaya koymaya hususlar göz önüne alındığında, eşbütünleşme ilişkisinin testi için kullanılacak alternatif testler arasında Johansen ve Juselius tarafından geliştirilen maksimum özdeğer (maximum eigen value) testinin kullanılması amaçlarımız açısından daha yararlıdır. Söz konusu test sonuçları aşağıdaki tablodan izlenebilir.

Tablo 3.3. Johansen Özdeğer Testi Sonuçları

Özdeğer	Benzeşim Oranı	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer	Eşbütünleşik Vektör Sayısı
0.460866	139.5832	114.90	124.75	Yok **
0.432964	101.2802	87.31	96.58	En çok 1 **
0.397799	66.10554	62.99	70.05	En çok 2 *
0.216830	34.66134	42.44	48.45	En çok 3
0.180763	19.50823	25.32	30.45	En çok 4
0.108872	7.146571	12.25	16.26	En çok 5

* ve **, sırasıyla, %1 ve %5 anlamlılık düzeylerinde boş hipotezin reddini gerektirir.

Elde edilen sonuçlara göre hisse senetlerine ilişkin fiyat balonları ile para politikasının göstergeleri olarak kabul ettiğimiz döviz kuru, Merkez Bankasının net iç varlıkları, uluslararası döviz rezervleri, repo faiz oranları ve toptan eşya fiyat indeksi arasında en az iki adet eşbütünleşik vektör söz konusudur. Bu da bize para politikası değişkenlerinin seyrinde merkez bankası tarafından yapılan değişikliklerin hisse senedi fiyatları üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Para politikasındaki gevşeme hisse senedi fiyatlarını şişirirken, sıkılaştırma durumunda şişen fiyatlar patlamaktadır. Sık sık değişen para politikası önlemleri hisse senedi fiyatlarındaki volatilitiyi arttırmaktadır. Dolayısıyla, hisse senedi fiyatlarındaki istikrarın büyük ölçüde ekonomik istikrara bağlı olduğu ortaya çıkmaktadır.

Merkez Bankası tarafından yürütülen para politikaları ile hisse senedi fiyatları ilişkisi aşağıdaki gibi gelişmiştir. İlk olarak finansal sistemin bazı alanlarında önemli miktarda kredi genişlemesine yol açan finansal liberalizasyon gerçekleşmiş, banka ödünçleri de oldukça artmıştır. Bu ödünçlerin bir kısmı yeni yatırımları finanse etmek için kullanılmasına karşılık, büyük bir kısmı gayrimenkul ve hisse senedi gibi sabit arzlı varlıkları satın almak için kullanılmıştır. Ve arzın sabit olması, varlıkların fiyatlarını temel değerlerinin çok üstüne çıkartmıştır. Bu tür varlıklardaki açık pozisyon satışları, geleneksel portföy teorisinin öngördüğü fiyat düşüşlerinin gerçekleşmesine engel olmuştur. Bu durum, varlık getirilerinin gelecekte düşük olacağını sinyallerini veren reel olaylar meydana gelmeye başlayana veya “aşırı ısınma” ve enflasyon nedeniyle Merkez Bankasının kredileri daraltıcı politika uygulamasına kadar devam etmiştir. Bunlardan birinin veya her ikisinin birden yaşanmasının sonucu gayrimenkul ve hisse fiyatlarının ani düşüşü gündeme gelmiştir.

Bu çalışma varlık fiyatlarındaki belirgin artışların veya pozitif balonların oluşumu ile para ve kredi politikalarının arasında bir ilişki olduğu göstermektedir. Balonların çökmesinin, varlık fiyatlarındaki düşüşün bankacılık sektörünü geriletmesinden dolayı önemli sorunlara yol açtığı görülmektedir. Bankanın, pasiflerinin sabit olmasına karşın, tuttuğu gayrimenkul ve hisse senetleri fiyatlarının (veya bu varlıklara dayalı kredilerin) düşmesi, bankada geri çekilme baskısı yaratır. Bu durum bankaları kredilerini çağırma, varlık fiyatlarının düşmesine veya problemin daha da körüklenmesine yol açacağı düşünülen varlıklarını likit hale getirmelerine sebep olmaktadır. Başka bir deyişle 1999 yılının sonlarından itibaren hisse senedi fiyatlarında pozitif balonlar yaşanan Türkiye’de 2000 yılının ağustos ayından itibaren negatif balonlar gözlenmeye başlanmıştır. Varlık fiyatlarının aşırı düşüş gösterdiği negatif balonlar, bankacılık sisteminde çok büyük hasarlara sebep olmaktadır. Ve bu da reel ekonomide kaldırılamayacak kadar büyük sorunlara yol açabilmektedir. Pozitif fiyat balonlarında para ve kredi politikalarının rolüne ek olarak, para politikasının varlık fiyatlarındaki büyük düşüşü önlemede başarılı olup olamayacağı sorusu da önem kazanmaktadır. Bu konu ayrı bir çalışma kapsamına girmesinden dolayı, burada değerlendirilmemiştir.

SONUÇ

Finansal sistemin temel bileşenlerinden biri olan finansal piyasalar kaynaklarını, bireylerin ve firmaların yaptıkları tasarrufların sisteme girmesi ile oluştururlar. Sisteme giren bu fonlar, yine bireyler, şirketler ve kamuya sunulur. Dolayısıyla tasarrufçu, (fon arz edenler) ile kredi alanlar (fon talep edenler) olarak iki grup ortaya çıkar. Yani finansal piyasaları fon talep edenler ile fon arz edenler arasında fon akımını düzenleyen kurumlar, akımı sağlayan araç ve gereçler ile bunları düzenleyen hukuki ve idari kurallardan oluşan yapının bir bütünü olarak tanımlayabiliriz. Tanımından da anlaşılacağı gibi finansal piyasalar para ve sermaye piyasalarından daha geniş ve bu piyasaları da kapsamına alan bir kavramdır.

Sermaye piyasasının var olabilmesi için iki unsurun varlığı gerekmektedir. Bunlardan ilki fon talep eden ekonomik birimler iken, ikinci unsur, tasarruflarını ya da çeşitli yollardan topladıkları fonları, şirketlerin ve kamu kesiminin çıkardıkları menkul kıymetlere yatırmak isteyen kişi ve kuruluşlardır. Bunlar sermaye piyasasının fon arzı bölümünü oluşturur, sermaye piyasasına kaynak sağlarlar.

Finansal sisteme daha fazla tasarruf girişi finansal derinliği artırır. Yüksek gelirli ülkelerin finansal sistemleri –likit varlıklar/GSMH ile ölçüldüğünde- az gelişmişlere göre daha derindir. Ayrıca hızlı gelişen ülkelerin de yavaş büyüyenlere göre daha derin bir finansal sisteme sahip olduğu yapılan araştırmalarda da görülmektedir. Buna göre M2 (dolaşımdaki para + vadesiz mevduat + vadeli mevduat) ile temsil edilen likit varlıkların GSMH'ya oranı hızlı büyüyen ülkelerde diğerlerine göre daha fazladır. Böylece yatırımcılar için gerekli fonlar finanse edilebilmektedir.

Ülkeler geliştikçe değişen finansal yapı, bu nedenle ülkeler arasında ve bir ülkede dönemler arasında değişiklikler göstermektedir. Gelir düzeyi arttıkça, ticari bankaların ve diğer finansal kurumların finansal piyasalardaki rolü, Merkez Bankası'na göre önem kazanmaktadır. Öte yandan, zengin ülkelerde finansal sistemin özel sektöre aktardığı fonların GSYH'ya oranı daha yüksektir ve gelir düzeyi yüksek olan ülkelerde borsalar daha gelişmiştir.

Gelişmiş ülkelere nazaran az gelişmiş ülkelerde ticari bankalar finansal yapıda en fazla payı olan finansal kurumlardır. Ancak gelişmişlik düzeyi arttıkça, ticari bankaların yerini daha çeşitli finansal kurumlar ve hisse senedi piyasaları almaktadır. Ancak, ekonomik gelişimin aynı aşamalarında bulunan ülkelerin finansal yapıları birbirinden farklılık göstermektedir.

Varlık fiyatlarının anında ve tam olarak mümkün olan bilgileri yansıttığı teorisi genel olarak “etkin piyasalar hipotezi” olarak adlandırılır. Etkin piyasalar hipotezinin geçerli olması durumunda, yatırımcının ex ante bir aşırı kar beklentisi olmayacaktır. Kavram “adil oyun” (fair play) kavramıyla çok fazla benzerlik içermektedir. Adil oyunda oyunun gerçekleşen getirisi ile oyundan beklenen getiri arasında sistematik bir fark yoktur. Etkin piyasalar bağlamında da risk profili (risk profili portföyün beta katsayısı ile şekillenmektedir) temelinde varlık portföyünün gerçekleşen getirisi ile portföyden beklenen getiri arasında sistematik bir fark olmamalıdır.

. Finansal Varlık Fiyatlama Modeli, finansal varlığın beklenen getirisi ile riski arasındaki ilişkiyi açıklamaya, ve bu ilişkiyi kullanarak varlığa uygun fiyatı belirlemeye çalışmaktadır. Modern portföy teorisinin üzerine inşa edilmiş olan FVFM’ de, bir menkul kıymetin getirisi ve riski arasında ilişkinin doğrusal olduğu, fakat menkul kıymetin getirisi ile ilişkili olan bu riskin yatırıma ilişkin toplam risk olmayıp, çeşitlendirme ile giderilemeyen ve toplam riskin bir parçası olarak sistematik risk olduğu ifade edilir. Modele göre beklenen risk primi, menkul kıymetin betası ile piyasa risk priminin çarpımına eşittir. Finansal varlık fiyatlama modeli portföy teorisi üzerine kurulmuştur ve bu modelde risk ve getiri kavramları etkin piyasalar hipotezinin varsayımları altında geliştirilmiştir.

Oldukça yeni bir model olan arbitraj fiyatlama modeli ise, arbitraj imkanları nedeniyle piyasada hisse senedi fiyatlarının, risk ve paranın zaman değerinin tek fiyat şeklinde gerçekleşeceğini savunmaktadır. Yani, arbitraj imkanları doğduğu takdirde, arbitrajcılar bu duruma süratle müdahale edeceklerinden, piyasada paranın ve riskin bedelleri tek fiyat olarak oluşacaktır. Arbitraj fiyatlama modeli piyasa dengesinin

kurulmasının kolay gerçekleşeceğini savunmaktadır. Arbitrajcı çok büyük çapta işlem yapmayı yeğleyeceğinden piyasa kısa zamanda dengeye ulaşacaktır. Oysa, diğer menkul kıymet değerlendirme modelleri, piyasa dengesinin kurulması için piyasayı tek başlarına etkileyemeyen çok sayıda yatırımcının belirli bir yönde hareket etmesini gerektirmektedir.

Standart varlık fiyatlandırma modelleri yatırımın kişinin kendi parası ile yapıldığını kabul eder. Bu durumda yatırımcı aşırı risk üstlenmek istemeyecek ve buna bağlı olarak bir fiyat oluşacaktır. Bu gösterge fiyatı “temel fiyat” (fundamental) olarak isimlendireceğiz. Varlığın fiyatının bu göstergenin üzerinde olduğu zaman balonun oluştuğunu kabul ediyoruz. İnsanların yatırımlarını ödünç aldığı fonlarla yapmaları durumunda geri ödeyememe riskinden dolayı, riskli varlıkların sadece en yüksek dağılıma sahip olanları ile ilgilenirler. Bunun sonucunda risk değişikliği problemi ortaya çıkacak, riskli varlıkların fiyatları göstergenin üstüne çıkacak ve balon oluşacaktır.

Fiyatlarda bu tür yükselişler olabildiği gibi düşüşler de yaşanmaktadır. Burada düşme ile kastedilen balonların patlamasının ardından yaşanacak olan düşme değildir. Bankalar varlık sahiplerine verdikleri krediler nedeniyle varlıklar üzerinde doğrudan ve ya dolaylı bir hak iddia ederler. Varlık fiyatlarındaki bir düşüş, bankaların mevduat sözleşmeleri formunda likit borçlarının olmasından dolayı, bankalar için şiddetli sorunlara yol açabilir. Varlık değerlerinin düşmesi neticesinde bankacılık krizleri oluşabilir. Bankalar varlıkların değerlerinin düşmesi ile eş zamanlı olarak varlıklarını likitleştirmek durumunda kalırlarsa ve piyasa likit değilse fiyatlar, varlık getirilerince savunulan seviyenin daha altına düşerler.

Para politikası önlemleri ile fiyat balonları arasındaki ilişkiyi incelediğimiz 1996:01 – 2001:07 döneminde Türkiye’de izlenen para politikalarında dönemsel bazda ciddi değişiklikler söz konusudur. Örneğin bu dönemi içerisinde 2000 yılı başına kadar “düşük kur yüksek reel faiz” olarak özetleyebileceğimiz sıcak para politikası dönemin temel özelliğidir. 2000 yılı başından 2001 yılı Şubat ayına kadar, uygulamaya konan döviz kuru çapası içeren istikrar programı çerçevesinde önceden belirlenmiş kur

uygulaması (sabit kur politikasının yumuşatılmış bir versiyonu) dönemin temel özelliği olmuştur. Daha sonraki dönemde ise, bilindiği gibi, dalgalı kur uygulamasına geçilmiş ve Merkez Bankası faizleri hedef değişken olarak kullanmaya başlamıştır. Bu nedenle para politikasına ilişkin tek bir gösterge değişkenin kullanılması doğru değildir. Eğer yapılan bu tespitten hareket edilirse izlenen para politikalarına ilişkin göstergelerin çeşitlilik göstermesi kaçınılmazdır. Dolayısıyla incelememizde para politikasının göstergeleri olarak aşağıda sıralanan göstergeler kullanılmıştır.

- Dar tanımlı para arzı (M1),
- Döviz kuru (ABD \$/TL),
- Merkez Bankasının döviz rezervleri,
- Kısa vadeli (overnight) faiz oranı ve
- Tüm bunların sonuçlarını özetleyen bir gösterge değişkeni olarak enflasyon oranı.

Yapılan Granger nedensellik testinin sonucunda, nedenselliğin para politikası değişkenlerinden balonlara doğru çalıştığı ve tersi yöndeki nedensellik ilişkisinin söz konusu olmadığı anlaşılmıştır. Testin sonucunda, para politikasına ilişkin göstergeler arasında yer alan M1 ve Parasal taban değişkenleri ile balonlar arasında bir nedensellik bağına rastlanamamıştır. Ancak repo faiz oranı ile balonlar arasında bu tür bağlantı söz konusu iken, adı geçen parasal göstergeler ile balonlar arasında istatistiki olarak anlamlı bir nedensellik ilişkisinin kurulamamış olması yadırgatıcıdır. Bu nedenle para politikasına ilişkin bir diğer gösterge olarak Merkez Bankasının kamu kesimi ve özel kesimden net alacaklarını ifade eden net iç varlıklar değeri analize dahil edilmiştir. Nitekim para politikasına ilişkin bu gösterge ile balonlar arasında, net iç varlıklardan balonlara doğru çalışan bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Elde edilen eşbütünleşme analizi sonuçlarına göre hisse senetlerine ilişkin fiyat balonları ile para politikasının göstergeleri olarak kabul ettiğimiz döviz kuru, Merkez Bankasının net iç varlıkları, uluslararası döviz rezervleri, repo faiz oranları ve toptan eşya fiyat indeksi arasında en az iki adet eşbütünleşik vektör söz konusudur. Bu da bize para politikası değişkenlerinin seyrinde merkez bankası tarafından yapılan değişikliklerin hisse senedi fiyatları üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Para

politikasındaki gevşeme hisse senedi fiyatlarını şişirirken, sıkılaşıma durumunda şişen fiyatlar patlamaktadır. Sık sık gerçekleşen para politikası değişiklikleri hisse senedi fiyatlarındaki volatilitiyi arttırmaktadır. Dolayısıyla, hisse senedi fiyatlarındaki istikrarın büyük ölçüde ekonomik istikrara bağlı olduğu ortaya çıkmaktadır.

EKLER**Sayfa No**

EK 1 Eşbütünleşme Analizinde Kullanılan Değişkenlerin 1996:01-2001:07 Tarihleri Arasındaki Seyri (1)	125
EK 2 Eşbütünleşme Analizinde Kullanılan Değişkenlerin 1996:01-2001:07 Tarihleri Arasındaki Seyri (2)	127

EK 1: Eşbütünleşme Analizinde Kullanılan, İMKB-100 İndeksi (İNDEKS), İMKB-100 İndeksinin Temel Değerleri (TEMEL), Dar Tanımlı Para Arzı (M1), Merkez Bankası Net İç Varlıkları (NİV), Rezerv Para (RPARA) ve Açık Piyasa İşlemleri (API) Değerlerinin 1996:01-2001:07 Tarihleri Arasındaki Seyri

obs	İNDEKS	TEMEL	M1	NİV	RPARA	API
1996:01	449.0000	-303.6868	355.0000	2124.000	336.0000	32.00000
1996:02	541.0000	-184.3137	427.0000	2253.000	376.0000	51.00000
1996:03	656.0000	-64.88843	418.0000	2416.000	378.0000	51.00000
1996:04	680.0000	54.69178	454.0000	2528.000	399.0000	31.00000
1996:05	643.0000	174.5796	464.0000	2579.000	419.0000	41.00000
1996:06	669.0000	294.9712	484.0000	2837.000	440.0000	59.00000
1996:07	682.0000	416.0951	523.0000	3087.000	479.0000	63.00000
1996:08	644.0000	538.2061	588.0000	3238.000	526.0000	82.00000
1996:09	668.0000	661.5771	607.0000	3485.000	559.0000	16.00000
1996:10	791.0000	786.4888	622.0000	3794.000	563.0000	-33.00000
1996:11	847.0000	913.2218	723.0000	4034.000	567.0000	-51.00000
1996:12	931.0000	1042.058	774.0000	4981.000	589.0000	6.000000
1997:01	1277.000	1173.272	824.0000	4954.000	606.0000	174.0000
1997:02	1583.000	1307.136	931.0000	5257.000	697.0000	147.0000
1997:03	1536.000	1443.923	983.0000	5745.000	701.0000	119.0000
1997:04	1515.000	1583.930	1082.000	5781.000	791.0000	15.00000
1997:05	1476.000	1727.457	1047.000	6049.000	798.0000	3.000000
1997:06	1663.000	1874.803	1067.000	6669.000	838.0000	-29.00000
1997:07	1943.000	2026.246	1140.000	6699.000	920.0000	-114.0000
1997:08	1988.000	2182.052	1120.000	6762.000	1001.000	-185.0000
1997:09	2327.000	2342.478	1138.000	7109.000	1043.000	-109.0000
1997:10	3076.000	2507.771	11206.000	7644.000	1057.000	-63.00000
1997:11	2916.000	2678.174	1197.000	8024.000	1074.000	-376.0000
1997:12	3057.000	2853.972	1285.000	10339.00	1114.000	-644.0000
1998:01	3489.000	3035.464	1471.000	10455.00	1223.000	-455.0000
1998:02	3093.000	3222.967	1489.000	10654.00	1290.000	-588.0000
1998:03	3358.000	3416.824	1478.000	11632.00	1308.000	-348.0000
1998:04	3890.000	3617.373	1668.000	11489.00	1469.000	78.00000
1998:05	4095.000	3824.948	1648.000	11774.00	1463.000	479.0000
1998:06	3978.000	4039.899	1750.000	13403.00	1561.000	952.0000
1998:07	4371.000	4262.597	1982.000	13982.00	1678.000	726.0000
1998:08	3413.000	4493.409	2125.000	15002.00	1881.000	220.0000
1998:09	2399.000	4732.708	2218.000	16880.00	1900.000	-660.0000
1998:10	2071.000	4980.792	2278.000	17338.00	1964.000	-860.0000
1998:11	2387.000	5237.800	2226.000	18014.00	2001.000	-1268.000
1998:12	2473.000	5503.664	2302.000	20145.00	2010.000	-1584.000
1999:01	2617.000	5778.122	2576.000	20413.00	2204.000	-1366.000
1999:02	3211.000	6060.699	2510.000	20868.00	2256.000	-1063.000
1999:03	4075.000	6350.703	2678.000	22447.00	2378.000	-857.0000
1999:04	4850.000	6647.242	2919.000	22333.00	2451.000	-998.0000
1999:05	5452.000	6949.267	2916.000	23349.00	2492.000	-545.0000

1999:06	5168.000	7255.604	2941.000	25809.00	2589.000	-641.0000
1999:07	5505.000	7564.974	3198.000	26605.00	2773.000	-456.0000
1999:08	5588.000	7875.955	3434.000	27385.00	3027.000	-645.0000
1999:09	5984.000	8186.980	3555.000	28812.00	3195.000	-704.0000
1999:10	5994.000	8496.324	3748.000	30069.00	3310.000	-682.0000
1999:11	7914.000	8802.110	3685.000	31392.00	3399.000	-1417.0000
1999:12	12100.00	9102.285	4136.000	36058.00	3550.000	-2000.0000
2000:01	17606.00	9394.736	4582.0000	36223.00	3860.000	-2103.0000
2000:02	15515.00	9677.558	4784.000	36876.00	4122.000	-1958.0000
2000:03	17143.00	9949.416	5163.000	38632.00	4310.000	-1971.0000
2000:04	17199.00	10209.38	5373.000	40418.00	4129.000	-1977.0000
2000:05	17175.00	10457.02	5481.000	40792.00	4336.000	-1602.0000
2000:06	15395.00	10692.39	5721.000	42665.00	4496.000	-1557.0000
2000:07	13797.00	10916.02	6009.000	44689.00	4745.000	-2403.0000
2000:08	13267.00	11128.74	6153.000	46527.00	4996.000	-3115.0000
2000:09	11743.00	11331.62	6358.000	48063.00	5156.000	-2228.0000
2000:10	12951.00	11525.84	6249.000	48687.00	5222.000	-2340.0000
2000:11	12477.00	11712.64	6561.000	52067.00	5148.000	-3163.0000
2000:12	9204.000	11893.33	7566.000	59952.00	5300.000	-4579.0000
2001:01	10659.00	12069.29	7086.000	58587.00	5128.000	-2357.0000
2001:02	9291.000	12241.73	7257.000	63443.00	5033.000	-2892.0000
2001:03	8483.000	12411.71	8259.000	69539.00	5813.000	-6421.0000
2001:04	9312.000	12580.15	8442.000	75576.00	5964.000	-10241.00
2001:05	12009.00	12747.64	8620.000	85584.00	6092.000	-3960.0000
2001:06	11344.00	12914.58	9453.000	NA	6387.000	693.0000
2001:07	9851.000	13081.29	10025.00	NA	6735.000	239.0000

EK 2: Eşbütünleşme Analizinde Kullanılan, Parasal Taban (TABAN), Döviz Kuru (KUR), Merkez Bankası Döviz Rezervleri (REZERV), Kısa Dönemli faiz Oranları (REPO), ve Toptan Eşya Fiyat Endeksi (TEFE), Değerlerinin 1996:01-2001:07 Tarihleri Arasındaki Seyri

obs	TABAN	KUR	REZERV	REPO	TEFE
1996:01	368.0000	60594.00	12967.00	0.951000	232.5000
1996:02	427.0000	61214.00	14412.00	0.860000	243.6000
1996:03	429.0000	68447.00	14162.00	0.930000	267.1000
1996:04	430.0000	72725.00	15298.00	1.010000	294.9000
1996:05	460.0000	76919.00	15187.00	1.064000	304.6000
1996:06	499.0000	79877.00	15481.00	1.115000	314.1000
1996:07	542.0000	82910.00	15671.00	1.151000	322.2000
1996:08	608.0000	85120.00	16781.00	1.008000	340.8000
1996:09	575.0000	89069.00	17332.00	1.073000	357.8000
1996:10	530.0000	93956.00	17274.00	1.077000	375.9000
1996:11	516.0000	98727.00	17939.00	1.145000	396.4000
1996:12	595.0000	104968.0	16386.00	1.101000	409.0000
1997:01	780.0000	112359.0	16659.00	1.050000	437.5000
1997:02	844.0000	119480.0	16226.00	0.993000	459.4000
1997:03	820.0000	125610.0	15685.00	0.965000	470.2000
1997:04	806.0000	131220.0	15432.00	0.859000	481.4000
1997:05	801.0000	137425.0	15928.00	0.970000	512.6000
1997:06	809.0000	144425.0	16524.00	1.060000	539.0000
1997:07	806.0000	153563.0	16590.00	1.128000	605.0000
1997:08	816.0000	163775.0	18288.00	1.197000	654.3000
1997:09	934.0000	170562.0	20535.00	1.231000	697.8000
1997:10	994.0000	178334.0	21017.00	1.247000	728.1000
1997:11	698.0000	187472.0	19313.00	1.240000	764.4000
1997:12	470.0000	200010.0	18610.00	1.271000	807.9000
1998:01	768.0000	212158.0	20037.00	1.238000	827.0000
1998:02	702.0000	223769.0	19862.00	1.299000	834.1000
1998:03	960.0000	235927.0	22097.00	1.304000	843.4000
1998:04	1547.0000	246185.0	24660.00	1.355000	858.1000
1998:05	1942.0000	252522.0	26371.00	1.300000	881.8000
1998:06	2513.0000	261310.0	26134.00	1.212000	913.4000
1998:07	2404.0000	268917.0	25712.00	1.255000	940.9000
1998:08	2101.0000	274573.0	22004.00	1.332000	970.9000
1998:09	1240.0000	275949.0	22019.00	1.283000	1034.1000
1998:10	1104.0000	179290.0	21393.00	1.270000	1055.8000
1998:11	733.0000	294959.0	20417.00	1.334000	1081.8000
1998:12	426.0000	307646.0	19718.00	1.444000	1095.9000
1999:01	838.0000	322055.0	20442.00	1.586000	1131.9000
1999:02	1193.0000	341976.0	20550.00	1.314000	1164.9000
1999:03	1521.0000	360859.0	21193.00	1.383000	1230.7000
1999:04	1453.0000	380273.0	21739.00	1.453000	1314.3000
1999:05	1947.0000	395991.0	21576.00	1.404000	1394.3000
1999:06	1948.0000	413491.0	21937.00	1.398000	1482.6000

1999:07	2317.000	427617.0	23766.00	1.122000	1638.400
1999:08	2372.000	436062.0	23871.00	1.115000	1739.500
1999:09	2491.000	454496.0	23587.00	1.078000	1871.400
1999:10	2628.000	467808.0	24544.00	1.091000	1964.900
1999:11	1982.000	496886.0	22639.00	1.086000	2090.500
1999:12	1550.000	528373.0	23177.00	1.340000	2386.200
2000:01	1757.000	546501.0	23537.00	0.422000	2479.900
2000:02	2164.000	565108.0	23236.00	0.589000	2547.100
2000:03	2339.000	582169.0	22926.00	0.517000	2619.500
2000:04	2152.000	597278.0	22487.00	0.421000	2647.500
2000:05	2734.000	619059.0	23605.00	0.519000	2680.400
2000:06	2939.000	618071.0	24547.00	0.528000	2732.200
2000:07	2342.000	629444.0	24380.00	0.312000	2770.900
2000:08	1881.000	647401.0	24592.00	0.716000	2792.600
2000:09	2928.000	666303.0	24530.00	0.507000	2833.100
2000:10	2882.000	679005.0	24256.00	1.084000	2877.300
2000:11	1985.000	686213.0	19842.00	16.37700	2932.500
2000:12	721.0000	680981.0	25097.00	0.809000	2976.300
2001:01	2771.000	673857.0	25928.00	0.678000	3017.500
2001:02	2141.000	741668.0	21521.00	7.500000	3071.900
2001:03	608.0000	970628.0	18796.00	1.240000	3449.800
2001:04	4277.000	1212775.	18163.00	0.850000	4191.900
2001:05	2132.000	1135234.	19809.00	0.790000	4481.200
2001:06	7080.000	1218529.	16379.00	0.832000	4741.100
2001:07	6974.000	1323682.	17188.00	0.995000	4848.700

KAYNAKLAR**KİTAPLAR**

- AKGÜÇ, Öztin :**Finansal Yönetim**, Muhasebe Enstitüsü Yayınları No:56, İstanbul,1989
- ALKİN, Erdoğan :**Büyük Ekonomi Ansiklopedisi**, Sabah Yayınları, İstanbul, 1991
- AŞIKOĞLU Rıza, :**Sermaye Piyasası Aracı Olarak Enflasyon Ortamında Tahviller**, T.C. Anadolu Üniversitesi, Yayınları, Eskişehir, 1983
- BREALEY, A. Richard :**İşletme Finansının Temelleri**, Literatür, MYERS, C. Stewart Yayınları, (Çev: Ünal BOZKURT, Türkan MARCUS, J. Alan ARIKAN, Hatice DOĞUKANLI), İstanbul,1997
- BÜKER; Semih :**Hisse Senetleri değerlendirme Yöntemleri**, E.İ.T.İ.A. Yayınları, Eskişehir, 1976
- CARGILL, F. Thomas :**Money The Financial System And Monetary Policy**, Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1991
- ÇITAK, Serdar, :**Geleneksel Risk Yönetiminden Programlanmış Menkul Kıymet İşlemlerine**, Dünya Yayınları, İstanbul, 1999
- DEMİRKAN, Uçar :**Sermaye Piyasaları ve Türkiye'deki Uygulamaları**, Maliye Bakanlığı Tetkik Kurulu Yayın No:1981/229, Ankara,1989
- EKİNCİ, Nazım :**Türkiye'de Kamu Maliyesi Finansal Yapı ve Politikalar**, Tarih Vakfı Yurt Yayınları, İstanbul, 1993
- ERTUNA, İ. Özer :**Yatırım Ve Portföy Analizi, Bilgisayar Örnekli Uygulamalarıyla**, Boğaziçi Üniversitesi Yayınları, İstanbul, 1991
- ERTUNA, Özcan :**Sermaye Piyasalarının Bankalar Üzerine Etkileri**, İstanbul Bankası T.A.Ş. Yardım Cemiyeti Yayınları, İstanbul, 1981
- ÖZLER, Güntaş

- JOHNSON, F. Hazel : **Financial Institutions And Markets, A Gobar Perspective**, Mc Graw-Hill Inc., New York, 1993
- FABOZZI, J. Frank : **Foundations of Financial Markets and**
MODIGIANI, Franco **Institutions**, Prentice-Hall International Inc.,
FERRI, G. Micheal 1998
- FARELL; L. James : **Portfolio Management, Theory And**
Applications, Mc Graw-Hill Inc., New York, 1997
- FRANCIS, J. Clark : **Managament Of Investment**, Mc Graw-Hill Inc.,
New York, 1993
- GUJARATI, N. Damodar : **Temel Ekonometri**, (Çev: Ümit ŞENESEN,
Gülay Günlük ŞENESEN), Literatür Yayıncılık,
İstanbul, 1999
- GÜCENME, Ümit : **Türkiye'de Sermaye Piyasasında Son**
Gelişmeler Türkiye Bankalar Birliği, Ankara, 1994
- KIDWELL, S.David : **Financial Institutions, Markets And Money**
PETERSON L. Richard The Dryden Press, New York, 1990
- KINDLEBERGER, Charles : **Manias, Panics And Crashes, A History Of**
Financial Crises, Basic Books NY, 1978
- MADURA, Jeff : **Financial Markets and Institutions**, St Paul,
Minn: West Pupliching Company, 1992
- MILLER, Roger Le Roy : **Essentials of Money banking And Financial**
VAN HOOSE, D. David **Markets**, Addison Weslwy Inc., 1997
- MISHKIN, S. Fredick : **The Economics Of Money Banking and**
Financial Markets, Harper Collins Publisher, New
York, 1992
- MISHKIN, S. Fredick : **Financial Markets And Institutions**, Addison
EAKINS; G.Stanley Wesley Longman Inc., New York, 1998
- ÖCAL, Tezer : **Para Banka, Teori ve Politika**, Gazi Kitabevi,
ÇOLAK; Ö. Faruk Ankara, 1997
- ÖZÇAM, Ferhat : **Varlık Fiyatlamam Modeli Aracılığıyla**
Dinamik Portföy Yönetimi, SPK Yayınları,
Ankara, 1997
- PARASIZ, İlker : **Para Banka Ve Finansal Piyasalar**, Ezgi
Kitabevi Yayınları, Bursa, 1997

- PILBEAM, Keith : **Financa and Financial Markets**, Mac Millan Business, Hampshire, 1998
- RADCLIFFE, C. Robert : **Investment: Concepts, Analysis, Strategy**, Scott Foresman And Company, Glenview, 1990
- REDHEAD, Keith : **Introduction To Financial Investment**, Prentice Hall, London, 1995
- RITTER, S. Lawrence
SILBER, L. William : **Principles of Money Banking And Financial Markets**, Basic Books, 1991
- RITTER, S. Lawrence
SILBER, L. William
UDELL, F. Gregory : **Principles of Money Banking And Financial Markets**, Addison Wesley Longman Inc, New York, 1997
- SARIKAMIŞ, Cevat : **Sermaye Pazarları**, Alfa Basım yayım ve Dağıtım, İstanbul, 1995
- SHARPE F. William : **Portfolio Theory and Capital Markets**, Mc Graw Hill Inc., New York, 1970
- SOYDEMİR; Selim : **Türkiye’de Finansal Fon Akımları**, SPK Yayınları, Ankara, 1998
- ŞIKLAR, Emel : **Eşbütünleşme Analizi ve Türkiye’de Para Teorisi**, T.C. Anadolu Üniversitesi yayınları No:1206, Eskişehir, 2000
- TEVFIK, Arman
TEVFIK, Gürman : **Menkul Kıymet yatırımlarına Giriş** . Ekonomik araştırmalar Merkezi, İstanbul, 1996
- VAN HORNE, James : **Financial Management And Policy**, Prentice-Hall, Upper Saddle River, N.J, 1995
- YÖRÜK, Nevin : **Finansal varlık Fiyatlama modelleri Ve Arbitraj Fiyatlama Modelinin İMKB’de Test Edilmesi**, İMKB Yayınları, İstanbul, 2000.

MAKALELER

- ALLEN, Franklin
GALE, Douglas
-----,
:Bubbles And Crises, **Economic Journal** Vol.110
pp, s.813-836
- :Asset Prices Bubbles And Monetary Policy,
**Risbank Conference On "Asset Markets And
Monetary Policy"** 16-17 Haziran 2000, s. 1-28
- AŞIKOĞLU, Rıza
:Türkiye'de 1980 Sonrası Tahvil Piyasası,
Anadolu Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, Cilt.6,
sayı:1, 1988
- BOSWORTH, Barry
:The Stock Market and the Economy, **Brookings
Papers on Economic Activity** 2, 1975,
- DEMİRGÜÇ, Aşlı
DIOMAND, Douglas
:Deposit Insurances And Liquidity, **Journal of
Economy Politicy**, 91, 1983, s.401-419
- DEMİRGÜÇ, Aşlı
LEVINE,Ross
:Stock Markets, Corporate and Economic
Growth, **The World Bank Economic Review**,
1996
- GARCÍA, Gillian
LINDGREN, Carl- Johanh
SAAL, Matthew
:Bank Soundness and Macroeconomic Policy,
International Money Fund, Washington DC,
1996
- PRESCOTT, Edward C.
:Theory Ahead of Business Cycle Measurement,
**Carnegie-Rochester Conference Series Public
Policy**, Vol. 25, No:1, 1986, s.11-44
- ROLL,Richard
ROSS, Stephan A.
:An Emprical Investigation Of Arbitrage
Pricing Theory, **Journal of Finance** 35(5), 1980
- ROSS, Stephan A.
:The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing
Theory, **Journal of Economic Theory**, 31(2),
1976
- ŞIKLAR, Emel
:Yükselen Hisse Senedi Piyasalarında
Eşbütünleşme Analizi, **T.C. Anadolu Üniversitesi
İ.İ.B.F. Dergisi**, Cilt: XV, Sayı: 1-2 Eskişehir,
1999

TEZLER

KARGI, Nihal

:Ekonomik Kalkınmada Sermaye Piyasasının Rolü ve Tasarrufların Alternatif Tasarruf Araçları Arasında Dağılımı: Türkiye Örneği, KTÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayımlanmamış Doktora Tezi, 1996

KOYUNLUOĞLU, Cemal

:Finansal Sistem içerisinde Aracılık Faaliyetleri ve Aracı Kurumların Özellikleri, İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayımlanmamış Doktora Tezi, 1996

MERMERTAŞ, Şebnem

:Finansal Kalkınmanın Reel Kesime Fon Aktarımındaki Etkisi, Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü, Yayımlanmamış Yüksek Lisans tezi, 1997

ŞIKLAR, İlyas

:Gelişmekte Olan Ülkelerde Finansal Liberalizasyon ve Ekonomik İstikrar, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, 1991

TAŞKIRAN, Gülbahar

:Finansal Derinliğin Ekonomik Gelişmeye Etkisi ve Avrupa Birliği Ülkeleri İle Türkiye’de Finansal Derinliğin İstatiksel Analizi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 1996

DiĞER KAYNAKLAR

The World Bank Group

:World Development Report, 1999

:World Data (CDR) available On-Line From the World Bank Socio-economic Time Series Access and Retrieval System (STARS), 1998.