

# FİNANSAL PİYASALAR ve VARLIK FİYATLAMA MODELLERİ

*Fama-French Faktörlerine Derinlemesine Bir Bakış*



**Dr. Mahmut UÇAKTÜRK**

**Doç. Dr. Müslüm POLAT**

**Genel Yayın Yönetmeni / Editor in Chief • Eda Altunel**  
**Kapak & İç Tasarım / Cover & Interior Design • Serüven Yayınevi**

**Birinci Basım / First Edition • © Ocak 2025**  
**ISBN • 978-625-5552-47-1**

**© copyright**

Bu kitabın yayın hakkı Serüven Yayınevi'ne aittir.  
Kaynak gösterilmeden alıntı yapılamaz, izin almadan hiçbir yolla  
çoğaltılamaz.

The right to publish this book belongs to Serüven Publishing.  
Citation can not be shown without the source, reproduced in any  
way without permission.

**Serüven Yayınevi / Serüven Publishing**

**Adres / Address:** Kızılay Mah. Fevzi Çakmak 1. Sokak  
Ümit Apt No: 22/A Çankaya/ANKARA / TURKIYE

**Telefon / Phone:** 05437675765  
**web:** [www.seruvenyayinevi.com](http://www.seruvenyayinevi.com)  
**e-mail:** [seruvenyayinevi@gmail.com](mailto:seruvenyayinevi@gmail.com)

**Baskı & Cilt / Printing & Volume**  
**Sertifika / Certificate No:** 47083

**FİNANSAL PİYASALAR**  
**ve**  
**VARLIK FİYATLAMA MODELLERİ**

Fama-French Faktörlerine Derinlemesine Bir Bakış

**Dr. Mahmut UÇAKTÜRK**

**Doç. Dr. Müslüm POLAT**



## **Sunum Beyanı**

Bu alışma, Dr. Mahmut UAKTÖRK'ün Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalında Doç. Dr. Müslüm POLAT danışmanlığında hazırladığı “Fama–French Üç Faktör ve Beş Faktör Modellerinin BİST İmalat Sektöründe Test Edilmesi: Covid-19 Dönemi ve Öncesi” isimli doktora tezinden türetilmiştir.

## ÖNSÖZ

Finansal piyasalar, modern ekonomilerin temelini meydana getiren karmaşık yapılara sahiptir. Bu piyasalar, yatırımcıların sermaye tahsis kararlarından, şirketlerin finansman stratejilerine kadar geniş bir alanda etkin rol oynamakta ve ekonomilerin sürdürülebilir büyümelerine fayda sağlamaktadır. Bu çalışmada, finansal piyasaların dinamiklerini anlamaya yönelik teorik bir altyapı sunmanın yanında varlık fiyatlama modelleri kapsamlı olarak anlatılmıştır.

Kitabın ilk bölümü, finansal piyasalarla menkul kıymetler borsalarının tarihsel gelişimi, yapısı ve ekonomik işlevlerine odaklanmaktadır. Finansal piyasaların, tasarruf sahipleriyle sermaye talep edenler arasında bir köprü oluşturarak ekonomik refaha katkılar sağladığı vurgulanmış ve bilhassa Borsa İstanbul'un bu bağlamdaki önemi ayrıntılı olarak ele alınmıştır.

Kitabın ikinci bölümüyse, varlık fiyatlama modellerinden bahsedilmiş olup Modern Portföy Teorisi'nden Fama-French Üç ve Beş Faktörlü Modelleri'ne kadar uzanan geniş bir teorik çerçeve sunmaktadır. Bu modeller, risk-getiri ilişkisinin çözümlenmesi, yatırım kararlarının optimize edilmesi ve finansal piyasa etkinliğinin anlaşılması açısından kritik öneriler getirmektedir.

Bu kitap, akademik camiaya ve finansal hizmetler sektörü profesyonellerine finansal teoriler ve uygulamalar hakkında kapsamlı bir bakış sunmayı amaçlamaktadır. Finansal piyasalara ait farklı yaklaşımların bir araya getirildiği bu çalışmanın hem teorik bilgileri destekleyip hem de pratik uygulamalara rehberlik edeceği düşünülmektedir. Bilhassa ülkemizde birçok çalışmada yanlış uygulanan Fama-French Üç ve Beş Faktörlü Modellerinde veri hazırlama aşaması detaylandırıldığından bu modellerin doğru uygulanmasına katkı sunacaktır.

Bu çalışmanın ortaya çıkmasında emeği geçen tüm akademisyenlere, bizden maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen kıymetli ailelerimize teşekkür ederiz. Okuyucuların çalışmayı faydalı bulmalarını temenni ederiz. Saygılarımızla,

Dr. Mahmut UÇAKTÜRK

Doç. Dr. Müslüm POLAT



## İÇİNDEKİLER

<b>ÖNSÖZ</b> .....	VII
<b>KISALTMALAR LİSTESİ</b> .....	XII
<b>TABLO VE ŞEKİL LİSTESİ</b> .....	XV
<b>GİRİŞ</b> .....	1
<b>1.1. FİNANSAL PİYASALAR</b> .....	3
<b>1.1.1. Finansal Piyasa Çeşitleri</b> .....	4
<b>1.1.1.1. Para Piyasaları</b> .....	6
<b>1.1.1.2. Sermaye Piyasaları</b> .....	8
<b>1.1.1.3. Finansal Piyasaların Önemi</b> .....	12
<b>1.2. MENKUL KIYMETLER BORSALARI</b> .....	13
<b>1.2.1. Menkul Kıymetler Borsalarının Tarihsel Gelişimi</b> .....	16
<b>1.2.1.1. Menkul Kıymetler Borsalarının Gelişim Aşamaları</b> .....	18
<b>1.2.1.2. Menkul Kıymetler Borsalarının Ekonomik İşlevleri</b> .....	20
<b>1.2.1.3. Dünyanın Önde Gelen Menkul Kıymet Borsaları</b> .....	23
<b>1.3. TÜRKİYE’NİN MENKUL KIYMETLER BORSASI: BORSA İSTANBUL (BİST)</b> .....	27
<b>1.3.1. Borsa İstanbul’un Tarihi Gelişimi</b> .....	29
<b>1.3.2. Borsa İstanbul’un Görev ve Yetkileri</b> .....	32
<b>1.3.3. Borsa İstanbul’un Piyasaları</b> .....	33
<b>1.3.3.1. Pay Piyasası</b> .....	33

1.3.3.2. Borçlanma Araçları Piyasası.....	35
1.3.3.3. Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasası.....	37
1.3.3.4. Kıymetli Maden ve Kıymetli Taşlar Piyasası....	38
1.3.4. Borsa İstanbul'da Kotasyon ve İşlem Görme Piyasaları	39
1.3.5. Borsa İstanbul Endeksleri.....	41
2.1. MODERN PORTFÖY KURAMI.....	43
2.1.1. Markowitz Portföy Kuramı: Ortalama-Varyans Yaklaşımı.....	44
2.1.2. Portföy Optimizasyonu: Etkin Portföy ve Etkin Sınır ...	45
2.1.3. Portföy Kuramı: Risksiz Varlıklar ve Etkin Sınır Yaklaşımı.....	47
2.2. TEKLİ ENDEKS (CAPM) VE SERMAYE VARLIKLARI FİYATLANDIRMA MODELİ (SVFM) .....	48
2.3. ÇOKLU ENDEKS MODELLERİ.....	50
2.3.1. Arbitraj Fiyatlama Modeli.....	51
2.3.2. Fama–French Üç Faktör Modeli .....	53
2.3.3. Carhart Dört Faktör Modeli.....	55
2.3.4. Fama–French Beş Faktör Modeli.....	57
2.3.4.1. Fama-French Üç ve Beş Faktörlü Modelde Kullanılan Faktör Portföyleri .....	60
2.3.4.1.1. Büyüklük (SMB) Faktörü .....	61
2.3.4.1.2. Değer (HML) Faktörü .....	62
2.3.4.1.3. Karlılık (RMW) Faktörü.....	62



2.3.4.1.4. Yatırım (CMA) Faktörü.....	63
2.3.4.1.5. Pazar Faktörü.....	63
2.3.5. Fama-French Beş Faktörlü Modellerde Kullanılacak Portföylerin Oluşturulması .....	63
2.4. PİYASA (VERİMLİLİĞİ) ETKİNLİĞİ .....	72
2.4.1. Etkin Piyasa Hipotezi ve Varsayımları.....	73
2.4.2. Etkin Piyasa Çeşitleri.....	76
2.4.2.1. Zayıf Formda Etkinlik.....	77
2.4.2.2. Yarı-Güçlü Formda Etkinlik.....	78
2.4.2.3. Güçlü Formda Etkinlik.....	79
2.4.3. Etkin Piyasa Hipotezinden Sapmalar: Anomali Kavramı .....	81
2.4.3.1. Firma Büyüklüğü Anomalisi .....	82
2.4.3.2. Piyasa Değeri (PD)/Defter Değeri (DD) Oranı Anomalisi.....	84
2.4.3.3. Kârlılık Anomalisi .....	85
2.4.3.4. Aktif Büyüme Anomalisi.....	86
SONUÇ.....	88
KAYNAKÇA.....	91

## KISALTMALAR LİSTESİ

<b>ABD</b>	Amerika Birleşik Devletleri
<b>AFT</b>	Arbitraj Fiyatlama Modeli
<b>ADF</b>	Augmented Dickey Fuller
<b>AIC</b>	(Akaike Information Criterion) Akaike Bilgi Kriteri
<b>BA</b>	Büyük piyasa değerlerine sahip ve Atılğan yatırımcı firmalardan oluşmuş portföy,
<b>BC</b>	Büyük piyasa değerlerine sahip ve ihtiyatlı yatırımcı firmalardan oluşmuş portföy,
<b>BH</b>	Büyük piyasa değerine sahip ve DD/PD oranı yüksek firmalardan oluşmuş portföy,
<b>BİST 100</b>	Borsa İstanbul 100 Endeksi
<b>BL</b>	Büyük piyasa değerlerine sahip ve DD/PD oranı düşük firmalardan oluşmuş portföy,
<b>BM</b>	Piyasa Değeri Büyük ve DD/PD Oranı Orta Hisse Senetlerinin Kesişimi
<b>BR</b>	Büyük piyasa değerlerine sahip ve yüksek karlılık gösteren firmalardan oluşmuş portföy,
<b>BW</b>	Büyük piyasa değerlerine sahip ve düşük karlılık gösteren firmalardan oluşmuş portföy,
<b>CAPM</b>	Sermaye Varlık Fiyatlandırma Modeli
<b>CMA</b>	Yatırım Faktörü
<b>CNX</b>	NIFTY 50 olarakta bilinmektedir. Hindistan Ulusal Borsası'ndaki (NSE) en büyük ve en likit 50 hisse senedini temsil eder.
<b>Nifty Index</b>	Colombo Menkul Kıymetler Borsası
<b>CSE</b>	Çin'in Shanghai ve Shenzhen borsalarında işlem gören en büyük ve en likit 300 hisse senedini temsil eden bir borsa endeksidir.
<b>CSI 300</b>	
<b>DD/PD</b>	Defter Değeri/Piyasa Değeri
<b>DİBS</b>	Devlet İç Borçlanma Senetleri
<b>ExAPI</b>	Bir çeşit uzaktan erişim ağı
<b>FF</b>	Fama–French
<b>FF5F</b>	Fama–French Beş Faktörlü Model
<b>FF5FM</b>	Fama–French Beş Faktörlü Varlık Fiyatlandırma Modeli
<b>GARCH</b>	Genelleştirilmiş Otoresif Koşullu Heteroskedastisite (Generalized Method of Moments), istatistiksel kestirim ve hipotez testlerinde kullanılan bir yöntemdir.
<b>GMM</b>	
<b>GRS-F</b>	Gibbons, Ross ve Shanken F testi
<b>HML</b>	Değer Faktörü
<b>HAC</b>	Heteroskedasticity And Autocorrelation Consistent Dirençli Tahmincisi
<b>ICAPM</b>	(International Capital Asset Pricing Model) Geleneksel

	Sermaye Varlık Fiyatlandırma Modelinin (CAPM) uluslararası versiyonudur.
<b>IFTY 50</b>	Hindistan Ulusal Borsası'nda (NSE) işlem gören en büyük ve en likit 50 hisse senedini içeren bir borsa endeksidir.
<b>İMKB</b>	İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
<b>İMKB 100</b>	İstanbul Menkul Kıymetler Borsası 100 Endeksi
<b>JKII</b>	Endonezya için Jakarta İslam Endeksi
<b>JSE</b>	Johannesburg Menkul Kıymetler Borsası
<b>KATLM</b>	Türkiye için Katılım Endeksi
<b>KLCI</b>	Malezya için Kuala Lumpur Bileşik Endeksi
<b>KMI</b>	Pakistan için Karaçi Meezan Endeksi
<b>KPSS</b>	Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin testi olarak bilinir. Bu test, zaman serisi verilerinin durağan olup olmadığını test etmek için kullanılır.
<b>KS</b>	Kolmogorov-Smirnov Testi
<b>MLE</b>	(Maximum Likelihood Estimation) Maksimum Olabilirlik Tahmini
<b>NASDAQ</b>	National Association of Securities Dealer Automated Quotations
<b>NIFTY 50</b>	Hindistan Ulusal Borsası'ndaki (NSE) en büyük ve en likit 50 hisse senedini temsil eder.
<b>NSE</b>	Hindistan Ulusal Borsası
<b>NSE</b>	Nijerya Borsası
<b>NYSE</b>	New York Stock Exchange
<b>PD/DD</b>	Piyasa Değeri/Defter Değeri
<b>PSX</b>	Pakistan hisse senedi piyasasında
<b>PSX</b>	Pakistan Hisse Senedi Piyasası
<b>R<sub>i</sub>-R<sub>F</sub></b>	Hisse Senedi Artık Getirisi
<b>RMW</b>	Karlılık Faktörü
<b>SA</b>	Piyasa Değeri Küçük ve Atılğan Yatırım Hisse Senetlerinin Kesişimi
<b>SC</b>	Küçük piyasa değerlerine sahip ve ihtiyatlı yatırımcı firmalardan oluşmuş portföy manasına gelmektedir.
<b>SH</b>	Küçük piyasa değerlerine sahip ve DD/PD oranı yüksek firmalardan oluşmuş portföy,
<b>SL</b>	Küçük piyasa değerlerine sahip ve DD/PD oranı düşük firmalardan oluşmuş portföy,
<b>SM</b>	Piyasa Değeri Küçük ve DD/PD Oranı Orta Hisse Senetlerinin Kesişimi
<b>SMB</b>	Büyüklik Faktörü
<b>SPK</b>	Sermaye Piyasası Kurulu
<b>SR</b>	Küçük piyasa değerlerine sahip ve yüksek karlılık

<b>SSAEPD</b>	gösteren firmalardan oluşmuş portföy, (Standardized Standard Asymmetric Exponential Power Distribution) Normal olmayan hata dağılımı
<b>STARR</b>	Düzeltilmiş Getiri Oranı
<b>SVFM</b>	Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeli
<b>SVFM</b>	Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeli
<b>SW</b>	Küçük piyasa değerlerine sahip ve düşük karlılık gösteren firmalardan oluşmuş portföy,
<b>ULIP</b>	(Unit Linked Insurance Plans) Hindistan sigorta sektöründe, Özsermaye Birimi Bağlantılı Sigorta Planları
<b>VIOP</b>	Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasası

## TABLO VE ŞEKİL LİSTESİ

<b><u>Tablo/Şekil No:</u></b>	<b><u>Sayfa</u></b>
<b><u>Şekil 1.1: Finansal Piyasa Türleri</u></b> .....	5
Tablo 1.1: Dünyanın En Büyük Menkul Kıymetler Borsaları.....	25
Tablo 2.1: Arbitraj Fiyatlama Modeli ile Finansal Varlıkları Fiyatlama Modeli Arasındaki Farklar .....	53
Tablo 2.2: 2x2 Değer Büyüklüğü Faktörüne Göre Portföy Sınıflandırması ..	67
Tablo 2.3: 2x2 Karlılık Büyüklüğü Faktörüne Göre Portföy Sınıflandırması .....	68
Tablo 2.4: 2x2 Yatırım Büyüklüğü Faktörüne Göre Portföy Sınıflandırması .....	68
Tablo 2.5: Portföy Oluşturma Modelleri .....	71



## **GİRİŞ**

Yatırımcılar, finansal varlıklara ilişkin risk ve getiri ilişkisi hakkında bilgi sahibi olmayı arzulamaktadırlar. Bu nedenle riskin yanı sıra beklenen getirinin tahmin edilmesi yatırımcılar açısından önem arz etmektedir. Beklenen getirinin tahmin edilmesi yatırımcıların yatırım kararı almalarına yardımcı olacaktır. Finansal varlıklara ait risk-getiri ilişkisine bağlı olarak getirinin hesaplanması ile ilgili birçok çalışma yapılmış ve bu doğrultuda birçok model geliştirilip literatüre kazandırılmış olup, bu modellerden bir tanesi de Geleneksel Portföy Teorisi'dir.

Geleneksel Portföy Teorisi, yatırımcıların belli bir düzeyde getiriye sahip olabilmeleri için bazı risklere katlanmak zorunda olduklarını belirtmektedir. Ancak yatırımcılar bu riskin nasıl hesaplanacağı ile ilgili bir fikir sahibi değillerdir. Bu teoriye göre yatırımcılar risklerini azaltmak için portföylerinde çeşitlendirme yaparak katlanacakları riski minimize etmeye çalışmaktadırlar. Geleneksel Portföy Teorisi, getiriyle risk arasındaki dengeyi sağlamak için çeşitlendirme üzerine odaklanırken, Modern Portföy Teorisi, yatırımcıların risk tercihleri doğrultusunda en büyük getiriye hedefleyen matematiksel modellerle optimizasyon uygulamalarını kullanır (Markowitz, 1952, s. 89). Modern Portföy teorisi ile ilgili varsayımlar ortaya atılması ile riskle beklenen getiri hesaplanma işlemleri Ortalama – Varyans modeliyle açıklanmıştır.

Ortalama – Varyans Modeli, beklenen getiriyle riskin hesaplanmasıyla ilgili finans literatüründe büyük bir çığır açmasına rağmen aralarındaki ilişkiyle ilgili başka bir yaklaşım ortaya konulamamıştır. Bu model ile yatırımcıların nasıl etkin portföy oluşturacakları açıklanmıştır. Bu süreçte konuyla alakalı pek çok çalışma yapılmış olup, bu çalışmalar sonucunda Sermaye Varlıkları Fiyatlandırma

Modeli (SVFM) literatüre kazandırılmıştır. SVFM, aktif bir piyasada mali varlıkların nasıl fiyatlanması gerektiğini açıklamaya çalışmıştır. Diğer modellerde olduğu gibi SVFM de birtakım eksiklikler bulunmaktadır. Bu eksikler doğrultusunda ve yapılan çalışmalar sonucunda Arbitraj Fiyatlandırma Modeli literatüre kazandırılmıştır. Bu modelle varlıkların getirilerinin birden fazla faktörden etkilenebileceğini ve bunun aynı faktörlerle açıklanabileceği ortaya konulmuştur.

Arbitraj Fiyatlandırma Modeli, varlıkların getirileri birçok faktörden etkilenebileceğini ortaya koymuş, ancak bu faktörlerin neler olduğunu konusunda kesin bir açıklama getirememiştir. Bu durum sonucunda, Fama-French (1993) tarafından Üç Faktörlü Varlık Fiyatlama Modelini literatüre kazandırılmıştır. Carhart (1996) bu üç faktöre momentumu da dâhil ederek Carhart Dört Faktörlü Modeli geliştirmiştir. Devamında üç faktörün varlık fiyatlarını açıklamada yeterli olmadığına dair yapılan eleştirilere cevap olarak Fama–French (2015) bu üç faktörlü modeline Karlılık ve Yatırım değişkenlerini (faktörlerini) de katmak suretiyle Beş Faktörlü Varlık Fiyatlama Modelini literatüre kazandırmışlardır. Söz konusu modeller birçok çalışmaya konu olmuştur.

Bu çalışma iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde finansal piyasalar ve menkul kıymetler borsaları hakkında bilgi verilmiştir. İkinci bölümdeyse finansal varlıkların fiyatlandırma modellerine yer verilmiş ve bu modeller açıklanmıştır. Çalışma son olarak sonuç bölümü ile bitirilmiştir.



## **BİRİNCİ BÖLÜM**

### **FİNANSAL PİYASALAR VE MENKUL KIYMETLER BORSALARI**

Menkul Kıymetler Borsaları ve Finansal Piyasalar, sermaye piyasalarına fon sağlamak, borçlanma ihtiyacı olan kurumlar ve yatırımcılar ya da fon arz ve talep edenlerin arasında köprü vazifesi görmek amacıyla çalışan düzenlemelerdir.

Bu bölümde; Finansal Piyasalar, Menkul Kıymetler Borsaları, Türkiye'nin Menkul Kıymetler Borsası: Borsa İstanbul (BIST) hakkında bilgilere yer verilecektir.

#### **1.1. FİNANSAL PİYASALAR**

Ülkelerin ekonomilerinin gelişebilmesi ve büyüebilmesi için her zaman yatırımlara ihtiyaç duyulmaktadır. Ekonomilerin gelişebilmesi için yatırımların gerçekleşmesi gerekir. Yatırımlar olmadan ekonomik büyümeden bahsetmek mümkün değildir. Yatırımların yapılabilmesi için de kaynaklara ihtiyaç duyulmaktadır. Daha önce yapılan yatırımlardan elde edilen kârlar yeni yatırımlar için bir kaynak olarak görülse de bunlar yeterli değildir. Bu nedenle yatırımlar için kaynak temini oldukça önem arz etmektedir (Frederic, 2000, s. 19).

Bireysel tasarruflar, yatırımlar için en önemli kaynaklardan bir tanesi olarak kabul edilmektedir. Fakat bireysel tasarrufların küçük hacimli olmasından dolayı büyük yatırımlara dönüşmesi mümkün değildir. Ayrıca bireylerin küçük tasarrufları büyük ve verimli yatırımlara dönüştürme konusundaki bilgi ve becerilerinin eksikliğinden dolayı bu kişiler küçük tasarrufları verimli yatırımlara dönüştüremezler. Bu nedenle küçük tasarrufların bir araya getirilerek büyük ve verimli yatırımlara

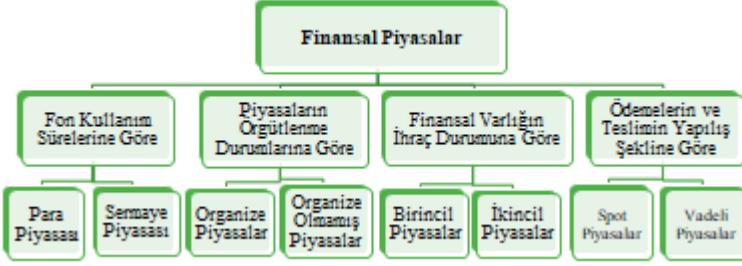
dönüştürülebilmesi önem taşımaktadır. Ekonomide bir tarafta ellerinde bulunan tasarrufları yatırıma dönüştürmek isteyen bireyler, diğer tarafta yatırımda bulunmak isteyen yatırımcılar mevcuttur. Bu iki tarafı bir araya getirecek olan sistem ise finansal piyasalardır. Dolayısıyla finansal piyasaları kaynak arz/talep ihtiyacı olanların bulunduğu nokta yer veya süreç olarak ifade etmek mümkündür (Kılıç, 2021, s. 5).

Ekonomik refah ve etkinliğin sağlanabilmesi için finansal piyasaların ve finansal araçların etkin bir şekilde kullanılması gerekmektedir. Ekonominin faaliyetlerini sağlıklı ve faydalı olarak yerine getirebilmesi amacıyla finansal piyasalar yaşamsal öneme sahiptir. Finansal piyasalar, reel kesimin ihtiyaç duyduğu fonları karşılamakta ve bu fonların süre, miktar ve maliyet açısından uygunluğunu sağlamaktadır. Reel kesim, endüstrideki yapısal değişimleri gerçekleştirmektedir. Buna bağlı olarak büyümenin gerçekleşebilmesi ve yeni yatırımların yapılabilmesi için ihtiyaç duyulan sermaye finansal piyasalardan karşılanmaktadır (Polat, 2019, s. 3-4).

### **1.1.1. Finansal Piyasa Çeşitleri**

Finansal piyasalar birbirlerini kapsayan farklı piyasalardan oluşmaktadır. Bu doğrultuda finansal piyasaları farklı bakış açısıyla değerlendirerek kategorize etmek mümkündür. Finansal piyasalar, fon süresi, örgütlenme durumu, ihraç durumu ve işleme konu olan varlığın türü şeklinde sınıflandırmak mümkündür (Gündoğdu, 2016, s. 60).

Finansal piyasaların sınıflandırılması Şekil 1.1' de gösterilmiştir.



Şekil 1.1: Finansal Piyasa Çeşitleri

**Kaynak:** Polat (2019), Kılıç (2022).

Yukarıda sınıflandırılması verilen piyasaların kısa tanımları aşağıda verilmiştir.

Para piyasası; bir yıldan daha kısa süreli kaynak sunanlarla talep edenlerin bulunduğu piyasalardır (Brigham & Houston, 2013, s. 123).

Sermaye piyasası; süresi bir yılın üzerindeki orta veya daha uzun süreli kaynak arz-talebi olanların meydana getirmiş olduğu piyasalardır. Bu piyasada tahviller ve hisse senetleri gibi daha uzun vadeli yatırımlar yapılır (Ross vd., 2014, s. 345).

Organize olmuş piyasalar; belli kurallar dâhilinde işlemlerin yapıldığı piyasalara denilmektedir. Bu piyasalarda işlemlerin yapıldığı belli bir işlem yeri, üyeleri ve hiyerarşisi bulunmaktadır. Menkul kıymetler borsaları bu piyasalara verilebilecek en iyi örnektir (Eun & Resnick., 2018, s. 210).

Organize olmamış piyasalar; tezgah üstü piyasalar olarak kabul edilen bu piyasaların belli kuralları ve işlem yerleri bulunmamaktadır. Bu piyasanın fiyatları genellikle pazarlık usulü ile belirlenmektedir.

Birincil piyasalar; ilk defa finansal aracın ihraç olduğu piyasaya birincil piyasa denilmektedir.

İkincil piyasalar; önceden piyasaya sunulmuş finansal araçların işleme girdiği piyasalardır (Prather vd., 2009, s. 189).

Spot piyasalar; ödemelerin ve teslimatın işlemin yapıldığı andan itibaren en geç iki gün içinde yapıldığı piyasalardır.

Vadeli piyasalar; işlemlerin mevcut zaman dilimi içerisinde yapıldığı ancak ödemenin ve teslimatın belirlenen ilerdeki zamanda gerçekleştirilmesine olanak sağlayan piyasalardır (Hull, 2018, s. 72).

Finansal piyasaları işlem gören finansal varlığın türüne göre de sınıflandırmak mümkündür. Bu çerçevede borçlanma araçları, hisse senedi, kambiyo, değerli madenler ve taşlar, opsiyon piyasası ve vadeli işlem piyasası biçiminde sınıflandırılabilir.

Görüldüğü gibi finansal piyasalar farklı bakış açısıyla farklı türlerden ele alınıp incelenebilmektedir. Çalışmamız açısından öneminden dolayı aşağıda para ve sermaye piyasaları daha geniş bir şekilde ele alınmıştır.

#### **1.1.1.1. Para Piyasaları**

Para piyasası; arz/talepte bulunanların kısa süreli kaynak bulmak için bulunduğu piyasalardır. Bu tür piyasada fon talep edenler bir yıl içerisinde faizi ile ödeme yapmak zorundadır. Aynı şekilde fon arz edenler de bir yıl içinde fonlarını geri almak durumundadır. Kısa vadeli, pazarlanabilir potansiyeli ve likiditesi yüksek olan ve düşük riskli finansal araçlar para piyasasının bünyesinde yer almaktadır. Para piyasasında elde edilen fonlar dönen varlıkların finansmanında kullanılmaktadır. Bununla birlikte vergi ve maaş ödemelerinde, stok yenileme, bakım onarım faaliyetlerinde de kullanılmaktadır (Ceylan, 1993, s. 260).

Para piyasalarında süre bir günden bir yıla kadar değişim göstermekte ve likidite oldukça önem arz etmektedir. Para piyasasında ikincil piyasaya büyük işler düşmektedir. Şayet ikincil piyasalar olmazsa fon fazlası olanlar, ihtiyaç anında fonlarını tekrar elde edemeyeceğinden dolayı fon arz etmek istemeyeceklerdir. Bu durumda elde edilecek olan gelirlerden mahrum kalacaklardır (Parasız, 2009, s. 81).

Ticari bankalar para piyasalarının kaynak bulmak için başvurduğu önemli kuruluşlardır. Tasarruf sahiplerinden fon toplayan ticari bankalar, düşük vadede sermaye ihtiyacı olan birey ve kuruluşlara borç vererek gelir elde etmektedirler. Ayrıca ticari bankalar, senetlerden iskonto yaparak ve işletmelere kısa vadeli krediler vererek gelir elde etmektedirler. Para piyasasının diğer kuruluşları ise finansal kiralama şirketleri, faktöring şirketleri ve finansman şirketleridir (Taner & Akkaya, 2016, s. 6-107).

Hazine bonosu, mevduat sertifikaları, finansman bonosu, banka kabulü, Euro-Dolar mevduat sertifikaları, likidite senedi, repo anlaşması gibi finansal varlıklar para piyasasında bulunmaktadır (Çepni, 2012, s. 125). Bunların yanı sıra ticari senetler, çekler, kredi kartları gibi finansal araçlar da para piyasasının enstrümanları arasında yer almaktadır.

Para piyasasının önemli bir özelliği, kısa vadeli olmasından kaynaklı risk oranının düşük olmasıdır. Bunun yanı sıra para piyasasının başka özellikleri de bulunmaktadır. Bu özellikleri aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Eğilmez, 2016, s. 179);

- ✓ Para piyasasında işlem gören araçların vadesi en fazla 1 yıldır ve çoğu zaman bu vade 120 günden oluşmaktadır.
- ✓ Para piyasasında işleme konu olan araçlar büyük rakamlardan oluşmaktadır.

- ✓ Burada faizle kıyaslandığında ödenen işlem maliyeti oldukça düşüktür.
- ✓ Para piyasalarında geri ödememe riski oldukça düşüktür.
- ✓ Para piyasalarında gerçekleşen işlemlerin özel bir mekânı bulunmamaktadır.
- ✓ Para piyasalarında işlem gören menkul kıymetlerin işlem gördüğü ikinci bir piyasa bulunmaktadır.
- ✓ Para piyasaları esnek ve yenilikçi bir yapıya sahiptir.

### **1.1.1.2. Sermaye Piyasaları**

Yatırımcıların, vadeli (orta, uzun ve sonsuz) kaynak elde etmek için bir araya geldiği piyasalara sermaye piyasası denilir. Sermaye piyasasında tahvil, hisse senedi gibi pazarlanabilen menkul kıymetler işlem görmektedirler. İşletmeler sermaye piyasasından elde ettikleri fonlar ile duran varlıklarına yatırım yapmaktadırlar. Sermaye piyasasının en fazla bilinen varlık araçları tahviller ve hisse senetleridir. Sermaye piyasasında işlem yapılan finans varlıkları menkul kıymetlerden oluştuğundan dolayı sermaye piyasasına menkul kıymetler piyasası da denilmektedir (Günel, 2012, s. 20).

Sermaye piyasasında elde edilen fonların kaynağı bireylerin tasarruflarından oluşmaktadır. Bireylerin tasarruflarının küçük olmasından dolayı tek başlarına kullanılmaları ve verimli yatırımlara dönüştürülmeleri mümkün değildir. Ancak sermaye piyasasının aracılığıyla bu tasarrufların büyük projelere ve kurumsal girişimcilere aktarılması mümkündür. Bu durumun ise sermaye piyasasının önemini ortaya koyduğunu söylemek mümkündür (Erolgaç, 2000, s. 19).

Tasarruf sahiplerinin ellerindeki tasarrufları belli bir gelir elde etmek amacıyla sermaye piyasasında çeşitli yatırımlara dönüştürebilmeleri mümkündür. Sermaye piyasası aracılığıyla işletmeler

tarafından ihraç edilen hisse senetleri sayesinde ihtiyaç duyulan fonların elde edilmesine olanak sağlanmaktadır. Ayrıca diğer borçlanma araçları, ihtiyaç duyulan fonların elde edilmesine yardımcı olmaktadır. Fakat sermaye piyasasındaki belirsizlikler yatırıma dönüştürülen paranın gelecekte kaybedilme riskini de barındırmaktadır (Kılıç, 2022, s. 13).

Sermaye piyasasında menkul kıymetleri ihraç edenler genellikle hükümetler, belediyeler ve şirketlerdir. Bunlar arasında özellikle şirketler menkul kıymetleri ihraç ederek fon talep etmektedirler. Şirketler genel olarak yeni ve verimli yatırım olanakları bulurlar ancak bu olanakları hayata geçirecek yeterli düzeyde fon bulmakta sıkıntı yaşamaktadırlar (Gürlele vd., 1997, s. 44-45). Şirket fon ihtiyacını karşılamak için sermaye piyasasına başvurarak ihtiyaç duyulan fonları karşılayabilir. Böylece verimli projelerini hayata geçirme fırsatını yakalamış olurlar. Ayrıca hükümet ve belediyelerin kamu yararına yapılacak yatırımlar için toplanan vergi, harç vs. gelirleri yetersiz olabilmektedir. Bu durumda sermaye piyasasına başvurmaktadırlar (Karan & Karacabey, 2003, s. 13).

Sermaye piyasalarında ortaklık veya borçlanmak amacıyla fon elde edilebilir. Firmalar sermaye yapılarına göre ortaklık isteyip istememelerine veya işletme riskine göre hangi menkul kıymetlerle fon elde edileceğine karar verirler. Sermaye piyasasının diğer bir ortağı tasarruf sahipleridir. Tasarruf sahipleri sabit getirili borçlanma araçlarına mı yoksa yüksek riskli getirili araçlara mı yatırım yapacaklarına karar vererek sermaye piyasasına fon arz ederler. Bireysel tasarruf sahipleri menkul kıymetler borsaları aracılığıyla sermaye piyasasına fon arz edebildikleri gibi bireysel emeklilik ve diğer yatırım araçları aracılığıyla da fon arz edebilmektedir (Polat, 2019, s. 7).

Sermaye piyasalarına, birincil piyasalar tarafından halka arz edilen menkul kıymetler aracılığıyla ulaşmak mümkündür. Böylece fonlar reel

sektöre ulaşmış olacaktır. Şirketler, belediyeler, hükümet veya diğer aktörler ihtiyaç duyulan fonları karşılamak amacıyla menkul kıymetler ihraç ederler. Fon arz edenler ise ihraç edilen bu fonları satın alarak fonlarını reel sektöre aktarırlar (Karan & Karacabey, 2003, s. 7).

Tasarruf sahiplerinin oluşturdukları tasarrufların ekonomiye kazandırılması menkul kıymetler aracılığıyla gerçekleşmektedir. Bu durum sermaye piyasasının önemini ortaya koymaktadır. Para piyasaları da aynı görevi üstlenmektedir, ancak bu görevi yerine getirirken çeşitli araçlara başvurmaktadırlar. Sermaye piyasasında araçlar bulunmadığı için doğrudan ulaşım söz konusudur. Yani sermaye piyasası tasarrufları doğrudan yatırımlara dönüştürmektedir (Anbar & Karabıyık, 2018, s. 8).

Sermaye piyasasında yatırım yapan yatırımcılar yatırım kararı alırken şirketlerin yönetimine dikkat etmektedirler. Dolayısıyla yatırımcılar kötü yönetilen ve başarısız olan şirketlerin ihraç ettikleri hisse senetlerinden kaçınmakta, bunun yerine iyi yönetilen ve başarılı olan şirketlerin hisse senetlerini satın almayı tercih etmektedirler. Bu durumda sermaye piyasasının, şirketleri daha başarılı ve etkin olmaya sevk ettiğini söylemek mümkündür. Ayrıca başarılı ve iyi yönetilen şirketlerin her zaman kolay ve düşük maliyetli fon bulabildikleri söylenebilir (Kılıç, 2021, s. 13).

Sermaye piyasasının finansal piyasalar için likidite ve bilgi oluşumunu sağladığını söylemek mümkündür. Bu durum ise finansal piyasalarda fiyat oluşum mekanizmasının etkin bir şekilde yürütülmesine olanak sağlamaktadır. Sermaye piyasasının, fiyat oluşumunu sağlamanın yanı sıra bireyleri tasarrufa teşvik etme, sermayenin tabana yayılmasını sağlama, ekonominin gelişmesine ve kalkınmasına yardımcı olma, işsizliğin azalmasına katkıda bulunma gibi faydaları da vardır (Anbar & Karabıyık, 2018, s. 8).



Sermaye piyasası ile para piyasası arasında sıkı bir ilişki bulunmakta, hatta bazen birbirlerinin alanına girebilmektedirler. Sermaye piyasasının bir işlemi kolaylıkla para piyasasına girebilme, aynı şekilde para piyasasının bir işlemi de sermaye piyasasının alanına girebilmektedir. Bu piyasaları kesin olarak birbirinden ayırmak mümkün olmasa da sermaye ve para piyasasını birbirinden ayıran temel bazı farklılıklar da bulunmaktadır. Bu farklılıkları aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Sayılır, 2012, s. 6);

- ✓ Para ve sermaye piyasasını vade bakımından birbirinden ayırmak mümkündür. Para piyasasında vade kısa iken sermaye piyasasında vade uzundur.
- ✓ Para ve sermaye piyasası risk bakımından ayrışmaktadır. Para piyasasının araçları sermaye piyasasının araçlarından daha az risklidir.
- ✓ Para ve sermaye piyasası işlem hacmi bakımından birbirinden ayrılmaktadır. Para piyasasının işlem hacmi sermaye piyasasının işlem hacminden daha büyüktür.
- ✓ Para ve sermaye piyasası likidite konusunda ayrıştırılabilir. Para piyasasının araçlarının likiditesi sermaye piyasasının araçlarının likiditesinden daha yüksektir.
- ✓ Para ve sermaye piyasası araçlarının maliyeti birbirinden farklıdır. Sermaye piyasası hakkında bilgi toplama maliyeti para piyasası araçlarına göre daha yüksektir.
- ✓ Para piyasasında talep edilen fonlar küçük miktarlı ve işletmelerin dönen varlıklarını finanse etmek için kullanılmakta, sermaye piyasasında ise talep edilen fonlar büyük miktarlı olup ve duran varlıkların finanse edilmesinde kullanılmaktadır.

### **1.1.1.3. Finansal Piyasaların Önemi**

Finansal piyasaların, serbest piyasa ekonomisinde fon arz ve talebini karşılamak gibi önemli bir vazifesi bulunmaktadır. Finansal piyasaların etkin olarak faaliyetlerini sürdürmesi ülkenin kalkınması ve refah düzeyinin artmasına olanak sağlamaktadır.

Bireylerin veya kuruluşların küçük tasarruflarının tek başına kullanılması veya büyük yatırımlara dönüştürülerek ekonomiye faydalı olması mümkün değildir. Sermaye piyasası aracılığıyla bu küçük tasarruflar verimli ve büyük yatırımlara dönüştürülebilir. Özellikle finansal piyasaları gelişmemiş olan ülkelerde bu tasarruflar sermaye açığının kapatılmasında önemli rol oynamaktadır. Ayrıca finansal piyasalar, tasarruf sahipleri için de oldukça önem arz etmektedir (Delice vd., 2004, s. 107). Finansal piyasalar, tasarruf sahiplerinin elinde bulunan küçük fonların çeşitli alanlarda kullanılmasına yardımcı olmaktadır. Böylece fonların enflasyon vb. nedenlerden dolayı değer kaybetmesini önlemekte ve fonların değer kazanmasına olanak sağlamaktadır. Tasarruf sahipleri ellerinde bulundurdukları fonları yatırıma dönüştürebilecek bilgidен yoksun olabilir ve fonlarını yatırıma dönüştüremeyebilirler. Oysa finansal piyasalar tasarruf sahiplerinin fonlarını kolayca yatırıma dönüştürme olanağı sunmaktadır. Bu da tasarruf yapanları daha fazla tasarruf yapmaya teşvik etmektedir (Aydın, 2013, s. 4).

Finansal piyasaları önemli kılan bir diğer husus da finansal piyasaların ekonomiye sağladığı faydalardır. Finansal piyasaların ekonomiye sağladığı sayısız faydası bulunmaktadır. Bu faydaların bir kısmını aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Taner & Akkaya, 2012, s. 77).

- ✓ Tasarruf sahiplerinin ellerinde bulundurdukları küçük tasarruflar, çeşitli alanlardaki yatırımlara dönüştürülerek büyük ve verimli

projelerin ortaya çıkmasına zemin oluşturmaktadır. Böylece milli gelirin ve refahın artmasına olanak sağlamaktadır.

- ✓ Sermayenin tabana yayılmasına olanak sağlayarak milli gelirin toplumda dengeli bir şekilde dağılmasına yardımcı olmaktadır.
- ✓ Fon arz ve talebinde süre bakımından ayarlamalar yapmaktadır. Bu süreler kısa, orta ve uzun süreli olarak ayarlanabilmektedir.
- ✓ Dağınık ve küçük fonları toplayarak büyük yatırımlara dönüştürülebilmektedir. Böylece büyük hacimli şirketlerin ortaya çıkmasına olanak sağlamaktadır.
- ✓ Fon arz ve talep edenlere çeşitlilik sunarak risk ve getiri arasında dengenin sağlanmasına yardımcı olmaktadır.
- ✓ Finansal kurumlar arasında rekabetçi bir ortamın oluşmasına yardımcı olmaktadır. Böylece fon maliyetlerinin azalmasına olanak sağlamaktadır.
- ✓ Hisse senetlerinin halka arz edilmesi ile halkın ekonomik kararlar üzerinde az da olsa etkisi olabilmektedir. Bu durum ise demokrasinin iktisadi boyutunu ortaya çıkarmaktadır.

## **1.2. MENKUL KIYMETLER BORSALARI**

Menkul kıymetler borsaları, alıcıların ve satıcıların veya bunların temsilcilerinin, menkul kıymetler, emtia, veya benzer nitelikteki diğer değerli varlıklar üzerinde alış-satış işlemleri gerçekleştirmek amacıyla belirli süre ve yerlerde bir araya geldikleri, belirli kurallar çerçevesinde çalışan, organize edilmiş merkezi pazarlardır (Karlı, 2004, s. 214). Menkul kıymetler borsaları genel olarak faaliyetlerine göre sınıflandırılmaktadır. Bunlar;

- ✓ Menkul kıymet borsası
- ✓ Döviz borsası
- ✓ Altın borsası

✓ Ticaret borsası

Ayrıca menkul kıymetlerin daha gelişmiş tiplerinin var olduğunu söylemek de mümkündür (Taner & Akkaya, 2016, s. 107). Bunlar ise;

✓ Vadeli işlemler borsası

✓ Opsiyon borsasıdır.

Menkul kıymetler borsalarını, pazar ve panayırdan farklı kılan konu, menkul kıymetleri veya malları hazır olarak bulundurmalarına gerek olmamasıdır. Örnekler veya belirlenen standartlar doğrultusunda satış işlemi yapılabilmektedir. Menkul kıymetler borsalarında kote edilmiş tahvil ve hisse senetlerinin alım satım işlemi örnek olmadan da gerçekleştirilebilir.

Menkul kıymetler borsaları, sermaye arz ve talebinin bulunduğu fiziki yer olarak tanımlanmaktadır. Menkul kıymetler piyasası temelde ikiye ayrılmaktadır. Bunlardan birincisi, birincil piyasalardır. Birincil piyasalarda, ilk defa piyasaya sürülen menkul kıymetler karşılığında fonlar ekonomiye kazandırılmaktadır. İkincisi ise ikincil piyasalardır. İkincil piyasalarda, menkul kıymetlerin kişiler arasında el değiştirilmesi; menkul kıymetlerin likiditesini arttırmaktadır (Polat, 2019, s. 109).

Menkul kıymetler borsaları tek başına sermaye piyasası kapsamında yer almamaktadır. Ancak sermaye piyasası içinde önemli bir yer kapladığını söyleyebiliriz. Menkul kıymet borsaları sermaye piyasasına faydalı olacak birçok fonksiyonu yerine getirmektedirler. Bu doğrultuda bir ülkede menkul kıymetler borsalarının gelişmiş olması gelişmiş bir sermaye piyasasının olduğu anlamına gelmemektedir. Ancak bu durum sermaye piyasasının sağlıklı bir gelişim içinde olduğuna işarettir (Taner & Akkaya, 2016, s. 77).

Menkul kıymetler borsaları sermaye arz ve talep edenleri buluşturarak onlara likidite sağlamaktadır. Ayrıca fiyatların hakkaniyetli

bir şekilde oluşmasına olanak sağlamaktadır. Piyasada fiyatların hakkaniyetli bir şekilde oluşması için menkul kıymetler borsaları yoluyla piyasalardaki etkin rekabeti sağlayacak derinlik ve ölçeğin oluşması gerekir (SPİK, 1989, s. 56).

Menkul kıymetler borsalarında çeşitli düzenlemeler ve kuralların olması ve bu doğrultuda hareket edilmesi oldukça önemlidir. Çünkü menkul kıymetler borsasında işlem yapılırken iki taraf bulunmakta ve taraflar arasında çıkar çatışması söz konusu olabilmektedir. Mesela yatırımcılar daha düşük maliyetle menkul kıymetler borsasına ulaşmaya çalışmaktadırlar. Ancak aracı kuruluşlar kâr elde etmek amacıyla daha yüksek komisyon almaya çalışmaktadırlar. Bu nedenle, fon arz eden ile talep edenleri buluşturması konusunda ortaya çıkabilecek problemleri bertaraf etmek, çıkar gruplarının haklarının korunmasını sağlamak, uzun vadede menkul kıymetler borsalarının gelişimine katkıda bulunmak ve ülkedeki kaynakları etkin kılmak gibi nedenlerden dolayı menkul kıymetler borsalarında çeşitli düzenlemeler yapılmaktadır (Güngör, 2001, s. 2).

Menkul kıymetler borsalarının ekonomi ve yatırımcılar açısından faydalı olması amacıyla çeşitli şartların yerine getirilmesi gerekir. Bu şartları aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Taner & Akkaya, 2016, s. 77);

- ✓ Alım satım işlemleri doğru bir şekilde yapılmalıdır.
- ✓ İşlemler hızlı ve kolay bir şekilde gerçekleşmelidir.
- ✓ İşlem göreceк olan menkul kıymetlerin fiyatlarını anlamlı kılacak kadar geniş bir yelpazeye sahip olmalıdır.
- ✓ Bütün ilgili kişi ve kurumları aydınlatmaya elverişli ve düzenli bir şekilde bilgi akışı sağlanmalıdır.

### **1.2.1. Menkul Kıymetler Borsalarının Tarihsel Gelişimi**

Menkul kıymetler borsalarının ilk ortaya çıkması çok eski zamanlara dayanmaktadır. Bilinen ilk menkul kıymetler borsaları daha çok panayır ve pazar şeklindedir. Bu pazar ve panayırlarda ilk olarak tarım ürünleri vb. ürünler satılmaktaydı. Zamanla bu ürünlerle beraber ticari senet ve kıymetli madenler de satılmıştır. Bu pazar ve panayırlar ilk dönemler sadece belli zaman aralıkları ile kurulmaktaydı. Ancak zamanla devamlılık kazanarak sürekli olarak faaliyette bulunmaya başlamışlardır. Daha sonrasında ise bu pazar ve panayırlar kapalı alanlara taşınarak ihtisaslaşmıştır. Emtia borsalarının yanında zamanla ticari evrak ve altın borsaları da kurulmuştur. Ticari evrak borsası menkul kıymetler borsa gelişimindeki son aşamada yer almaktadır. Bu menkul kıymet borsaları hukuk alanındaki gelişmelere bağlı olarak şekillenmiştir (Karlı, 2004, s. 221).

Pusulanın icat edilmesiyle birlikte denizcilik ve denizcilik ticareti gelişmeye başlamış ve denizcilikle uğraşan ülkelerde ticaret artarak büyük ticaret merkezleri kurulmuştur. Bu ticaret merkezlerinde zamanla ticari senetler işlem görmeye başlamıştır. 15. yüzyıldan itibaren ticari senetlerin kullanımı yaygınlaşmıştır. Bu doğrultuda ticari senetlerin kullanımı ile ilgili bazı kurallar ortaya çıkmıştır. Ticari senetlerin kullanımının yaygınlaşmasıyla menkul kıymet ticaretini Belçika'nın Brugge bölgesinde yaşayan bazı Yahudi aileleri meslek haline getirmişlerdir. Borsa, ismi ise bu bölgedeki Van der Burse ailesinden gelmektedir (Köse, 2019, s. 10-11).

Avrupa'da ilk menkul kıymetler borsası 1487 yılında Anvers şehrinde kurulmuştur. 16. Yüzyıla gelindiğinde Amsterdam Borsası, bu borsanın yerini almıştır. Aynı yüzyılın sonlarında Londra ve Paris, 17. yüzyılda Basel ve Berlin, 18. yüzyılda New York ile Viyana, 19. Yüzyıla

gelindiğindeyse Tokyo, Madrid, Brüksel, Roma, Milano ve İstanbul borsaları kurulmuştur. Menkul kıymetler borsaları en önemli yapısını ya da özelliğini 19. yüzyılda elde etmiştir. Bu dönemde sermayenin artması, anonim şirketlerin büyümesi, deniz aşırı yatırımlar ve deniz ticaretinin gelişmesi menkul kıymetler borsası oluşmasının ortaya çıkmasında önem arz etmektedir (Karlı, 2004, s. 222-223).

Menkul kıymetler borsaları bu aşamaya gelene kadar ellerindeki menkul kıymet değerleri değiştirmek isteyen kişilerin, bu işlemi gerçekleştirebilecekleri bir yerleri bulunmamaktaydı. Takas işlemleri genellikle sokak ortalarında yapılan ve ilk alım-satım işlemleri New York'ta bir ağaç altında gerçekleşen bu yerler sonraki süreçte kapalı alanlara nakledilmiştir. İşlem hacimlerinin artması ile birlikte bazı kahvelerde veya lokantalarda takas işlemleri yapılmaya başlanmıştır. Ayrıca birkaç kişinin oluşturduğu yerlerde komisyon karşılığında menkul kıymet işlemleri yapılmıştır. Böylece menkul kıymet borsası resmi bir nitelik kazanmış ve bu doğrultuda işlerin düzenli olarak yapılabilmesi için birtakım kurallar oluşturulmuştur.

Sanayide olduğu gibi menkul kıymetler borsalarının gelişiminde de çeşitli problemler ortaya çıkmıştır. Menkul kıymetler borsaları tarihinde sayısız krizlerin varlığından bahsetmek mümkündür. Tabii ki bu krizlerin başlangıç noktası büyük menkul kıymetler borsalarıdır. Büyük menkul kıymetler borsalarında yaşanan krizler dalga dalga diğer menkul kıymetler borsalarını da etkisi altına almıştır. 1987 yılının Ekim ayında Amerikan piyasasında meydana gelen kriz beraberinde Tokyo, Hong Kong, Londra, Frankfurt, Paris gibi menkul kıymetler borsaları da etkilemiştir (Rodoplu, 2001, s. 377).

### **1.2.1.1. Menkul Kıymetler Borsalarının Gelişim Aşamaları**

Her şeyde olduğu gibi menkul kıymet borsalarının da bir anda olgunluğa erişmesi mümkün değildir. Menkul kıymetler borsaları kurulduğunda çeşitli aşamalardan geçerek olgunluğa erişebilmektedir. Menkul kıymetler borsalarının gelişimini insanoğlunun biyolojik yapısına benzetmek mümkündür. İnsan doğar, büyür, gelişir, olgunlaşır, menkul kıymetler borsalarını da böyle düşünmek mümkündür.

Borsaların gelişimi bağlı oldukları ülkenin ekonomisi, siyasi istikrarı, sosyal yapısı, toplumun eğitim seviyesi ve dini inançları gibi faktörlerden etkilenmektedir. Bu nedenle menkul kıymetler borsalarının gelişimi ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir. Ancak menkul kıymetler borsalarının gelişiminde çeşitli aşamaların varlığından bahsetmek mümkündür. Bu aşamaları aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Taner & Akkaya, 2016, s. 79);

- ✓ Kuruluş ve uyuklama
- ✓ İşleme başlama
- ✓ Spekülasyon
- ✓ Çöküş
- ✓ Olgunluk

**Kuruluş ve Uyuklama:** Bir menkul kıymetler borsasının kurulduğu gibi yüksek hacimle çalışması mümkün değildir. Öncelikli olarak belli bir zaman temsil ettiği yatırım alanını ve kendisini halka tanıtmak zorundadır. Yatırımcılar ve diğer ilgililerin güvenini kazanması gerekmektedir. Halk ve yatırımcılar tarafından yeterli tanınınca ve güven kazanınca menkul kıymetler borsasında işlem yapma hacmi de bu doğrultuda artacaktır.

**İşleme Başlama:** Menkul kıymetler borsaları, yeterince tanınınca ve güven aşılınca işlemler de bu doğrultuda artacaktır. Ama yapılacak işlemlerin hacmi ilk dönemler oldukça sınırlı olacaktır. Fakat



kişiler/yatırımcılar zamanla menkul kıymetler borsalarına yapılan yatırımların diğer yatırım araçlarına nazaran daha karlı olduğunu görünce menkul kıymetler borsalarına yatırım yapmaya yöneleceklerdir. Aynı şekilde menkul kıymetler borsalarına yatırım yapmayanlar menkul kıymetler borsalarındaki kazançları görünce menkul kıymetler borsalarına yönelecekler ve böylece menkul kıymetler borsalarına yapılacak olan yatırım hacmi de artacaktır.

**Spekülasyon:** Menkul kıymetler borsalarındaki yüksek kazançları gören yatırımcılar menkul kıymetler borsalarına yönelecekler ve menkul kıymetler borsalarına olan talep artacaktır. Bu durumda yeterli düzeyde arz olmaması ve yoğun talepten dolayı menkul kıymetler borsalarında işlem gören menkul kıymetlerin fiyatları hızla artacaktır. Fiyatların artması ile birlikte mevcut yatırımcılar daha yüksek kazanç elde etmek amacıyla ellerinde bulunan menkul kıymetleri satmaktan kaçınacaklar, yeni yatırımcılar da talepte bulunacaklardır. Buna bağlı olarak arz açığı artacak fiyatlar yükselecek ve talep de bu doğrultuda artacaktır.

**Çöküş:** Her şeyde olduğu gibi menkul kıymetler borsalarının artışının da bir gün sona ermesi kaçınılmazdır. Çöküşün gerçekleşmesi için elinde yüksek miktarlarda menkul kıymet bulunduran yatırımcının elindeki menkul kıymetlerini yüksek miktarda satması veya yatırımcıları etkileyecek bir söylentinin ya da bir gelişmenin yaşanması yeterli olacaktır. Böyle bir durumun ortaya çıkması sonucunda panik havası oluşacak ve yatırımcılar ellerindeki menkul kıymetleri satmaya başlayacaklardır. Yatırımcıların ellerindeki menkul kıymetleri ellerinden çıkarması sonucunda arz fazlası oluşacaktır.

Türkiye menkul kıymetler borsasında 1987 yılında yaşanan çöküşün temel nedeni borsada oluşan panik havasıdır. Menkul kıymetler borsalarının özelleştirileceği yönünde ortaya çıkan söylemler ve

özelleştirilen şirketlerin çok sayıda hisse senedi ihraç edeceği iddiası panik havasına neden olmuştur. Oluşan panik ortamı sonucunda menkul kıymet fiyatları hızlı bir şekilde düşmeye başlamıştır. Daha sonrasında ise alıcı olmamasından dolayı işlem hacmi oldukça düşmüştür. Yaşanan düşüş dibe kadar devam etmez. Bu düşüş genellikle başlangıç noktasına kadar veya başlangıç noktasına yakın bir noktada durur. Bu noktadan sonra yeni bir arz-talep dengesi oluşur.

**Olgunluk:** Menkul kıymetler borsaları yaşanan olumsuzluklardan sonra mutlaka zarar görmüş, fakat olumsuzluklardan dersler çıkararak kendisini yenilemiştir. Yani yaşanan olumsuzluklardan sonra olgunlaşmıştır. Menkul kıymetler borsalarında yaşananlar sonucunda yatırımcılar menkul kıymetler borsalarında hiçbir yükselişin sonsuza kadar sürmeyeceğini, aynı şekilde hiçbir düşüşün de dibe kadar gitmeyeceğini öğrenmiştir. Yaşananlar bu aşamadan sonra menkul kıymetler borsalarındaki düşüş ve çıkışların sert olmayacağına, bunun yerine daha yumuşak düşüşlerin ve çıkışların olacağına işarettir. Olgunluk döneminde yatırımcılar ve spekülörler ihtiyatlı bir şekilde hareket etmektedir. Menkul kıymetler borsa endekslerinde yaşanan 40-50 puanlık yükselmeler veya düşmeler yatırımcıları harekete geçirir. Ülkelerin ekonomilerinde anormal bir gelişme olmadığı sürece borsada sert düşüş veya yükselişler meydana gelmez. Fiyatlardaki küçük dalgalanmalar satıcı ve alıcıları harekete geçirir.

### **1.2.1.2. Menkul Kıymetler Borsalarının Ekonomik İşlevleri**

Menkul kıymetler borsalarında yapılan işlemlerin spekülatif amaçlarla yapıldığını düşünmek ve menkul kıymetler borsalarını ekonomik olarak yararsız bir kurum olarak görmek oldukça yanlıştır. Çünkü menkul kıymetler borsalarının ekonomiye sağladığı birçok işlevi

bulunmaktadır. Menkul kıymetler borsalarının ekonomiye sağladığı işlevler aşağıdaki gibi sıralanmaktadır (Karşlı, 2004, s. 216-217).

- ✓ Likidite temin etme işlevi
- ✓ Tek fiyat oluşturma işlevi
- ✓ Güven işlevi
- ✓ Ekonominin barometre işlevi
- ✓ Sermayelerde hareket (Mobilite) temin işlevi
- ✓ Mülkiyetin yaygınlaştırılması işlevi

**Likidite Sağlama İşlevi:** Menkul kıymetler borsaları aracılığıyla yatırımcılar ellerinde bulundurdukları menkul kıymetleri hızlı bir şekilde nakde dönüştürebilmektedirler. Böylece menkul kıymetler borsaları sayesinde ikincil piyasada menkul kıymetlerini nakde çeviren yatırımcılar birincil piyasada tekrardan menkul kıymet talebi oluşturabileceklerdir. Yatırımcılar ellerindeki menkul kıymetleri satmakta sorun yaşadıklarında bir daha menkul kıymet satın alma yoluna gitmeyecek ve borsaya yatırım yapmaktan kaçınacaklardır. Bu durumda menkul kıymetler borsalarına olan talep azalacaktır.

**Piyasada Tek Fiyat Oluşturma İşlevi:** Tam rekabet piyasası şartlarının sağlandığı bütün piyasalarda tek fiyatın olması mümkündür. Tek fiyat oluşumu borsadan bağımsız olarak da gerçekleşebilir. Ancak tek fiyat oluşumunu en iyi şekilde organize eden mekanizma borsadır. Çünkü menkul kıymetler borsaları aracılığıyla bütün alıcı ve satıcılar bir araya getirilebilir. Menkul kıymetler borsalarının yayınlayacağı bültenler ile menkul kıymetler borsalarında belirlenen fiyatların bütün ülkeye, hatta bütün dünyaya yayılması mümkündür. Böylelikle küçük tasarruf ve küçük sermaye sahiplerinin fiyat açısından aldatılması durumu önlenecektir. (Coşkun, 2008, s. 425)

**Güvence İşlevi:** Borsalar gelişi güzel bütün şirketlerin menkul kıymetlerinin borsada kote edilmesine izin vermez. Şirketlerin menkul kıymetler borsalarına kote olabilmesi için belli bazı şartların yerine getirilmesi gerekir. Ayrıca menkul kıymetler borsalarına kote olan şirketler sürekli olarak denetime tabi olmaktadır. Bu durum ise yatırımcıların menkul kıymetler borsalarına güven duymasını sağlamaktadır.

### **Ekonominin Barometre İşlevi:**

Ekonomi, sürekli değişen ve karmaşık ve bir sistem olarak ifade edilmektedir. Ekonomistler, karar vericiler ve politika yapıcılar, ekonomik gidişatı izlemek ve ekonominin gelecekteki eğilimlerini tahminde bulunmak amacıyla çeşitli göstergeler kullanmaktadırlar. Bunlar, ekonomik barometreler veya ekonomik göstergeler olarak tanımlanmaktadır. Ekonomik barometreler, ülkelerin ekonomik sağlığı gibi durumları tahmin etmede etkili bir araç olarak kullanılmaktadır. Bu göstergeler, gelecekte ekonominin durumu hakkında bilgiler vermekte olup, yatırım kararları, iş stratejileri, ekonomik politikalar üzerinde belirleyici bir güce sahip olmaktadır.

Ekonominin barometresi olması ekonomide meydana gelecek değişikliklerin önceden menkul kıymetler borsalarında fiyatlanması demektir. Örneğin Covid-19 pandemi başladığında ulaşım firmalarının hisseleri düşmeye başladı. Aslında o anda firmalar zarar etmemişlerdi ancak yasaklarla birlikte zarar edecekleri anlaşıldığından fiyatlar düşmeye başlamıştı. Yani firmaların ekonomik durumları kötüye gideceği önceden menkul kıymetler borsalarında görülmüş oldu.

**Sermayelerde Hareket (Mobilité) Temin işlevi:** Piyasada bulunan bir şirket ya da bir sektör diğerlerine oranla daha fazla ve hızlı gelişim gösterebilir. Bu durumda yatırımcılar ellerinde bulunan

sermayenin o tarafa doğru akmasını isteyeceklerdir. Bunu en iyi şekilde karşılayacak ortam ise menkul kıymetler borsalarıdır. Menkul kıymetler borsaları, sermayenin gerileyen veya nispi olarak az gelişim gösteren sektör veya firmalardan daha fazla gelişen sektör veya firmalara doğru hareketlenmesine olanak sağlamaktadır.

**Mülkiyetin Yaygınlaştırılması İşlevi:** Küçük tasarrufların tek başına yatırımlara dönüşmesi oldukça zordur. Küçük tasarruf sahipleri menkul kıymetler borsaları aracılığıyla büyük firmaların hisse senetlerini alabilirler. Böylece küçük tasarruflar borsa aracılığıyla büyük yatırımlara dönüşebilmekte ve sermayenin tabana yayılması sağlanabilmektedir (Coşkun, 2008, s. 425).

Menkul kıymetler borsalarının yukarıda ifade edilen işlevlerinin yanında; sanayideki yapısal işlemleri hızlandırması, firmalara sermaye maliyetlerinin ne olduğu hakkında bilgi vermesi, menkul kıymetlerle ilgili bilgilere ücretsiz veya çok düşük maliyetlerle ulaşılmasını sağlaması gibi işlevleri de bulunmaktadır (Aksoy & Tanrıöven, 2007, s. 167).

### **1.2.1.3. Dünyanın Önde Gelen Menkul Kıymet Borsaları**

Borsalar tarihsel gelişim sürecinde ülkelerin uygarlık eğilimlerine, düzeylerine geleneklerine, iklim ve ticaret yöntemlerine ilişkin olarak farklılık gösterebilir. Bu bağlamda menkul kıymetler borsalarında ilk olarak ilkel mallar, daha sonra madeni külçeler ve paralar değişim aracı olarak kullanılmıştır. Geline aşamada ise karmaşık sermaye transferi sistemi uygulanmaktadır (Taner & Akkaya, 2016, s. 86).

Menkul kıymetler borsaları liberal kapitalizmin kurumları olarak ortaya çıktığından kapitalizme mahsus bir kurum olarak kabul edilmektedir. Fakat bugün sosyalist ülkelerin çoğunda da menkul kıymetler borsaları bulunmakta ve her geçen gün işlevlikleri artmaktadır. Bu nedenle menkul kıymetler borsaları kapitalist sistemin argümanı

olmaktan çıkmıştır. Bugün dünyanın önde gelen menkul kıymetler borsalarına bakıldığında kapitalist sisteme sahip olan ülkelerin yanında sosyalist sisteme sahip olan ülkelerin menkul kıymetler borsalarının ilk sıralarda yer aldığını söylemek mümkündür.

Piyasa değeri açısından dünyanın en büyük menkul kıymetler borsalarına ait bilgiler Tablo 1.1’de sunulmuştur.

**Tablo 1.1: Dünyanın En Büyük Menkul Kıymetler Borsaları**

Sıra	Borsa Adı	Piyasa Kapitalizasyonu (Trilyon USD)
1	New York Borsası (NYSE)	25.6
2	NASDAQ	20.4
3	Şanghay Menkul Kıymetler Borsası (SSE)	9.5
4	Euronext	7.4
5	Japonya Borsa Grubu (JPX)	6.5
6	Shenzhen Menkul Kıymetler Borsası (SZSE)	5.9
7	Hong Kong Borsaları ve Takas (HKEX)	5.8
8	Londra Borsası Grubu (LSEG)	4.9
9	Bombay Borsası (BSE)	3.9
10	Hindistan Ulusal Borsası (NSE)	3.8
11	Kore Borsası (KRX)	2.5
12	Toronto Borsası (TSX)	2.3
13	Deutsche Börse (Alman Borsası)	2.2
14	İsviçre Borsası (SIX)	1.8
15	Avustralya Menkul Kıymetler Borsası (ASX)	1.7
16	Tayvan Menkul Kıymetler Borsası (TWSE)	1.5
17	B3 (Brezilya Borsası)	1.4
18	Moskova Borsası	1.3
19	Johannesburg Menkul Kıymetler Borsası (JSE)	1.2
20	BME İspanyol Borsaları	1.1
21	Singapur Borsası (SGX)	1.0
22	Suudi Borsası (Tadawul)	0.9
23	Meksika Borsası (BMV)	0.8
24	Endonezya Borsası (IDX)	0.7
25	Malezya Borsası	0.6
26	Filipin Menkul Kıymetler Borsası (PSE)	0.5
27	Tayland Menkul Kıymetler Borsası (SET)	0.4
28	Tel Aviv Menkul Kıymetler Borsası (TASE)	0.3
29	Borsa İstanbul (BIST)	0.3
30	Varşova Menkul Kıymetler Borsası (WSE)	0.2

**Kaynak:** Global Finance Magazine. (2024).

1792 yılında kurulan New York Borsası dünyanın en köklü menkul kıymetler borsası olmasının yanı sıra aynı zamanda dünyanın en büyük menkul kıymetler borsası unvanına da sahiptir. New York Borsası'nın günümüzdeki değeri 25.6 trilyon dolardır. İkinci sırada New York Borsası'nı takip eden ve değer olarak ona en yakın NASDAQ Borsası yer alır. NASDAQ Borsası'nın değeri 20.4 trilyon dolardır.

New York Borsası, I. Dünya Savaşı'nın sona ermesiyle Londra Borsası'nı geride bırakarak dünyanın en büyük menkul kıymetler borsası unvanını almıştır. Bu tarihten itibaren dünyanın en büyük menkul kıymetler borsası olma özelliğini muhafaza etmektedir. New York Borsası'nda yaklaşık olarak 2.400 firmaya ait hisse senedi işlem görmektedir. NASDAQ Borsası ise 1971 yılında New York'ta kurulmuş ve dünyanın en büyük ikinci menkul kıymetler borsası unvanına sahiptir. Apple, Microsoft, Facebook ve Amazon gibi tanınmış şirketlerin işlem gördüğü NASDAQ Borsası teknoloji şirketlerinin merkezi olarak kabul edilmektedir. Dünya borsaları arasında üçüncü sırada yer alan Şanghay Borsası'nın 32 yıllık bir geçmişi bulunmaktadır. Şanghay Borsası 9.5 trilyon dolar değere sahiptir. Uzun geçmişe sahip olmamasına rağmen birçok menkul kıymetler borsasını geride bırakmıştır. Asya pazarları, Şanghay Borsası (SSE) ve Shenzhen Borsası (SZSE) gibi büyük menkul kıymetler borsaları önemli bir yer tutmaktadır. Çin'in ekonomik açıdan büyümesi ve finansal piyasalarının genişlemesi, bu menkul kıymetler borsalarının sıralamalarda daha üst yerlerde bulunmasına katkıda bulunmaktadır.

Gelişmekte olan piyasalardaysa Hindistan'ın Bombay Borsası (BSE) ve Hindistan Ulusal Borsası (NSE) gibi menkul kıymetler borsaları, hızla büyüyen ekonomileriyle dikkat çekmektedir. Türkiye'den Borsa İstanbul (BIST) ise, 0.3 trilyon dolar piyasa kapitalizasyonu



listede 29. Sırada bulunmaktadır ve bölgesel bir finans merkezi olma yolunda ilerlemektedir.

Tablo 1.1'deki sıralamalar, finansal analistler ve yatırımcılar açısından küresel piyasalarda hangi menkul kıymetler borsalarının ve bölgelerin öne çıktığını görmek için önemli veriler sunmaktadır.

### **1.3. TÜRKİYE'NİN MENKUL KIYMETLER BORSASI: BORSA İSTANBUL (BIST)**

Türkiye'nin menkul kıymet borsası Osmanlı döneminden gelmektedir. Osmanlı Devleti Kırım savaşındaki finansman ihtiyacını karşılamak için tahviller çıkarmıştır. Bu dönemde tahvil ticareti yapan Galata bankerleri menkul kıymetler borsalarının kurulması için ilk adımı atmışlardır (Aksoy & Tanrıöven, 2007, s. 614-615). Bu dönemde menkul kıymetler borsası resmiyet kazanmadığından dolayı Havyar Han gayri resmi olarak borsa işlevini yerine getiriyordu. Havyar Han ve Galata sokaklarında yapılan alım satım işlemlerinin kumar olarak eleştirilmesinden dolayı burada yapılan işlemler kamunun denetimine tabi tutulmuştur. 1866 yılında Dersaadet Tahvilat Borsası adıyla Osmanlı'nın ilk menkul kıymetler borsası kurulmuştur. Menkul kıymetler borsalarının kurulması beraberinde manipülasyonları ortaya çıkarmıştır. 1875 yılında sadrazam Mahmut Nedim Paşa'nın elinde bulundurduğu tahvilleri satması ile Osmanlı Devleti'nin faiz ödemelerinin ertelendiği duyurusunu yapmıştır. Buna benzer bir diğer manipülasyon ise 1885 yılında yaşanmıştır. Osmanlı Bankası müdürünün gördüğü bir rüya ile Güney Afrika Transval'da altın madeni bulunacağı iddiası ve daha yolda iken zengin altın madeni damarları bulunduğuna dair telgraf çekilmesi ile birçok kişi hisse senedi satın almıştır. Daha sonrasında altın madeni olmadığına dair gerçekler ortaya çıkınca halk elindeki hisse senetlerini yok pahasına geri satmaya başlamıştır. Sonraki süreçte Ermeni

olaylarının patlak vermesi ile 1895 yılında menkul kıymetler borsasında önemli düşüşler meydana gelmiştir. Bunun sonucunda menkul kıymetler borsası yönetimi menkul kıymetler borsasını dört aylığına kapatmıştır. Dört ay sonunda menkul kıymetler borsası tekrar açıldığında bir türlü dengeye gelememiştir (Soydemir & Akyüz, 2016, s. 108-109).

Dersaadet Tahvilat Borsası'nın ismi 1906 yılında Esham ve Tahvilat Borsası olarak yeniden adlandırılmıştır. Bu dönemde birçok şirket kurulmuş ve çeşitli düzenlemeler yapılarak, devletin menkul kıymetler borsası üzerindeki etkisi arttırılmaya çalışılmıştır. 1914 yılında Birinci Dünya Savaşı'nın başlamasıyla menkul kıymetler borsası kapatılmıştır. Ancak ellerinde menkul kıymetleri bulunanlar bu süre zarfında ellerindeki menkul kıymetleri Havyar Han ve çevresinde gayri resmi olarak satmaya çalışmışlardır. Birinci Dünya Savaşı'nın sona ermesiyle menkul kıymetler borsası tekrar açılmış, ancak faaliyetlerinde pek başarılı olamamıştır (Kılıç, 2021, s. 77).

1923 yılında borsanın işleyişine ilişkin önemli yasal düzenlemeler yapılmıştır. 1926 yılında menkul kıymetler borsasını canlandırmak amacıyla bir nizamname yayınlanmış ve "İstanbul Menkul Kıymetler ve Kambiyo Borsası" kurulmuştur. Borsaya ilişkin faaliyetler 4. Vakıf Han'da gerçekleştirilmeye başlanmıştır (Civan, 2010, s. 154). 1938 yılında döviz kurunda meydana gelen hareketliliği kontrol altına almak amacıyla İstanbul Menkul Kıymetler ve Kambiyo Borsası kapatılmıştır. Döviz kurundaki hareketlilikten dolayı kapatılan menkul kıymetler borsası, Ankara'ya nakledilmiş ve "Kambiyo, Esham ve Tahvilat Borsası" adıyla yeniden açılmıştır. Ancak menkul kıymetler borsası Ankara'da beklenen ilgiyi görmemiş ve 1941 yılında yeniden İstanbul'a taşınmıştır (Çondur & Evlimoğlu, 2007, s. 4).

1980’li yıllara kadar menkul kıymetler borsalarının ekonomi üzerinde ciddi bir etkisi olmadığı söylenebilir. Bu zaman dilimi içerisinde bazı menkul kıymetler borsası üyeleri de menkul kıymetler borsasından ayrılmışlardır. Borsadaki işlem hacmi oldukça düşmüş ve bu doğrultuda menkul kıymetler borsası ciddi anlamda değer kaybetmiştir (Kılıç, 2021, s. 71). Bu süreçte menkul kıymetler borsası adeta rayiç fiyat belirleme ve miras paylaşımlarında değer tespit etme yerine dönüşmüştür. 1981 yılında Sermaye Piyasası Kanunu çıkarılmış ve Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) kurulmuştur. Sermaye Piyasası Kanunu ile menkul kıymetler borsalarının ekonomi üzerindeki önemi arttırılmaya çalışılmış ve bu doğrultuda düzenlemeler yapılmıştır. Menşei 1983 yılına dayanan 91 sayılı Menkul Kıymetler Borsası hakkındaki Kanun Hükmünde Kararnameyle, 1447 sayılı kanun ve Menkul Kıymetler ve Kambiyo Borsası kapatılmıştır. 1984 yılında İstanbul Menkul Kıymetler Borsalarının kuruluş ve çalışma esasları hakkında yönetmelik resmi olarak ilan edilmiştir. Bu süreci takiben iki yıl sonra, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası faaliyetlerine başlamıştır (Polat, 2019, s. 16).

### **1.3.1. Borsa İstanbul’un Tarihi Gelişimi**

26 Aralık 1985 tarihinde İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB) adıyla kurulmuştur. İstanbul Menkul Kıymetler Borsası 3 Ocak 1986 tarihinde ilk işlemini gerçekleştirmiştir. Menkul kıymetler borsasının bu tarihte 36 üyesi ve 41 anonim şirketi bulunmaktaydı (Küçükocaoğlu, 2005, s. 5).

İlk zamanlar İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında fiyatlar, işlem panolarına yazılmaktaydı. İşlemler “Tek Fiyat- Çok Fiyat” ya da “Toplu Açılış Fiyatı Yöntemi” gibi sistemlerle yapılmaktaydı. Kasım 1987 tarihine kadar işlemler bu şekilde yapıldı. Aynı tarihte Karaköy’deki yeni binaya taşınmasıyla birlikte “Çok Fiyat, Sürekli Müzayede Sistemi”

uygulaması başlamıştır. Haziran 1991 tarihinde tahvil ve bono piyasalarının açılması ile hisse senetlerinin yanı sıra borçlanma araçları da işlem görmeye başlamıştır. Aralık 1993'te işlem panolarının yanında 50 şirketin hisse senedi bilgisayar ortamında işlem görmeye başlamıştır. Temmuz 1994'te ise bütün hisse senetleri bilgisayar ortamına aktarılmış ve bu tarihte pano kullanımı tamamen ortadan kaldırılmıştır. İşlemlerin bilgisayar ortamına aktarılmasıyla birlikte mekânsal problem de ortadan kaldırılmış oldu. Ayrıca işlem güvenliği, işlem hızı, şeffaflık, hızlı raporlama, veri dağıtımı, piyasa gözetimi, modern ortam ve dış dünya ile birleşme kolaylığı elde edilmiştir (Şakar, 1998, s. 143-146). Şubat 2007 tarihinde hisse senetlerinde açılış seansı uygulamasına başlanmıştır. 2009 yılının mayıs ayında Kamuyu Aydınlatma Platformu devreye girmiştir (Kılıç, 2021, s. 72).

İMKB Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasası (VİOP) Aralık 2012 tarihinde faaliyetlerine başlamıştır. Aynı tarihte 6362 sayılı Sermaye Piyasası Kanunu yürürlüğe girmiştir. Sermaye Piyasası Kanununun yürürlüğe girmesiyle birlikte Türkiye sermaye piyasasının esaslarını oluşturan Sermaye Piyasası Kanunu ile Menkul Kıymetler Borsası Hakkında Kanun Hükmünde Kararname yürürlükten kaldırılmıştır. Borsa İstanbul, 6362 sayılı Sermaye Piyasası Kanunu'nun yürürlüğe girmesi ile kurulmuştur. Nisan 2013 tarihinde Borsa İstanbul faaliyetlerine başlamıştır. Borsa İstanbul'un faaliyetlerine başlaması ile İMKB ve İstanbul Altın Borsası, Borsa İstanbul bünyesinde birleştirilmiştir. Tarihler Ağustos 2013'ü gösterdiğinde ise Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası A.Ş. (VOBAŞ) Borsa İstanbul bünyesinde bulunan VİOP ile birleştirilmiştir. Böylece bütün borsalar Borsa İstanbul bünyesinde toplanmıştır. 2013 yılının aralık ayında Borsa İstanbul ile NASDAQ OMX arasında stratejik ortaklık antlaşması imzalanmıştır (Kılıç, 2021, s. 71).

Borsa İstanbul kurulduktan sonra birçok dalgalanma yaşanmıştır. Borsanın faaliyetlerine başladığı 1986 yılında %86 oranında bir verim elde edilmiş ve 1987 yılında borsaya olan ilgi artmıştır. Ağustos 1987 tarihinde Borsa İstanbul endeksi 1.149'a kadar artış göstermiştir. Aynı yılın Eylül ayında şirketlerin büyük meblağlarda hisse senedi ihraç edeceği söylentisi üzerine borsada büyük düşüş yaşanmış ve yılsonunda borsa 673'e kadar düşmüştür. 1989 yılında borsada ciddi yükselişler gerçekleşmiştir. Bu dönemde hisse senetlerindeki verimlilik %493'e kadar ulaşmıştır. Borsadaki yükselişler 1990 yılında devam etmiş ve 1991 yılının Şubat ayına gelindiğinde düşüş başlamış, borsa adeta çökme aşamasına gelmiştir. Bu düşüş Körfez savaşı ve seçimlerin erken yapılmasından kaynaklanmıştır. 1992 yılındaki tedbirlerle birlikte 1993 yılında borsa tekrar yükselişe geçerek %417 oranında artmış ve borsa endeksi 20.683 puana ulaşmıştır (Kazgan, 1995, s. 135-149).

1990'lı yıllardaki cari açığın yanı sıra devletin yüksek faiz oranları ile borçlanması sonucunda 1994 yılında ekonomik kriz çıkmış ve borsa endeksi 14.087 puana kadar gerilemiştir. 1994 yılının Haziran ayında tekrar yükselişe geçerek 1998 yılının Temmuz ayında 432.232 puana kadar yükselmiştir. Fakat borsa 1998 yılında Türkiye ile Rusya arasında yaşanan krizden etkilenmiş ve akabinde 17 Ağustos 1999 tarihinde Türkiye'de yaşanan deprem bütçe üzerine ciddi yükler yüklemiştir. Bunun üzerine 2000 yılında yeni bir krizin yaşanabileceği konuşulmaya başlanmış ve 2001 yılında ortaya çıkan hükümet krizi borsa yatırımcısının kayıp yaşamasına neden olmuştur. 2007 yılında başlayan etkilerini 2008 yılında devam ettiren küresel kriz borsayı ciddi anlamda etkilemiştir (Polat, 2019, s. 17-18). 2008 yılından sonra borsada ciddi düşüş veya yükselişler yaşanmamış, borsa küçük dalgalanmalarla faaliyetlerini sürdürmüştür.

### **1.3.2. Borsa İstanbul'un Görev ve Yetkileri**

Borsalar, yasal düzenlemeleri, organları, aracılık düzenleri, özerklik dereceleri, işlem hacimleri ve etkinlik dereceleri açısından ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir. Bu farklılıklara rağmen menkul kıymetler borsalarının yerine getirmeleri zorunlu olan bazı şartlar bulunmaktadır. Bu şartları aşağıdaki gibi ifade etmek mümkündür (Taner & Akkaya, 2016, s. 88);

- ✓ Alım-satım işlemleri oldukça kolay ve hızlı gerçekleşmeli
- ✓ Alım-satım işlemlerinin dürüstçe yapılmasına özen gösterilmeli
- ✓ Menkul kıymetler borsalarında işlem gören varlık geniş piyasalara sahip olmalı
- ✓ Menkul kıymetler borsalarında fiyat hareketleri ile ilgili bilgiler kamuoyu ile paylaşılmalıdır.

Borsa İstanbul'un başlıca görev ve yetkileri aşağıda sıralanmıştır (Taner & Akkaya, 2016, s. 89).

- ✓ Menkul kıymetler borsalarına kote olmak isteyen menkul kıymetlerin başvuru şartlarını sağlaması gerekir. Ayrıca gerek görülmesi durumunda incelenmek amacıyla ek bilgi ve belge, istenebilir. Bu durumda başvurular incelenir ve karara bağlanır.
- ✓ İhtiyaç dâhilinde para, kıymetli maden ve taşlar, vadeli işlemler ve kambiyo piyasaları ile ilgili piyasalar kurulabilir.
- ✓ Menkul kıymetler borsalarında işlem görececek olan menkul kıymetler sınıflandırılarak pazarlar oluşturulur. Bu pazarda işlem görececek olan menkul kıymetler belirlenir ve menkul kıymetler borsası bültenlerinde yayınlanır. Açılan yeni pazarlar için borsa binasında yer tahsis edilir.

- ✓ Menkul kıymetler borsalarının bünyesinde yer alan pazarların çalışma gün ve saatleri belirlenir. Ayrıca bu bilgiler menkul kıymetler borsa bültenlerinde ilan edilir.
- ✓ Menkul kıymetler borsalarında gerçekleştirilen işlemler sonucunda ortaya çıkan fiyatlar ve bu fiyatlarla yapılan işlem hacimleri seans sonunda ilan edilir.
- ✓ Menkul kıymetler borsalarında gerçekleşen işlemlerin güvenilir, rekabetçi, kolay ve devamlı olması sağlanır.
- ✓ Menkul kıymetler borsalarının belirlediği kural ve kaidelere uymayan üyeler için gerekli yaptırımlar uygulanır.
- ✓ Menkul kıymetler borsalarında beklenmeyen değişimlerin/gelişmelerin ortaya çıkması durumunda gerekli önlemler alınır.

### **1.3.3. Borsa İstanbul'un Piyasaları**

Ekim 2023 tarihi itibarıyla BIST bünyesinde dört piyasanın varlığından bahsetmek mümkündür. Temel olarak bu piyasalar aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir (borsaistanbul.com, 2023, s. 862);

- ✓ Bono ve Tahvil Piyasası
- ✓ Sermaye Piyasası
- ✓ Türev Ürünler ve Opsiyon Piyasası
- ✓ Değerli Metaller ve Taşlar Piyasası

#### **1.3.3.1. Pay Piyasası**

Borsa İstanbul'un hisse senedi piyasasında, birçok sektörde faaliyet sürdüren şirketlerin hisse senetleri, sertifikaları ve varantları işlem görmektedir. Bu piyasadaki işlemler, elektronik alım-satım sistemi üzerinden gerçekleştirilmektedir. Hisse senedi piyasasındaki işlemler, zaman ve fiyat önceliği kuralına uygun olarak sürekli işlem yöntemi, piyasa yapıcılığı sürekli işlem veya tek fiyat yöntemi ile yapılmaktadır.

Borsa İstanbul'da işlemler Açılış Seansı, Sürekli İşlem ve Kapanış Seansı olmak üç seans olarak yapılmaktadır. Ayrıca her seanstan önce açılış seansı düzenlenmekte ve gün sonunda kapanış seansı düzenlenerek günlük işlemler sonlandırılmaktadır (Coşkun, 2008, s. 440).

BIST üyeleri, müşterilerden aldıkları emirleri uzaktan erişim ağı olan ExAPI üzerinden borsaya haber verir. Ayrıca üye temsilcileri, müşteri emirlerini BIST'teki işlem salonlarına veya üye ofislerindeki işlem durakları aracılığıyla sisteme girebilir. Pay piyasasında şirketlerin niteliklerine göre farklı pazarlar oluşturulmuştur. Bu pazarlar aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir (borsaistanbul.com, 2023, s. 862);

- ✓ Alt Pazar
- ✓ Ana Pazar
- ✓ Yıldız pazarı
- ✓ Yakın izleme pazarı
- ✓ Yapılandırılmış ürünler ve fon pazarı
- ✓ Girişim sermayesi pazarı
- ✓ Emtia pazarı
- ✓ Piyasa öncesi işlem platformu

Alt Pazar; menkul kıymetler borsasında ilk kotasyonda halka arz edilen kısmının piyasa değeri 75 milyon TL ile 40 milyon TL arasında olan hisse senetlerinin işlem gördüğü pazardır (borsaistanbul.com, 2023, s. 862).

Ana Pazar; menkul kıymetler borsasında ilk kotasyonda halka arz edilen kısmının piyasa değeri 300 milyon TL ile 75 milyon TL arasında olan hisse senetlerinin işlem gördüğü pazardır.

Yıldız Pazar; menkul kıymetler borsasında ilk kotasyonda halka arz edilen kısmının piyasa değeri 300 milyon TL ve üzeri olan hisse senetlerinin işlem gördüğü pazardır.



Yakın İzleme Pazarı; kotasyon yönergesine göre Yıldız Pazar, Ana Pazar ve Alt Pazar'dan çıkarılmayı gerektirecek durumların olduğu şirketlerin hisse senetlerinin işlem gördüğü pazardır (borsaistanbul.com, 2023, s. 862).

Yapılandırılmış Ürünler ve Fon Pazarı; borsa yatırım fonu katılma belgesi, sertifika, varant, sahipliğe dayalı kira sertifikası, gayrimenkul sertifikası, gayrimenkul yatırım fonu ve girişim sermayesi yatırım fonu gibi finansal varlıkların işlem gördüğü pazardır.

Girişim Sermayesi Pazarı; büyümek için ihtiyaç duyduğu fonları özkaynakla finanse etmek isteyen şirketlerin, sadece nitelikli ve kurumsal yatırımcılara sermaye artırımını yoluyla hisse senedi ihraç ederek kaynak sağladığı pazardır. Bu pazar, menkul kıymetler borsasında işlem görebilmesi onaylanan hisse senetleri ve yönetim kurulunca uygun görülen diğer finansal araçların yalnızca nitelikli yatırımcılar arasında işlem görmesi amacıyla oluşturulmuş pazardır (borsaistanbul.com, 2023, s. 862).

Piyasa Öncesi İşlem Platformu; halka açık statüye sahip olup, hisse senetleri borsada işlem görmeyen firmaların menkul kıymetler borsası tarafından bu platformda işlem görmesine izin verilen hisse senetlerinin işlem gördüğü platformdur.

Emtia Pazarı; menkul kıymetler borsasında işlem görmesi uygun olan emtiaların işlem gördüğü pazardır (borsaistanbul.com, 2023, s. 862).

### **1.3.3.2. Borçlanma Araçları Piyasası**

Sermaye piyasası kanununa göre nitelikli yatırımcı şeklinde tanımlanan yatırımcıların satın alabileceği ve sermaye piyasası araçlarının ihraç edildiği piyasalardan oluşan piyasaya “Borçlanma Araçları Piyasası” adı verilmektedir. Bu piyasada nitelikli yatırımcıya Kesin Alım-Satım, İhraç Pazarı, Repo-Ters Repo ve Menkul Kıymet Tercihli Repo

Pazarları bulunmaktadır. Ayrıca, BIST 50 Endeksi'ne dâhil olup menkul kıymetler borsası başkanlığı tarafından uygun görülen payların işlem gördüğü Pay Senedi Repo Pazarı ve Türkiye Cumhuriyeti Hazinesi tarafından ihraç edilen ve menkul kıymetler borsası kotunda bulunan dış borçlanma araçlarının işlem gördüğü Uluslararası Tahvil Pazarı bulunmaktadır. Bunlara ek olarak, Gözaltı Pazarı ve Taahhütlü İşlemler Pazarı da bu piyasa bünyesinde yer almaktadır (borsaistanbul.com, 2023, s. 343).

Borçlanma araçları piyasasında, döviz ve TL ödemeli olarak ihraç edilen borçlanma araçları, menkul kıymetleştirilmiş varlık ve gelirlere dayalı kira sertifikaları, borçlanma araçları, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası tarafından ihraç edilen likidite senetleri ile menkul kıymetler borsası yönetim kurulu tarafından işlem görmesine karar verilen diğer sermaye piyasası araçları işlem görmektedir. Ayrıca, menkul kıymet tercihli repo ile repo ve ters-repo işlemleri de gerçekleştirilmektedir. Borçlanma Araçları Piyasası'nda alım ve satım işlemleri, elektronik ortamda çok fiyat-sürekli müzayede sistemiyle yapılmaktadır. Bu piyasada Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, menkul kıymetler borsası üyeleri ve Sermaye Piyasası Kurulu'ndan yetki belgesi almak koşuluyla bankalar da işlem yapabilirler. Borçlanma Araçları Piyasası'ndaki pazarlar aşağıdaki gibi sıralanabilir: (borsaistanbul.com, 2023, s. 343).

- ✓ Menkul Kıymet Tercihli Repo Pazarı
- ✓ Nitelikli Yatırımcıya İhraç Pazarı
- ✓ Uluslararası Tahvil Pazarı
- ✓ Taahhütlü İşlemler Pazarı
- ✓ Kesin Alım-Satım Pazarı
- ✓ Pay Senedi Repo Pazarı
- ✓ Repo-Ters Repo Pazarı
- ✓ Gözaltı Pazarı

### **1.3.3.3. Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasası**

Vadeli işlemler piyasası, belirli bir vadede, önceden belirlenen fiyat ve miktardaki ekonomik veya finansal göstergenin, sermaye piyasası aracının, malın, kıymetli madeni ve döviz alım-satım işlemlerinin yapıldığı piyasalardır (İnam, 2007, s. 124). Vadeli işlemler piyasasında karşılaşılabilecek riskler, uluslararası alanda yapılan yatırımların artması sonucunda artmıştır. Bu risklere karşı korunmak amacıyla vadeli işlemler piyasası geliştirilmiştir. Ayrıca spekülatif yatırımlarla daha fazla kazanmak isteyen yatırımcılar sayesinde vadeli işlemler piyasaları gelişmiş ve çeşitlilik kazanmıştır. 1980'li yıllarda türev piyasaları ciddi bir gelişim sergilemiştir. Vadeli işlemler piyasası Türkiye'de uzun yıllar tartışma konusu olmasına rağmen 2002 yılında tescil edilmiş ve 2005 yılında faaliyetlerine başlamıştır (Polat, 2019, s. 23).

Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasasında (VİOP); hisse senedi, endeks ve döviz dayalı opsiyonlarla hisse senedi, emtia, döviz, endeks, enerji, kıymetli madenler, yabancı endeksler, metal, faiz ve devlet iç borçlanma senetleri (DİBS) üzerine vadeli işlem sözleşmeleri işlem görmektedir. VİOP, yerli ve yabancı yatırımcılar için şeffaf ve güvenli bir yatırım ortamı sunar. Ayrıca, yatırımcılara riskten korunma (hedging), kaldıraç etkisinden faydalanma, portföy çeşitlendirme, etkin fiyat oluşumu ve yüksek likiditeye ulaşım gibi olanaklar da sağlamaktadır (borsaistanbul.com, 2023, s. 48).

BIST vadeli işlemler ve opsiyon piyasasında vadeli işlemlerin işlem esaslarına ve türlerine göre farklı pazarlar oluşturulmuştur. Bu pazarları aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (borsaistanbul.com, 2023, s. 48).

- ✓ Devlet İç Borçlanma Senetleri Türev Ürünleri Pazarı
- ✓ Borsa Yatırım Fonu Türev Ürünleri Pazarı

- ✓ Yabancı Endeks Türev Ürünleri Pazarı
- ✓ Kıymetli Maden Türev Ürünleri Pazarı
- ✓ Hisse Senedi Türev Ürünleri Pazarı
- ✓ Elektrik Türev Ürünleri Pazarı
- ✓ Endeks Türev Ürünleri Pazarı
- ✓ Döviz Türev Ürünleri Pazarı
- ✓ Emtia Türev Ürünleri Pazarı
- ✓ Metal Türev Ürünleri Pazarı
- ✓ Faiz Türev Ürünleri Pazarı

#### **1.3.3.4. Kıymetli Maden ve Kıymetli Taşlar Piyasası**

Türk parasının değerini korumak amacıyla, 1993 yılında 32 Sayılı Karar'da yapılan değişikliklerle altın fiyatının belirlenmesinde ihracat ve ithalat serbestleştirilmiştir. Bu düzenlemeyle, altının ihracatı ve ithalatında kolaylık sağlanmıştır. Bu gelişmelerin ardından sektörde hızlı bir büyüme yaşanmış ve ekonomik açıdan büyük potansiyele sahip olan altın konusunda yeni kararların alınmasına zemin hazırlanmıştır. Alınan yeni kararlarla, altın sektörünün yeniden yapılandırılması hedeflenmiştir. 1995 yılında İstanbul Altın Borsası faaliyetlerine başlamıştır. İstanbul Altın Borsası'nın kurulmasıyla altın sektörü büyük bir ivme kazanmış ve finans sektörü ile önemli bir köprü oluşturmuştur. 2013 yılında Borsa İstanbul'un faaliyetlerine başlamasıyla birlikte, İstanbul Altın Borsası'nın tüzel kişiliği, İMKB'nin tüzel kişiliğiyle sona ermiştir. Kıymetli maden ve taşlarla ilgili işlemler, BIST bünyesinde Kıymetli Madenler ve Kıymetli Taşlar Piyasası'nda işlem görmeye başlamıştır (borsaistanbul.com, 2023, s. 141).

BIST Kıymetli Madenler ve Kıymetli Taşlar Piyasasında, altın, gümüş, paladyum ve platin önde olmak üzere kıymetli madenlere ilişkin alım-satım işlemleri gerçekleştirilmektedir. Bu piyasada üç ayrı piyasanın varlığından söz edilebilir:

1. Spot Piyasası: Kıymetli madenlerin hemen teslim edilmek üzere alınıp satıldığı piyasadır.
2. Kıymetli Taşlar Piyasası: Kıymetli taşların, örneğin elmas, yakut ve zümrüt gibi taşların alış-satışının yapıldığı piyasadır.
3. Vadeli İşlemler Piyasası: Belirli bir vadede teslim edilmek üzere kıymetli madenlerin alım-satımının yapıldığı piyasadır.

Bu üç piyasa, kıymetli madenler ve taşlarla ilgili ticaretin farklı ihtiyaçlarını karşılamak üzere faaliyet göstermektedir.

#### **1.3.4. Borsa İstanbul'da Kotasyon ve İşlem Görme Piyasaları**

Kotasyonun kelime anlamı dâhil olmak, kabul görmektir. Borsa İstanbul'da kotasyon ise bir menkul kıymetin bir pazara dâhil olması anlamına gelmektedir. Menkul kıymetin bir pazara dâhil olabilmesi için o pazarın kabul şartlarını yerine getirmesi gerekir. Kabul şartlarını yerine getiren menkul kıymet söz konusu pazarın listesinde yer alır. Bir menkul kıymetin menkul kıymetler borsası kotasyonuna alınıp alınmamasında yetkili birim, menkul kıymetler borsalarının yönetim kuruludur. Menkul kıymetler borsaları yönetim kurulu, Sermaye Piyasası Kurulu'nun onayından geçmesi şartıyla sermaye piyasası araçlarının türüne, kote olacağı piyasa, pazar, platform ve sisteme, ihraççının ve yatırımcının özelliklerine göre farklı kotasyon şartları belirlemektedir (Polat, 2019, s. 19).

Sermaye piyasasına kote olacak olan bir araca, öncelikle ortaklık veya alacaklılık hakkı verilmesi gerekir. Ayrıca Sermaye Piyasası Kurulu'nca menkul kıymet olarak kabul edilmelidir. Menkul kıymetler borsalarına kote olabilen menkul kıymetleri; kambiyo, kıymetli madenler ve taşlar, kurul tarafından kabul gören diğer sözleşmeler, belgeler şeklinde sınıflandırmak mümkündür (Coşkun, 2008, s. 430).

Menkul kıymetler borsalarında her pazarın kendine özgü şartları bulunmaktadır. Bu nedenle menkul kıymetin kote olmak istediği pazara kote olabilmesi için söz konusu pazarın belirlediği bütün şartları yerine getirmesi gerekir. Bir pazara kote olan menkul kıymetin taşınması gereken şartların bilinmesi yatırımcılar açısından oldukça önem arz etmektedir. Şirketin halka arz edilmiş payları esas olarak söz konusu pazarda aynı işlem sırasıyla işlem görmesine rağmen eğer şirketin halka açık payları aynı haklara sahip değilse farklı paylara farklı pazarlarda farklı işlem sırası ile açılabilir. Menkul kıymetler borsalarına kote olan menkul kıymetlere ait bilgiler Borsa İstanbul'un web sayfasında yayınlanmaya başlar. Söz konu menkul kıymet Kamuyu Aydınlatma Platformuna duyurunun yapılmasından sonraki ilk iş gününde menkul kıymetler borsasında işlem görmeye başlar (Borsa İstanbul, 2015, s. 6-14).

Menkul kıymetler borsa kotasyonuna sahip olan menkul kıymet, kotasyon şartlarını yerine getirmemesi, yükümlü olduğu zorunlulukları yerine getirmemesi, yanıltıcı, yanlış bilgiler vermesi durumunda menkul kıymet, menkul kıymetler borsa kotesinden çıkarılır. Ayrıca şirketin isteği doğrultusunda da menkul kıymetler borsasına kote olmaktan çıkabilir. Menkul kıymetler borsaları yönetimi, durumu bozulan şirketleri koteden çıkarmak yerine kendilerini düzeltmeleri için uyarıda bulunur ve kendilerini düzeltmeleri için belli bir süre verir. Süre sonunda istenilen duruma gelmeyen şirketler menkul kıymetler borsası kotundan çıkarılır. Sermaye piyasası araçları menkul kıymetler borsasında işlem gören şirketleri yılda en az iki defa kotasyon şartları sağlayıp sağlamadığı konusunda kontrol etmektedir. Daha önce menkul kıymetler borsası kotasyonundan çıkarılan şirketler tekrardan kotasyon için menkul kıymetler borsasına başvurduklarında menkul kıymetler borsası yönetimi tarafından başvuruları reddedilebilir (Borsa İstanbul, 2015, s. 6-14).

### **1.3.5. Borsa İstanbul Endeksleri**

Borsa İstanbul'da hesaplanan endekslere geçmeden önce endeksin ne olduğunun açıklanması gerekir. Endeks, bir veya daha fazla değişkenin zaman, mekân ve diğer özellikler açısından değişim değerini gösteren ölçüm katsayısı şeklinde ifade edilmektedir. Endeksler, çok karmaşık faaliyetleri tek bir rakama indirgenmeye imkân tanıdığı için menkul kıymetlerin analizi noktasından temel dayanaklardan biri kabul edilir (Taner & Akkaya, 2016, s. 100).

Hesaplama yöntemlerine göre Borsa İstanbul'da endeksler üç gruba ayrılmaktadır. Bunlar; eşit ağırlıklı, fiyat ağırlıklı ve piyasa değeri ağırlıklı gruplardır. Örneğin BIST30, BIST50 ve BIST100 endeksleri piyasa değeri ağırlıklı endekslerdir. Söz konusu endeksler piyasa değeri ve işlem hacminin en yüksek olduğu şirketlerin paylarından üretilmiştir. Bu endeksler aracılığıyla piyasa değeri en yüksek olan hisse senetlerinin hareketleri takip edilir. Söz konusu endekslerde yer alan her şirketin endeks üzerindeki etkisi şirketin piyasa değeri ile orantılıdır (Polat, 2019, s. 34).

Borsa İstanbul piyasasında meydana gelen değişimleri takip etmek amacıyla piyasaya ait çeşitli nitelikteki endeksler hesaplanmaktadır. Borsa İstanbul'da hesaplanan endeksler ana başlıkları ile aşağıdaki gibidir (borsaistanbul.com, 2023);

- ✓ BIST Pay Endeksleri
- ✓ BIST-KYD Endeksleri
- ✓ BIST Altına Dayalı Endeksleri
- ✓ BIST Strateji Endeksleri
- ✓ TLREF Endeksler
- ✓ TLREFK Endeksler
- ✓ Uluslararası Endeksler





## İKİNCİ BÖLÜM

### VARLIK FİYATLAMA MODELLERİ

Yatırım araçlarının değerini belirlemek amacıyla kullanılan teorik yaklaşımlara kısaca varlık fiyatlama modelleri diyebiliriz. Ayrıca bu modeller, finansal piyasalarda getiriyle risk arasındaki ilişkiyi araştırıp, yatırımcıların karar verme süreçlerine yardımcı olup, piyasa etkinliğini değerlendirmek için kullanılmaktadırlar.

Bu bölümde Modern Portföy Kuramı, Tekli Endeks (CAPM) ve Sermaye Varlıkları Fiyatlandırma Modeli (SVFM), Çoklu Endeks Modelleri (Arbitraj Fiyatlama Modeli, Carhart Dört Faktör Modeli, Fama–French Üç ve Beş Faktör Modelleri) ve Piyasa Etkinliği başlıkları incelenecektir.

#### 2.1. MODERN PORTFÖY KURAMI

Geleneksel portföy yaklaşımında riski azaltmak için portföy çeşitlendirmesi yoluna başvurulmaktadır. Matematiksel ve istatistiksel temellere dayanmadığından dolayı bu yaklaşım menkul kıymetler arasındaki ilişkiyi de dikkate almamaktadır. Menkul kıymetler arasında var olan ilişkilerden dolayı sadece portföy çeşitlendirilmesiyle riskin azaltılması mümkün değildir. Bu nedenle yatırımcıların risk düzeyini azaltmakta yetersiz kalan geleneksel portföy yaklaşımının yerine modern portföy yaklaşımı önem kazanmıştır. Modern portföy yaklaşımı portföyde bulunan menkul kıymetler arasındaki ilişkiyi dikkate alarak portföy çeşitlendirmesi yapılmasının riski azaltacağını vurgulamaktadır (Demirtaş & Güngör, 2004, s. 104).

Harry Markowitz, 1952 ve 1959 yıllarında yaptığı farklı çalışmalarla Modern Portföy Teorisi'nin zeminini oluşturmuştur. Bu teoriden çalışmalarında ilk olarak bahsetmesi ve Modern Portföy

Teorisi'nin zeminini oluşturmasından dolayı Markowitz Modern Portföy Teorisi'nin fikir babası olarak bilinmektedir (Elton & Gruber, 1997, s. 1744). İlk kez getiri ve risk faktörünü finansal modele dahil etmesi ve rasyonel (akılcı) yatırımcı kavramını ilk defa ele almasından dolayı Markowitz portföy yönetiminde dönüm noktası olarak görülmektedir (Rambaud vd., 2005, s. 276).

Modern Portföy Teorisi, sadece portföy çeşitlendirmesi ile riskin azaltılamayacağını, aynı zamanda menkul kıymetler arasındaki ilişkinin de önemli olduğunu ileri sürmektedir. İlişkinin yönünün ve derecesinin dikkate alınması oldukça önemlidir.

Markowitz açısından portföyde bulunan menkul kıymetlerin aralarında olan ilişki ve bu ilişkilerin hangi yönde olduğu ve ilişkinin derecesi oldukça önem arz etmektedir. Çünkü beklenen getiri düzeyi portföyün azalmasına veya artmasına neden olabilir. Diğer bir ifade ile sağlıklı çeşitlendirilmiş bir portföy menkul kıymetlerin bir listesini oluşturmaktan daha fazlasını ifade etmektedir (Markowitz, 1952, s. 77).

### **2.1.1. Markowitz Portföy Kuramı: Ortalama-Varyans Yaklaşımı**

Markowitz 1959 yılında yayınladığı "Portfolio Selection" isimli çalışmasında portföy seçiminde yeni bir yöntem olarak Ortalama – Varyans Modelini ortaya atmıştır. Bu model menkul kıymetleri tek başına değerlendirmek yerine portföy içerisinde bulunan diğer menkul kıymetler ile aralarındaki ilişkiyi dikkate alarak portföy seçimi yapılmasının daha sağlıklı olacağını ileri sürmektedir. Bu modele göre risk unsurunun göz ardı edilerek sadece beklenen getiri faktörünün dikkate alınmasıyla oluşturulacak olan portföy optimal düzeyde olmayacaktır (Kalfa, 2007, s. 12). Markowitz, beklenen getiriyi istenen bir durum olarak ifade ederken, getirinin varyansı olan riskin istenmeyen bir durum olduğunu

açıklamıştır. Yatırımcıların riski azaltması için portföylerini zenginleştirmelerini önermektedir. Portföy zenginleştirilmesi ise portföy çeşitlendirmesi yapılarak gerçekleştirilebilir. Çeşitlendirme bu modelin en önemli noktalarındandır (Borsa İstanbul, 2021).

Ortalama – Varyans Modelini ileri süren Markowitz, modelini birtakım varsayımlara dayandırmaktadır. Bu varsayımların en önemli unsuru yatırımcıların akılcı (rasyonel) bireyler olmasıdır. Yatırımcılar rasyonel hareket ettiklerinden dolayı beklenen faydaları maksimum düzeye çıkarmak istemekte ve risk unsurundan uzak durmayı tercih etmektedirler. Bu durumda yatırımcılar belli bir risk düzeyinde maksimum beklenen getiriye sahip olmayı arzulamaktadırlar, aynı zamanda belli bir getiri düzeyinde en düşük risk seviyesine sahip olan varlıklara yatırım yapmayı tercih etmektedirler (Kalfa, 2007, s. 12).

Ortalama – Varyans Modelinin bir diğer varsayımı olan beklenen getirinin normal dağılması ve yatırımcıların genellikle tek dönemlik yatırımlar yapmayı düşünmesidir. Ayrıca, yatırımcılar yatırım kararlarını alırken, yatırımların beklenen risklerini ve getirilerini göz önünde bulundurmaktadırlar. Bu nedenle standart sapmayla beklenen getirinin bir fonksiyonunu kayıtsızlık eğrileri oluşturmaktadır (Reilly & Brown, 1999, s. 211).

### **2.1.2. Portföy Optimizasyonu: Etkin Portföy ve Etkin Sınır**

Markowitz Ortalama – Varyans Modelinde, yatırımcılar belirli bir sermaye ile en fazla getiriye sağlayan veya belirli bir getiri ile risk düzeyi en az olan portföyle oluşturmaktaydı. Fakat finansal piyasalarda bulunan varlıkların sayısının fazla olması aynı zamanda bu finansal varlıklar arasında çok sayıda portföy oluşturulmasını mümkün kılmaktadır. Oluşturulan alternatif portföylerin toplamı yatırımcılara fırsat kümeler sunmaktadır (Karan, 2013, s. 166). Bu durumda yatırımcılar yatırım

kararı verirken onlara sunulan fırsat kümeler arasında bulunan portföylere göre risk ve getiri faktörlerini dikkate alacaklardır. Fırsat kümesi içinde yer alan portföyler yatırım kararı sürecindeki yatırımcıya, belli bir risk düzeyinde en fazla getiri sağlayan ya da belli bir getiri düzeyi ile en az riske sahip olunan portföyü tercih etmelerine imkân tanımaktadır.

Yatırımcıların yatırım kararı almasına yardımcı olan portföy kombinasyonları yatırımcı açısından en etkin olanın belirlenmesi etkin sınırın ortaya çıkmasını sağlar. Aynı şekilde sınır içerisinde yer alan portföy ise etkin portföy olarak tanımlanabilir. Homojen beklentileri olan tüm yatırımcılar, aynı etkin sınırla karşı karşıya bulunmaktadır (Reilly & Brown, 1999, s. 228).

Oluşturulan portföyler içerisinde farklı risk düzeyleri karşılığında değişen getiri oranlarının mümkün olmasının yanında bu portföyler arasında iyi veya kötü kıyaslamasının yapılması mümkün değildir. Çünkü oluşturulan portföy etkin sınırlar içerisinde bulunmaktadır. Yatırımcılar açısından önemli olan ve temel hedefleri risklerini etkin sınır üzerinde olmasını sağlamak ve optimal olan portföylerde fayda fonksiyonu doğrultusunda yatırım yapmaktır.

Etkin sınırın oluşturulması ile yatırımcıların hangi portföyde yatırım yapacağı kararı oldukça önemlidir. Bu durumda kayıtsızlık eğrileri ve marjinal fayda önem kazanmaktadır. Marjinal fayda; bir mal ya da hizmetin bir birim daha tüketilmesiyle elde edilen ilave faydadır (Samuelson & Nordhaus, 2009, s. 123). Başka bir deyişle, marjinal fayda, tüketim miktarındaki küçük bir değişimin toplam fayda üzerindeki etkisini ölçer. Kayıtsızlık eğrisi; yatırımcıların riske karşı davranışlarını açıklamaktadır. Yani yatırımcıların risk ve getiri tercihlerini açıkladığı söylenebilir. Yatırımcıların riske karşı sergiledikleri davranışlara göre yatırımcıları; aşırı risk alan yatırımcı, orta seviyede risk alan yatırımcı ve son olarak riskten hoşlanan yatırımcı olmak üzere üç gruba ayırmak

mümkündür. Kayıtsızlık eğrileri üzerinde bulunan bütün noktalar riskle getiri açısından yatırımcılara aynı faydayı sağlamaktadır. Bu nedenle kayıtsızlık eğrisine eş fayda eğrisi de denilmektedir (Süer, 2014, s. 18).

### **2.1.3. Portföy Kuramı: Risksiz Varlıklar ve Etkin Sınır Yaklaşımı**

Markowitz'in ortaya attığı Ortalama – Varyans Modeline göre yatırımcılar yatırım araçları arasında seçim yaparken sadece riskli olan yatırım araçlarını tercih ettikleri varsayımına dayanmaktadır. Bu nedenle Markowitz'e göre yatırımcılar riskleri azaltmak için portföy çeşitlendirme yoluna gitmektedirler. Bunun yanında yatırımcıların dikkate aldığı her yatırım aracı riskli değildir. Daha az risk taşıyan veya hiç risk barındırmayan yatırım araçlarının da mevcut olduğu söylenebilir.

Rasyonel yatırımcılar yatırım kararı verdiklerinde riskli veya risksiz varlıkları tercih etmenin yanı sıra kontrol altına alabilecekleri riskleri de tercih etmektedirler. Ortalama – Varyans Modeline farklı bir bakış kazandıran James Tobin, yatırımcıların riskleri azaltmak için yaptıkları çeşitlendirmenin riskli ve risksiz varlıklar arasındaki dağıtımın yapılması gerektiğini ileri sürmektedir.

Tobin'e göre yatırımcılar her zaman rasyonel davranarak yatırım kararlarını vermektedirler. Bu nedenle sadece riskli veya risksiz yatırım araçlarını tercih etmek yerine sermayelerini iki grup arasında belli oranlarda yatırıma dönüştürmektedirler. Yatırımcı sermayesini riskli veya risksiz yatırım araçlarına dönüştürürken riskleri kontrol altına alma yeteneğine bağlı olarak yatırım ağırlıklarını yapmaktadır. Yatırımcıların portföy karar süreçleri iki aşamalı gerçekleşmektedir. Birinci aşamada yatırımcıların riske karşı davranışları belirlenmektedir. Belirlenen risk düzeyi yatırım yapılacak yatırım aracı için göze alınacak en yüksek risk

seviyesiyle en düşük risk düzeyi belirlendikten sonra yatırım yapılacak araçlar belirlenmektedir (Kalfa, 2007, s. 20).

## **2.2. TEKLİ ENDEKS (CAPM) VE SERMAYE VARLIKLARI FİYATLANDIRMA MODELİ (SVFM)**

Modern Portföy Teorisi William F. Sharpe tarafından geliştirilmiştir. Bunun temel nedeni portföy oluşturulması sırasında her bir yatırım aracının tek tek risklerinin hesaplanması ve aynı zamanda portföy içinde yer alacak olan diğer varlıklarla olan ilişkilerinin hesaplanmasına ihtiyaç duyulmasıdır. Bu hesaplamaların oldukça zor olması ve çok sayıda veriye ihtiyaç duyulmasından dolayı bu teori zaman kaybına neden olmaktadır.

Portföyde bulunan her bir yatırım aracının diğer varlıklarla olan ilişkilerinin ayrı ayrı hesaplamak yerine tüm yatırım araçlarının ağırlıklı ortalamasını veya bir endeks ile portföyde bulunan yatırım araçlarının ilişkisini hesaplamak daha kolay ve avantajlı olacaktır (Canbaş vd., 2007, s. 15-27).

Markowitz tarafından temelleri atılan Modern Portföy Teorisine risksiz yatırım araçlarının (Rf) eklenmesi ile Sermaye Pazarı Kuramı ortaya çıkmıştır. Bu doğrultuda risksiz yatırım araçlarının modele dahil edilmesi ile yatırımcıların yatırım seçimlerini gerçekleştirdiklerinde tercihlerinin sermaye doğrusu üzerinde bulunan portföylerden olmasına dikkat etmeleri gerektiği ileri sürülmüştür. Sermaye Varlıklarını Fiyatlandırma Modeli (Capital Asset Pricing Model- CAPM), İlk olarak 1964 yılında William F. Sharpe tarafından literatüre kazandırılmıştır. Bu model 1965 yılında Lintner ve 1966 yılında Mossin tarafından daha da geliştirilmiştir. Ayrıca, Black, Treynor ve diğerlerinin katkıları ile model daha da ileri seviyelere taşınmıştır (Saydar, 2018, s. 376).

Sermaye Varlıklarını Fiyatlandırma Modeline göre; beklenen getiri ve risk arasında doğrusal bir ilişkinin olduğu ileri sürülmektedir. Bu nedenle Sermaye Varlıklarını Fiyatlandırma Modelinin bir denge modeli olduğu söylenebilir. Yatırım yapılan menkul kıymet için katlanılan risk ile elde edilecek olan getirinin orantılı bir şekilde gerçekleşip gerçekleşmediğini araştırmaktadır. Ayrıca ilk defa piyasada işlem görecektir olan menkul kıymet içinde elde edilecek olan getirinin hesaplamalarının yapılması için genel bir çerçeve oluşturmaktadır (Karan, 2013, s. 199).

Sermaye Varlıklarını Fiyatlandırma Modeline göre bir menkul kıymetten beklenen getiriyi; sistematik risk primi, pazar portföyü ve risksiz faiz oranı unsurları oluşturmaktadır. Modeldeki Beta katsayısı, beklenen getiri faktörünün risksiz faiz oranından ne kadar fazla olacağını belirlemektedir (Kıyılar & Akkaya, 2016, s. 71). Yatırımcılar açısından beklenen getiriler iki faktörle ilişkilendirilmektedir. Bunlardan birincisi paranın zaman değeri, ikincisiye betaya bağlı olan pazar risk primidir (Braley vd., 2001, s. 416). Beta katsayısı bir menkul kıymetin pazar portföyüne gösterdiği duyarlılığı açıklamaktadır (Doğukanlı & Borak, 2018, s. 130).

Sermaye Varlıklarını Fiyatlandırma Modelini aşağıdaki şekilde formülleştirmek mümkündür.

$$E(R_i) = R_f + \beta_i[E(R_m) - R_f] \quad (1)$$

$R_i$  : Yatırımda beklenen getiri oranı

$R_f$  : Risksiz faiz oranı

$R_m$  : Piyasanın beklenen getirisi

$\beta$  : Sistematik risk ölçütü beta katsayısı

$(R_m) - (R_f)$ : Piyasa risk primini ifade etmektedir.

Sermaye Varlıklarını Fiyatlandırma Modeli ve Modern Portföy Kuramı'nın varsayımlarını da içine alan bazı varsayımlarla temellendirilmektedir. Bu varsayımlar aşağıdaki gibi sıralanmaktadır (Elton vd., 2013, s. 291);

- ✓ Yatırımcılar rasyoneldir ve temel amaçları dönem sonunda maksimum kazanç elde etmektir.
- ✓ Piyasada dolaşan menkul kıymetlerin fiyatları tek bir yatırımcının alma – satma işlemlerinden etkilenmemektedir.
- ✓ Piyasalarda vergi, işlem maliyetleriyle komisyon gibi maliyetler yoktur.
- ✓ Piyasada bulunan bilgilere, yatırımcılar aynı anda ulaşabilmektedir.
- ✓ Risksiz faiz oranından her yatırımcı istediği oranda borç alıp borç verebilmektedir.
- ✓ Yatırımcıların öngörülleri homojendir.
- ✓ Yatırımcıların, menkul kıymete yatırım planlarını kapsayacak şekilde düzenleme yapılmaktadır.
- ✓ Açığa satış işlemi serbest olarak yapılmaktadır.
- ✓ Bütün yatırım araçları sonsuz olarak bölünebilir ve pazarlanabilir özelliklere sahiptir.

### **2.3. ÇOKLU ENDEKS MODELLERİ**

Tekli endeks modelinde menkul kıymetlerin getirileri tek bir faktöre bağlı iken, çoklu endeks modellerinde birden fazla faktörün getiriler üzerinde etkili olduğu iddia edilmektedir (Karan, 2013, s. 236).



### 2.3.1. Arbitraj Fiyatlama Modeli

Sermaye Varlıklarını Fiyatlandırma Modeli uygulama esnasında karşılaşılan zorluklardan dolayı birçok eleştiri ile karşı karşıya kalmıştır. Bu nedenle yeni modellere ihtiyaç duyulmuştur. Bu süreçte ortaya atılan modellerden biri olan Arbitraj Fiyatlama Modeli 1976 yılında Stephen Ross tarafından geliştirilmiştir. Bu model Sermaye Varlıklarını Fiyatlandırma Modeline nazaran daha az sınırlılık barındırmaktadır. Ayrıca hem çok hem de tek dönemli çalışmalarda uygulanabilmektedir. Bu durum modelin daha çalışılır olduğunu göstermektedir.

Finansal araçların fiyat farklılıklarından faydalanarak fiyatı ucuz bir piyasadan alınıp fiyatı pahalı olan bir piyasada satılarak risksiz kazanç edinme işlemine arbitraj denilmektedir.

Model, yatırımcılar ve portföy yöneticileri tarafından kullanılan araçlar arasında AFT olarak adlandırılmakta ve ekonomik bir temele dayanmaktadır. Arbitraj Fiyatlama Modeli (AFT); ödeme riski, faiz oranı riski, satın alma gücü riski, yönetim riski ve bir finansal varlığın değerlendirilmesi ile ilgili diğer tüm risk faktörlerinin ortalama ağırlıklarının kullanılması ile elde edilen risk – getiri ilişkisini ifade etmektedir. Model, ilgili risk unsurlarının bir varlığın bugünkü değerini bulmada, uygun getiri düzeyinin nasıl hesaplanacağını açıklayan bir modeldir (Francis, 1993, s. 63).

Arbitraj Fiyatlama Modeline göre aynı özelliklere sahip iki menkul kıymet farklı fiyatlardan işleme tabi tutulamaz. Yani modelde tek fiyat olgusu hâkimdir. Aynı zamanda Arbitraj Fiyatlama Modeli, bir varlığın yalnız bir endeksle değil birçok endeksle ilişkili olduğunu ileri sürmektedir. Arbitraj Fiyatlama Modeli için geliştirilen denklem aşağıdaki gibidir (Elton vd., 2013, s. 364-365);

$$R_i = \alpha_i + b_{i1}I_1 + b_{i2}I_2 + \dots + b_{ij}I_j + \varepsilon_i \quad (2)$$

$a_i$  : Tüm endeksler 0 değerinde olduğunda hisse senedinin beklenen getirisi

$I_j$  : i hisse senedi getirisini etkileyen j endeksinin değeri

$b_{ij}$  : i hisse senedinin j endeksine karşı duyarlılığı

$\varepsilon_i$  : Sistemik olmayan risk düzeyini ifade etmektedir.

Ross varlıkların sayısının yeterince büyük olması durumunda risk – getiri arasındaki ilişkiyi aşağıdaki formül ile açıklamaktadır (Yörük, 2000, s. 89);

$$E(R_i) = R_f + b_{i1} [E(R_1) - R_f] + b_{i2} [E(R_2) - R_f] + \dots + b_{ij} [E(R_j) - R_f] \quad (3)$$

Modern Portföy Modelinde ve Finansal Varlıkları Fiyatlama Modelinde kuadratik (kareli) fayda fonksiyonlu, normal dağılıma bağlı menkul kıymet getirileriyle bütün riskli varlıklara sahip ve ortalama getiri – varyans ilkesiyle temellenen etkin Pazar faktörü varsayımı bu modelde geçerli değildir. Arbitraj Fiyatlama Modelinde geçerli olan temel varsayımlar (Yörük, 2000, s. 88);

- ✓ Sermaye piyasaları tam rekabet ortamında hareket etmektedirler.
- ✓ Yatırımcılar her zaman belirli koşullar altında daha fazla getiriyi, daha az getiriye tercih etmektedirler.
- ✓ Finansal varlıkların beklenen getirilerinin nasıl ortaya çıktığını açıklayan stokastik süreç k faktör modeli ile açıklanmaktadır.

Bu varsayımlar doğrultusunda Arbitraj Fiyatlama Modeli ile Finansal Varlıkları Fiyatlama Modeli arasındaki farklar Tablo 2.1.'deki şekliyle ifade edilebilir;

**Tablo 2.1: Arbitraj Fiyatlama Modeli ile Finansal Varlıkları Fiyatlama Modeli Arasındaki Farklar**

Sermaye Varlıklarını Fiyatlandırma Modeli	Arbitraj Fiyatlama Modeli
Getirilerin normal dağıldığını varsaymaktadır.	Getirilerin normal dağıldığı varsayımı geçerli değildir.
Piyasa portföyü ve getiri oranı kullanılmaktadır.	Getiri oranı ve Piyasa portföyünün yerine sistematik risk unsurları kullanılmaktadır.
Yatırım araçlarının getirilerine etki eden tek sistematik risk unsuru bahsi geçen yatırım aracının piyasa portföyüyle olan kovaryansıdır.	Yatırım araçlarının getirilerini etkileyen birden çok sistematik risk unsuru bulunmaktadır.

### 2.3.2. Fama–French Üç Faktör Modeli

1960 – 1970’li yıllarda kabul edilen Modern Portföy Teorisi, hisse senetlerinin fiyat hareketlerini etkileyen çeşitli faktörlerin belirlenmesine olanak sağlamıştır. Fama tarafından bu dönemde Etkin Pazar Kuramı ve bu kuramdan sapmalar ile ilgili birçok araştırma yapılmıştır.

Sharpe (1964), Lintner (1965) ve Black (1972) tarafından geliştirilen Finansal Varlıkları Fiyatlama Modeli (FVFM) ortalama risk ve getiri ilişkisi üzerinde durmuştur. Bu modele göre bir menkul kıymetin beklenen getirisi ile o menkul kıymetin sistematik riski arasında pozitif ilişki bulunmaktadır. Menkul kıymetten beklenen risk primi ile piyasaya ait beklenen risk priminin orantılı olması gerekir (Güzeldere & Sarıoğlu, 2012, s. 2). Finansal Varlıkları Fiyatlama Modelinin bu varsayımıyla alakalı birçok akademik çalışma yapılmıştır. Fakat Finansal Varlıkları Fiyatlama Modeli gelişen piyasa şartlarına karşı beklenen getirileri açıklamada yetersiz kalmıştır. Yetersiz olmasının temel nedeni bazı eksiklerinin olmasından kaynaklanmaktadır. Bu eksikleri tespit etmek için birçok çalışmada farklı değişkenler ele alınarak finansal varlıkların

getirileri açıklanmaya çalışılmış ve çok faktörlü model geliştirilmeye çalışılmıştır.

Fama–French (1992) oluşturduğu portföyler sayesinde, finansal kaldıraç oranı, defter değeri / piyasa değeri (DD/PD) oranı, firma büyüklüğü, fiyat kazanç oranı gibi değişkenler aracılığıyla hisse senedi getirisini araştırmıştır. Yaptıkları araştırmalar sonucunda firma büyüklüğü ile DD/PD oranı hisse senedi getirisini etkileyen önemli faktörler olduğu ortaya konmuştur (Coşkun & Çınar, 2014, s. 236). Bu doğrultuda firmanın büyüklük değeri (PD) arttığında hisse senedi getirisi azalmakta, DD/PD değeri arttığında ise hisse senedi getirisi artacaktır. Yani yüksek DD/PD oranına sahip “değer” portföyleri, düşük DD/PD oranına sahip “büyüme” portföyelerine göre daha fazla hisse senedi getirisi elde edeceklerini söylemek mümkündür.

Fama–French (1996) çalışmalarında portföyü oluşturan risksiz faiz oranını geçen kısmını üç faktörün etkilediğini tespit etmişlerdir. Fama–French tarafından oluşturulan model aşağıdaki gibidir (Fama & French., 1993, s. 3);

$$E(R_{it} - R_{ft}) = a_i + \beta_i E(R_{mt} - R_{ft}) + s_i E(SMB_t) + h_i E(HML_t) + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

$E(R_{it} - R_{ft})$ : Portföy getirisinin risksiz faiz oranını aşan kısmını yani hisse senedinin artık getirisini temsil etmektedir.

$E(R_{mt} - R_{ft})$ : Pazar Faktörü (Piyasa risk primi)

$\beta_i$ :  $i$  portföyünün fazla getirisinin piyasa portföyünün aşırı getirilerine karşı hassasiyetini ifade etmektedir.

$s_i$ :  $i$  portföyünün fazla getirisinin SMB portföyünün getirilerine karşı duyarlılığını karşılamaktadır.

$E(SMB_t)$ : Piyasa değeri büyük ve küçük olan portföylerin  $t$  dönemindeki getirilerinin farkını temsil etmektedir.

$h_i$ :  $i$  portföyünün fazla getirisinin HML portföyünün getirilerine karşı duyarlılığını ifade etmektedir.

$E(HML_t)$ : DD/PD oranı düşük ile yüksek portföylerin  $t$  dönemindeki getirilerinin farkını temsil etmektedir.

$\varepsilon_{it}$ : Modeldeki hata terimini belirtmektedir.

Denklemden yer alan “SMB” terimi, “Small Minus Big” (Küçük eksi Büyük) sözcüklerinin ilk harflerinde oluşturulmuştur. SMB, piyasa değeri küçük hisse senetlerinden meydana gelen portföyün getirisiyle piyasa değeri büyük hisse senetlerinden oluşan getiriler arasındaki farkı temsil etmektedir. Getiriler üzerindeki büyüklük risk faktörünü “SMB” karşılamaktadır. Denklemden yer alan bir diğer parametre ise “HML” parametresidir. “HML” parametresi, “High Minus Low” (Yüksek eksi Düşük) kelimelerinin İngilizce kullanımlarının ilk harflerinden oluşturulmuştur. HML, Defter Değeri / Piyasa Değeri yüksek olan hisse senetlerinden oluşan portföy getirisiyle DD / DP oranı düşük olan hisse senetlerinden oluşan portföy getirileri arasındaki farkı temsil etmektedir. Getiriler üzerindeki değer risk faktörü “HML” ile ifade edilmektedir (Karaömer, 2017, s. 77-78).

### 2.3.3. Carhart Dört Faktör Modeli

Fama–French (1993) çalışmalarında literatüre kazandırdıkları Üç Faktörlü modelde, Büyüklük, Defter Değeri / Piyasa Değeri (DD / PD) ve risk faktörlerini kullanmışlardır. Carhart (1997) üç faktörlü modele momentum faktörünü ekleyerek dört faktörlü modeli literatüre kazandırmıştır.

Momentum kavramı, hisse senedi getirilerinde sürekliliği ifade etmektedir. Jegadees ve Titman (1993) çalışmalarında 3-12 aylık dönemlerde geçmişte kazandırılan hisse senetlerinin alınıp yine geçmişte kaybettiiren hisse senetlerini satarak pozitif getiri elde edileceği ile ilgili bulgular elde etmişlerdir (Çıtak, 2017, s. 224).

Carhart'ın (1997) katkılarıyla literatüre kazandırılan dört faktörlü model aşağıdaki gibi ifade edilebilir.

$$(R_{it} - R_{ft}) = a_i + \beta_i(R_{mt} - R_{ft}) + s_i(SMB_t) + h_i(HML_t) + w_i(WML_t) + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

$(R_{it} - R_{ft})$ : Portföy getirisinin risksiz faiz oranından fazla olan kısmını temsil etmektedir.

$\beta_i$ :  $i$  portföyünün fazla getirisinin piyasa portföyünün fazla getirilerine karşılık hassasiyetini ifade etmektedir.

$s_i$ :  $i$  portföyünün fazla getirisinin SMB portföyünün getirilerine karşılık duyarlılığını karşılamaktadır.

$SMB_t$ : Piyasa değeri büyük ve küçük olan portföylerin  $t$  dönemindeki getirilerinin farkını temsil etmektedir.

$h_i$ :  $i$  portföyünün fazla getirisinin HML portföyünün getirilerine karşılık duyarlılığını ifade etmektedir.

$HML_t$ : DD / PD oranı düşük ve yüksek portföylerin  $t$  dönemindeki getirilerin farkını temsil etmektedir.

$w_i$ :  $i$  portföyünün aşırı getirisinin WML portföyünün getirilerine karşı duyarlılığını açıklamaktadır.

$WML_t$ : bir önceki yılın kaybedenlerle kazananlar arasında çeşitlendirilen portföyün  $t$  dönemindeki getirileri arasındaki farkı açıklamaktadır.

$\varepsilon_{it}$ : Modeldeki hata terimini ifade etmektedir.

### 2.3.4. Fama–French Beş Faktör Modeli

Fama–French (1993) yaptıkları çalışmada finansal varlıklara ait getirileri açıklamak için Defter Değeri / Piyasa Değeri ve firma büyüklüğü faktörlerini Sermaye Varlıklarını Fiyatlandırma modeline ekleyerek üç faktörlü modeli literatüre kazandırmışlardır.

Novy ve Marx (2012) çalışmalarında hisse senedi getirilerini açıklamada Kârlılık faktörünün başarılı olduğunu belirlemişlerdir. Elde edilen sonuçlarda kârlılık faktörünün Piyasa Değeri/Defter Değeri faktörü üzerinde etkili olduğunu belirtmişlerdir (Novy-Marx, 2013, s. 1). Aharoni, Grundy ve Zeng (2013) çalışmalarında getirilerle Yatırım faktörü arasında zayıf fakat istatistiksel açıdan kanıtlanabilir bir ilişki olduğunu saptamışlardır. Ayrıca birçok araştırmacı tarafından araştırılan faktörlerle elde edilen bulgular Yatırım ve Kârlılık faktörüyle ilişkili olan ortalama getirilerin çoğunluğunun Fama–French Üç Faktörlü Modelle açıklanamadığını tespit etmişlerdir (Fama Eugene F., 2015, s. 3).

Fama–French (2015) çalışmalarında üç faktörlü modellerine iki yeni faktör Yatırım ve Karlılık faktörlerini de ekleyerek Beş Faktörlü Varlık Fiyatlama Modelini literatüre kazandırmışlardır. Fama–French Beş Faktörlü Varlık Fiyatlama Modeli aşağıdaki gibi ifade edilerek formülleştirilmiştir (Fama Eugene F., 2015, s. 3).

$$R_{it} - R_{ft} = a_i + \beta_i (R_{mt} - R_{ft}) + s_i (SMB_t) + h_i (HML_t) + r_i (RMW_t) + c_i (CMA_t) + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

$r_i$ ; parametresi  $i$  portföyünün risksiz faiz oranını aşan artık getirilerinin RMW getirilerine karşı duyarlılığı ifade edilmek istenilmektedir.

$RMW_t$ ; parametresiyle, kârlılık oranı düşük portföylerle kârlılık oranları yüksek olan portföyler arasında bulunan t zamanlı getiri farkı temsil edilmektedir.

$c_i$ ; parametresi i portföyünün risksiz faiz oranını aşan getirilerin CMA getirilerine karşı duyarlılığını açıklamaktadır.

$CMA_t$ ; atılğan ve ihtiyatlı olan yüksek ve düşük yatırım oranına sahip portföylerin t zamanlı getiri farkını ifade etmektedir.

Fama–French (2015) Kârlılık faktörüyle Değer faktörünün ortalama hisse senedi getirileri üzerindeki pozitif etkiyi açıklamak amacıyla temettü iskonto modelini kullanarak araştırmayı gerçekleştirmişlerdir. Temettü iskonto modeli, bir hisse senedinin değerinin, gelecekte beklenen temettülerin bugünkü değerine eşit olduğunu belirtir. Bu durum aşağıdaki gibi formülleştirmek mümkün olmaktadır (Büyükoğlu, 2023, s. 1-20).

$$m_t = \sum_{r=1}^{\infty} \frac{E(d_{t+r})}{(1+r)^t} \quad (7)$$

Denklemden yer alan parametreleri aşağıdaki gibi ifade etmek mümkündür.

$m_t$ ; parametresi hisse senedinin t dönemindeki piyasa değerini açıklamaktadır.

$E(d_{t+r})$ ; parametresi hisse senedinin t+r döneminde beklenen temettüyü açıklamaktadır.

$r$  ; parametresi beklenen temettülere ait iç verim oranını açıklamaktadır.

Denklem t döneminde birbirinden farklı fiyatlara sahip olan hisse senetlerinde aynı temettü oranı beklenmektedir. Ancak düşük fiyatlı hisse senedinin uzun vadede ortalama getirisinin daha yüksek olacağını



belirtmektedir. Miller ve Modigliani (1961) firmanın t zamanındaki hisse senetlerinin toplam piyasa değerini aşağıdaki şekilde ifade etmiştir (Aras vd., 2018, s. 193).

$$M_t = \sum_{r=1}^{\infty} \frac{E(Y_{t+r} - dB_{t+r})}{(1+r)^t} \quad (8)$$

$M_t$ ; parametresi t dönemindeki piyasa değerini açıklamaktadır.

$Y_{t+r}$ ; parametresi t+r dönemindeki toplam sermaye kazancını açıklamaktadır.

$dB_{t+r} = (B_{t+r} - dB_{t+r-1})$  ; parametresi defter değerindeki toplam değişmeyi ifade etmektedir.

Sözü edilen eşitlik t zamanındaki defter değerine bölününce aşağıdaki denkleme ulaşılmaktadır (Aras vd., 2018, s. 193).

$$\frac{M_t}{B_t} = \left[ \sum_{\tau=1}^{\infty} \frac{E(Y_{t+\tau} - dB_{t+\tau})}{(1+r)^\tau} \right] / B_t \quad (9)$$

Hisse senedinin beklenen getirileri ile ilgili üç varsayım bulunmaktadır.

**Birincisi**; hisse senedinin mevcut değeri ( $M_t$ ) ve beklenen getirisi, r sabit bırakıldığında  $M_t$  veya buna eşit olarak yüksek DD / PD oranı olanın daha yüksek beklenen getiri elde edeceğini ifade etmektedir.

**İkincisi**; beklenen kazançlar ve beklenen hisse senedi getirileri hariç denklem 9'da her şey sabit tutulduğunda yüksek beklenen kazançlar daha yüksek beklenen getiri elde edileceği manasına gelmektedir.

**Üçüncüsü**;  $B_t$ ,  $M_t$  ve beklenen kazançlar sabit tutulduğunda yüksek beklenen defter değeri büyüklüğü yatırımın daha yüksek beklenen getiri elde edeceğini ifade etmektedir.

Fama–French (2015) çalışmasında elde ettikleri varsayımlar doğrultusunda Karlılıkla Yatırım faktörlerini üç faktörlü modele

ekleyerek beş faktörlü modeli elde etmişlerdir. Fama–French Beş Faktörlü Modelin zaman serisi regresyon denklemi aşağıdaki gibidir (Aras vd., 2018, s. 193);

$$R_{it} - R_{ft} = a_i + b_i[(R_{mt}) - R_{ft}] + s_i(SMB_t) + h_i(HML_t) + r_i(RMW_r) + c_i(CMA_t) + \varepsilon_{it} \quad (10)$$

$RMW_r$ ; parametresi t zamanında güçlü ve zayıf karlılığa sahip hisse senetlerinden oluşan portföyler arasındaki getiri farkını açıklamaktadır.

$CMA_t$ ; parametresi t zamanında İhtiyatlı ve Atılgan yatırım anlayışına sahip hisse senetlerinden elde edilen portföyler arasındaki getiri farkını temsil etmektedir.

$a_i$ ; parametresi modelin sabit katsayısını ifade etmektedir.

$b_i$ ,  $s_i$ ,  $h_i$ ,  $r_i$  ve  $c_i$ ; parametreleri modelin faktör katsayılarını açıklamaktadır.

$\varepsilon_{it}$ ; sıfır ortalamaya sahip hata terimini ifade etmektedir.

Fama – French (1993) Üç Faktörlü varlık fiyatlama modelinde var olan pazar portföyü ( $Rm - Rf$ ), firma büyüklükleri (SMB: Büyüklük Faktörü) ve piyasa değerlerine (HML: DD/PD Oranı Faktörü), Fama – French (2015) yeni modeli için, CMA (Yatırım Faktörü) ve RMW (Karlılık Faktörü) faktörleri ekleyerek gerekli verileri düzenleyip Fama – French Beş Faktör Modelini oluşturmuşlardır.

### 2.3.4.1. Fama-French Üç ve Beş Faktörlü Modelde Kullanılan Faktör Portföyleri

Hisse senedi getirileriyle firma büyüklüğü arasındaki ilişkiyi Fama–French

Beş Faktörlü Modeliyle test edebilmek amacıyla Fama–French (2015) çalışmalarındaki kurallara uyularak yapılan faktör portföyleriyle ilgili bazı bilgiler verilmiştir.

Fama – French Üç ve Beş Faktörlü Varlık Fiyatlama Modelinde, hisse senedi getirileriyle firma büyüklüğü arasındaki ilişkiyi test etmek için oluşturmuş oldukları faktörler hakkında bilgiler verilmiştir. Bu model, Fama–French’in belirlediği kurallara uygun olarak oluşturulan faktör portföyleri üzerinden değerlendirilmektedir. Elde edilen bu portföy faktörleri; Büyüklük, Değer, Karlılık, Yatırım ve Pazar faktörlerinden oluşmaktadır. Bu faktörlerin hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini ölçmeyi amaçlamaktadır.

Çalışmada bağımsız değişkeni risksiz faiz oranıdır. Hisse senedi getirisini aşan kısım olan,  $R_i - R_f$  değişkeni hisse senedi artık getirilerini ifade eden değişkendir.

#### **2.3.4.1.1. Büyüklük (SMB) Faktörü**

Firmaların Büyüklük faktörü, “Small Minus Big” (SMB= Küçük-Büyük) anlamına gelir. Çalışmada firmalar piyasa değerleriyle temsil edilmiştir. Piyasa değerleri, firmaların hisse fiyatlarının hisse senedi adetleriyle çarpılması sonucu elde edilmiştir. Her “t” yılında, firmalar piyasa değerlerine göre sıralanmış ve iki gruba ayrılmıştır: Piyasa değeri en yüksek olan %50’lik grup B (Big) olarak adlandırılmış, en düşük %50’lik grupsa S (Small) olarak adlandırılarak tasnif edilmiştir (Fama Eugene F., 2015, s. 4-6). Büyüklük faktörü hesaplanırken; küçük firmalardan oluşan portföyün getirilerinden büyük firmaların portföyünün getirileri çıkarılarak küçük firmaların artık getirileri, yani Büyüklük faktörü hesaplanmıştır.

Büyüklük Faktörü = (Küçük Portföy Getirileri) – (Büyük Portföy Getirileri)  
şeklinde formülize edilebilir.

### 2.3.4.1.2. Değer (HML) Faktörü

Modelin bir diğer faktörü olan Değer Faktörü, firmaların DD/PD oranlarına göre değerlerini belirlemektedir. Bu faktörün hesaplanması, şirketlerin öz kaynak değerlerinin piyasa değerlerine bölünmesiyle gerçekleştirilmiştir. Bu faktör kapsamında, şirketler üç farklı sınıflandırılmıştır. Her “t” yılına göre farklı farklı belirlenen DD/PD oranlarıyla sıralandırılan şirketler; en yüksek DD/PD oranı olan ilk %30’luk kesim H (High), bu iki kesim arasında DD/PD oranı %40’lık kesim M (Medium) en düşük DD/PD oranı olan son %30’luk kesimse L (Low) şeklinde tasnif edilmiştir (Fama Eugene F., 2015, s. 4-6). HML, “High Minus Low” (yüksek-düşük) anlamına gelir ve yüksek Defter Değeri/Piyasa Değeri oranlı hisse senetleriyle düşük Defter Değeri/Piyasa Değeri oranlı hisse senetleri arasındaki getiri farkını açıklamaktadır.

### 2.3.4.1.3. Karlılık (RMW) Faktörü

Karlılık Faktörü, RMW, “Robust Minus Weak” (Güçlü-Zayıf) manasına gelmekte olup karlılığı ölçmektedir. Firmaların karlılık seviyelerini değerlendirmek için kullanılır. Bu faktör, bir firmanın karlılığının ne kadar güçlü veya zayıf olduğunu belirlemeye yardımcı olur. Aynı zamanda bu faktör yüksek kârlılığa sahip firmaların getirileriyle düşük kârlılığa sahip firmaların getirileri arasındaki farkı temsil eder. Bu hesaplama, firmaların faaliyet karı değerlerinin özsermaye miktarlarına bölünmesiyle yapılır.

Firmalar, Değer faktöründeki gibi, en düşükle en yüksek %30 ve orta düzey %40 olmak üzere üç kategoriye ayrılır. Faaliyet Karı/Özsermaye oranına göre firmalar sıralanmaktadır ve en yüksek oranlı %30’luk grup R (Robust), en düşük oranlı %30’luk grup W (Weak) ve orta düzey oranlı %40’luk grup M (Medium) şeklinde adlandırılır (Fama Eugene F., 2015, s. 4-6).

#### 2.3.4.1.4. Yatırım (CMA) Faktörü

Yatırım Faktörü, firmaların yatırım stratejilerini değerlendirmek için kullanılmaktadır. Firmaların yatırımlarının ne kadar ihtiyatlı veya atılgan olduğunu belirlemeye yardımcı olur. Hesaplama, firmaların toplam aktif değerlerinin bir önceki yıla göre değişim oranı ile yapılır.

$$\text{Formül: } \frac{\text{Toplam Aktift-1} - \text{Toplam Aktift-2}}{\text{Toplam Aktift-2}} \quad (14)$$

Firmalar, Değer ve Karlılık faktörlerindeki gibi, en düşükle en yüksek %30 ve orta düzey %40 olmak üzere üç kategoriye ayrılmıştır. Formülde olduğu şekliyle hesaplanan yatırım değeri en düşük olan %30'luk kesim C (Conservative) en yüksek olan firmaların %30'luk kesimi A (Aggressive), ve orta düzey %40 olan kısmı ise M (Medium) biçiminde adlandırılır (Fama Eugene F., 2015, s. 4-6) ve CMA; (İhtiyatlı-Atılgan) (Conservative Minus Aggressive) anlamını ifade etmektedir.

#### 2.3.4.1.5. Pazar Faktörü

“Market Risk Premium” olarak adlandırılan bu faktör, Pazar faktörünün getirisiyle risksiz faiz oranı arasındaki farkı belirtmektedir. Bu faktör, hisse senedi getirilerini açıklamak için kullanılan temel bileşenlerden biridir. Bu faktörü kısaca

Formülize edecek olursak;  $R_m - R_f$

### 2.3.5. Fama-French Beş Faktörlü Modellerde Kullanılacak Portföylerin Oluşturulması

Fama-French Beş Faktör Modelinde; Büyüklük, Defter Değeri/Piyasa Değeri oranı, Yatırım ve Karlılık faktörlerinin portföy kesişimlerinde (2x2, 2x3, 2x2x2x2) ortalama getiriler için yaklaşık sonuçlara ulaşılmıştır (Karaömer, 2017, s. 86) Çalışmada 2x2 portföyler tercih edilmiş olup yaklaşımda, her faktör için iki grup oluşturulmaktadır. Ayrıca bu yaklaşımın kullanılması; yatırımcılar açısından daha az grup

olduğundan dolayı daha basit bir yapı sunduğu için portföylerin takibi ve yönetimi noktasından daha rahat ve kolay olabilmektedir.

Karlılık, Büyüklük, DD/PD oranı ve Yatırım faktörlerini temel olarak üç farklı biçimde Fama–French modelleri oluşturulmuştur (Karaömer, 2017, s. 86). Örnek gruptaki Büyüklük (SMB) faktörü, iki alt gruba ayrılırken, Karlılık, Değer (HML) yani DD/PD oranı ve Yatırım faktörleriye bağımsız olmak üzere üç ayrı alt gruplara ayrılmıştır. Sonra, bu üç grup Büyüklük - DD/PD oranı portföyü (Büyüklük B/M), Büyüklükle Karlılık portföyü (Size-Op.) ve Büyüklükle Yatırım portföyü (Size-Invs.) olarak kesişim portföyleriyle birleştirilmiş ve 2x3 formatında altı tane portföy meydana getirilmiştir. Örnek gruptaki Büyüklük faktörünün belirlenmesinde, hisse fiyatıyla hisse sayısının çarpımından elde edilen piyasa değeri dikkate alınmıştır.

İşletmeler daha sonra piyasa değerlerine göre küçükten büyüğe doğru “medyan değer” yardımıyla sıralanmıştır. Yapılan sıralama sonucunda, medyan değer altındaki işletmeler küçük (Small), medyan değer üzerindeki ise büyük (Big) işletme gruplarını oluşturmuştur. Ardından, şirketler DD/PD oranlarına bakılarak küçükten büyüğe doğru sıralanmıştır. Bu sıralamada, en yüksek %30 DD/PD oranlı şirketler yüksek (High), en düşük %30 DD/PD oranlı şirketler düşük (Low) ortadaki %40 DD/PD oranlı şirketlerse orta (Medium) ve gruplarına ayrılmıştır. Benzer bir sıralama, Yatırım ve Karlılık faktörlerine de uygulanmıştır.

Karlılık faktöründeysen, şirketler faaliyet karları oranları açısından küçükten büyüğe doğru sıralanmıştır. Karlılık faktörü, önceki mali yılın sonuna ait muhasebe verilerine dayanarak hesaplanır (yıllık gelirden faiz giderleri, satılan malların maliyeti, satış ve genel yönetim giderleri çıkarılarak bulunan değer / önceki mali yılın sonundaki defter değeri). Bu sıralamada, en yüksek %30 karlılık oranlı şirketler güçlü (Strong),

ortadaki %40 karlılık oranlı şirketler orta (Medium) en düşük %30 karlılık oranı olan şirketlerse zayıf (Weak) olarak sınıflandırılır.

Yatırım faktöründe ise işletmeler, yatırım oranları bakımından küçükten büyüğe doğru sıralanmaktadır. Önceki mali yılsonuna ait toplam varlıkların büyüme oranının, iki sene evvelki mali yılın sonundaki toplam varlık değeriyle bölünmesiyle Yatırım faktörü hesaplanmaktadır. Bu sıralamada, en yüksek %30 yatırım oranlı şirketler atılgan (Aggressive), en düşük %30 yatırım oranlı şirketler ihtiyatlı (Cautious), ortadaki %40 yatırım oranlı şirketlerse orta (Medium) olarak gruplandırılır. Örnek gruptaki şirketler, Büyüklük (Size) faktörüyle ikiye, Karlılık, Değer faktörü yani DD/PD oranı ve Yatırım faktörü oranlarına göreyse bağımsız olarak üç gruba ayrılır. Bu grupların kesişimlerinden faydalanılarak toplamda altı (2x3) portföy oluşturulur (Fama Eugene F., 2015, s. 4-6).

İlk olarak, “S” grubundaki şirketlerle DD/PD oranına göre Yüksek-Orta-Düşük (H, M, L) gruplarındaki işletmelerin kesişimleri kullanılarak portföyler (S/H, S/M, S/L) oluşturulur. Aynı şekilde, “B” grubundaki işletmeler ile DD/PD oranına göre Yüksek-Orta-Düşük (H, M, L) gruplarındaki şirketlerin kesişimleri kullanılarak portföyler (B/H, B/M, B/L) oluşturulur. Bu yöntem hem Yatırım hem de Karlılık faktörleri için uygulanır. “S” grubundaki şirketlerle faaliyet karlılığı oranına göre Güçlü-Orta-Zayıf (R, M, W) gruplarındaki şirketlerin kesişimleri kullanılarak portföyler (S/R, S/M, S/W) oluşturulur. Benzer şekilde, “B” grubundaki şirketlerle faaliyet karlılığı oranına göre Güçlü-Orta-Zayıf (R, M, W) gruplarındaki şirketlerin kesişimleri kullanılarak portföyler (B/R, B/M, B/W) oluşturulur.

Öncelikle, “S” grubunda bulunan şirketlerle DD/PD oranlarına göre Yüksek-Orta-Düşük (H, M, L) gruplarında yer alan şirketlerin kesişimlerinden portföyler (S/H, S/M, S/L) oluşturulur. Sonrasında, “B”

grubundaki işletmelerle DD/PD oranlarına göre Yüksek-Orta-Düşük (H, M, L) gruplarındaki şirketlerin kesişimlerinden portföyler (B/H, B/M, B/L) meydana getirilir. Uygulanan yaklaşım, Yatırımla Karlılık faktörlerine de uygulanır. “S” grubundaki işletmeler ile faaliyet karlılığı oranlarına göre Güçlü-Orta-Zayıf (R, M, W) gruplarındaki şirketlerin kesişimlerinden portföyler (S/R, S/M, S/W) oluşturulur. Benzer şekilde, “B” grubundaki şirketlerle faaliyet karlılığı oranlarına göre Güçlü-Orta-Zayıf (R, M, W) gruplarındaki şirketlerin kesişimlerinden portföyler (B/R, B/M, B/W) oluşturulur.

Son olarak, “S” grubundaki işletmelerle Yatırım faktörü oranlarına göre İhtiyatlı-Orta-Atılğan (C, M, A) gruplarındaki şirketlerin kesişimlerinden portföyler (S/C, S/M, S/A) oluşturularak “B” grubundaki işletmelerle Yatırım faktörü oranlarına göre İhtiyatlı-Orta-Atılğan (C, M, A) gruplarındaki şirketlerin kesişimlerinden portföyler (B/C, B/M, B/A) meydana getirilir (Fama Eugene F., 2015, s. 4-6).

Fama–French’in (1993) çalışmasından ayrı olarak, Büyüklük - DD/PD oranı portföy kombinasyonu (Size-B/M), Büyüklük-Karlılık portföy kombinasyonu (Size-Op.) ve Büyüklük-Yatırım portföy kombinasyonu (Size-Invs.) oluşturulmuş ve bu portföylerin kesişimlerinden 2x2 formatında değer ağırlıklı portföyler oluşturulmuştur. Örnek grup içerisindeki şirketler, Karlılık, Büyüklük, DD/PD oranı, ve Yatırım faktörleri dikkate alınarak, yalnızca “medyan değer” göz önünde bulundurularak ve Yatırım, Değer yani DD/PD oranı, Karlılık faktörleri gruplarında Orta (M) grubu hariç tutularak portföyler oluşturulmuştur. Şirketler, Büyüklük faktörü açısından ikiye, Yatırım, Değer yani DD/PD oranı, Karlılık faktör oranlarına göreyse bağımsız iki grup yapıldıktan sonra, ortaya çıkan grupların kesişimleri kullanılarak 2x2 formatında değer ağırlıklı portföyler oluşturulmuştur (Fama Eugene F., 2015, s. 4-6).



Birincil olarak Tablo 3.2’ te gösterildiği şekliyle Küçük (S) sınıfında bulunan alan işletmeler ile DD/PD oranı sınıfında bulunan Düşük ve Yüksek (L ve H) işletmelerin ortak alt kümelerini meydana getiren şirketlerden portföyler (S/L, S/H) üretilip sonrasında Büyük (B) sınıfında bulunan şirketlerle DD/PD oranı sınıfında bulunan Düşük ve Yüksek (L ve H) şirketlerin ortak alt kümelerini üreten işletmelerden portföyler (B/L, B/H) üretilmektedir. Yatırım faktörünü oluşturan bu işlemler aynı zamanda Kararlılık faktörü için de uygulanabilmektedir (Fama Eugene F., 2015, s. 4-6).

**Tablo 2.2: 2x2 Değer Büyüklüğü Faktörüne Göre Portföy Sınıflandırması**

		DEĞER	
		Yüksek (H)	Düşük (L)
BÜYÜKLÜK	Büyük (B)	BH	BL
	Küçük (S)	SH	SL

Küçük (S) grubundaki işletmeler ile faaliyet karlılığı oranlarına göre Güçlü ve Zayıf (R ve W) gruplarındaki işletmelerin kesişimleri kullanılarak Tablo 3.3’ te belirtildiği şekliyle portföyler (S/R, S/W) oluşturulur. Benzer şekilde, Büyük (B) grubundaki işletmeler ile faaliyet karlılığı oranlarına göre Güçlü ve Zayıf (R ve W) gruplarındaki şirketlerin kesişimleri kullanılarak portföyler (B/R, B/W) oluşturulur (Fama Eugene F., 2015, s. 4-6).

**Tablo 2.3: 2x2 Karlılık Büyüklüğü Faktörüne Göre Portföy Sınıflandırması**

		KARLILIK	
		Zayıf (W)	Güçlü (R)
BÜYÜKLÜK	Büyük (B)	BW	BR
	Küçük (S)	SW	SR

Son olarak, aşağıdaki Tablo 3.4 ‘te verildiği gibi “S” grubundaki işletmeler ile Yatırım faktörünün oranı açısından ihtiyatlı ve atılgan (C ve A) gruplarındaki şirketlerin kesişimleri kullanılarak portföyler (S/C, S/A) oluşturulurken, “B” grubundaki işletmeler ile Yatırım faktörünün oranına göre ihtiyatlı ve atılgan (C ve A) gruplarındaki şirketlerin kesişimleri kullanılarak portföyler (B/C, B/A) elde edilmektedir (Fama Eugene F., 2015, s. 4-6).

**Tablo 2.4: 2x2 Yatırım Büyüklüğü Faktörüne Göre Portföy Sınıflandırması**

		YATIRIM	
		Atılgan (A)	İhtiyatlı (C)
BÜYÜKLÜK	Büyük (B)	BA	BC
	Küçük (S)	SA	SC

Bu kombinasyonlardan sonra elde edilen kesişimler şöyledir;

**BH:** Büyük piyasa değerine sahip ve DD/PD oranları yüksek firmalardan oluşmuş portföy,

**BL:** Büyük piyasa değerlerine sahip ve DD/PD oranları düşük firmalardan oluşan portföy,

**BW:** Büyük piyasa değerlerine sahip ve düşük karlılık gösteren firmalardan oluşmuş portföy,

**BR:** Büyük piyasa değerlerine sahip ve yüksek karlılık gösteren firmalardan oluşmuş portföy,

**BA:** Büyük piyasa değerlerine sahip ve atılgan yatırımcı firmalardan oluşmuş portföy,

**BC:** Büyük piyasa değerlerine sahip ve ihtiyatlı yatırımcı firmalardan oluşmuş portföy,

**SH:** Küçük piyasa değerlerine sahip ve DD/PD oranları yüksek firmalardan oluşmuş portföy,

**SL:** Küçük piyasa değerlerine sahip ve DD/PD oranları düşük firmalardan oluşmuş portföy,

**SW:** Küçük piyasa değerlerine sahip ve düşük karlılık gösteren firmalardan oluşmuş portföy,

**SR:** Küçük piyasa değerlerine sahip ve yüksek karlılık gösteren firmalardan oluşmuş portföy,

**SA:** Piyasa değeri küçük ve atılgan yatırım hisse senetlerinin keşimi yani; küçük piyasa değerlerine sahip yatırımcı firmalardan oluşmuş portföy,

**SC:** Küçük piyasa değerlerine sahip ve ihtiyatlı yatırımcı firmalardan oluşmuş portföy manasına gelmektedir.

Üçüncü grup portföy oluşumu, büyüklük, DD/PD oranı, Karlılık faktörü ve Yatırım faktörünün tüm kombinasyonlarını kullanarak oluşturulmuştur. Bu portföyler, örnek gruptaki işletmelerin “medyan değeri” temel alınarak oluşturulmuş ve 2x2x2x2 formunda 16 değer ağırlıklı portföy şeklinde düzenlenmiştir. Bu portföy kombinasyonları arasında şunlar yer alır (Kartal, 2019, s. 40):

Küçük-Yüksek-Güçlü-İhtiyatlı (S/H/R/C);

Küçük-Yüksek-Güçlü-Atılgan (S/H/R/A);

Küçük-Yüksek-Zayıf-İhtiyatlı (S/H/W/C);

Küçük-Düşük-Güçlü-İhtiyatlı (S/L/R/C);

Küçük-Düşük-Güçlü-Atılgan (S/L/R/A);

Küçük-Düşük-Zayıf-İhtiyatlı (S/L/W/C);

Küçük-Düşük-Zayıf-Atılgan (S/L/W/A);

Büyük-Yüksek-Güçlü-İhtiyatlı (B/H/R/C);

Büyük-Yüksek-Güçlü-Atılgan (B/H/R/A);

Büyük-Yüksek-Zayıf-İhtiyatlı (B/H/W/C);

Büyük-Düşük-Güçlü-İhtiyatlı (B/L/R/C);

Büyük-Düşük-Güçlü-Atılgan (B/L/R/A);

Büyük-Düşük-Zayıf-İhtiyatlı (B/L/W/C);

Büyük-Düşük-Zayıf-Atılgan (B/L/W/A). Bu şekilde, her bir kombinasyonun kesişimiyle 16 farklı portföy oluşturulmuştur (Fama Eugene F., 2015, s. 4-6).

Tablo 2.5: Portföy Oluşturma Modelleri

KESİŞİMLER	FAKTÖRLER VE BİLEŞENLERİ
Büyüklik ve Karlılık ya da Büyüklik ve DD/PD, veya Büyüklik ve Yatırıma göre 2x3 kesişimleri	$\text{SMB}_{\text{KAR}} = (\text{SR} + \text{SN} + \text{SW}) / 3 - (\text{BR} + \text{BN} + \text{BW}) / 3$ $\text{SMB}_{\text{DD/PD}} = (\text{SH} + \text{SN} + \text{SL}) / 3 - (\text{BH} + \text{BN} + \text{BL}) / 3$ $\text{SMB}_{\text{Yatırım}} = (\text{SC} + \text{SN} + \text{SA}) / 3 - (\text{BC} + \text{BN} + \text{BA}) / 3$ $\text{SMB} = (\text{SMB- DD/PD} + \text{SMB-KARLILIK} + \text{SMB-YATIRIM}) / 3$ $\text{HML} = (\text{SH} + \text{SL}) / 2 - (\text{BH} + \text{BL}) / 2$ $\text{RMW} = (\text{SR} + \text{BR}) / 2 - [(\text{SR} - \text{SW}) + (\text{BR} - \text{BW})] / 2$ $\text{CMA} = (\text{SC} + \text{BC}) / 2 - (\text{SA} + \text{BA}) / 2$
Büyüklik ve DD/PD, ya da Büyüklik ve Karlılık, veya Büyüklik ve Yatırıma göre 2x2 kesişimleri	$\text{SMB} = (\text{SH} + \text{SL} + \text{SR} + \text{SW} + \text{SC} + \text{SA}) / 6 - (\text{BH} + \text{BL} + \text{BR} + \text{BW} + \text{BC} + \text{BA}) / 6$ $\text{HML} = (\text{SH} + \text{BH}) / 2 - [(\text{SH} - \text{SL}) + (\text{BH} - \text{BL})] / 2$ $\text{RMW} = (\text{SR} + \text{BR}) / 2 - [(\text{SR} - \text{SW}) + (\text{BR} - \text{BW})] / 2$ $\text{CMA} = (\text{SC} + \text{BC}) / 2 - (\text{SA} + \text{BA}) / 2$
Büyüklik, DD/PD, Karlılık, ve Yatırıma göre 2x2x2x2 kesişimleri	$\text{SMB} = (\text{SHRC} + \text{SHRA} + \text{SHWC} + \text{SHWA} + \text{SLRC} + \text{SLRA} + \text{SLWC} + \text{SLWA}) / 8 - (\text{BHRC} + \text{BHRA} + \text{BHWC} + \text{BHWA} + \text{BLRC} + \text{BLRA} + \text{BLWC} + \text{BLWA}) / 8$ $\text{HML} = (\text{SHRC} + \text{SHRA} + \text{SHWC} + \text{SHWA}) / 4 - (\text{BHRC} + \text{BHRA} + \text{BHWC} + \text{BHWA}) / 4$ $\text{CMA} = (\text{SHWC} + \text{SHWA} + \text{SLWC} + \text{SLWA}) / 4 - (\text{BHWC} + \text{BHWA} + \text{BLWC} + \text{BLWA}) / 4$ $\text{CMA} = (\text{SHRA} + \text{SHWA} + \text{SLRA} + \text{SLWA}) / 4 - (\text{BHRA} + \text{BHWA} + \text{BLRA} + \text{BLWA}) / 4$ $\text{CMA} = (\text{SHRA} + \text{SHWA} + \text{SLRC} + \text{SLWC}) / 4 - (\text{BHRC} + \text{BHWA} + \text{BLRC} + \text{BLWC}) / 4$

**Kaynak:** Fama–French, 2015.

Her “t” yılı için hazırlanan, BA, BC, BH, BL, BR, BW, SA, SC, SH, SL, SR, SW, portföyleriyle bu portföylerden elde edilen HML, SMB, CMA ve RMW faktörleri, ilgili firmalarının verilerine dayanılarak her “t” yılına göre ayrı ayrı hesaplanarak oluşturulmuştur.

## 2.4. PİYASA (VERİMLİLİĞİ) ETKİNLİĞİ

Etkinlik kavramı farklı açılardan ele alınabilmektedir. Örneğin piyasadaki işlem hızı, piyasadaki profesyonelleşme, alım-satım maliyetleri ve piyasaların likit olması gibi durumlar piyasanın etkinliği hakkında bilgi vermektedir. Genel olarak piyasa etkinliği operasyonel etkinlik (faaliyet işlem etkinliği) ve bilgi (fiyat) etkinliği olarak ele alınmaktadır. Operasyonel etkinlik “içsel etkinlik”, bilgi etkinliği ise “dışsal etkinlik” olarak bilinmektedir (Fabozzi & Modigliani, 2003, s. 116).

Operasyonel etkinlik, yatırımcıların işlem maliyetlerini mümkün olan en düşük seviyede tutmaya çalışmaktadır. İşlem maliyetleri, aracı kurumlara veya brokerlara ödenen komisyonlar ile piyasada işlem yapanların alım-satım fiyat marjı içerisinde yer almaktadır. Bilgi etkinliği ise piyasadaki bilgiler ile beklentilerin fiyatlara yansımaları durumunu ifade etmektedir. Bilgi etkinliğine göre piyasadaki bilgiler menkul kıymetlerin fiyatını belirlemektedir. Ayrıca piyasada oluşan yeni bilgiler menkul kıymetlerin fiyatlarını değiştirmekte ve piyasada bilgi etkinliği oluşmaktadır (Santomero & Babbel, 2001, s. 319).

Etkinlik tüm piyasalar için geçerli olmasına rağmen bu konuda yapılan çalışmaların çoğunluğu hisse senedi piyasalarının etkinliği ile ilgilidir. Hisse senedi piyasalarının etkinliğinin hem mikro düzeyde hem de makro düzeyde önem arz ettiğini söylemek mümkündür. Mikro düzeyde hisse senedi piyasasının etkinliğinin sağlanması için hisse senedi piyasasındaki fiyatların ve bu fiyatlar doğrultusunda yapılan alım-satım faaliyetleri ile halka arz gibi işlemlerin adil olması gerektiği ifade edilmektedir. Bu durum yatırımcıların piyasaya güveninin oluşmasına katkıda bulunacaktır. Makro düzeyde güvenin yüksek olması durumunda piyasalara olan talep artacaktır. Böylece hisse senedi aracılığıyla

finansman yaygınlaşacak ve ekonomik faaliyetlerin gelişimine zemin oluşacaktır (Coşkun & Seven, 2016, s. 291).

Hisse senetlerinin fiyatları yatırımcının yatırımdan beklediği nakit performansı ile yatırımın barındırdığı risk dikkate alınarak belirlenir. Rasyonel yatırımcılar piyasa ile ilgili bütün bilgileri ve akla dayalı bütün çıkarımları dikkate alarak hareket ederler. Yatırımcılar mevcut bilgilerden faydalandıkları gibi muhtemel bilgilerden de faydalanmaktadırlar. Bilginin hisse senedinin fiyatını belirlemede önemli rol oynadığını, hatta anahtar konumunda olduğunu söylemek mümkündür. Ayrıca bilgi etkin piyasaların merkezinde yer almaktadır (Jones, 2004, s. 314). Etkin piyasalar, menkul kıymetlerin fiyatlarına ait bilgileri hızlı ve tam olarak yansıtmaktadır. Hisse senedinin fiyatlarında yer alan bilgileri aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Mandacı, 2018, s. 83-84);

- ✓ Geçmişe ait bilgiler ve gelecekte gerçekleşmesi mümkün olan bilgiler,
- ✓ Belli nedenlere dayandırılarak ortaya konulan bilgiler (mesela bir sonraki hafta merkez bankasının faizi arttıracığı yönünde bir karar varsa, merkez bankasının faizi arttırma durumunu gerçekleştirmede bu durumun fiyata yansımaları).

#### **2.4.1. Etkin Piyasa Hipotezi ve Varsayımları**

Etkin piyasa hipotezi konusu finans literatürü açısından önemli bir yere sahiptir. Yatırımcı Modern Portföy Teorisine göre iyi bir çeşitlendirme yapmaktadır. Yatırımcı yaptığı Yatırım ile Pazar faktörünün ortalaması kadar bir getiri elde etmektedir. Ancak kimi yatırımcı anormal bir kâr elde etme düşüncesine sahip olabilir. Bu durum yatırımcıların farklı yollara başvurmasına neden olabilir. Yatırımcılar;

- ✓ Geçmişteki fiyat değişimlerinden gelecekteki fiyatlar öngörülebilir mi?
- ✓ Halka açık firmaların finansal tablolarından faydalanarak fiyat tahmini yapılabilir mi?
- ✓ İçeriden bilgiye dayanarak yapılan yatırımların kârlılığı tartışılabilir mi?

Gibi sorulara cevap bulmaya çalışmaktadırlar. Bunlara cevap vermek için etkin piyasa hipotezi Fama Eugene F. tarafından ortaya atılmıştır.

Etkin piyasada hisse senedi performansının tahmin edilmesinde kullanılacak olan bilgi fiyatlara yansıtılmaktadır. Hisse senetlerinin fiyatlarında değişime neden olan bilgiler önceden tahmin edilmeyen yeni bilgilerden oluşmaktadır. Tahmin edilen veya bilinen bir bilgi olsaydı hisse senetlerinin fiyatlarında değişiminin olmasına neden olmazdı. Ayrıca mevcut bilgilerin bir parçası olurdu. Yeni bilgilerin ortaya çıkmasından dolayı fiyatlarda oluşan değişim de tahmin edilememektedir. Bu durum hisse senetleri fiyatlarının rassal yürüyüş sergilediğini göstermektedir. Yani hisse senedi fiyatının tahmin edilmeyen biçimde değiştiğini göstermektedir. Rasyonel yatırımcıların sürekli olarak fiyat değişimlerine neden olacak bilgileri herkesten önce elde etmek için piyasada rekabet etmesi sonucu fiyatlar rassal olarak değişim göstermektedir (Prather vd., 2009, s. 345).

Etkin piyasa hipotezinde piyasadaki bütün bilgiler hisse senedinin fiyatına yansıtılmaktadır. Bu nedenle yatırımcıların beklenenin üstünde bir getiri elde etmeleri mümkün değildir. Bir diğer ifade ile piyasada yeni bir bilgi ortaya çıktığında hızlıca piyasada yayılmakta ve hisse senedi fiyatlarını etkilemektedir. Böylece yatırımcılar başka tekniklerle hisse senedi fiyatlarını tahmin etme gibi bir yola başvurma ihtiyacı hissetmemektedir (Malkiel, 2003, s. 59). Yatırımcıların oluşturdukları



portföylerden elde edeceği ortalama bir getiri bulunduğunu söylemek mümkündür. Etkin piyasa hipotezine göre hisse senedi fiyatları rassal bir şekilde oluşmakta ve hisse senedi fiyatlarındaki değişimler birbirinden bağımsız olarak ortaya çıkmaktadır (Sümer & Aybar, 2016, s. 76).

Piyasada fiyatlar rasyonel olarak belirleniyorsa, bu durumda sadece yeni bilgiler fiyatların değişmesine neden olacaktır. Bu nedenle rassal yürüyüş daima mevcut bilgiyi yansıtan fiyatlardan oluşmaktadır. Eğer piyasada hisse senetleri tahmin edilebiliyorsa bu durumda bu piyasanın etkin olmadığını göstermektedir. Çünkü etkin piyasanın temel felsefesi bütün bilgilerin göz önünde bulundurulması ile fiyatların oluşmasıdır. Ancak tahminlenen fiyatlarda bütün bilgilerin fiyatlara yansımadağını göstermektedir (Prather vd., 2009, s. 345-346).

Etkin piyasada hisse senedinin piyasada işlem gören fiyatıyla gerçek fiyatı arasında farklılık olması çok karşılaşılan bir durum değildir. Böyle bir durumun ortaya çıkması halinde uzun süre devam etmesi söz konusu değildir. Bunun temel nedeni olarak yatırımcıların menkul kıymetin piyasadaki fiyatı, gerçek fiyatının altında olduğu zaman alım yapması olarak kabul görmektedir. Tam tersi eğer piyasadaki fiyatı, gerçek fiyatın üstünde ise yatırımcılar, satış yaparak piyasa fiyatı ile gerçek fiyat arasındaki dengesizliği ortadan kaldırırlar. Yatırımcılar, sergilediği bu davranışla piyasanın dengeye gelmesini sağlarlar (Doğukanlı & Ergün, 2011, s. 322).

Bu bilgiler ışığında etkin piyasa hipotezinin varsayımlarını aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Mandacı, 2018, s. 86);

- ✓ Yatırımcıların rasyonel olduğu kabul edilmektedir.
- ✓ Piyasadaki bilgilerin tam olduğu kabul edilmektedir.
- ✓ Yatırımcıların faydalarının maksimum düzeyde olmasına çalışılmaktadır.

- ✓ Fiyatlara mevcut ve beklenen bütün bilgiler yansıtılmaktadır.
- ✓ Yatırımcıların herhangi bir veriyi kullanarak beklenen getirinin üzerinde bir getiri elde etmesi mümkün olmamaktadır.
- ✓ Fiyatlar elde edilen yeni bilgilere göre rassal olarak değişim gösterebilir.
- ✓ Yeni bilginin fiyatlara yansıtılması oldukça hızlıdır.

Etkin Piyasa Hipotezi ile Rassal Yürüyüş Teorisi birbiriyle yakın ilişki içerisindedir. Rassal Yürüyüş Teorisinin geçerli olabilmesi için piyasa etkinliğinin sağlanması gerekmektedir. Etkin sermaye piyasasının özellikleri aşağıdaki gibi sıralanabilir (Ceylan & Korkmaz, 1998, s. 255);

- ✓ Piyasada aşırı düzeyde alıcı ve satıcı bulunmasından dolayı piyasa fiyatını tek başına etkileyemezler.
- ✓ Yatırımcılar finansal varlıklara ait bilgilere düşük maliyetle ulaşabilmektedir. Ayrıca hızlı bir şekilde ulaşmaları da mümkündür.
- ✓ Finansal varlıklar, tümüyle bölünebilir özelliklere sahiptirler.
- ✓ Getirisini maksimize etmek yatırımcıların temel amacıdır.
- ✓ Yasal düzenlemelerle ölçülü bir biçimde çalışmaktadır.
- ✓ Yatırımcılara ait getiri ve risk homojendir.
- ✓ İşlem maliyetleri oldukça düşüktür.

#### **2.4.2. Etkin Piyasa Çeşitleri**

Fama 1970’te yaptığı çalışmalarında piyasa etkinliğinin bilginin fiyata yansımaya durumu ile ilgili olduğunu belirtmiştir. Bu doğrultuda piyasa etkinliği piyasalarda fiyatların yansıttığı bilgiye göre şu şekilde sıralanabilir;

- ✓ Zayıf formda etkinlik
- ✓ Yarı-güçlü formda etkinlik
- ✓ Güçlü formda etkinlik

#### **2.4.2.1. Zayıf Formda Etkinlik**

Zayıf formda piyasa etkinliği, etkin piyasa hipotezinin en düşük derecesini temsil eder ve geçmiş fiyat hareketlerinden yararlanarak yatırımcıların gelecekteki fiyatları öngöremeyeceği varsayımına dayanır. (Karan, 2013, s. 279). Diğer bir deyişle piyasada işlem gören hisse senedi fiyatları geçmişteki bütün bilgilerden yararlanarak belirlenmektedir. Bu nedenle piyasada oluşabilecek fiyat farklılıklarını belirlemek oldukça anlamsız bir durumdur (Çevik & Erdoğan, 2009, s. 28).

Zayıf formda etkin piyasada, hisse senedinin geçmişteki bütün fiyat hareketlerini yansıtması göz önüne alınmasından dolayı bu tür piyasalarda yatırımcılar fiyatlara ait bilgilere aynı zamanlı olarak ulaşabilmektedir. Bu nedenle hiçbir yatırımcı normalin üstünde getiri elde edememektedir.

Fiyatların rassal yürüyüş sergileyip sergilemediğinin araştırılması piyasanın zayıf formda etkin olup olmadığına dair bilgi vermektedir. Daha önce de ifade edildiği gibi Rassal Yürüyüş Teorisi fiyatların rassal olarak oluştuğunu ve önceden tahmin edilmesinin mümkün olmadığını savunmaktadır. Rasyonel yatırımcılar sürekli olarak yeni bilgilere ulaşma peşindedir. Bu durum ise piyasa rekabetinin oluşmasının zeminini oluşturmakta ve Rassal yürüyüş teorisinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Eğer piyasada fiyatlar rasyonel olarak belirleniyorsa yeni bilgilerin elde edilmesi ile fiyatlar değişime uğrayacaktır. Bu durum gösteriyor ki fiyatlar mevcut bilgiler doğrultusunda oluşmaktadır (Karan, 2011, s. 278).

Rassal yürüyüş hipotezi, Zayıf formda etkinliğe sahip piyasaların araştırılması sırasında ortaya çıkmıştır. Bu hipotez art arda ortaya çıkan fiyat değişimlerinin birbirinden bağımsız olduğunu ileri sürmüştür (Güngör B. , 2003, s. 114). Rassal Yürüyüş Hipotezine göre bir hisse

senedinde piyasada oluşan fiyatlar tesadüfi ve amaçsız bir yürüyüşe benzetilmektedir. Ayrıca etkin olan bir piyasada birbirlerini takip eden fiyatlar bütünüyle tesadüfi olarak belirlenmekte ve birbirinden bağımsızdırlar. Başka bir deyişle, birbirini takip eden fiyatların bağımsızlığı, bir hisse senedinin mevcut gerçek değeriyle piyasa fiyatının birbirine eşit veya yakın olduğunu göstermektedir. Hisse senetlerinin fiyatlarıyla gerçek değeri arasında farklılıklar söz konusuysa da bu farklılık yatırımcıların ani bilgiyi değişik biçimde algılamasından ve yorumlamasından kaynaklanmaktadır. Ayrıca piyasanın zamanla dengeye gelme durumu söz konusudur (Hayırisever, 2002, s. 11).

Zayıf formda etkinliği test etmek için teknik analizler kullanılabilir. Teknik analizler geçmiş fiyat hareketlerinden faydalanarak geleceğe ilişkin fiyat tahminlerinde bulunmaktadır. Yatırımcılar piyasada, teknik analizler kullanarak yapmış oldukları yatırımdan normalüstü getiri elde edebiliyorsa o piyasanın zayıf formda etkin bir piyasa olmadığına işarettir (Mandacı, 2018, s. 89).

#### **2.4.2.2. Yarı-Güçlü Formda Etkinlik**

Yarı-güçlü formda etkinlikte hisse senetlerine ilişkin fiyatlar, geçmişteki bütün bilgilerden faydalanmanın yanı sıra kamuya açıklanmamış kamusal bilgiler ile kamuya arz edildiğinde bütün bireylerce kullanılan güncel bilgileri de içermektedir. Bu doğrultuda hisse senetlerinin fiyatlarını oluşturan piyasalara yarı-güçlü formda etkin piyasa denilmektedir (Snopek, 2012, s. 80). Yarı-güçlü formda, yatırımcının normalüstü getiri elde etmesi mümkün değildir. Çünkü hisse fiyatları oluşturulurken firmalara ait finansal tablolar, temettü arttırmaları, fiyat/kazanç oranları gibi kamuoyu tarafından yatırımcılara aktarmaktadır. Bu bilgiler ise hemen hisse senedi fiyatlarına yansıtılmaktadır.

Yarı-güçlü formda etkinlik, zayıf formda etkinliğin şartlarını da içinde bulundurmaktadır. Ama yarı-güçlü formda etkinlik, mevcut fiyatların geçmişe yönelik bilgilerinin yanı sıra kamuya açık bilgileri de içinde barındırdığı için zayıf formda etkinliğe göre daha güçlüdür. Kamuya açık bilgiler, firmalara ait finansal tabloların yanı sıra dış finansal analistler tarafından oluşturulan firma araştırmaları ve firma duyarlılığı gibi bilgileri de kapsamaktadır (Quiry vd., 2011, s. 61). Ayrıca firmaların geleceğe dönük kamuya açık olan bütün bilgiler, firmanın üretimine hattına ilişkin temel bilgiler, yönetim kalitesi, firmanın patentleri, getiri tahminleri, muhasebe uygulamaları vb. bütün bilgileri kapsamaktadır. Hiçbir yatırımcı bu bilgilerden hareket edip temel analizler yaparak aşırı kâra ulaşmamaktadır. Bu bilgilerin halka açık olması bu durumu engellemektedir (Canbaş & Doğukanlı, 2007, s. 421).

#### **2.4.2.3. Güçlü Formda Etkinlik**

Güçlü formda etkinlik, geçmiş bilgilerin, kamuoyu ile paylaşılan bilgilerin ve ayrıca firmalara ait gizli bilgilerin yatırımcılara ulaştırılması ve bu bilgilerin fiyatlara yansıtılmasıdır. Söz konusu piyasalarda yatırım yapan yatırımcılar genelde firmaların sahipleri veya firma yöneticilerinden oluşmaktadır (Gümüş & Bektur, 2019, s. 61). Bu noktadan itibaren firmalara ait özel bilgilere sahip olan firma yöneticileri ve firma sahipleri de beklenen getiri üzerinde bir getiri elde edemeyeceklerdir. Bu nedenle teknik ve temel analizlerin yanı sıra “içeriden öğrenenlerin ticareti” de yatırımcılara bir ayrıcalık tanımayacaktır (Sümer & Aybar, 2016, s. 78).

Güçlü formda etkinliğe sahip olan piyasalarda hiçbir yatırımcının ortalamanın üstünde getiri elde etmesi mümkün değildir. Çünkü hiçbir yatırımcı hisse senedi fiyatını önceden tahmin edememektedir. Güçlü formda etkin piyasalarda var olan bilgiler zaten en hızlı şekilde fiyatlara yansıtılmaktadır. Burada firmalara ait gizli bilgi durumu ortadan

kalkmaktadır. Yani firmalara ait gizli bilgilerin normalin üstü getiri elde etme işlevi ortadan kalkmaktadır.

Güçlü formda etkin piyasalarda hisse senedi fiyatları, içeriden öğrenenlerin sahip olduğu bilgiler de dâhil edilerek belirlenmektedir. Böylece fiyatların belirlenmesinde bütün bilgiler yansıtılmış olmaktadır. Diğer bir ifade ile halka açık olan ve olmayan bütün bilgilerin fiyatlara yansıtılmış olması gerekmektedir. Etkin piyasaların bu türü biraz uç noktalarda görünse de firma yöneticileri ve firma sahipleri bu özel bilgilere sahiptirler. Bu bilgileri kullanarak kendi lehlerine işlem yapmaları ve normalüstü getiri elde etmeleri mümkündür. Gelişmiş ülkelerde olduğu gibi Türkiye’de de içeriden öğrenenlerin ticaretini kısıtlayıcı çeşitli düzenlemeler Sermaye Piyasası Kurulu tarafından geliştirilmiştir (Mandacı, 2018, s. 93).

Güçlü formda etkinliği test etmede piyasada içeriden öğrenenlerin olup olmadığı belirlenmeye çalışılmaktadır. Çünkü piyasada içeriden öğrenenlerin ticareti söz konusu ise piyasanın güçlü formda etkin olması mümkün değildir. Bu nedenle güçlü formda etkin piyasanın varlığından bahsedebilmek için içeriden öğrenenlerin ticaretinin olmaması gerekmektedir.

Güçlü formda etkin olan bir piyasa diğer etkin piyasa çeşitlerini de kapsamaktadır. Yani güçlü formda etkin olan piyasa aynı zamanda zayıf form ve yarı-güçlü formda piyasa türlerini içinde bulundurmaktadır. Çünkü hisse senedi fiyatlarının belirlenmesinde bütün bilgileri sahip olması için güçlü seviyede etkin piyasalarda içeriden öğrenilen bilgilerle birlikte geçmişteki fiyat bilgileri ve halka sunulan bilgiler de bulunmalıdır. Aynı şekilde yarı-güçlü formda etkin olan bir piyasa zayıf formda piyasa özelliğini de içinde barındırmaktadır.

### **2.4.3. Etkin Piyasa Hipotezinden Sapmalar: Anomali Kavramı**

Etkin piyasa hipotezine göre, hisse senetlerinin fiyatları belirlenirken piyasada bulunan bütün bilgiler dikkate alınmaktadır. Bu nedenle firmaların beklenilenin üstünde getiri elde etmeleri mümkün değildir. Bu varsayım birçok ampirik çalışma ile araştırılmış ve piyasaların etkin olup olmadığı test edilmiştir. Yapılan çalışmaların neticesinde etkin piyasa hipotezinin varsayımı ile çelişkiler olduğu tespit edilmiştir (Çömlekçi vd., 2015, s. 173). Etkin piyasa hipoteziyle uyumsuz sonuçları açıklamak amacıyla sapmalar anlamındaki “anomali” kavramı kullanılmaktadır (Karan, 2013, s. 287).

Hisse senedi piyasasında, etkin piyasa hipotezi ile uyumluluk göstermeyen, diğer bir ifade ile hipoteze ters düşen fiyat hareketlerinin olması mümkündür. Bu durumu teorik olarak doğrulamak zor olsa da bu durumu açıklamak için mantıklı olmayan varsayımlara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu durumu açıklayan bulgu anomali olarak değerlendirilmektedir (Ege vd., 2012, s. 176).

Teoriyle uyumlu olmayan bir gözlem veya gerçeklik anomali kavramı olarak tanımlanmaktadır (Thaler, 1987, s. 198). Bir başka tanıma göreyse genel kabul görmüş ilkelerle uyum sağlamayan beklenmedik bir davranış biçimine anomali denilmektedir (Özmen, 1997, s. 11).

Literatür incelendiğinde akademik çalışmalara göre hisse senedi piyasalarında bulunan anomaliler; fiyat anomalileri ve dönemsel anomaliler olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Kesitsel anomaliler aşırı veya düşük reaksiyon kaynaklı olarak piyasa etkinliğinde sapmalar olarak tanımlanmaktadır. Dönemsel anomaliler ise belirli dönem öncesi veya sonrasında ortaya çıkan anomaliler olarak tanımlanmaktadır.

Kesitsel anomaliler; belirli özellikleri bulunan hisse senetlerinin piyasa ortalamasının altında ve piyasa ortalamasının üstünde bir değere

sahip olması ve bu durumun hipotezle açıklanmaması durumunu açıklamaktadır. Bu durum kesitsel anomalilerini zamandan bağımsız olarak değişim sergilendiğinden dolayı dönemsel anomalilerden ayırtmaktadır (Kıyılar & Akkaya, 2016, s. 170). Dönemsel anomaliler; hisse senetlerinin geçmiş dönemlere ait getirilerine kıyasla, belirli gün, hafta, ay veya belir bir zaman dilimi içerisinde hisse senetlerinin getirilerinde ortaya çıkan iyi veya kötü performans ile ilgili durumu ifade etmektedir. Diğer bir ifade ile dönemsel anomaliler, geçmiş verilerden hareketle hisse senetlerinin belirli dönemlerde daha kötü ya da daha iyi performans göstermesi durumu olarak tanımlanmaktadır (Çöllü, 2014, s. 58).

Çalışmaya uygun olması nedeni ile kesitsel anomaliler detaylı olarak ele alınacaktır. Bunlar;

- ✓ Piyasa Değeri/Defter Değeri oranı anomalisi
- ✓ Firma büyüklüğü anomalisi
- ✓ Aktif büyüme anomalisi
- ✓ Kârlılık anomalisi

#### **2.4.3.1. Firma Büyüklüğü Anomalisi**

Firmaların büyüklük anomalisiyle ilgili ilk çalışma Banz (1981), Reinganum (1981), Lustig ve Leinbach (1983) tarafından yapılmıştır. Bu çalışmalarda firma büyüklüğü ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişki araştırılmıştır. Araştırmacılar küçük firmaların riske göre düzeltilmiş getirilerinin büyük firmalara göre daha fazla olduğunu tespit etmişlerdir (Mandacı, 2018, s. 98). Şirketlerin büyüklük anomalisini, düşük değere sahip olan firmaların değeri yüksek olan firmalarla karşılaştırıldığında hisse senetlerinin getirileri daha yüksek olması ya da daha düşük performans sergilemesi biçiminde tanımlanmaktadır. Şirket büyüklüğünü, hisse senedinin piyasadaki fiyatıyla hisse senedinin piyasadaki sayısının çarpımı ile elde edilen sonuçtur (Hayırsever, 2004, s. 46)



Büyüklik anomalisine ilişkin yapılan araştırmaların odak noktası büyüklüğün hisse senedi getirileri üzerinde etkisi olup olmadığını ortaya koymaktır. Yapılan araştırmaların çoğu, piyasa değeri küçük olan işletmelerin hisse senetleri değerlerinin söz konusu dönemin aralık ayında ve ayın son gününden başlamak üzere yükselmeye başladığını ifade etmişlerdir. Ayrıca gelecek dönemin ocak ayında ve hatta ayın ilk haftalarında pik yaparak anormal bir eğilim sergilediğini belirlemişlerdir (Özmen, 1997, s. 44-45).

Yapılan çeşitli çalışmalar Firma büyüklüğü anomalisinin ocak ayı anomalisi ve yıl dönümü anomalisiyle ilişkili olduğunu vurgulamışlardır. Ocak ayı etkisiyle vergi avantajından faydalanma arzusu ve zarar eden hisse senetlerinin elden çıkarılıp ocak ayında tekrardan satın alınması piyasa değeri küçük olan işletmeler için geçerli bir durumdur. Ayrıca ocak ayı yatırımcıların, geçmişteki dönemin bilgilerinin yayınlanması, yeni planlarının yapılması finansal kararların tekrar bakılması gibi önemli olayları kapsamaktadır. Küçük boyutlu işletmelerin hisse senedi fiyatlarının finansal tablo verilerine ve raporlara daha çok yanıt verdiğini söylemek mümkündür. Kamuoyu ile paylaşılan yeni bilgiler küçük firmaların hisse senedi fiyatlarını daha fazla etkilemektedir (Ünlü, 2011, s. 28-29).

Sonuç olarak firma büyüklüğü anomalisine göre küçük şirketlere ait hisse senetlerinin büyük şirketlere ait hisse senetlerine oranla daha fazla kazanç elde etmektedirler. Etkin piyasa varsayımına göre herkesin sahip olduğu bir bilgiyi kullanarak normalden daha fazla getiri kazanamazlar. Ancak yapılan çeşitli çalışmalar sonucunda küçük firmaların büyük firmalara göre daha fazla getiri elde ettiği tespit edilmiştir. Küçük firmaların daha fazla getiri elde etmeleri küçük firmaların daha fazla büyüme isteklerinden kaynaklanmaktadır. Firmalar elde ettikleri getirilerin çoğunu ortaklarına dağıtmak yerine otofinansman

olarak faaliyetlerinde kullanmalarından kaynaklanabilir. Başka bir bakış açısına göre, küçük firmaların riskleri büyük firmalara nazaran daha yüksek olmasından dolayı elde edilen normalüstü getirinin bu riskin karşılığı olduğu söylenebilir (Uğurlu & Demir, 2016, s. 106).

#### **2.4.3.2. Piyasa Değeri (PD)/Defter Değeri (DD) Oranı Anomalisi**

Piyasa değeri, bir şirketin hisse senetlerinin menkul kıymetler borsasında işlem gören fiyatıyla bahsedilen hisse senelerinin dolaşımdaki miktarının çarpılmasıyla ortaya çıkan değerdir. Defter değeri ise bir işletmenin hisse senedine ait özsermayenin piyasada dolaşımda bulunan hisse senetleri sayısına bölünmesiyle ortaya çıkan değer olarak tanımlanabilir. Piyasa Değeri/Defter Değeri (PD/DD) oranıysa bahsi konu iki değerlerin birbirine bölünmesi sonucun ortaya çıkan piyasa çarpanına denir (Daday, 2019, s. 38).

$$\text{Piyasa Değeri/Defter Değeri} = \frac{\text{Hisse Senedinin Piyasa Değeri}}{\text{Hisse Senedinin Defter Değeri}} \quad (11)$$

Piyasa değeriyle defter değeri arasındaki korelasyonu bu oranla hisse senedinin ortaya koymak mümkündür (Akdoğan & Tenker, 2001, s. 645).

Firmalara ait hisse senedi fiyatının hisse senedi adedine gelen özsermaye tutarına bölünmesiyle Piyasa Değeri/Defter Değeri oranının anomalisi hesaplanmaktadır. Bu oranda Defter Değeri/Piyasa Değeri oranı küçük olan firmaların Defter Değeri/Piyasa Değeri oranı yüksek olan firmalardan daha fazla getiri elde ettiğini söylemek mümkündür (Erdoğan & Elmas, 2010, s. 284).

İki büyüklük arasındaki katsayıyı Piyasa Değeri/Defter Değeri oranının anomalisiyle belirlemeye çalışılmaktadır. Bu anomali Piyasa Değeri/Defter Değeri küçük hisse senedinin Piyasa Değeri/Defter Değeri

daha büyük hisse senediyle oranlandığında daha küçük ya da daha büyük getiri (kazanç) verimliliği sergileyeceği biçiminde açıklanmaktadır (Karan M. B., 2013, s. 284).

Piyasa Değeri/Defter Değeri anomalisini ilk defa Rosenberg, Reir ve Lanstein (1985) çalışmalarında kullanmışlardır. Çalışmada hisse senedinin getirisinin önceden tahmin edilemeyeceğini ortaya koymuşlardır. Rosenberg, Reir ve Lanstein (1985) çalışmasında hisse senetlerinin gelecekteki getirisiyle Piyasa Değeri / Defter Değeri oranlanması arasında pozitif korelasyon olduğunu da ortaya koymuşlardır. Bu sonuç etkin piyasa hipotezi ile çelişen sonuçlar olduğunu ortaya koymuştur (Altınöz & Şahin, 2019, s. 106).

#### **2.4.3.3. Kârlılık Anomalisi**

Hisse senetlerinin getirileriyle firmaların kârlılıkları oranı arasındaki korelasyon finans literatürü açısından önemli olduğu gibi yatırımcılar açısından da oldukça önem arz etmektedir. Bu nedenle araştırmacılar tarafından bu konuda birçok çalışma yapılmıştır. Konu hala önemini korumakta ve konu ile ilgili çalışmalar yapılmaktadır.

Firma kârlılığını ölçmek amacıyla aktif ve özsermaye kârlılık oranları kullanılmaktadır. Aktif kârlılık; firmaların ellerinde bulunan varlıkların etkin olarak kullanılma derecelerini belirtmektedir. Bir başka ifadeyle firmalara ait varlıklarla elde edebildikleri gelir miktarını göstermektedir. Aktif kârlılığı hesaplamak için genellikle işletmelerin sahip oldukları aktifleriyle dönem net kârları arasındaki ilişkiye bakılmaktadır. Bu durumu aşağıdaki gibi formülleştirmek mümkündür (Karadeniz & İskenderoğlu, 2011, s. 69).

$$\text{Aktif Karlılık} = \frac{\text{Dönem Net Karı}}{\text{Toplam Aktifler}} \quad (12)$$

Firma kârlılığını belirlemek için faydalanılan bir diğer oran ise özsermaye kârlılığıdır. Özsermaye kârlılığı; firma ortaklarının ortaya koydukları sermayenin birim başına elde ettikleri kazancı göstermektedir. Özsermaye kârlılığı hesaplamak için “faiz ve vergi öncesi kâr”, “vergi öncesi kâr”, “brüt kâr” gibi literatürdeki farklı kalemler kullanılmaktadır. Özsermaye kârlılığını en genel hali ile aşağıdaki gibi hesaplamak mümkündür.

$$\text{Özsermaye Karlılığı} = \frac{\text{Net Kar}}{\text{Özsermaye}} \quad (13)$$

Kârlılık anomalisinde özsermaye kârlılık oranı düşük olan şirketlerin hisse senetlerinin getirileri düşük; özsermaye kârlılığı yüksek şirketlerin hisse senetlerinin getirilerinin yüksek olduğu söylenebilir.

Kârlılık anomalisi ile ilgili ilk çalışmayı Haugen ve Baker (1996) yapmıştır. Haugen ve Baker çalışmalarında firma kârlılığının büyüme potansiyeli ile ilişkili olduğunu vurgulamıştır. Haugen ve Baker büyük kârlılığa sahip şirketlerin gelecekte büyüme potansiyelinin büyük olduğunu ifade etmişlerdir. Böylece hisse senetlerinde elde edilecek olan gelirin de yüksek olacağını belirtmişlerdir (Özkan, 2018, s. 69).

#### 2.4.3.4. Aktif Büyüme Anomalisi

Aktif büyüme, yatırımdaki etki veya toplam varlıklarda meydana gelen değişme olarak ifade edilmektedir. Aktif büyüme etkisi, şirketlerin varlıklarında ortaya çıkan artış dönemlerinde hisse senetlerinin getirilerinde meydana gelen normalüstü azalış olarak ifade edilmektedir. Ayrıca firmaların varlıklarında azalışların meydana geldiği dönemlerde hisse senetlerinin getirilerinde ortaya çıkan normalüstü artışlar olarak tanımlanmaktadır (Arı, 2020, s. 38).

Aktif büyüme anomalisi, firmaların bilançolarında yer alan aktif büyümeyle hisse senetlerinin kesitsel getirileri arasındaki bağlantıyı ifade

etmektedir. Aktif büyüme anomalisiyle ilgili ilk çalışmayı Cooper, Gulen ve Schill (2008) yapmışlardır. Cooper, Gulen ve Schill (2008) çalışmalarında firmaların geçmiş dönemdeki aktif değerlerinde meydana gelen büyümenin sonraki dönemlerde düşük getiriler elde ettiğini ifade etmişlerdir. Ayrıca sonraki dönemlerde düşük aktif büyüme değerinin yüksek getiriler elde ettiğini gözlemlemişlerdir (Değer & Özkan, 2018 , s. 24).

Aktif büyüme anomalisinde davranışsal ve rasyonel yaklaşımlarla hisse senetlerinin getirileri arasındaki negatif (-) korelasyonu açıklamak mümkündür. Davranışsala göre aktif büyüme anomalisinin ortaya çıkmasının temel nedeni yanlış fiyatlandırma. İşletmeler yatırımlarıyla alakalı bilgileri hisse senedi fiyatlarıyla birleştirmekte geç kalan yatırımcılar, düşük reaksiyon hipotezi çerçevesinde hatalı fiyatlandırmaya neden olmaktadır. Rasyonel bakış açısına göreyse aktif büyümeyle hisse senedi getirileri arasındaki negatif ilişki Tobin-q Teorisiyle açıklanabilir denilmektedir. Gelecekte düşük getiri bekleyen firmalar daha fazla yatırım yaparken, gelecekte yüksek getiri bekleyen firmalara daha az yatırım yapmaktadırlar. Aktif büyümeyle getiriler arasındaki olumsuz ilişkinin, hisse senedinin taşıdığı riskten kaynaklandığını ve bu nedenle bu ilişkinin fiyatlandırma modeline dâhil edilmesi gerektiğini savunmaktadırlar (Dağlı & Çöllü, 2015, s. 21-22).

## SONUÇ

Bu kitap, finansal piyasaların temel dinamiklerini ve varlık fiyatlama modellerinin teorik altyapısını inceleyerek modern finansal karar alma süreçlerine fayda sağlamayı amaçlamıştır. Kitabın birinci bölümünde Finansal piyasalar, menkul kıymetler borsaları ve Borsa İstanbul ele alınmıştır. Finansal piyasalar ve menkul kıymetler borsaları, sermaye akışının düzenlenmesi ile ekonomik büyümenin desteklenmesi açısından hayati bir rol oynamaktadır. Finansal piyasaların, yatırımcılarla sermaye talep edenler arasında bir köprü oluşturduğu ve ekonomik refahı desteklediği gerçeğinden hareketle, bu piyasaların etkinliğinin sağlanmasının önemi belirtilmiştir. Bu bağlamda, menkul kıymetler borsalarının ekonomik işlevleri, tarihsel gelişimi ve Türkiye'deki uygulamaları detaylı bir şekilde ele alınmış, Borsa İstanbul'un bu kapsamda önemli bir yer tuttuğu ifade edilmiştir.

Borsa İstanbul'un gelişim süreci ve küresel piyasalardaki yeri, Türkiye'nin finansal sisteminin uluslararası entegrasyonunu göstermektedir. Menkul kıymetler borsalarının sağladığı risk yönetimi, likidite, sermaye tabanının genişlemesi gibi faydalar, ekonomik yapının etkinliği ve sürdürülebilirliği açısından kritik önemdedir. Bu doğrultuda, finansal piyasaların etkin işleyişinin sağlanması, piyasa oyuncularının bilinçlendirilmesi ve yasal düzenlemelerin devamlılığı büyük önem taşımaktadır.

Kitabın ikinci bölümünde varlık fiyatlama modelleri incelenmiştir. Bu bölümde incelenen yaklaşımlar, modern finans teorisinin esas unsurlarını oluşturarak yatırımcıların karar alma süreçlerini optimize etmeye yönelik önemli çıkarımlar sunmaktadır. Modern Portföy Teorisi, beklenen getiri ve riski azaltma arasındaki ilişkileri matematiksel temellere dayandırırken, Markowitz'in çeşitlendirme yaklaşımı, portföy optimizasyonu üzerine yapılan çalışmalara önemli bir başlangıç noktası

oluşturmuştur. Sermaye Varlıkları Fiyatlandırma Modeli (CAPM) ve sonrasında geliştirilen Arbitraj Fiyatlama Modeli ile Fama–French modelleri, yatırım getirilerinin çeşitli risk faktörleriyle ifade edilebilirliğini mümkün kılmış, yatırımcıların portföy tercihlerine bilimsel bir çerçeve sağlamıştır.

Markowitz'in riskle getiri arasındaki ilişkiye matematiksel açıdan bir temel getiren çalışmaları, portföy çeşitlendirmesinin etkin şekilde yapılması gerektiğini vurgulamış, bu yaklaşımın yatırım alanında geniş bir uygulama alanı bulmasına olanak sağlamıştır. Bununla birlikte, Sermaye Varlıkları Fiyatlandırma Modeli, risk unsurlarını pazar risk primi ve sistematik risk bağlamında analiz ederek yatırımcılara rehber olacak bir araç sunmaktadır. Bu modellerin uygulanabilirliği, piyasa etkinliği hipotezi bağlamında değerlendirilerek etkin bir piyasanın fiyatların var olan tüm bilgileri yansıtması gerektiği fikri pekiştirilmiştir. Ayrıca, etkin piyasa hipotezi çerçevesinde öne sürülen zayıf, yarı-güçlü ve güçlü formda etkinlik kavramları, yatırımcıların piyasa davranışlarının anlaşılmasına önemli katkılar sağlamıştır.

Çalışmanın önemli katkılarından biri, Fama–French Üç Faktör ve Beş Faktör Modellerinin derinlemesine incelenmesidir. Fama ve French'in 1993 yılında ortaya koymuş olduğu Üç Faktör Modeli, firma büyüklüğü, piyasa riski (beta) ve defter-piyasa değeri oranı gibi unsurların varlık getirilerindeki oynaklığı açıkladığını ortaya koymuştur. Bu modelin, geleneksel Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeli 'ne göre daha genelleyici ve açıklayıcı bir yapı sunduğu açıklanmıştır. Fakat zaman içinde bu üç faktörün varlık fiyatlarını tam olarak açıklayamadığı anlaşılmış ve Fama-French tarafından 2015 yılında geliştirilen Beş Faktörlü Model literatüre kazandırılmıştır. Bu yeni model ile, üç faktöre ek olarak, yatırım ve karlılık faktörleri de eklenerek varlık fiyatlama modellerinin kapsamı genişletilmiştir.

Fama–French Beş Faktör Modeli, finansal piyasalarda karar alma aşamalarında daha kapsamlı bir çerçeve sağlamıştır. Bu modelin uygulama alanları, araştırmacılar tarafından farklı menkul kıymet borsalarında test edilmiş ve gerek pandemi döneminde gerekse öncesindeki piyasa dinamiklerinin anlaşılması açısından etkin bir aracı olmuştur. Genel olarak Fama–French Beş Faktör Modeli’nin, piyasa anomalilerini daha iyi açıkladığı ve yatırımcıların daha rasyonel kararlar almasını desteklediği sonucuna ulaşılmıştır.

Sonuç olarak, finansal piyasalar ve varlık fiyatlama modelleri, modern finans teorisinin temel taşlarından birini meydana getirmekle birlikte ekonomik karar alma süreçlerinde kritik bir rol oynamaktadır. Bu çalışma, finansal piyasalardaki karar alma sistemlerinin daha iyi anlaşılması ve etkin yatırım stratejilerinin geliştirilmesi açısından akademik bir temel sunmaktadır. Gelecekte, varlık fiyatlama modellerinin piyasa dinamiklerine uyum sağlayacak biçimde geliştirilerek yeni faktörlerin entegre edilmesi, finansal teorilerin gelişerek ilerlemesine önemli katkılar sağlayabilecektir. Bu kapsamda, özellikle Türkiye gibi gelişen piyasalarda yapılacak çalışmaların hem bölgesel hem de küresel literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.



## KAYNAKÇA

- Akdoğan, N., & Tenker, N. (2001). *Finansal Tablolar ve Mali Analiz Teknikleri*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Aksoy, A., & Tanrıöven, C. (2007). *Sermaye Piyasası Yatırım Araçları ve Analizi*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Altınöz, U., & Şahin, N. K. (2019). Firma Büyüklüğü ve Piyasa Değeri / Defter Değeri Anomalileri Analizi: Borsa İstanbul Örneği. *Bursa Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi*, 38(2), 99-120.
- Anbar, A., & Karabıyık, L. (2018). *Sermaye Piyasası ve Yatırım Analizi*. Bursa: Ekin Yayınevi.
- Aras, G., Çam, İ., Zavalısız, B., & Keskin, S. (2018). Fama-French Çok Faktör Varlık Fiyatlama Modellerinin Performanslarının Karşılaştırılması: Borsa İstanbul Üzerine Bir Uygulama. *Istanbul Business Research*, 47(2), 183-207.
- Arı, G. (2020). *Fama French Beş Faktörlü Varlık Fiyatlama Modelinin Geçerliliği: Türkiye Örneği*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi.
- Aydın, N. (2013). Finansal Sistem ve Finansal Piyasalar. V. Giray, & F. Temizel içinde, *Sermaye Piyasası ve Finansal Kurumlar* (s. 3-18). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını.
- Prather, L., Bodie, Z., Kane, A., & Marcus, A. J. (2009). *Student Problem Manual for Use with Investments, [by] Zvi Bodie, Alex Kane, Alan J. Marcus*. McGraw-Hill Irwin.
- Borsa İstanbul. (2015). Borsa İstanbul Kotasyon Yönergesi. *İkinci Kısım Kotasyon Şartları*.

Borsa İstanbul, (2021, 5 31). <https://spl.com.tr/>. <https://spl.com.tr:https://www.spl.com.tr/docs/other/eachaf6f-b394-4c.pdf> adresinden alındı

borsaistanbul.com. (2023, 10 27).

<https://www.borsaistanbul.com/tr:>

<https://www.borsaistanbul.com/tr/sayfa/862/piyasalar>

Braley, R. A., Myers, S. C., & Alan J. Marcus. (2001). *Fundamentals of Corporate Finance*. McGraw-Hill Primis Custom Publishing.

Brigham, E. F., & Houston, J. F. (2013). *Fundamentals of financial management*. South-Western Cengage Learning.

Büyükoğlu, B. (2023). Fama French Üç ve Beş Faktör Varlık Fiyatlama Modelinin Geçerliliğinin Test Edilmesi Bıst 30 Endeksi Örneği. *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(25), 1-20.

Canbaş, S., & Doğukanlı, H. (2007). *Finansal Pazarlar: Finansal Kurumlar ve Sermaye Pazarı Analizleri*. Adana: Karahan Kitabevi.

Canbaş, S., Kandır, S. Y., & Erişmiş, A. (2007). Hisse Senedi Verimini Etkileyen Bazı Şirket Özelliklerinin İMKB Şirketlerinde Test Edilmesi. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar Dergisi*, 44(512), 15-27.

Ceylan, A. (1993). *İşletmelerde Finansal Yönetim*. Ekin Yayınevi.

Ceylan, A., & Korkmaz, T. (1998). *Borsada Uygulamalı Portföy Yönetimi*. Bursa: Ekin Kitabevi.

Civan, M. (2010). *Sermaye Piyasası Analizleri ve Portföy Yönetimi*. Bursa: Ekin Yayınevi.

Cooper, M.J., Gulen, H., Schill, M.J. (2008). Asset Growth and the Cross-section of Stock Returns. *The Journal of Finance*. 63 (4), 1609-1651.

- Coşkun, E., & Çınar, Ö. (2014). Üç Faktör Varlık Fiyatlama Modelinin Geçerliliği: Borsa İstanbul'da Bir İnceleme. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 28(4), 235-250.
- Coşkun, M. (2008). *Sermaye Piyasaları SPK Lisanslama ve Meslek Sınavlarına Yardımcı*. Eskişehir: Genç Copy Center.
- Coşkun, Y., & Seven, Ü. (2016). Finansal Piyasaların Etkinliği. A. Gündoğdu, *Finansal Piyasalar ve Kurumlar*. İstanbul: Seçkin Yayınevi.
- Çepni, E. (2012). *Ekonomik Göstergeler ve İstatistikler Rehberi*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Çevik, E. İ., & Erdoğan, S. (2009). Bankacılık Sektörü Hisse Senedi Piyasasının Etkinliği: Yapısal Kırılma ve Güçlü Hafıza. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 10(1), 26-40.
- Çıtak, L. (2017). Firmaların Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderleri, Pay Senedi Yatırımcıları Tarafından Doğru Olarak Fiyatlandırılmakta mıdır? Carhart Dört Faktör Modeli ile Borsa İstanbul Firmaları'nın Analizi. *Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları*, 18(40), 220-234.
- Çondur, F., & Evlimoğlu, U. (2007). *İMKB'nin İşlevselliğini Arttırmaya Yönelik Alternatif Politika Önerileri*. Akademik Bakış.
- Çöllü, D. A. (2014). *Hisse Senedi Getirileri Üzerinde Etkili Olan Kesitsel Anomalilerin Borsa İstanbul'da Araştırılması*. Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmış Doktora Tezi.
- Çömlekçi, İ., Öncü, M. A., & Çömlekçi, S. Ç. (2015). Yatırımcıların Özellikleri ile Hisse Senedi Piyasalarındaki Anomali Algısı Arasındaki İlişki: Bireysel Yatırımcılar Üzerine Bir Araştırma. *Ege Akademik Bakış Dergisi*, 15(2), 173-184.
- Daday, Z. (2019). *Hisse Senedi Piyasalarında Anomaliler: Borsa İstanbul'da Kesitsel Anomalilere Yönelik Ampirik Bir Uygulama*. İzmir: Dokuz

Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi.

- Dağlı, H., & Çöllü, D. A. (2015). Hisse Senedi Piyasalarında Görülen Anomaliler: Borsa İstanbul Örneği. *Giresun Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi*, 1(1), 17-36.
- Değer, A., & Özkan, N. (2018 ). Aktif Büyüme İle Hisse Senedi Getirileri Arasındaki İlişkinin Borsa İstanbul'da Analizi. *Uluslararası Katılımlı 22. Finans Sempozyumu*. Mersin.
- Delice, G., Akdoğan, A., & Uzun, M. (2004). Finansal Regülasyon Ve Piyasa Disiplini. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 5(1), 101-130.
- Demirtaş, Ö., & Güngör, Z. (2004). Portföy Yönetimi ve Portföy Seçimine Yönelik Uygulama. *Havacılık ve Uzay Teknoloji Dergisi*, 1(4), 103-109.
- Doğukanlı, H., & Borak, M. (2018). *Portföy Yönetimi*. Adana: Karahan Kitabevi.
- Doğukanlı, H., & Ergün, B. (2011). Davranışsal Finans Etkin Piyasalara Karşı: Aşırı Tepki Hipotezinin İMKB'de Araştırılması. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(1), 321-336.
- Ege, İ., Topaloğlu, E. E., & Coşkun, D. (2012). Davranışsal Finans ve Anomaliler: Ocak Ayı Anomalisinin İMKB'de Test Edilmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 175-190.
- Eğilmez, M. (2016). *Ekonomi Politikası*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Elton, E. J., & Gruber, M. J. (1997). Modern Portfolio Theory, 1950 to date. *Journal of Banking & Finance*, 21(11-12), 1743-1759.
- Elton, E. J., Gruber, M. J., Brown, S. J., & Goetzmann, W. N. (2013). *Modern Portfolio Theory and Investment Analysis*. Wiley.
- Erdoğan, M., & Elmas, B. (2010). Hisse Senedi Piyasalarında Görülen Anomaliler ve Bireysel Yatırımcı Üzerine Bir Araştırma. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(2), 279-300.

- Erolgaç, Y. (2000). *Yirmibirinci Yüzyılda Profesyonel Para Yönetimi Borsada Yatırım ve Spekülasyon Stratejileri*. İstanbul: Scala Yayıncılık.
- Eun, C. S., & Resnick., B. G. (2018). *International Financial Management*. Boston : McGraw-Hill.
- Fabozzi, F. J., & Modigliani, F. (2003). Capital Markets: Institutions and Instruments. 116.
- Fama, E. F., French K. R. (2015). A Five-Factor Asset Pricing Models. *Journal of Financial Economics*, 116(1), 1-22.
- Fama, E. F., French., K. R. (1993). Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of financial economics*, 33(1), 3-56.
- Francis, J. C. (1993). *Management of Investment Analysis*. New York: Mc.Graw Hill In.
- Frederic, S. M. (2000). *Finansal Piyasalar ve Kurumlar*. (İ. Işıklar, A. Çakmak, & S. Yavuz, Çev.) İstanbul: Bilim Teknik Yayınevi.
- Global Finance Magazine. (2024). The World's Largest Stock Exchanges. Retrieved from <https://www.gfmag.com/global-data/economic-data/largest-stock-exchanges>
- Gümüş, G., & Bektur, Ç. (2019). Etkin Piyasa Hipotezi ve Davranışsal Finans Modelleri, BİST-100 Endeksinde Anomali Testi. *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 5(2), 59-69.
- Günel, M. (2012). *Para Banka ve Finansal Sistem*. Ankara: Berikan Yayınevi.
- Gündoğdu, A. (2016). Finansal Piyasalar ve Kurumlar, *Finansal Piyasalar ve Kurumlar* (s. 60). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Güngör, A. İ. (2001). *Borsalar Arası İőbirliđi, Birleşme ve Entegrasyon Çalışmaları ve Türk Sermaye Piyasaları*. Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu Piyasa Gözetim ve Düzenleme Dairesi.

- Güngör, B. (2003). Finans Literatüründe Anomali Kavramı ve Etkin Piyasalar Hipotezi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 17(1-2), 109-133.
- Gürlesel, C. F., Alkin, K., & Uzunoğlu, S. (1997). *Avrupa Sermaye Piyasaları Bütünleşme ve Türk Sermaye Piyasaları*. İstanbul: İMKB Yayınları.
- Güzeldere, H., & Sarioğlu, S. E. (2012). Varlık Fiyatlamada Fama French Üç Faktörlü Modelin Geçerliliği: İMKB Üzerine Bir Araştırma. *Business and Economics Research Journal*, 3(2), 1-19.
- Hayırsever, F. B. (2002). *F/K Oranı ve Firma Büyüklüğü Anomalilerinin Bir Arada Ele Alınarak Portföy Oluşturulması ve Bir Uygulama Örneği*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmış Doktora Tezi.
- Hayırsever, F. B. (2004). *F/K Oranı ve Firma Büyüklüğü Anomalilerinin Bir Arada Ele Alınarak Potföy Oluşturulması ve Bir Uygulama Örneği*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi Yayınları.
- Hull, C. J. (2018). *Options, futures, and other derivatives*. Pearson.
- İnam, M. (2007). *Sermaye Piyasası*. Ankara : Seçkin Yayınevi.
- Jones, C. P. (2004). *Investments: Analysis and Management*. Wiley.
- Kalfa, N. (2007). *Betanın Tahminleme Modellerinin İncelenmesi ve Açıklayıcılık Düzeyleri Üzerine İMKB'de Karşılaştırmalı Bir Araştırma*. İstanbul: Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi.
- Karadeniz, E., & İskenderoğlu, Ö. (2011). İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda İşlem Gören Turizm İşletmelerinin Aktif Karlılığını Etkileyen Değişkenlerin Analizi. *Anatoli: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 22(1), 65-75.
- Karan, M. B. (2011). *Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi*. Ankara: Gazi Kitabevi.

- Karan, M. B. (2013). *Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Karan, M. B., & Karacabey, A. A. (2003). *Türkiye’de Sermaye Piyasasının Mali Sistem İçindeki Yeri, Sorunları ve Geleceği*. Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu.
- Karaömer, Y. (2017). *Fama-French Beş Faktör Varlık Fiyatlama Modeli: BİST Üzerine Uygulama*. Hatay: Mustafa Kemal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi.
- Karlı, M. (2004). *Sermaye Piyasası Borsası Menkul Kıymetler*. Bursa: Alfa/Aktüel Kitabevi.
- Kartal, O. (2019). *Fama-French 5 Faktör Modelinin Katılım Endeksi Üzerinde İncelenmesi*. Düzce: Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmış Doktora Tezi.
- Kazgan, H. (1995). *Tarih Boyunca İstanbul Borsası*. İstanbul Menkul Kıymetler Borsası.
- Kılıç, E. (2021). *Hisse Senedi Ve Döviz Kuru Arasındaki Getiri ve Volatilite Etkileşimi: Brics Ve Mıst Ülkeleri Örneği*. Bingöl: Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmış Doktora Tezi.
- Kılıç, E. (2022). *VIX Korku Endeksinin Yatırımcıların Yatırım Kararları Üzerindeki Etkileri*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Kıyılar, M., & Akkaya, M. (2016). *Davranışsal Finans*. İstanbul: Literatür Yayınları.
- Köse, M. (2019). Osmanlıda Borsa Ve Galata Bankerlerinin Devletin Mali Yapısındaki Yeri. *Atatürk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Dergisi*, 8(18), 229-251.
- Küçükocaoğlu, G. (2005). *İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda Gün İçi Getiri, Volatilite ve Kapanış Fiyatı Manipülasyonu*. Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu Yayınevi.

- Malkiel, B. G. (2003). The Efficient Market Hypothesis and It's Critics. *Journal of Economic Perspectives*, 17(1), 59-82.
- Mandacı, P. E. (2018). Etkin Piyasa Hipotezi. A. Gündoğdu, *Finansın Temel Teorileri* (s. 83-84). Beta Yayınevi.
- Markowitz, H. (1952). Portfolio Selection. *Journal of Finance*, 7(1), 77-91.
- Novy-Marx, R. (2013). The other side of Value: The Gross Profitability Premium. *Journal of Financial Economics*, 108(1), 1-28.
- Özkan, N. (2018). *Karlılık, Aktif Büyüme Anomalileri Ve Alternatif Varlık Fiyatlama Modelleri: Borsa İstanbul Uygulaması*. Bursa: Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme ABD. Muhasebe ve Finansman Bilim Dalı, Doktora Tezi.
- Özmen, T. (1997). *Dünya Borsalarında Gözlemlenen Anomaliler ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Üzerine Bir Deneme*. Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu.
- Parasız, İ. (2009). *Para Banka ve Finansal Piyasalar*. Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Polat, M. (2019). *Borsa, Firma Etkinliği ve Firma Etkinliğinin Borsada Firma Değerine Etkisi*. İmaj Yayınevi.
- Quiry, P., Fur, Y. L., Salvi, A., & Dallochio, M. (2011). *Frequently Asked Questions in Corporate Finance*. England: Wiley.
- Rambaud, S. C., Perez, J. G., Granero, M. A., & Segovia, J. E. (2005). Theory of Portfolios: New Considerations on Classic Models and the Capital Market Line. *European Journal and Operational Research*, 163(1).
- Reilly, F. K., & Brown, K. C. (1999). *Investment Analysis and Portfolio Management*. International Thomson Publishing.
- Rodoplu, G. (2001). *Para ve Sermaye Piyasaları*. Isparta: Tuğra Yayıncılık.
- Ross, S. A., Westerfield, R., & Jordan, B. D. (2014). *Fundamentals of corporate finance*. New York, NY, : USA: Irwin.



- Samuelson, P. A., & Nordhaus, W. D. (2009). *Macroeconomics 19e*.
- Santomero, A. M., & Babel, D. F. (2001). Financial Markets, Instruments and Institutions. *McGraw-Hill*, 319.
- Saydar, Ö. Ö. (2018). Modern Portföy Teorisi. T. Münyas içinde, *Finansal Yönetim ve Portföy Yönetim Teorisi* (s. 376). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Sayılr, Ö. (2012). Finansal Piyasaların Organizasyonu/Yapısı. F. Temizel içinde, *Menkul Kıymetlere Yatırım* (s. 6). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Sermaye Piyasası Özel İhtisas Komisyonu (SPİK). (1989). *Sermaye Piyasası Özel İhtisas Komisyonu*. Ankara: T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı.
- Snopek, L. (2012). *The Complete Guide to Portfolio Construction and Management*. England: John Wiley and Sons Ltd.
- Soydemir, S., & Akyüz, A. (2016). *Sermaye Piyasası ve Borsa Ekonomik Analizler, Kurumsal ve Yasal Yapı, Tarihçe ve Tanıklıklar*. İstanbul: Scala Yayıncılık.
- Süer, S. (2014). *Optimal Portföy Seçiminde Black – Litterman Modeli: Borsa İstanbul Üzerine Bir Uygulama*. İzmir: Yayınlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Sümer, E., & Aybar, Ş. (2016). Etkin Piyasalar Hipotezinin, Finansal Piyasaları Açıklamadaki Yetersizliği ve Davranışsal Finans. *Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(2), 75-84.
- Şakar, Ü. S. (1998). raçları, Kurumları ve İşleyişi ile Sermaye Piyasası, Anadolu Üniversitesi Yayınları. *İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yayınları*, 143-146.
- Taner, B., & Akkaya, C. (2012). *Sermaye Piyasası Faaliyet Alanı ve Menkul Kıymetler*. Ankara: Detay yayıncılık.

# **FİNANSAL PİYASALAR ve VARLIK FİYATLAMA MODELLERİ**

**Fama-French Faktörlerine Derinlemesine Bir Bakış**

Finansal piyasaların kompleks yapısını ve varlık fiyatlama modellerinin teorik temellerini derinlemesine ele alan bu eser, akademisyenler, yatırımcılar ve portföy yöneticileri için kapsamlı bir rehber sunmaktadır. Kitap, modern ekonomilerin temel taşlarından olan finansal piyasaların tarihsel gelişimini, işlevlerini detaylı bir şekilde incelemektedir.

Fama-French Beş Faktör Modelleri gibi modern varlık fiyatlama yaklaşımlarının kapsamlı bir teorik çerçevesini içeren bu çalışma, risk-getiri ilişkisini anlamaya yönelik önemli farkındalık sunmaktadır. Ayrıca, Fama-French modellerinin uygulama aşamalarındaki kritik veri hazırlama süreçlerine ilişkin detaylar, literatürde sıkça karşılaşılan uygulama hatalarını önlemeyi amaçlamaktadır.

Bu eser, finansal piyasaların etkinliğini anlamak ve yatırım kararlarını uygun hale getirmek isteyen herkes için başvurulacak önemli bir kaynaktır.



**SERÜVEN  
YAYINEVİ**

www.seruvencyayinevi.com

seruvencyayinevi@gmail.com

serüven yayınevi



9 786255 552471