

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
FİNANSMAN PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

**HİSSE SENETLERİ ÇEŞİTLENDİRİLMESİ
VE RİSK – GETİRİ ANALİZİNE
UYGULAMALI BİR YAKLAŞIM**

Nihada DRAMALİJA

Danışman
Prof. Dr. Öcal USTA

2008

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “ Hisse Senetleri Çeşitlendirilmesi ve Risk – Getiri Analizine Uygulamalı Bir Yaklaşım” adlı çalışmanın, tarafımdan, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

Tarih

.../.../.....

Nihada DRAMALİJA

İmza

YÜKSEK LİSANS TEZ SINAV TUTANAĞI

Öğrencinin

Adı ve Soyadı : Nihada DRAMALİJA
Anabilim Dalı : İşletme
Programı : Finansman
Tez Konusu : Hisse Senetleri Çeşitlendirilmesi ve Risk – Getiri
Analizine Uygulamalı Bir Yaklaşım
Sınav Tarihi ve Saati :

Yukarıda kimlik bilgileri belirtilen öğrenci Sosyal Bilimler Enstitüsü'nün tarih ve sayılı toplantısında oluşturulan jürimiz tarafından Lisansüstü Yönetmeliği'nin 18. maddesi gereğince yüksek lisans tez sınavına alınmıştır.

Adayın kişisel çalışmaya dayanan tezini dakikalık süre içinde savunmasından sonra jüri üyelerince gerek tez konusu gerekse tezin dayanağı olan Anabilim dallarından sorulan sorulara verdiği cevaplar değerlendirilerek tezin,

BAŞARILI OLDUĞUNA O OY BİRLİĞİ O
DÜZELTİLMESİNE O* OY ÇOKLUĞU O
REDDİNE O**

ile karar verilmiştir.

Jüri teşkil edilmediği için sınav yapılamamıştır. O***
Öğrenci sınava gelmemiştir. O**

* Bu halde adaya 3 ay süre verilir.
** Bu halde adayın kaydı silinir.
*** Bu halde sınav için yeni bir tarih belirlenir.

Tez burs, ödül veya teşvik programlarına (Tüba, Fulbright vb.) aday olabilir. Evet
Tez mevcut hali ile basılabilir. O Tez
gözden geçirildikten sonra basılabilir. O
Tezin basımı gerekliliği yoktur. O

JÜRİ ÜYELERİ

İMZA

..... Başarılı Düzeltme Red

..... Başarılı Düzeltme Red

..... Başarılı Düzeltme Red

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

Hisse Senetleri Çeşitlendirilmesi ve Risk – Getiri

Analizine Uygulamalı Bir Yaklaşım

Nihada DRAMALİJA

Dokuz Eylül Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü

İşletme Anabilim Dalı

Finansman Programı

Hisse senetleri fiyatlarındaki değişiklikleri izleyen yatırımcı çeşitlendirme yoluyla riskini minimize edebilmektedir. Bu çalışmada hisse senedi çeşitlendirmesi – risk ve getiri arasındaki ilişki analiz edilmiştir.

Çalışmanın birinci bölümde, öncelikle hisse senetleri hakkında bilgi verilmiştir. Hisse senetleri fiyat ve değer tanımlamaları yapılarak hisse senetleri fiyatlarını etkileyen faktörler ele alınmıştır.

İkinci bölümde, hisse senedi çeşitlendirmesi, risk - getiri kavramı ve riskin çeşitleri açıklanmaya çalışılmış; risk sistematik ve sistematik olmayan şekilde sınıflandırıldıktan sonra tek yatırımın risk ve getirisi incelenmiş, ardından portföy kapsamında yatırımın risk ve getirisi üzerinde durulmuştur. Portföy bazında risk ve getirin ilişkilendirilmesi amacıyla standart sapma, varyans, değişkenlik katsayısı, kovaryans, korelasyon ve beta katsayısı kavramları üzerinde durulmuştur.

Araştırma bölümünde ise, Ocak-Aralık 2006 verilere göre İMKB 30 endeksinde yer alan 28 hisse senedinin aylık getirileri kullanılarak, hisse senetlerinin risk getirileri hesaplanmış ve arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Oluşturulan portföylerdeki hisse senetlerinin getirisi, risk düzeylerine göre

sınıflandırılmış, portföydeki sistematik olmayan riskin, pozitif ve negatif korelasyon düzeylerinde çeşitlendirme ile azaltabileceği gösterilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Hisse Senedi, Risk, Hisse Senedi Risk ve Getiri, Portföy Riskinin ve Getirisinin Ölçümü

ABSTRACT
Master Thesis
A Practical Approach to Diversification
of Growth Stocks and Risk – Profit
Nihada DRAMALİJA,

University of Dokuz Eylül
The Enstitute of Social Sciences
Business and Administration
Finance Studies

A financier who follows the changes in prices of growth stocks can minimize the risk by diversification. In this study, diversification of growth stocks – the relation between risk and profit are analyzed.

In this first part of the study, introduction about growth stocks is given. Price and value descriptions for growth stocks are given and agents that affect growth stocks are discussed.

In the second part, diversification of growth stocks, risk and profit concept and types of risk are explained; risk is classified as systematic and unsystematic. The risk and profit of single investment are observed, then the risk and profit of investment are emphasized within portfolio.

To associate the risk and profit within portfolio standard deviation, variance, variability coefficient, covariance, correlation ve beta coefficient terms are discussed.

In the research part, the risk profits of growth stocks are calculated and relations bewteen them are observed using monthly profits of 28 growth stocks in IMKB 30 index. The profit of growth stocks in constituted porfolios are classified according to risk levels, it is also shown that unsystematic risk in

portfolio can be decreased by diversification at positive and negative correlation levels.

Keywords: Growth Stock, Risk, Growth Stock Risk and Profit, Evaluation of Portfolio Risk and Profit.

İÇİNDEKİLER

HİSSE SENETLERİ ÇEŞİTLENDİRİLMESİ VE RİSK - GETİRİ ANALİZİNE UYGULAMALI BİR YAKLAŞIM

YEMİN METNİ.....	ii
TUTANAK	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	viii
KISALTMALAR	xi
ŞEKİL VE TABLO LİSTESİ	xii
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

HİSSE SENETLERİNE GENEL YAKLAŞIMLAR

1.1. HİSSE SENEDİNİN TANIMI, ÖZELİKLERİ VE HUKUKİ NİTELİĞİ	2
1.2. HİSSE SENEDİNDE HAKLAR VE SORUMLULUKLAR	9
1.2.1. Hisse Senedinin Sağladığı Haklar	9
1.2.2. Hisse Senedinin Getirdiği Sorumluluklar	14
1.3. HİSSE SENETLERİNİN TÜR VE TÜREVLERİ.....	15
1.3.1. Hisse Senedi Türleri	15
1.3.1.1. Nama ve Hamiline Yazılı Hisse Senetleri.....	15
1.3.1.2. Adi ve İmtiyazlı (Öncelikli) Hisse Senetleri.....	17
1.3.1.3. Kurucu ve İntifa Hisse Senetleri	19
1.3.1.4. Bedelli ve Bedelsiz Hisse Senetleri	21
1.3.1.5. Oydan Yoksun Hisse Senetleri	21
1.3.1.6. Primli ve Primsiz Hisse Senetleri.....	23
1.3.2. Hisse Senedi Türevleri	23

1.3.2.1. Kar Zarar Ortaklığı Belgesi.....	23
1.3.2.2. Katılma İntifa Senedi	25
1.4. HİSSE SENEDİNİ ÇIKARABİLECEK KURULUŞLAR	26
1.4.1. Anonim Şirketler.....	26
1.4.2. Sermayesi Paylara Bölünmüş Komandit Şirketler.....	27
1.4.3. Özel Kanunla kurulan şirketler.....	27
1.4.4. Toplu Konut İdaresi ve Kamu Ortaklığı İdaresi Başkanlığı.....	27
1.5. HİSSE SENEDİ GELİRLERİNİ VERGİLENDİRİLMESİ	27
1.5.1. Temettü Gelirlerinin Vergilendirilmesi	27
1.5.2. Değer Artış Kazançların Vergilendirilmesi.....	28
1.6. HİSSE SENETLERİNDE FİYAT OLUŞUMU VE DEĞER.....	29
1.6.1. Hisse Senedi Fiyat Tanımlamaları	29
1.6.1.1. Nominal (İtibari) fiyat	29
1.6.1.2. İhraç (Emisyon) Fiyatı	30
1.6.1.3. Piyasa Fiyatı.....	30
1.6.1.4. Borsa Fiyatı	31
1.6.2. Hisse Senedi Fiyatlarını Etkileyen Faktörler	31
1.6.2.1. Makro (İşletme Dışı veya Egzojen) Faktörler.....	31
1.6.2.1.1. Fiyatlar Genel Düzeyi (Enflasyon)	33
1.6.2.1.2. Kamu Harcamalarındaki Farklılıklar	34
1.6.2.1.3. Para arzındaki Değişmeler (Emisyon)	35
1.6.2.1.4. Faiz Oranları.....	36
1.6.2.1.5. Döviz Kurundaki Değişmeler	37
1.6.2.1.6. Gayri Safi Milli Hâsıladaki Değişmeler.....	38
1.6.2.1.7. Altın Fiyatları.....	39
1.6.2.1.8. Özelleştirme Uygulamaları	39
1.6.2.2. Mikro (İşletme İçi veya Endojen) Faktörler.....	40
1.6.3. Hisse Senedi Değer Tanımlamaları.....	43
1.6.3.1. Net Aktif Değeri.....	44
1.6.3.2. Defter Değeri.....	44
1.6.3.3. Tasfiye (Likidasyon) Değeri	46
1.6.3.4. İşleyen Teşebbüs Değeri	47

1.6.3.5. Gerçek Değer	48
1.6.3.6. Borç Değeri	49
1.6.3.7. Alternatif Gelir Değeri	49
1.7. HİSSE SENEDİNİN EKONOMİK ÖNEMİ	49

İKİNCİ BÖLÜM

HİSSE SENEDİ ÇEŞİTLENDİRMESİ - RİSK VE GETİRİ ANALİZİ

2.1. HİSSE SENEDİ RİSK -GETİRİ İLİŞKİSİ	52
2.2. HİSSE SENEDİ RİSKİ	54
2.3. HİSSE SENEDİ GETİRİSİ	56
2.4. RİSK VE BELİRSİZLİK	57
2.5. HİSSE SENEDİ ÇEŞİTLENDİRİLMESİ VE RİSK	60
2.5.1. Sistematik Risk	61
2.5.1.1. Satın Alma Gücü Riski	64
2.5.1.2. Faiz Oranı Riski	65
2.5.1.3. Piyasa Riski	67
2.5.1.4. Politik Risk	68
2.5.1.5. Kur Riski	69
2.5.2. Sistematik Olmayan Risk	70
2.5.1.1. Finansal Risk	73
2.5.1.2. Endüstri ve İş Riski	74
2.5.1.3. Yönetim Riski	75
2.6. TEK HİSSE SENEDİNİN RİSKİNİN VE GETİRİSİNİN ÖLÇÜMÜ	77
2.6.1. Riskinin Ölçülmesi	77
2.6.2. Getirisinin Ölçülmesi	78
2.6.3. Olasılık Dağılımı	80
2.6.4. Beklenen Getiri Oranı	82
2.6.5. Standart Sapma ve Varyans	85
2.6.6. Değişkenlik Katsayısı	87
2.7. PORTFÖY RİSKİNİN VE GETİRİSİNİN ÖLÇÜMÜ	88
2.7.1. Portföy Riski	90

2.7.2. Portföy Getirisi.....	92
2.7.3. Kovaryans	93
2.7.4. Korelasyon Katsayısı	96
2.7.5. Beta Katsayısı.....	99

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

İMKB 30 ENDEKS HİSSE SENETLERİNİN

RİSK VE GETİRİ ANALİZİNE UYGULAMALI BİR YAKLAŞIM

3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI.....	102
3.2. ARAŞTIRMANIN KAPSAMI	102
3.3. ARAŞTIRMANIN VARSAYIMLARI	103
3.4. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ.....	103
3.5. ARAŞTIRMANIN SONUÇLARI	112
SONUÇ	122
KAYNAKLAR	124
EKLER.....	133

KISALTMALAR

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AFT	Arbitraj Fiyatlama Teorisi
AO	Aritmetik Ortalama
ARCH	Otoregresif Koşullu Varyans
COV	Kovaryans
DK	Değişkenlik (Varyasyon) Katsayısı
ETDG	Elde Tutma Dönemi Getirisi
EWMA	Ağırlıklandırılmış Hareketli Ortalamalar
FİFO	İlk Giren İlk Çıkar Yöntemi
GARCH	Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Varyans
GSMH	Gayrisafi Milli Hâsıla
GO	Geometrik Ortalama
İMKB	İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
KİS	Katılma İntifa Senedi
KİT	Kamu İktisadi Teşebbüsleri
KOİ	Kamu Ortaklığı İdaresi
KZOB	Kar Zarar Ortaklığı Belgesi
LİFO	Son Giren İlk Çıkar Yöntemi
Md.	Madde
NYSE	New York Menkul Kıymetler Borsası
OYHS	Oydan Yoksun Hisse Senetleri
R.G.	Resmi Gazete
SPK	Sermaye Piyasası Kanunu
SVFM	Sermaye Varlıklarını Fiyatlama Modeli
TCMB	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TTK	Türk Ticaret Kanunu
VAR	Varyans

ŞEKİL VE TABLO LİSTESİ

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 2.1. Portföy Çeşitlendirmesinin Portföy Riskine Etkisi	s63
Şekil 2.2. Portföye Katılan Varlık Sayısıyla Sistemik Olmayan Riskin İlişkisi	s72
Şekil 2.3. Hisse Senetlerin Beklenen Değerlerinin Kesikli Olasılık Dağılımı	s82
Şekil 2.4. A, B ve C Durumlarda Hisse Senedi Getirileri Arasındaki Kovaryans İlişkisi	s95
Şekil 2.5. Hisse Senedi Getirileri Arasında Korelasyon İlişkisi	s97

TABLO LİSTESİ

Tablo 1.1. İmtiyazlı Hisse Senedi ile İlgili Örnekler	s19
Tablo 2.1. Olasılık Dağılımının Bilindiği Beklenen Getiri Oranının Hesaplanması	s84
Tablo 2.2. Varlığın Risk Göstergesi Olarak Standart Sapma ve Varyans	s87
Tablo 2.3. Beta ve Yorumu	s101
Tablo 3.1. İMKB 30 ENDEKSİ 28 Hisse Senedinin Beklenen Getiriler, Varyansları, Standart Sapmaları ve Değişkenlik Katsayıları	s105
Tablo 3.2. Beta Katsayısı	s111
Tablo 3.3. 2006 Verilere göre İMKB 30 ENDEKSİ A, B ve C Portföyü	s113
Tablo 3.4. 2006 Verilere göre İMKB 30 ENDEKSİ A1, B1 ve C1 Portföyü	s114
Tablo 3.5. 2006 Verilere göre İMKB 30 ENDEKSİ A2, B2 ve C2 Portföyü	s115
Tablo 3.6. 2006 Verilere göre İMKB 30 ENDEKSİ A3, B3 ve C3 Portföyü	s117
Tablo 3.7. 2006 Verilere göre İMKB 30 ENDEKSİ A4, B4 ve C4 Portföyü	s118
Tablo 3.8. 2006 Verilere göre İMKB 30 ENDEKSİ A5, B5 ve C5 Portföyü	s119
Tablo 3.9. 2006 Verilere göre İMKB 30 ENDEKSİ A6, B6 ve C6 Portföyü	s121

GİRİŞ

Yatırımcılar finansal piyasa ortamında faaliyet gösterip sözkonusu piyasalar çeşitlenmeye başladığından beri, gerek yatırımcı davranışları, gerekse finansal araçlar çok farklı evreler geçirmiş, sürekli bir gelişme göstermiştir. Bu gelişim süreci boyunca birçok akademik çalışma, uygulamada yatırımcıların yatırım figürleriyle birleşmiş, kapsamlı birçok araştırma yapılmıştır. Yapılan çalışmalar incelendiğinde, yatırım sürecinde dikkate alınması gereken ilk olgunun risk olgusu olduğunu sonucuna varılmaktadır. Riskli yatırım projelerinin, yatırımcıya sağladığı getirilerin her zaman daha fazla olması, yatırımların bu alanlara yönelmesine neden olmuş, elde edilen getiriler ise bu alana ilgiyi artmıştır.

Hisse senedi yatırımları, tasarrufların değerlendirilmesinde etkili bir finansman enstrümanı olup, yüksek risk ve buna karşılıklı yüksek getiri imkânına sahip bulunmaktadır. Yüksek risk, yüksek getiri olgusu yerine, çeşitlendirmenin sağlayacağı pozitif katkıyla birlikte; düşük risk, yüksek getiri olgusu amaçlanmaktadır. Bu getirinin sağlanması içinde son yıllarda matematiksel ve istatistikî analiz teknikleriyle anlam bulunan kantitatif yöntemler kullanılmaktadır. Çünkü finansal piyasalar zaman unsurunu, hesaplamalar önemli ölçüde kattığından, getirilerin öncelikle doğru tahmin edilmesi gerekmektedir. Bu da ancak sayısal veriler ve istatistikî analizlerle mümkün olmaktadır.

Bu çalışmada, Ocak-Aralık 2006 verilere göre İMKB 30 endeksinde yer alan 28 hisse senedinin aylık getirileri kullanılarak, hisse senetlerinin risk getirileri hesaplanmış ve arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Farklı sektörlere ilişkin hisse senetlerinin risk ölçüm katsayıları olan beta katsayıları ile oluşturulan portföylerin risk düzeyleri ilişkilendirilerek çeşitlendirme yoluyla sistematik olmayan riskin çeşitlendirme ile azaltılabileceği gösterilmeye çalışılmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

HİSSE SENETLERİNE GENEL YAKLAŞIMLAR

1.1. HİSSE SENEDİNİN TANIMI, ÖZELİKLERİ VE HUKUKİ NİTELİĞİ

Literatürde esham, aksiyon, pay senedi veya sadece hisse adı altında kullanılan hisse senetleri, anonim ortaklıklar tarafından çıkarılan ve belirli ortaklık sermayesine katılıma payını temsil eden yasal şekil şartlarına uygun olarak düzenlenmiş kıymetli evraktır.¹

Türk Ticaret Kanununun 269. maddesi Anonim Ortaklığı; “bir unvana sahip esas sermayesi belirli ve paylara bölünmüş olan ortaklık” şeklinde tanımlamakta ve “ortakların sorumluluğu, taahhüt etmiş oldukları sermaye payları ile sınırlıdır” demek suretiyle, hisse senetleri için kesin bir tanım yapmamakla birlikte, bunların nitelikleri belirlemiş olmaktadır.² Türk hukuk sözlüğünde ise, hisse senetleri için yapılan tanımların bazıları aşağıda verilmiştir.

Hisse senedi, bir anonim şirketin sermayesinin birbirine eşit paylarından bir parçasını temsil eden ve kanuni şekil şartlarına uygun olarak düzenlenen hukuken kıymetli evrak hükmünde bir belgedir. Tahvil gibi borç senedi değil, bir ortaklık ve mülkiyet senedidir. Şirket yaşadığı ve kar ettiği sürece sahibine gelir getirir. Ancak, geliri tahvil geliri gibi sabit değildir. Şirketin bilanço karına ve yatırım kararlarına bağlı olarak yıldan yıla değişir. Hisse senedi sahibine sağladığı gelire temettü (kar payı) denir. Temettü miktarındaki değişiklikler hisse senedinin piyasa değerini de etkiler.³

Diğer bir deyişle, hisse senedi olarak bir şirkete ortak olursunuz. Her bir hisse senedi, şirket sermayesinin belirli bir bölümüne karşılık gelen ve sahibine

¹ Sudi APAK, *Sermaye Piyasaları ve BORSAN*, İstanbul, Haziran 1995, s.29.

² Mustafa SAĞCAN, *Menkul Kıymetler ve Hisse Senetleri*, İzmir, 1987, s.55.

³ Muharrem KARSLI, *Sermaye Piyasası, BORSAN, Menkul Kıymetler*, İstanbul, 5.Baskı: Ocak 2004, s.423.

ortaklık haklarından yararlanma imkânı veren kıymetli evraktır. Şirket başarılı oldukça, yatırımınızın değeri de artar. Şirket ciddi bir olumsuzluk yaşarsa, siz de bu olumsuzluktan pay alırsınız. Bir şirketin sermayesine ortak olurken, o şirketin büyüme potansiyelinden pay alabilmek temel amaçtır. Bu sebeple uzun vadeli yatırım stratejileri için daha uygundur. Şirketin büyüyebileceğinin veya karlı olabileceğinin hiçbir garantisi yoktur. Şirketin değeri ile beraber hisse senedinin fiyatı yukarı veya aşağıya gidebilir. Hisse senedi yatırımcısı, büyüme ve/veya karlı olma ihtimalinden pay alabilmek için yatırım yapar.⁴

Hisse senetleri, sermayesi paylara bölünen ticaret şirketlerinde sermaye paylarını temsil eder. Buna karşılık kolektif, adi komandit ve limitet şirketlerde paydaşların payları senede bağlansa bile, bunlar kıymetli evrak niteliğine sahip değildir. Bu sebeple sadece birer kanıtlama aracıdır.⁵ Hisse senetleri, anonim şirketler ve hisseli komandit şirketler tarafından çıkarılmış olup, hisseyi temsil eden kıymetli evraktır.⁶

Yukarıdaki tanımlardan da anlaşılacağı üzere, hisse senedi, anonim ortaklık ve hisseli komandit ortaklıkların sermayelerini temsil eden çıkardıkları, kıymetli evrak niteliği taşıyan kanıtlama aracı oldukları görülmektedir. Ancak, SPK'nın 4. maddesine göre sermayesi paylara bölünmüş komandit ortaklıkların hisse senetleri halka arz yoluyla satılamaz. Kooperatifler ise, kıymetli evrak niteliğine sahip olmayan ortaklık senedi çıkarabilmektedirler. Öte yandan, özel kanunla kurulan bazı kuruluşlar da, hisse senedi çıkarabilmektedir. Örneğin: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Kamu İktisadi Teşebbüsleri vb.⁷

Hisse senetlerini anonim şirketler ihraç edebilme, bu senetleri alan yatırımcılar şirketin ortağı olmaktadır. Sermaye piyasasının, en önemli yatırım

⁴ <http://www.fortisportfoy.com.tr>.

⁵ Ergun TUNA, *Ticaret Hukuku*, Cilt III Kıymetli Evrak, Marmara Üniversitesi Nihat Sayar Eğitim Vakfı Yayını, İstanbul 1995, s.25-6; Ahmet EROL ve A. Ercan YILDIRIM, *Menkul Kıymetlerin Vergilendirilmesi*, Ankara, Şubat 2001, s.56.

⁶ Ali BOZER ve Celal GÖLE, *Bankacılar İçin Kıymetli Evrak Hukuku Bilgisi*, Banka Ve Ticaret Hukuku Araştırma Enstitüsü Yayını, Ankara 1992, s.211; Ahmet EROL ve A. Ercan YILDIRIM, a.g.e., s.56.

⁷ Ahmet EROL ve A. Ercan YILDIRIM, a.g.e., s.56-57.

araçlarından biri olan hisse senetleri sabit getirili menkul kıymetlere göre önemli farklılıkları taşımaktadırlar. Hisse senetleri sahipleri şirketin karlarından ve performansından önemli ölçüde yararlanabilmelerine karşılık, şirketin tasfiye olması durumunda ise tahvil ve diğer borçlarının ödenmesinden sonra şirketin mal varlığı üzerinde hak iddia edebilmektedirler. Hisse senetlerinin değerlerinin belirlenmesi ve tahmin edilmesi ise oldukça karmaşık bir süreçtir. Hisse senedi fiyatları makroekonomik faktörlerden firma ile ilgili çok özel bilgilere kadar binlerce faktörden etkilenmekte ve bu onu pazarın en gözde yatırım aracı haline getirmektedir.⁸

Hisse senetleri sahibine onu ihraç eden firmanın mal varlığı üzerinde mülkiyet hakkı verir. Başka bir ifade ile hisse senedi sahibi söz konusu firmanın ortağı durumundadır. Hisse senetlerine yatırım yapmak isteyenlerin temel hedefi, o hisse senedinden sağlayacakları tahmini kazanç haddini maksimum hale getirmektedir. Ayrıca yatırımcı, yatırımda bulunduğu bütün hisse senetlerinin riskini minimize etmek ister. Böylece yatırımcı, hisse senetlerinin arasından minimum riske sahip olan ve maksimum tahmini kazanç sağlayan hisse senedini seçer.

Gelecek belirsizliklerle doludur. Bu nedenle gelecekte meydana gelebilecek olayların tahmin edilmesi gerekir. Tam ve mükemmel bir tahmin yapmak ise mümkün değildir. Yatırımcıların kazançlarına dair tahminleri kısmen geçmişe kısmen de gelecekteki olayların tahminlerine dayanır. Tahmini kazançla beraber yatırım kararlarını etkileyen bir diğer faktör ise risktir. Yatırımcılar, yapacakları yatırımlarla ilgili olarak tahmini kazançlar kadar risk üzerinde de durmak zorundadırlar.⁹

Hisse senedi sahipleri işletmenin sermayesi üzerinde doğrudan ve kolayca, çoğunluk sağlayabilmelerine göre etkili yatırımcı veya etkisiz yatırımcı konumlarından birinde bulunabilirler. Etkili yatırımcılar, her biri çok sayıda hisseyi temsil eden, az sayıdaki hisse senedi sahipleridir. Etkisiz yatırımcılar ise, aksine kişi

⁸ Mehmet Baha KARAN, *Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi*, Ankara, Eylül 2004, s.307.

⁹ Hülya KANALICI, *Hisse Senedi Fiyatlarının Tespiti ve Tesir eden Faktörler*, Sermaye Piyasası Kurulu, Ankara, Yayın no: 77, Temmuz 1997, s.6.

başına ellerinde bulundurdukları hisse senedi sayısı çok az oluşu ve sermayenin atomize nedeniyle sayılan büyük hacimlere ulaşan hissedarlardır.

Her iki grubun ortaklık ve mali hakların kullanımı açısından beklentileri bazen birleşmekte, ancak çoğunlukla farklılaşmaktadır. Etkili yatırımcılar için temel motif hisse senetlerinin değer artışıdır, bunların temettü (kar payı) politikasındaki genel tercihleri, oto finansman paylarının ağırlık taşımasıdır.

Etkisiz yatırımcılar ise, beklentilerini öncelikle yüksek temettü düzeyleri üzerinde kurarlar. Her iki kesimin ortak düşüncesi hisse senedine yatırılan finansla kaynağın kısa dönemi aşan sürelerle, getiri sağlama şansının yaratılmasıdır.

Hisse senetleri ile böylece bir yandan finansal birikimlerin özsermaye oluşumu ve yatırımlara aktarılması sağlanırken, öte yandan bireylerin sermaye piyasasına katılımı gerçekleştirilmektedir. Bir ülkede sermaye piyasasının varlığından söz edilebilmesi için bu piyasaya işlerlik kazandıran hisse senetlerinin fiyatlarının, serbest piyasa koşullarına göre oluşumu, dolaşımının akıcı olarak gerçekleşmesi ve küçük birikim sahiplerinin yaygınlaşması gerekmektedir.¹⁰

Hisse senedinin öncelikle düzenlenmiş olduğu yer Türk Ticaret Kanunu'dur. Kanununun 399-419. maddeleri içinde hisse senedi ile ilgili temel ilke ve hükümler bulunmaktadır. Hisse senedindeki pay (hisse), esas sermayenin belirli sayıda eşit itibari değerler bölünmüş parçalarını ifade eder ve şirkette payı olan kimseye pay sahipliği sıfatını kazandırır. Türk Ticaret Kanunu'nda payın senede bağlanması zorunluluğu getirilmemiştir. Dolayısıyla pay senede bağlanmadan da kazanabilir, alacağın temliki, ciro veya teslim yoluyla devredilebilir ve rehin edilebilir.¹¹

¹⁰ Berna TANER, *İşletme Dışı Çevreler İçin Hazırlanan Dönemsel Finansal Raporlama*, (Basılmamış Doktora Tezi), İzmir, 1984, s.21-22. ; Oğuz Kürşat ÜNAL, *Menkul Kıymetler*, Ankara, 1988, s.66. ; Berna TANER ve Lale POLAT, *Sermaye Piyasası Faaliyet Alanı ve Menkul Kıymetler*, İzmir, Aralık 1992, s.129-130.

¹¹ Y. Haluk AYTEKİN, *Ansiklopedik Bankacılık ve Finansal Terimler Sözlüğü*, Ankara 2008, s.377-378.

Şirket bakımından her hisse senedi bir hukuki birim teşkil eder. Yani hukuken bölünmesi mümkün değildir (TTK md. 400). Bir hisse senedinin birden fazla sahibi bulunduğu takdirde, bunlar şirkete karşı haklarını ancak müşterek bir temsilci vasıtasıyla kullanılabirler. Bu nedenle, bir payın birden fazla malikinin olması halinde, şirkete karşı bunu tek bir ortak olarak kabul etmek gerekmektedir.

Şirket, devir keyfiyetini esas mukavelede derpiş olunan sebeplerden dolayı pay defterine kayıttan imtina edebilir. Sebep gösterilmeksizin dahi kayıttan imtina olunabileceği şartının esas mukaveleye konması caizdir. Hisse senedi karşılığının tamamen ödenmemiş olması halinde şirket teminat talep ve teminat gösterilmediği takdirde kayıttan imtina edebilir. Hisse senetleri, miras, karı - koca mallarının idaresine ait hükümler veya cebri icra yoluyla iktisap edilmiş ise teminat istenemeyeceği gibi kayıttan imtina olunamaz. Şu kadar ki; idare meclisi azaları veya ortaklar bu hisseleri borsa rayici, bulunmadığı takdirde kayıt için müracaat tarihindeki hakiki değeri üzerinden almaya talip oldukları takdirde kayıttan imtina olunabilir (TTK md. 418).

Hisse senetlerinin hukuki açıdan şu özellikleri gösterirler:

1. Hisse senedi, şirket sermayesinin bir parçasının temsil eder. Şirket esas sözleşmesi, sermayenin kaç hisseye ayrılacağı ve her hissenin, sermayenin ne kadarını temsil edeceğini tayin eder.¹²
2. Türk Ticaret Kanununun 399.uncu maddeye göre hisse senetlerinin itibari kıymeti en az bir Yeni Kuruştur. Bu kıymet ancak en az birer Yeni Kuruş olarak yükseltilebilir. Bu fıkrada belirtilen miktar Bakanlar Kurulunca yüz katına kadar artırabilir.¹³
3. Bir hisse senedi “hukuki birim” şeklindedir. Bölünmesi olanaksızdır (TTK mad. 400). Bir hisse senedinin birden fazla sahibi bulunduğu, bunlar haklarını ortak temsilci yolu ile kullanılabirler.¹⁴

¹² Muharrem KARSLI, a.g.e., s.423-424.

¹³ Türk Ticaret Kanunu, 5 Kısım: *Hisse Senetleri*, <http://www.mevzuat.adalet.gov.tr/html/997.html>. (Değişik fıkra: 09/12/2004 – 5274 S.K./1. mad)

¹⁴ Berna TANER ve Lale POLAT, a.g.e., s.130.

4. Hisse senetleri kıymetli evrak niteliğindedir ve temsil ettiği hak, onsuз devredilmez. Bu belgenin üçüncü şahıslara devri, üzerinden yazılı değer ve bağılı hakları da devir anlamına gelir. Yani hisse senedi devredildiğinde, temsil ettiği bütün haklar da devredilmiş olur.
5. Hisse senedi ortaklık üzerinde pay sahipliğini ve oranını gösteren kıymetli evraktır ve bir akdi ilişkiyi göstermekle birlikte, kendisi bir akit değildir.¹⁵
6. Sermaye piyasasına göre; hisse senedi ortaklar açısından sürekli getiri (verim) sağlayan bir belge, şirket açısından, özkaynak niteliğinde finansman sağlayan bir araçtır.
7. Hisse senedi tedavül kabiliyetini haiz (sahip) bir belgedir. Yani alınıp satılabilir. Bu nedenle, belge olarak hisse senetlerinin kanuni şekil şartlarına uygun olarak tanzim edilmeleri lazımdır. Kanun şekil şartlarını (TTK md. 413) tespit etmiştir. Buna göre, hisse senetlerinin hususları içermesi gerekir:¹⁶
 - Şirketin unvanı,
 - Ticaret sicil numarası ve tescil tarihi,
 - Kayıtlı esas sermaye,
 - Hisse senedinin çeşidi (nama-hamiline, adi-kurucu vs.)
 - Hisse senedinin itibari (nominal) değeri,
 - Nama yazılı hisse senetlerinde hisse sahibinin adı, soyadı ve ikametgâhı,
 - Yetkili iki imza,

Hisse senedinin en önemli sakıncası, tasfiye aşamasında hisse senedi sahiplerine en son ödemenin yapılmasıdır. Ayrıca bir yıl ödenmeyen temettüünün daha sonraki bir yılda ödenmesi zorunluluğu yoktur.

TTK'nin istediği hususlara ilaveten, Sermaye Piyasası mevzuatı da çok ayrıntılı şekil şartları öngörmektedir. Bunlar, Seri: I, No: 5 Tebliğle (Resmi Gazete

¹⁵ Oğuz Kürşat ÜNAL, *Menkul Kıymetler*, Banka ve Ticaret Hukuku Araştırma Enstitüsü, Türk İş Bankası Vakfı Yayını, No: 226, Ankara, 1988, s.62.

¹⁶ Muharrem KARSLI, a.g.e., s.424.

23.06.1989 / 20024) ve buna ek olarak çıkarılan Seri: I No: 12 Tebliğde (Resmi Gazete 14.07.1992 / 21284) çok aşırı kuralcı bir zihniyetle en ince detaya kadar belirlenmiştir.

Hukuk düzenimizde anonim şirketleri tabi oldukları kanuni çerçeve bakımından iki gruba ayırırlar.¹⁷

- Yalnız Ticaret Kanunu hükümlerine tabi anonim şirketleri,
- Hem Ticaret Kanunu, hem de Sermaye Piyasası Kanunu hükümlerine tabi halka açık anonim şirketler.

Sermaye Piyasası Kanunu ile ona bağlı mevzuatın hisse senetlerine getirdiği değişiklikler şöyle özetlenebilir;

- Sermaye Piyasası Kanunu halka açık şirketleri diğerlerinde ayırmakta hisse senetlerini ölçü olarak almaktadır. Hisse senetlerini halka arz eden veya etmiş sayılan şirketler SPK hükümlerine tabidir. Bunun ortak sayısı olarak ölçüsü de 250'dir.
- Halka açık şirketlerde hisse senetlerine ödenecek temettü SPK tarafından düzenlenmiştir. SPK'na tabi şirketlerde temettü dağıtım esasları Sermaye Piyasası Kanunu'nun incelendiği bölümde belirtilmiştir.
- Halka açık, yani SPK'na tabi şirketlerde taahhüt edilen hisseler apeller halinde değil, tamamı bir defada ödenir. İster kuruluşta, ister kuruluştan sonra halka açılmada, ister sermaye artırımında olsun, taahhüt edilen hisseler bir defada ödenerek, karşılığında belli süreler içinde hisse senetleri alınır. Kayıtlı sermaye sistemini kabul etmiş şirketlerde hisse senetleri hamiline de olsa önceden bastırılabilirdiği için, sermaye artırımlarında hisse senetleri hemen teslim edilebilir. Bu durumda taahhütname düzenlemeye gerek kalmaz.

¹⁷ Muharrem KARSLI, a.g.e., s.430-431.

1.2. HİSSE SENEDİNDE HAKLAR VE SORUMLULUKLAR

Hisse senedi sahiplerinin pay sahibi olmaları nedeniyle çeşitli hakları ve yükümlülükleri vardır. Bu hakların kullanımı, tek başına olabileceği gibi, topluca kullanılan haklar da vardır. Yükümlülüklerin yerine getirilmesi ise, bireyseldir.¹⁸

1.2.1. Hisse Senedinin Sağladığı Haklar

Bir hisse senedinin birden fazla sahibi varsa, bunlar şirkete karşı haklarını ancak ortak bir temsilci aracılığıyla kullanabilirler. Pay sahipliğinden doğan haklar bir bütün olarak hisse senedinde toplanır, dolayısıyla hisse senedi sahibine her türlü ortaklık haklarından yararlanma imkânı verir¹⁹.

Hisse senetlerine sahip olan gerçek veya tüzel kişi, anonim ortaklığını ortağı durumundadır. Hisse senedine sahip olanlar aşağıdaki yer alan mali haklar ile yönetsel haklardan yararlanırlar:

- Şirket karından pay alma hakkı (TTK Md. 533)
- Tasfiye bakiyesine katılma ve pay alma hakkı; Şirketin tasfiyesi sonucunda bir artığın kalması halinde geçerlidir. (TTK Md. 447)
- Şirket yönetimine katılma ve oy kullanma hakkı (TTK Md. 373-537)
- Rüçhan hakkı (yeniden pay alma hakkı); Ortağın mevcut sermayedeki payı oranında artırılan sermaye kısmında da aynı oranda pay alma hakkı. (TTK Md. 394)
- Şirket faaliyetleri hakkında bilgi alma hakkı; İş sırları dışında, pay sahipleri şirketin kar ve zarar hesaplarını, bilanço ve yıllık raporlarını inceleme, bunlarla ilgili gerekli açıklamaları isteyebilme hakkına sahiptirler. (TTK Md.362)

¹⁸ Adil KORUYAN, *Sermaye Piyasası (Taraflar-Kurumlar-İşletmeler)*, İzmir, Ekim 2001, s.83-85.

¹⁹ Mehmet BOLAK, *Sermaye Piyasası, Menkul Kıymetler ve Portföy Analizi*, 4.Bası, Mart 2001/İstanbul, s.127.

Kar Payı (Temettü) Alma Hakkı: hisse senedi sahibinin en önemli parasal haklarından biridir. Şirket karından vergi ve yasal karşılıklar ayrıldıktan sonra kalan miktardan adi hisse senetlerine asgari kar payı ayrılmadıkça, karın dağıtılmayacağı hükmü ile pay sahiplerinin kar payı alma hakkı güvence altına alınmıştır.²⁰ Hisse senedi sahipleri, kanun ve şirket sözleşmesi hükümler çerçevesi içinde dağıtılmasına karar verilen safi kara hisseleri oranında katılma hakkına sahiptirler (TTK Md.455/1). Safi kar, şirket genel kurulunca onaylanan bilanço karından ödenmesi zorunlu olan vergiler indirildikten sonra kalan kardır.²¹

Tasfiye Bakiyesine Katılma Hakkı: Bu hak, ancak şirketin tasfiyesinde ortaya çıkan bir haktır. Şirketin tasfiye sonucunda bir artığın kalması halinde geçerlidir. Her hisse senedi sahibi, bu artığa payı oranında iştirak eder. Tasfiye artığı olumsuz (şirketin borç taahhütleri kalmış) ise, ödenmeyen pay ile sınırlı bir borç yaratır. Pay bedeli tamamen ödenmişse, borç söz konusu değildir. Hisse senedi değerinde meydana gelen artış (capital gain) ve kullanılmayan rüçhan hakkı kuponlarının satışından sağlanan gelir de hisse senetlerinin sağladığı diğer mali haklar arasında sayılabilir.²²

Şirket Yönetimine Katılma Hakkı: Bu hak, şirket yönetim kurulunu seçme ve bu kurula seçilme hakkını ifade eder. Şirket genel kurulu, şirketin ana organı olarak hemen her konuya müdahale edebilir. Ancak yönetim hakkı, genel kurulun çoğu kez adi çoğunluğu ile sağlandığından şirket sermayesinin %51'ini elinde bulunduran ya da bulunduranlar yönetime sahip olabileceklerdir. Fakat sermayenin geniş bir tabana yayılması halinde, yönetim hakkı çoğu örnekte ilginç bir görünüm almakta ve bazı şirketlerde %10'luk oy ile yönetimin ele geçirilebildiği görülmektedir. Gerek ana sözleşmeye konulacak özel hükümlerle, gerek bazı hallerde yasal müdahalelerle azınlık paylarının yönetimde seslerini duyurabilmeleri sağlanabilmektedir.

²⁰ Adil KORUYAN, a.g.e., s.83-84.

²¹ Rüştü ERİMEZ, *Şirketlerde Kar Dağıtım ve Yedek Akçeler*, İstanbul 1976, s.136.

²² <http://www.turkforum.net/showthread.php>. Arif UĞUR, dünyagazetesi.

Öte yandan, TTK'da esas sermayenin en az onda birini temsil eden pay sahiplerine tanınan haklar, SPK'nun 11'inci maddesi hükümlerine göre halka açık anonim ortaklıklarda, ödenmiş sermayenin en az yirmide birini (yani %5'ini) temsil eden pay sahipleri tarafından kullanılabilir.

Oy Kullanma Hakkı: TTK'ya göre pay sahibinin kazanılmış hakkıdır. Her hisse senedi sahibine en az bir oy hakkı verir. Şirketler, faaliyetlerine başlamadan önce, yönetici ortaklarını seçmek ve ortakların onayını almak zorundadır. Örneğin, kayıtlı sermayeyi arttırmak, başka bir işletme ile birleşmek için, ortakların onayını ihtiyaç vardır. Bunun yanında, uygulamada, yönetim ve denetim kurallarının seçimi ortakların oylarıyla gerçekleşir. Yönetim kurulu, genellikle, şirket yöneticilerinden, şirket ortaklarından veya şirkette istihdam edilmeyip dışarıdan atanan kurul üyelerinden oluşur. Yönetim kurulu üyeleri ortakların temsilcisi olarak seçilir. Kurul, işletme yönetimini atar, denetler ve genellikle yönetimle birlikte hareket eder. Birçok şirkette, ortaklar, yönetim kurulu üyelerini çoğunluk oylaması sistemine göre seçerler. Bu durumda her üye ayrı oylanır ve ortaklar sahip oldukları her hisse için bir oy kullanırlar. Bazı şirketlerde ise, yönetim kurulu üyeleri toplu oylama sistemine göre seçilir. Bu durumda yönetim kurulu üyeleri bir arada oylanır. Ortaklar isterse, tüm oylarını tek bir aday için kullanabilirler. İşletmelerde birçok karar salt çoğunlukla alınır. Ancak, bazı kararlar için, %75 gibi gerekli bir çoğunluğu ihtiyaç olabilirler. Ortaklar, oyların kendileri kullanabilecekleri gibi, vekâlet vererek başkasına da kullandırabilirler.²³

ABD ve gelişmiş ülkelerin borsalarında vekâlet mücadeleleri sık sık görülen bir durumdur. Ortak olmayıp şirketle ilgili bir menfaati nedeniyle üst yönetime ters düşenler, mevcut ortaklara görevde bulunanlara karşı oy kullanılması için etki yaratmaya çalışırlar. Hissedarların, vekâletleri için yayın ve bildiri bombardımanına tabi tutması çok sık görülen bir durumdur. Teklifler oylamaya sunulduğunda yatırımcıya verilen oy hakkı hissedarın elinde tuttuğu hisselerle orantılıdır. Dolayısıyla hisselerin çoğunluğunu kontrol eden kimse istediği sonucun oyların

²³ Ali CEYLAN ve Turhan KORKMAZ, *Sermaye Piyasası ve Menkul Değer Analizi*, 2.Baskı, Ekin Kitabevi, Mart 2004/Bursa, s.143.

çoğunluğunu almasını sağlayabilecektir. Yönetim Kurulu Üyeleri seçilirken iki oylama sistemi kullanılabilir. Bunlar:

- **Çoğunluk sisteminde**, hisse senetlerin çoğunluğunun sahibi sonucu tamamen kontrol etme fırsatına sahip olacaktır. Türk şirketlerde çoğunluk oy sistemi uygulanmaktadır. Çoğunluk oy sisteminde hissedar bir aday için maksimum olarak sadece elinde bulunduğu hisse sayısı kadar oy kullanabilmektedir.
- **Azınlık sisteminde**, hisselerin çoğunluk sahibine sonucu tamamen kontrol etme olanağını vermemektedir. Bu oylama sistemi kümülatif oy sistemi olarak da bilinmektedir.

İki sistemde de kazananlar en yüksek alanlardır. Yani üç tane Yönetim Kurulu üyeliği için yarışan altı adaydan en yüksek oy alan üç kişi seçilmiş sayılmaktadır.

Rüçhan Hakkı (Yeni Pay Alma Hakkı): Hisse sahiplerinin bir başka hakkı, yeni çıkarılacak hisse senetlerinden öncelikle satın alma hakkıdır. Buna rüçhan hakkı da denilmektedir. Rüçhan hakkı olmasaydı, mevcut ortakların sermaye artırımları sonucunda şirketteki hisseleri azalabilecek ve mevcut ortaklar bu durumdan zarar görebileceklerdi.

Rüçhan hakları genellikle düşük bir fiyattan kullanılır ve böylece eski ortakların şirketin hisse senetlerinin sayılarının artmasından dolayı meydana gelebilecek fiyat düşmelerine karşı zararları önlenmeye çalışılır. Bu gün bir İMKB’de bir çok şirket rüçhan hakkını nominal değerden kullandırmaktadır. Sermaye artırımları sonucu hisse senetleri parçalanmakta ve rüçhan hakkı kullanıldıktan sonra satın alınmayan yeni payların tasarruf sahiplerine satılmalarıyla farklı kişilere dağıtılmaktadır.²⁴

²⁴ Mehmet Baha KARAN, a.g.e., s.311-313.

Bilgi Alma Hakkı: TTK'ya göre pay sahiplerinin bilgi alma hakkı, esas mukavele ile veya şirket organlarından birinin kararıyla engellenemez veya sınırlandırılmaz. Ayrıca pay sahipleri şüpheli gördükleri konularda murakıpların dikkatini çekmeye ve gerekli açıklamaları istemeye yetkili olup genel kurul toplantısından itibaren bir yıl süreyle de kar ve zarar hesabı, bilânço ve yıllık raporu inceleyebilirler. Bununla birlikte bu haklar gerçek anlamda bilgi alma hakkını kapsamamaktadır. Zira incelenmesine müsaade edilen defter ve belgelerden öğrenilecek sırlar hariç olmak üzere, hiçbir ortak şirketin iş sırlarını öğrenmeye yetkili değildir.²⁵

- **Sır Saklama Borcu:** Her hak sahibi sonradan ortaklıktan ayrılmış olsa da, şirket sırlarını saklamak zorundadır.
- **Sermaye Borcu:** Hisse senetleri, bir ortaklık senedi olarak sahibine bazı haklar sağlamakla beraber, bazı mali sorumlulukları da beraberinde getirir. Gerek yeni kuruluşta, gerekse sermaye artırımında, iştirak taahhüdünde bulunan bir ortak taahhüdünü yerine getirmekle yükümlüdür. Taahhüt ettiği hisselerin apellerini şirket yönetim kurulunun tespit ettiği tarihlerde yatırmak zorundadır.

Apel borçlarını zamanında ödemeyenlerden temerrüt faizi talep edilebilir. Bu ortaklar ortaklıktan çıkarılabilirler, yatırdıkları miktar üzerindeki haklarını kaybedebilirler, cezai şartlara muhatap olabilirler, hatta tazminat ödemek durumunda kalabilirler.

Sermayesi tamamen ödenmemiş bir şirket iflas eder veya tasfiyeye tabi tutulursa, şirketin borçlarını ödeyebilmesi için hisse sahiplerinden taahhütlerinin henüz ödemedikleri kısmı talep edilebilir. Böylece, hisseleri devralan aynı taahhütleri de devralmış olur.

Ancak, hisse senedi sahibinin mali sorumluluğu sadece hisse senedi sahibi olmaktan ziyade kuruluşta veya sermaye artırımına iştirak ederken imzaladığı

²⁵ <http://www.turkforum.net/showthread.php>. Arif UĞUR, dünyagazetesi

taahhütnameden ileri gelmektedir. Hiçbir taahhütname imzalanmadan portföy yatırımı yapan bir kimsenin sahibi bulunduğu tamamı ödenmiş hisse senetlerinden dolayı herhangi bir mali sorumluluğu söz konusu değildir. Bedeli tamamen ödenmemiş nama yazılı hisse senetlerini elinde tutan kimse, pay defterine kaydedilmekle şirkete karşı geri kalan bedeli ödemekle yükümlü olur. Diğer yandan, söz konusu, mali sorumluluk da, kuruluş veya sermaye artırımını dolayısıyla iktisap edilen senetlerin nominal değeri ile sınırlıdır. Temerrüt faizleri ve taahhütnameye derç olunan cezai şart ve tazminatlar bunun dışındadır.

1.2.2. Hisse Senedinin Getirdiği Sorumluluklar

Hisse senetleri sahiplerine sağladığı haklar yanında, belirli yükümlülükler de getirmektedir.²⁶

- Gerek hisse senetleri halka arz edilmemiş olan şirketlerde, gerek şirketin kuruluşunda, gerekse sermaye artırımında, iştirak taahhüdünde bulunan ortak, taahhüdünü yerine getirmekle yükümlüdürler. Sermaye pay borçlarını ödeme çağrılarında zamanında uymayıp, bu borçlarını süresinde ödemeyen ortaktan gecikme faizi istenebilir. Bu ödemelere “*Apel*” denir. Bu ortaklar ortaklıktan çıkartılabilir, yatırdıkları miktar üzerindeki haklarını kaybedebilirler ve tazminat ödemek zorunda kalabilirler.
- Hisse senedi sahibinin mali sorumluluğu hisse senedi sahibi olmaktan değil, kuruluşa karşı imzaladığı taahhütnameden kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla taahhütname imzalamadan portföy yatırımı yapan bir yatırımcının böyle bir sorumluluğu bulunmamaktadır.
- Hisse senedine yatırım yapan bir yatırımcı için şirketin iflas halinde parasını tamamen ya da kısmen kaybetme riski vardır. Diğer bir deyişle, tamamen ödenmiş hisse senedi iktisap eden bir kimsenin maruz bulunduğu bütün risk, şirketin iflas halinde, hisse senetlerine yatırdığı paranın kısmen veya tamamen heba olmasıdır. Bunun için şirketin iflas etmesi de gerekmez. Seneler boyunca ne iflas eden, ne de kara geçip

²⁶ Berna TANER ve Lale POLAT, a.g.e., s.131.

temettü dağıtan bir şirketin ki piyasamızda misalleri pek çoktur, hisse senetlerine yatırılan para da bir anlamda *heba olmuş* demektir.²⁷

1.3. HİSSE SENETLERİNİN TÜR VE TÜREVLERİ

Ortaklık hakkı sağlayan menkul kıymetler, genel olarak hisse senetleri olarak adlandırılır ve hisse senetleri başlığı altında toplanır. Kabul görmüş kural olarak yukarıda sayılan hisse senetlerinin sahiplerine sağladığı hakları taşıyan menkul kıymetler, hisse senetleridir ve bunların kanunlarla belirlenmiş farklı türleri vardır. Bu farklılıklar hisse senetlerinin türleridir. Hisse senetlerinin sahiplerine sağladığı haklardan sadece birini taşıyan menkul kıymetler “Hisse senedi türevleri” olarak adlandırılır.²⁸

1.3.1. Hisse Senedi Türleri

Hisse senetleri değişik açılardan sınıflandırmak mümkündür. Bu sınıflandırmaların başlıcaları şunlardır:

1.3.1.1. Nama ve Hamiline Yazılı Hisse Senetleri

Hisse senetleri, devir yetenekleri açısından nama ve hamiline yazılı olmak üzere ikiye ayrılır. Şirket sözleşmesinde tersine hüküm bulunmadıkça hisse senetlerinin nama yazılı olması gerekmektedir. Hamiline yazılı hisse senedi çıkarılabilmesi için hisse bedellerinin tamamen ödenmiş olması ve şirket sözleşmesinde konuya ilişkin hüküm bulunması gerekmektedir. Çıkarılacak hisse senetlerinin nama ya da hamiline olması ve her iki grubun toplam hisse senetleri içindeki oranları şirket ana sözleşmesinde açıkça belirtilmelidir.

Nama yazılı hisse senetlerine sahiplerinin adı, soyadı, adresleri yazılır ve şirketin pay defterine kaydedilirler. Pay defterinde kayıtlı kişi, şirketin ortaklık hakkını sahiptir. Nama yazılı hisse senetleri, ana sözleşmede tersine hüküm yoksa

²⁷ Muharrem KARSLI, a.g.e., s.425.

²⁸ Adil KORUYAN, a.g.e., s.84-89.

teslim ile devredilebilir. Ancak tesliminin şirkete karşı yasal bir anlam taşıması için bu işlemin pay defterine işlenmesi gerekir.

Hamiline yazılı hisse senetlerinde ise sadece senedinin hamiline olduğu belirtilir. Hamiline yazılı hisse senetlerinin yatırımcıya sağladığı en önemli üstünlük, hisse senedi sahipliğinin teslim ile devredilebilmesidir. Böylece yatırımcı, hisse senedi satmak istediğinde bunu kolayca gerçekleştirebilir.²⁹

Nama yazılı hisse senetleri, ortak sayısının belirlenmesinde, ortakların takibinde ve izlenmesinde, mal varlığının korunmasında, ortaklığın yabancılaşmasının önlenmesinde, hisse senedinin kaybolması durumunda, genel kurul toplantısına katılmada, vergi kaybının önlenmesinde avantajlı durumundadır. Ortaklık payının devrindeki güçlükler, halka açılmayı engelleme, gizliliği sağlayamama gibi özellikleri nedeniyle de sakıncalar taşımaktadır. Nama yazılı hisse senedinin devri, ciro ve teslim edilmek suretiyle gerçekleşir.

Hamiline yazılı hisse senetleri ise halka açılmadaki kolaylığı, devir işlemindeki kolaylığı, sermayenin tabana yayılması ve dolayısıyla gelir dağılımının dengeli hale getirilmesinde ve tasarruf sahibi açısından gizliliğe imkân vermesi gibi nedenlerle avantajlı durumdadır. Buna karşılık, hisse senedinin kaybedilmesi veya çalınması durumunda hak sahipliğinin kanıtlanmasında doğurduğu güçlükler, ortaklıkta yabancılaşmayı kolaylaştırması, genel kurullara katılmamayı teşvik etmesi vergi kaçakçılığına zemin hazırlayabilmesi gibi açılardan ise sakıncaları bulunmaktadır.

Yukarda açıkladığı bazı sakıncaları beraberinde getirirse de alım-satım işlemlerindeki kolaylığı ve bunun hızlı bir şekilde gerçekleştirilmesi nedeniyle hamiline yazılı hisse senetleri daha avantajlı konumdadır. Nama yazılı hisse senetlerinin devri ise bürokratik işlemi gerektirir. Bu ise hisse senedinin likidite yeteneğini zedeleyen bir husustur.³⁰

²⁹ Berna TANER ve Lale POLAT, a.g.e., s.132.

³⁰ Kazım KILINÇ, *200 SORUDA A'dan... Z'ye BORSADA*, İstanbul, 2. baskı, Ocak 1993, s.116-117.

1.3.1.2. Adi ve İmtiyazlı (Öncelikli) Hisse Senetleri

Hisse senetleri, sahiplerine sağladıkları çıkar açısından adi ve imtiyazlı hisse senetleri olarak sınıflandırılabilir.

Adi hisse senetleri, sahiplerine genel kurulda eşit oy hakkı ile kar dağıtım ve tasfiyede eşit pay alma hakkı tanır. Bu tür hisse senetleri daha önce belirtilen haklara ek olarak, sahiplerine, yöneticileri seçme, şirket aktiflerinin satış ve diğer işlemlerle birleşmelerde söz hakkı sağlarlar.

Adi hisse senetlerini, nominal değerli ve nominal değersiz hisse senetleri olarak sınıflandırmak mümkündür. Ancak, TTK nominal değersiz hisse senedi çıkarımına olanak vermemektedir. Nominal değersiz hisse senedi uygulaması, sermaye piyasasının gelişmiş olduğu ülkelerde oldukça yaygındır.

Türkiye’de sınıflandırılmış hisse senetleriyle sık sık karşılaşmak mümkündür. Örneğin A,B,C,D ve E grubu hisse senetleri gibidir. Burada amaç, önce ihraç edilmiş hisse senetlerine diğerlerine göre daha fazla çıkar sağlamaktır.³¹

Hisse senedi sayısının çoğaltılması, işletmenin hisse senetlerinin piyasa fiyatlarının düşürülmesi amacıyla yapılır. Özellikle, işletmenin hisse senetlerinin piyasa fiyatlarının çok artmış olması, hisse senetlerine olan talebi zaman içerisinde azalmaktadır. Bu nedenle, hisse senetlerinin piyasa fiyatındaki artış yavaşlamakta veya durmaktadır. Yani işletmeler hisse senetlerine olan talebi devam ettirmek için, hisse senetlerinin sayısını çoğaltarak, fiyatını düşürürler.

Diğer bir deyişle, hisse senedi sayısının çoğaltılması, bölünmeyle gerçekleştirilir. Bir anonim şirket, bir hisse senedini, daha çok sayıda hisseye böler ve bu hisse senedi karşılığında çok sayıda hisse senedi verirse, hisse senedi sayısı çoğaltılmış olur.³²

³¹ Ali CEYLAN, *İşletmelerde Finansal Yönetim*, Bursa 2000, s.333.

³² Ali CEYLAN ve Turhan KORKMAZ, a.g.e., s.153.

Hisse senedinin sulandırılması, işletmenin kazanç gücünü artırmadan, hisse senetlerinin sayısının artırılması ile yapılır. Kazanç gücü artırılamadığından, hisse başına kazanç da düşer.³³ Sulandırma, hisse senedi şeklinde kar pay dağıtılması, hisse senedi sayısının çoğaltılması, yararlanma hisse senetlerinin çıkarılması, imtiyazlı hisse senetlerinin adi hisse senedine veya hisse senedine çevrilebilir tahvillerin, adi hisse senedine çevrilmesiyle olur.

İmtiyazlı hisse senetleri, tahviller ile adi hisse senetleri arasında yer alan menkul kıymetlerdir. Sabit getiriler nedeniyle tahvile, ortaklığı temsil etmeleri nedeniyle de adi hisse senetlerine benzerler. Tahvil benzeyen yönleri, önceden belirlenen sabit getirilerinin olması ve kardan pay isteme haklarının olmamasıdır. Bununla beraber, imtiyazlı hisse senedi sahiplerine istisnalar dışında kar payı ödemeleri zamanında yapılır. Öte yandan, imtiyazlı hisse senetleri, yasal olarak özkaynak olarak ifade edilir. Adi hisse senedine benzeyen yönleri ise, tüm alacaklılara ödeme yapıldıktan sonra imtiyazlı hisse senetlerine ödeme yapılmasıdır.

Şirketler, vergi matrahlarının hesaplarırken, imtiyazlı hisse senetleri kar paylarını düşemezler. Adi hisse senedi kar payları gibi, imtiyazlı hisse senedi kar payları da vergiden sonraki kardan ödenir. Bu durum, işletmelerin imtiyazlı hisse senedi ihraç etme kararlarını olumsuz yönde etkilemektedir.³⁴

Esas sözleşmede hüküm bulunmak kaydıyla, kardan belirli oranda özel temettü almada, rüçhan hakkının kullanımında, oy hakkında, tasfiye sonucuna katılmada, şirketin yönetim organlarına seçilmeye bazı ayrıcalıklı haklar olan hisse senetleri ise, imtiyazlı hisse senedi olarak adlandırılır.

İmtiyazlı haklar taşıyan hisse senetleri, farklı grup adları taşır. Örneğin aynı şirkete ait, sermaye içinde aynı pay taşıyan (B) grubu hisse senetleri adi hisse senedi olarak anılırken, yönetim katılmada ayrıcalıklı haklara sahip (A) grubu hisse senetleri imtiyazlı hisse senedir. İmtiyazlı hisse senedinin piyasa fiyatları, taşıdığı ayrıcalıklı

³³ Cevat SARIKAMIŞ, *Sermaye Pazarları*, İstanbul 1980, s.68; Ali CEYLAN ve Turhan KORKMAZ, a.g.e., s.154.

³⁴ Ali CEYLAN, a.g.e., s.333.

haklar nedeniyle adi hisse senetlerine göre daha yüksektir. Tablo 1’de imtiyazlı hisse senedi ile ilgili örnekler verilmiştir;³⁵

Tablo 1.1. İmtiyazlı Hisse Senedi ile İlgili Örnekler

Yönetim Katılma;	Oy Hakkı;
Şirket ana sözleşmesinde sermaye %50 oranında (A) ve (B) grubu hisse senetlerinden oluşmaktadır.	Şirket ana sözleşmesinde sermaye %50 oranında (A) ve (B) grubu hisse senetlerinden oluşmaktadır.
Yönetim kurulunun oluşumuna ilişkin ana sözleşme maddesinde, “Yönetim kurulu 7 üyeden oluşur. 5 üye (A) grubu 2 üye (B) grubu hisse senedi sahipleri arasından seçilir”, hükmü vardır.	Genel kuralda oy kullanıma ilişkin ana sözleşme maddesinde “Yönetim kurulu üyelerinin seçiminde, sermaye artırım kararlarının alınmasında (A) grubu hisse senetlerinin her biri 2 oy; (B) grubu hisse senetlerinin 1 oy hakkı vardır” hükmü yer almaktadır.
Buna göre, (A) grubu hisse senedi sahipleri yönetim kuruluna daha fazla üye verme ayrıcalığına sahiptir ve bu yönüyle (A) grubu hisse senetleri imtiyazlı hisse senedi olarak anılır.	Buna göre, (A) grubu hisse senetlerinin oy kullanmada ayrıcalıklı hakkı olması nedeniyle bunlar imtiyazlı hisse senedi olarak anılır.

1.3.1.3. Kurucu ve İntifa Hisse Senetleri

Kurucu hisse senetleri, belli bir sermaye payını temsil etmediği gibi, şirketin yönetimine katılma hakkını da vermez. Bu durumda, kuruluş hizmeti karşılığı olmak üzere, ana sözleşme hükümleri gereğince, şirket kârının bir kısmına iştirak hakkı temin etmek üzere ve daima kurucuların adlarına yazılı olmak şartıyla **bedelsiz hisse** olarak ihraç edilir (TTK Md.402). Bu hisseler kurucu - intifa senedi diye de adlandırılır.³⁶

İntifa hisse senetleri, şirket genel kurulunun alacağı kararlar bazı kimselere çeşitli hizmetler ve alacak karşılığı olarak kuruluştan sonra verilen ve sermaye payını temsil etmeyen hisse senetleridir. **Bedelli itfa edilen** (ortağa geri ödenen) hisse senetleri de intifa senedi niteliğindedir. Nadir rastlanmakla beraber, bir kısım hisselerin itfa edilmesi esas sermayeyi azaltma anlamı taşır. Ana sözleşmede hüküm yoksa bile, sonradan ana sözleşme değişikliği ile intifa hisse senedi ihdas edilebilir.

³⁵ Adil KORUYAN, a.g.e., s.85-86.

³⁶ Muharrem KARSLI, a.g.e., s.448.

Kuruştan sonra hizmeti geçenlere ve alacaklılara her zaman intifa hisse senedi verilmesi mümkündür (TTK Md.402).

Madde 403'de ise, "İntifa senedi sahiplerine azalık hakları verilemez; ancak, safi kazanca veya tasfiye neticesine iştirak yahut yeni çıkarılacak hisse senetlerini alma hakları tanınabilir." hükmü yer almaktadır. İntifa hisse senedi pay sahibine, pay bedeli iade edilmesine karşın, onun anonim ortaklıkta pay sahibi kalması durumunda verilir ve bu senedin sahibinin, yönetim hakları da dahil pay sahibi haklarını kullanmasını sağlar. Ticaret Hukukumuzda intifa hisse senedi bulunmamaktadır.³⁷

Şirket kârından, önce (TTK Md.466) da zikredilen kanuni yedek akçe ayrıldıktan sonra bütün hisselerle ödenmiş sermayenin %5'i (SPK'na tabi şirketlerde birinci temettü oranı %50'dir) oranında kanuni birinci temettü ödenmeden, gerek imtiyazlı hisselerle gerekse sermaye payını temsil etmeyen kurucu ve intifa hisse senetlerine özel temettü ödenmez. Ödenebilecek miktar da kalan kârın %10'unu geçemez (TTK md.298).

³⁷ TTK'da yer alan hükümler şöyledir:

MADDE 402 - Umumi heyet, esas mukavele gereğince veya esas mukaveleyi değiştirerek, bedeli itfa olunan payların sahipleri, alacaklılar, kurucular veya bunlara benzer bir sebeple şirketle ilgili olanlar lehine intifa senetleri ihdasına karar verebilir. İlk esas mukavelede derpiş edilmiş olmadıkça kurucular, lehine intifa senetleri ihdas olunamaz. İntifa senetleri sahipleri, 429-432'nci maddelere tabi bulunan bir heyet teşkil ederler. Şu kadar ki; intifa senetlerinin ihdası esnasında daha ağır hükümler konmuş olmadıkça bu heyet kararlarını mevcudun mutlak ekseriyetiyle verir.

MADDE 403 - İntifa senedi sahiplerine azalık hakları verilemez; ancak, safi kazanca veya tasfiye neticesine iştirak yahut yeni çıkarılacak hisse senetlerini alma hakları tanınabilir.

MADDE 429 - İdare meclisi veya murakıplar, tahvil sahiplerini umumi heyet halinde icabında toplantıya davet edebilirler. Tedavülde bulunan tahvillerin bedelleri tutarının beşte birine sahip olanların talebi halinde de umumi heyeti toplantıya davete mecburdurlar. Tahvil sahiplerinin toplantıya daveti ve toplanma talebinde bulunanların ihtiyaç halinde mahkemeden izin alma salâhiyetleri şirket umumi heyetinin toplantıya daveti hakkındaki hükümlere tabidir.

MADDE 430 - Tahvil sahiplerinin umumi heyeti aşağıdaki hususlar hakkında müzakere yapıp karar vermek salâhiyetini haizdir: 1) Tahvil sahiplerine ait hususi teminatın azaltılması veya kaldırılması; 2) Faiz vadelerinden bir veya birkaçının uzatılması, faiz miktarının indirilmesi veya ödenme şartlarının değiştirilmesi; 3) İntifa müddetinin uzatılması ve itfa şartlarının değiştirilmesi; 4) Tahvil sahiplerinin alacaklarına mukabil hisse senedi almalarının kabul edilmesi; 5) Yukarıdaki hususların icrasına ve gayrimenkul teminatı azaltılmasına veya kaldırılmasına dair muamelelerde tahvil sahiplerini temsil etmek üzere bir veya müteaddit temsilci tayini.

MADDE 431 - Yukarı ki maddenin 1, 2, 3, ve 4 sayılı bentlerinde yazılı hususlara ait kararların bütün tahvil sahipleri hakkında muteber olması için tedavülde bulunan tahvillerin üçte ikisini temsil eden tahvil sahiplerinin reyi şarttır. 5'inci bente bahs olunan temsilcinin tayini için, mezkûr tahvillerin yarısını temsil eden tahvil sahiplerinin reyi kâfidir.

MADDE 432 - Tahvil sahipleri umumi heyetin toplantısından önce, idare meclisi tedavülde bulunan tahvillerin bir cetvelini yaparak tahvil sahiplerinin görebilecekleri bir yere asar.

1.3.1.4. Bedelli ve Bedelsiz Hisse Senetleri

Sermaye artışlarına göre, bedelli ve bedelsiz hisse senetleri olarak sınıflandırılabilir.

Bedelli hisse senetleri, karşılığında şirkete taze para girişi sağlayan senetlerdir. Yeni taahhüt veya ödeme yolu ile çıkarılan, diğer bir deyişle bedelli artırıma konu olan hisseler ya kuruluş aşamasında çıkarılırlar ya da sermaye artırımlarında, rüçhan hakkı kullanımıyla eski ortaklar tarafından veya halka arz yoluyla üçüncü kişiler tarafından satın alınırlar. Bu hisseler karşılığında ortaklık dışı kaynaklardan ortaklığa ödeme yapılmış olur. Kurumlar tarafından iç kaynaklar kullanılmak suretiyle sermaye artırımına gidilmesi durumunda, artırılan sermayeyi temsil etmek üzere ortaklara bedelsiz hisse verilmektedir.

Yedek akçe, dağıtılmamış kar, yeniden değerlendirme değer artış fonu, gayrimenkul satış kazançları veya iştiraklerdeki değer artışlarının sermayeye eklenmesi nedeniyle çıkarılacak hisse senetleri için yeni bir ödeme veya yeni bir taahhüde gerek yoktur. Burada aslında mevcut payların değerleri yükseltilmekte ve gerçekte iç kaynaklardan bir ödeme yapılmaktadır. Bu durumda yeni hisse senetleri eskisinin uzantısı olduğundan, bedelsiz hisse senetlerini edinme hakkı eski ortaklara yani pay sahiplerine aittir.³⁸ Diğer bir deyişle, bedelsiz hisse senetleri, mevcut ortaklara ücretsiz olarak, payları oranında dağıtılır.

1.3.1.5. Oydan Yoksun Hisse Senetleri

20 Mart 2003 tarih ve 25054 sayılı Resmi Gazete’de Oydan yoksun hisse senetlerinin ihracı, halka arzı ile senet sahiplerine tanınan haklar ve bu hakların kullanım şartlarına ilişkin esasların düzenlenmesini temin eden Oydan Yoksun Hisse Senetlerine İlişkin Esaslar Tebliği (Seri: I No: 30) yayımlanmıştır.

³⁸ Ahmet EROL ve A. Ercan YILDIRIM, a.g.e., s.59.

Tebliğe göre, OYHS, ortaklıkların sermaye artırımını ile ihraç edebilecekleri, oy hakkı hariç, sahibine kar payından ve istenildiğinde tasfiye bakiyesinden imtiyazlı olarak yararlanma hakkını ve diğer ortaklık haklarını sağlayan hisse senetleridir. OYHS nama veya hamiline yazılı olabilir. OYHS'ne tanınan imtiyazlılar hisse senedi üzerine yazılır. Şirketin yönetim kurulu ve üyeleri, denetçileri, genel müdür ve genel müdür yardımcılar ve benzerleri OYHS iktisap edemezler.

OYHS ihraç edebilmek için, kayıtlı sermaye sistemi için öngörülen asgari ödenmiş ve çıkarılmış sermaye miktarına uymak gerekir. Ayrıca, esas sözleşmede de OYHS ihracına ilişkin hüküm bulunması ve imtiyazın niteliğinin belirtilmesi şarttır. OYHS'nin miktarı şirket sermayesinin %75'ini geçemez. OYHS ihraç etmek isteyen şirketler Kurul kaydına alınırlar. Bunun için gerekli prosedür Tebliğde gösterilmiştir.

OYHS'ne kar payından ayrıcalık tanınması zorunlu, tasfiyeden ayrıcalık ise isteğe bağlıdır. OYHS sahipleri TTK'nda %5 ve sermaye piyasası mevzuatında %50 oranında öngörülen birinci temettü dağıtımından diğer hissedarlar gibi yararlanırlar. Ayrıca, bu hisselerdeki imtiyaz gereği, kalan kardan esas sözleşmede gösterilen oranda imtiyazlı kar payı alırlar. İmtiyazlı kar payı ayrılmadıkça, ihtiyari yedek akçe ayrılmaz, ertesi yıla kara devredilmez, yönetici ve işçilere kardan pay dağıtılmaz, ikinci temettü dağıtımı yapılamaz. İkinci temettü dağıtım yapıldığı takdirde OYHS'de ikinci temettü dağıtımından yararlanırlar.

Ortaklık üst üste 3 yıl temettü dağıtamazsa veya herhangi bir sebeple 1 yıl OYHS'nin imtiyazına ilişkin kar dağıtımı yapılmazsa, OYHS sahipleri müteakip yıl oy hakkını iktisap ederler. Bu durumda imtiyaz da ortadan kalkar, OYHS adi hisse haline dönüşür. Tebliğin bu hükmü şirket yöneticileri tarafından kötüye kullanılmaya elverişli gözükmemektedir. Bu nedenle, OYHS'nin adi hisseye dönüşmesi otomatik olarak gerçekleşmeyip, OYHS sahiplerine bu konuda opsiyon tanınması ya da kar dağıtımını yeniden başladığında eski duruma dönülmesi daha doğru olurdu. OYHS'nin belli bir süre sonunda adi hisseye dönüşeceği esas sözleşmeye konulabilir.³⁹

³⁹ Mehmet Baha KARAN, a.g.e., s.449.

1.3.1.6. Primli ve Primsiz Hisse Senetleri

Türk hukuk sisteminde nominal değeri bulunmayan hisse senedi ihracı söz konusu değildir. Öte yandan TTK'nun 286. maddesine göre de itibari (nominal) değerinden aşağı bir bedelle hisse senedi ihraç edilememektedir. Üzerinde yazılı değer ile ihraç edilen hisse senetlerine primsiz, nominal değerlerinden yüksek bir bedelle ihraç edilen hisse senetlerine primli hisse senedi denir.⁴⁰

Primli hisse senetlerinde satış fiyatı ile nominal fiyatı arasındaki fark “emisyon primi” olarak tanımlanır. Emisyon primi, şirket açısından özkaynakları artıran bir kaynak unsurudur ve vergiye tabidir. Primli hisse senedi ihracı için ya esas sözleşmede hüküm bulunmalı ya da genel kurul tarafından karar alınmalıdır. Kayıtlı Sermaye Sisteminde ise, esas sözleşme ile yetki verilmiş olmak üzere, yönetim kurulu kararı ile primli hisse ihraç edilebilir.⁴¹

1.3.2. Hisse Senedi Türevleri

Hisse senetlerinin sahiplerine sağladığı haklardan birini taşıyan menkul kıymetler, hisse senedi türev olarak adlandırılır. Sermaye Piyasası mevzuatına göre, Kar ve Zarar Ortaklığı Belgeleri (KZOB) ile Katılma İntifa Senetleri (KİS) birer hisse senedi türevidir.

1.3.2.1. Kar Zarar Ortaklığı Belgesi (KZOB)

Kar ve zarar ortaklığı belgesi, “faiz” kavramı yerine “kar ve zarara ortak olma” kavramını ikame etmek isteyen bir anlayışın ve anonim ortaklıklara belli fonlar yatırarak karşılığında “kar” elde etmek arzusunun yarattığı bir menkul kıymettir.⁴²

⁴⁰ Mehmet Baha KARAN, a.g.e., s.310.

⁴¹ Adil KORUYAN, a.g.e., s.87.

⁴² Vural GÜNAL, *Sermaye Piyasası Hukuku*, SPK Yayın No:5, İkinci Baskı, Ankara 1987, s.107.

20 Mart 2003 tarihli Resmi Gazete’de yayımlanıp yürürlüğe giren Seri: III, No: 27 Tebliği’nin açıklamalarına göre; ortaklıklar, kâr veya zarara ortak olmak üzere, tüm faaliyetlerin gerektirdiği finansman ihtiyaçlarını karşılamak için, yurt içinde ve yurtdışında satılmak üzere "Kâr ve Zarar Ortaklığı Belgesi" (KZOB) adı altında menkul kıymet ihraç edebilirler ve halka arz yoluyla satabilirler.

KZOB’lar halka arz edilerek veya halka arz edilmeksizin satılabilir. Halka arz edilerek satılmak üzere ihraç edilecek KZOB’ların hamiline, halka arz edilmeksizin satılmak üzere ihraç edilecek olanların ise nama yazılı olarak ihraç edilmeleri şarttır. Bu tebliğ kapsamında ihraççılar, vade sonunda KZOB sahiplerine ödenmesi gereken tutar karşılığında artırılan sermayelerini temsil eden hisse senetlerini alma hakkı veren “Hisse Senedi ile Değiştirilebilir Kar ve Zarar Ortaklığı Belgeleri” ihraç edebilirler. KZOB’ların hisse senetleri ile değiştirilmesine ilişkin esaslar ihraç öncesinde belirlenerek izahname ve sirkülerde kamuya ilan edilir. Hisse Senedi ile değiştirilebilme hakkı sadece halka arz suretiyle satışı yapılan KZOB’lara tanınabilir ve KZOB’ların hisse senetleri ile değişimi ancak vade sonunda yapılabilir.

SPK’nun ilgili tebliğine göre Kurul kaydına alınmadan KZOB ihraç edilemez. Çıkarılacak KZOB’ların üzerine, kar ve zarara katılacağı ve bu belgelere kar garantisi verilemeyeceği açıkça yazılır. Bu belgeler kuponlu olarak çıkartılamaz.

Kâr ve zarar ortaklığı belgelerinin çıkarılmasındaki temel amaç, menkul kıymetler piyasasında değişime konu olan araçları çoğaltmak ve çeşitlendirmektir. Bunun yanı sıra kâr ve zarar ortaklığı belgelerinin kendine özgü bir menkul kıymet olarak, faiz dışı kazanca uygun bir yönü vardır. Bu belgeler, kâr ve zarara katılma ve ortaklık hakkı vermekle beraber hisse senedi sayılamazlar. Çünkü;

- Kar ve zarar ortaklığı belgeleri, sahiplerine şirket yönetiminde oy hakkı vermez.
- Hisse senedinin tersine bu belgeler vadeli olup vade bitiminde anapara ve kar payı belge sahiplerine geri ödenir.

KZOB'larda en kısa vade bir ay, en uzun vade yedi yıldır. Vadeler, ortaklık faaliyetinin özelliğine göre muhtelif dönemlerde aylık ve katları olarak düzenlenir. Bu tür belgelerin kâra iştirakli tahvillerle de bir ilgisi yoktur. Çünkü zarar durumunda senet sahibinin zarara da katılması söz konusudur. Kâr ve zarar ortaklığı belgelerinin çıkarımı ve düzenlenmesi Sermaye Piyasası Kurulu'nun iznine tabidir. Bu belgelerin tutarları, ihraç ve ödeme koşulları ile diğer nitelikleri Kurul tarafından belirlenmektedir. Menkul kıymet alım-satımı ile uğraşan ortaklıkların bu belgeleri ihraç etmeleri yasaklanmıştır.⁴³

1.3.2.2. Katılma İntifa Senedi (KİS)

Katılma intifa senetleri nakit karşılığı satılmak üzere çıkarılan ve sahiplerine ortaklık hakları vermeyip kar payı, tasfiye payı ve rüçhan hakkı sağlayan intifa senetleridir. Bu senetler SPK'nın Seri:III, No:10 Tebliği ile düzenlenmiştir (R.G.-14.07.1992/21284). Bu düzenlemeden de anlaşılacağı üzere katılma intifa senetleri kardan pay alma, tasfiye bakiyesine katılma, yeni pay alma ve Tebliğ'de belirtilen olanaklardan yararlanma amacıyla çıkarılır. Bu senede sahip olanlar genel kurulda oy kullanma, yönetime ve denetime katılma gibi ortaklık haklarını kullanamazlar.

Anılan Tebliğ'in birinci maddesinde "TTK'da yer alan intifa senetleri hakkındaki hükümler ve sözleşme serbestîsi ilkesine dayanılarak, bir menkul kıymet niteliğinde olan ve nakit karşılığı satılan katılma intifa senetleri bu Tebliğde düzenlenmiştir." denilerek katılma intifa senetlerinin menkul kıymet oldukları belirtilmiştir. Katılma intifa senetleri nominal değer yazılı olarak çıkarılırlar. Nominal değer 1.000,-TL (0,1YKr) veya katları olarak serbestçe belirlenebilir. Esas sözleşmede hüküm bulunmak şartı ile primli olarak çıkarılmaları da mümkündür.

⁴³ Vural GÜNAL, a.g.e., s.109.

1.4. HİSSE SENEDİNİ ÇIKARABİLECEK KURULUŞLAR

İlk olarak hisse senetleri sadece anonim ortaklıklar tarafından çıkarılır. Bununla beraber diğer bazı şirketler ve kuruluşlar da hisse senedi ihraç edebilirler. Bu kuruluşları aşağıdaki gibi dört başlık altında toplamak mümkündür.

1.4.1. Anonim Şirketler

Hisse senedi çıkarabilecek kuruluşların başında anonim şirketler gelir. Ancak, bu konuda anonim şirketler üçe ayrılır.⁴⁴

- ***Yalnızca Ticaret Kanununun hükümlerine tabi anonim şirketler***; Bu tip şirketlerde, şirketin kendi iradesinin hâkim olduğu ve bu iradenin sadece Ticaret Kanunu'ndaki amir hükümlerle sınırlandırıldığı görülmektedir. Özellikle anonim şirketler yakın akrabaların aynı soyadı taşıyan ortakların kendi aralarında kurdukları ve anonim şirkette yönetime tek kişinin hâkim olduğu şirketlerdir. Birer aile şirketi durumunda olan bu tür anonim ortaklıklar, halka açılmak konusunda kışkanç davranırlar. Dolayısıyla bu tür şirketlerin sermaye piyasasına bir katkıları olmadığı gibi piyasada de herhangi bir etkinlikleri yoktur.
- ***Ticaret ve Sermaye Piyasası Kanunları hükümlerine tabi, kayıtlı sermaye dışında hisse senetlerini halka arz etmiş ve arz etmiş sayılan anonim şirketler***; Bir kapalı veya aile anonim şirketi, hisselerini halka açarak Sermaye Piyasası Kanununun kapsamına girmeye karar verebilir. Şirket bu kararı, fon toplamak amacıyla alabilir. Ayrıca belirtmek gerekir ki yüzden fazla ortağı olan anonim şirketler halka açık anonim şirket statüsüne girerler. Bu durumdaki şirketler, Sermaye Piyasası Kanununa tabidir.
- ***Sermaye artırım yönünden yalnızca Sermaye Piyasası Kanunu hükümlerine tabi anonim şirketler***; Kayıtlı sermaye sistemindeki anonim şirketler, sermaye artırımlarında Ticaret Kanununun bu konudaki

⁴⁴ Mustafa SAĞCAN, a.g.e., s.60-63.

hükümlerine tabi olmamaktadırlar. Bu sistemdeki anonim şirketler sermaye artırımını sırasında çıkardıkları payları, kısa yoldan ve kısa sürede ortaklarına ve üçüncü kişilere intikal ettirebilmektedirler.

1.4.2. Sermayesi Paylara Bölünmüş Komandit Şirketler

Bu şirketler de hisse senedi çıkarabilirler, ancak Sermaye Piyasası Kanunu uyarınca bu ortaklıklar hisse senetlerini halka arz yoluyla satamazlar. Ancak sermaye piyasasında tedavül edebilir.⁴⁵

1.4.3. Özel Kanunla kurulan şirketler

Bazı bankalar, TC Merkez Bankası, sigorta şirketleri, genel mağazalar, anonim şirketler halinde kurulmuş olan iktisadi devlet teşekkülleri, bağlı ortaklıklar, menkul kıymet yatırım ortaklıkları, aracı kurumlar ve özel finans kuruluşlar hisse senedi ihraç edebilirler.

1.4.4. Toplu Konut İdaresi ve Kamu Ortaklığı İdaresi Başkanlığı

Tasarrufların Teşviki ve Kamu Yatırımlarının Hızlandırılması Hakkındaki Yasa ile kurulan ve Kamu Ortaklığı ve Kamu Ortaklığı İdaresi (KOİ), Kamu İktisadi Kuruluşları ve İktisadi Devlet Teşekkülleri için hisse senedi çıkarılmasına karar verebilir.

1.5. HİSSE SENEDİ GELİRLERİNİ VERGİLENDİRİLMESİ

1.5.1. Temettü Gelirlerinin Vergilendirilmesi

Sermaye Piyasa Teorisi verginin olmadığı bir dünyada denge durumuna ilişkin analizler yapmaktadır. Oysa gerçekte sermaye kazançları ve kar payı kazançları vergilendirilmektedir. Teoride verginin olmamasının kapalı olarak ortaya

⁴⁵ Kazım KILINÇ, a.g.e., s.118.

koyduğu nokta, yatırımcının sermaye kazançları ile kar payı geliri arasında kayıtsız olduğu ve böylelikle aynı riskli varlık portföyüne yatırım yaptığı göstermektedir. Ancak gerçekte bu tip kazançlar vergiye tabidir ve genellikle sermaye kazançları, kar payı gelirlerinden daha düşük bir oranla vergilendirebilir. Dolayısıyla varlıkların vergi öncesi getiri oranı tahminleri aynı olsa da farklı vergi oranları nedeniyle yatırımcılar farklı riskli varlık portföylerine yatırım yaparlar. Bu nedenle varlıkların denge fiyatları, vergi olmadığı durumdan daha farklı olmaktadır.⁴⁶

Genellikle sermaye kazancı üzerine salınan verginin, kar payı üzerine salınan vergiden daha düşük olmasının nedeni, yatırımları teşvik etmektedir. Böyle bir farklılık, her yatırımcının kendi vergi durumuna göre vergi sonrası getiri oranlarına bağlı olarak Sermaye Piyasası Doğrusu'yu farklı görmesine neden olur. Sonuç olarak Sermaye Piyasa Teorisinde bütün diğer varsayımlar geçerli olsa da, statik denge durumu asla oluşmamaktadır.⁴⁷ Vergi sonrası getiri oranı:

$$R^{vs} = \frac{(\text{Sermaye Kazancı}) (1-t_s) + (\text{Kar payı}) (1-t_k)}{P_0} \quad \text{şekilde hesaplanır.}$$

R^{vs} = vergi sonrası getiri oranı,

t_s = sermaye kazancı için uygulanan vergi oranı,

t_k = kar payı geliri için uygulanan vergi oranı,

P_0 = dönem başı fiyatı.

1.5.2. Değer Artış Kazançlarının Vergilendirilmesi

Hisse senetlerinin alındıktan itibaren üç ay içinde elden çıkarılması halinde gerçek kişilerce elde edilen kazançlar "**Değer Artış Kazancı**" olarak vergilendirilmektedir. Bu kazançlar belli şartlar dâhilinde yıllık esasta vergiye tabidirler. 2005 yılı 13.000 YTL istisna uygulama hakkı vardır.

⁴⁶ Erdinç ALTAY, *Sermaye Piyasası Teorisi - AFT*, İstanbul 2004, s.71-72.

⁴⁷ Erdinç ALTAY, *a.g.e.*, s.72.

Mevzuata göre öncelikle elde edilen reel kazançta ulaşmak için *tefe endekslenmesi* yapılır. Daha sonra da ortaya çıkan kazanç için istisna uygulaması yapılır. Buna rağmen arta kalan bir tutar kaldıysa bu tutar yıllık gelir vergisi beyannamesi ile beyan edilir.

Satış kazancının hesabında gerek hazine bonusu, gerekse hisse satış zararları kazançtan mahsup edilir. Ancak hisse senedi satış zararının üç ay içinde alınıp satılanlardan doğan zarar olması gerekir. Veraset veya ivazsız intikal yoluyla elde edilen hisse senetlerinin satışında kazanılan gelirler vergiye tabi değildir.⁴⁸

1.6. HİSSE SENETLERİNDE FİYAT OLUŞUMU VE DEĞER

1.6.1. Hisse Senedi Fiyat Tanımlamaları

Hisse senedi fiyat kavramındaki başlıca tanımlamalar nominal (itibari) fiyat, ihraç (emisyon) fiyatı, piyasa fiyatı ve borsa fiyatıdır.

1.6.1.1. Nominal (İtibari) fiyat

Hisse senedinin üzerinde yazılı bulunan değer, hisse senedinin nominal değerini (fiyatını) gösterir. Şirket yönetimi tarafından, hisse senedinin piyasaya çıkarılması sırasında verilen değerdir. Nominal değer, toplam sermayenin miktarını belirleyebilmek, sermayeye ait muhasebe kayıtlarını yapabilmek ve hisse senedine düşen kar payını hesaplayabilmek için kullanılır.⁴⁹ TTK'ya göre Türkiye'de pay senedinin nominal fiyatı en az Bir Yeni Kuruş olabilir ve bu değer ancak en az birer Yeni Kuruş olarak yükseltilebilir.⁵⁰

⁴⁸ www.akbank.com.

⁴⁹ Cevat SARIKAMIŞ, a.g.e., s.184

⁵⁰ 5274 sayılı kanunun Geçici 1. Maddesi uyarınca, hisse senetlerinin itibari değeri bir Yeni Kuruş ve katları şeklinde olmayan anonim şirketler 31.12.2009 tarihine kadar 399 uncu maddeye intibak edecektir. Bakanlar Kurulu kararı ile 31.12. 2009 tarihinde sona erecek intibak süresi beş yıla kadar uzatılabilir. İntibak süresince anonim şirket hisse darlarının itibari değeri ne olursa olsun sahip olduğu paylardan doğan hakkı saklıdır.

Tarihsel olarak nominal değer, şirketin gerçek değerine yakın bir değeri belirleyen bir anlam taşımaktaydı, ancak 1900'lü yılların başlarında bazı dürüst olmayan aracılardan ellerindeki hisse senetlerini nominal değer altında bir değere satması ile nominal değer bu anlamı sulandırılmış oldu. İlk defa 1912'de New York borsasında, minimum değer sınırlaması olmadan, üzerine istenilen nominal değer yazıla bilen hisse senedi ihracına izin verildi. Ancak, bu moda 1920'lere kadar sürdü ve 1920'lerden sonra şirketler daha çok düşük nominal değerli (örneğin, 1 Dolar) hisse senedi ihracına ağırlık verdi.⁵¹

1.6.1.2. İhraç (Emisyon) Fiyatı

Hisse senetlerinin, şirket tarafından çıkarılışı aşamasında satışa sunulduğu fiyattır. Türkiye'de genel olarak, şirketler çıkardıkları yeni hisseleri nominal fiyatla satmakla beraber, borsa değeri yüksek olan hisse senedini çıkaran şirket, nominal değer üzerinde bir emisyon fiyatı da belirleyebilir. Özellikle yeni bir sermaye artırımında rüçhan hakkının kullanılmasından sonra artı kalan bölümün halka arz edilmesinde, emisyon fiyatı normal fiyatın üzerinde saptanmaktadır.⁵²

Bazı şirketler ise, ihraç fazlası bölümü doğrudan borsaya limitli fiyatla (satıcının satım ordinosunda en düşük fiyatı belirlemesi) sunmak suretiyle, fiyatı borsada oluşturmayı tercih etmektedir.⁵³

1.6.1.3. Piyasa Fiyatı

Bir pay senedinin sermaye piyasasında alınıp satıldığı fiyat, o pay senedinin piyasa fiyatı olarak tanımlanır. Arz ve talep koşullarına göre oluşur. İşletmenin etkinliğinde herhangi bir değişim olmaksızın, piyasa koşullarındaki değişimlere bağlı olarak bir pay senedinin piyasa fiyatında zaman içinde değişimler gözlemlenebilir,

⁵¹ Francis JACK CLARK, *Investments, Analysis and Management*, 5. Baskı, 1991, McGrawHill, Inc., s.51; Gürel KONURALP, *Sermaye Piyasaları, Analizler, Kurumlar ve Portföy Yönetimi*, 1. Baskı, Nisan 2001, İstanbul, s.154.

⁵² Mustafa SAĞCAN, a.g.e., s.65.

⁵³ Niyazi BERK, *Finansal Yönetim*, Türkmen Kitabevi 4. Baskı, İstanbul 1999, s.340.

gerçek değerinin üstünde veya altında bir fiyat oluşabilir.⁵⁴ Eğer borsa mevcutsa; borsa fiyatı ile eş anlamlı olarak kullanılan fiyattır.

1.6.1.4. Borsa Fiyatı

Borsada işlem görmeye başlayan hisse senetlerinin, borsadaki arz ve talep koşullarına göre oluşan fiyattır. Borsanın işleyişine göre fiyatlar günlük olarak belirlenir ve açılış, kapanış, en düşük, en yüksek, ortalama günlük fiyat gibi türlere ayrılır.⁵⁵

1.6.2. Hisse Senedi Fiyatlarını Etkileyen Faktörler

Her piyasada olduğu gibi hisse senetleri piyasasında da piyasa (borsa) fiyatı hisse senetleri arz ve talepleri sonucu oluşur. Fakat hisse senetleri piyasasında, hisse senedi fiyatının oluşumunu sağlayan arz ve talep hesap dışı birçok faktörlerin etkisi altındadır. Bu faktörler psikolojik ya da spekülâtif olabilir.

Bu faktörlere şirket dışı faktörler (makro etkenler), şirket içi faktörler (mikro etkenler) diye ikiye ayrılabiliriz.

1.6.2.1. Makro (İşletme Dışı veya Egzojen) Faktörler

Temel makro ekonomik değişkenler ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi araştıran birçok çalışma yer almaktadır. Finans literatüründe bir hisse senedinin fiyatı, o senedin gelecekte sağlayacağı nakit akımlarının ıskonto edilmiş değeridir. Beklenen nakit akımlarında veya ıskonto oranında meydana gelebilecek herhangi bir değişme hisse senedinin fiyatını etkileyecektir. İskonto oranı veya beklenen nakit akışları piyasa faiz oranı, enflasyon, risk primi, endüstriyel üretim ve

⁵⁴ Mehmet BOLAK, a.g.e., s.133.

⁵⁵ Sudi APAK, a.g.e., s.34.

döviz kuru gibi makro ekonomik değişkenlerin birer fonksiyonudur. Dolayısıyla makro ekonomik değişkenlerin hisse senedi fiyatını etkilemesi beklenebilir.⁵⁶

Diğer bir değişle, yatırımcıların hisse senedinden elde etmeyi umdukları kazanç ve temettü gelirlerinin bugünkü değeri, o hisse senedinin fiyatına eşittir. Kazanç ve temettü gelirleri makroekonomik değişkenlerin gelecekteki durumuna bağlı olduğuna göre, hisse senedi fiyatlarının makroekonomik değişkenlerden etkilenerek dalgalanması kaçınılmaz bir sonuçtur.⁵⁷

Genel ekonomiyle ilgili olup analiz edilmesi gereken başlıca faktörler şunlardır;⁵⁸

- Hükümetin para politikası, Hazine ve Merkez Bankası'nın para programı,
- Kamu harcamaları ve bütçe açıkları,
- Emisyon hacmindeki artışlar, enflasyon hızı,
- Dış ticaret ve ödemeler dengesi açıkları,
- Döviz kurlarındaki hareketler, enflasyon-devalüasyon ilişkisi,
- Altın fiyatlarındaki genel trend,
- Hazine bonusu ve repo faizleri, ihaleleri,
- İnterbank faizleri,
- Yatırımlar, istihdam politikası ve işsizlik oranı,
- Gayrisafi milli hasıla (GSMH) artışı (büyüme hızı),
- Özelleştirme politikası ve uygulamaları.

Bu göstergelerden bazıları orta ve uzun vadede önemlidir. Döviz kurları, dış piyasalardaki Dolar/Euro paritesi, altın fiyatları, emisyon hacmi, hazine bonusu, ihale faizleri ve ihale miktarları, interbank ve repo faizleri kısa vadeli ve her gün izlenmesi gereken göstergeleridir.

⁵⁶ Chen N., R. ROLL, S. ROSS, *Economic Forces and the Stock Markets*, *Journal of Business*, 1986, s.384; Erman ERBAYKAL ve H. Aydın OKUYUN, *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, İnceleme – Araştırma, Yıl:22, Sayı:260, Kasım 2007, s.67.

⁵⁷ Saadet KIRBAŞ – KASMAN, *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, İnceleme – Araştırma, Yıl:21, Sayı:238, Ocak 2006, s.89.

⁵⁸ Muharrem KARSLI, a.g.e., s.479.

1.6.2.1.1. Fiyatlar Genel Düzeyi (Enflasyon)

Temel makro ekonomik değişkenlerden biri kabul edilen enflasyon ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi inceleyen literatüre bakıldığında bu konuda bir görüş birliğinin sağlanamadığı görülmektedir. Araştırmalara göre yüksek enflasyon oranlarının yatırımcıların kar marjını düşüreceğini, dolayısıyla enflasyon ile hisse senedi getirileri arasında negatif bir ilişki olduğunu öne sürmüşlerdir.⁵⁹ Araştırmacılar dokuz ülkede yaptığı çalışmalarda enflasyon ve hisse senedi getirileri arasında kısa dönemde negatif, uzun dönemde ise pozitif bir ilişkiye rastlamışlardır. Enflasyonun belirsizliği artırması nedeniyle kısa dönemde hisse senetlerini negatif yönde etkileyebileceğini ancak uzun dönemde bu etkinin pozitif olduğunu öne sürmüşlerdir.⁶⁰ Rekabete dayalı bir ekonomide enflasyondaki artış firmaların üretim maliyetlerini arttırmak yolu ile gelecekte elde edilmesi umulan nakit akışını ve firmaların gelirlerini azaltacaktır. Bu da, hisse senedi fiyatlarını negatif yönde etkileyecektir.⁶¹

Finansal varlıkların fiyatları, satın alma gücünün azalmasından (enflasyondan) farklı derecede etkilenmektedir. Sabit getirili finansal varlıkların fiyatlarında enflasyonun etkisi daha şiddetli görüldüğü halde, enflasyonun hisse senetleri üzerindeki etkisi halen tartışılmakta olan bir konudur.⁶² İşletme dışındaki faktörlerin işletme üzerine yüklediği ve yatırımcının çeşitlendirme yöntemi ile ortadan kaldıramayacağı risk primi olarak tanımlanan sistematik risk, ekonomik, politik ve sosyal yaşamın yapısı ve değişkenliğinden kaynaklanmakta ve tüm finansal piyasaları ve bu piyasalarda işlem gören finansal varlıkları etkilemektedir.

Enflasyonun hisse senetleri üzerindeki etkisi konusunda üç ayrı görüş bulunmaktadır. Birinci görüş, hisse senedinin enflasyona karşı iyi bir koruyucu olduğudur. İkinci görüş hisse senedi verimi ile enflasyon arasında negatif bir ilişkinin

⁵⁹ Erman ERBAYKAL ve H. Aydın OKUYUN, a.g.e., s.67.

⁶⁰ Al-Khazalı O. M., C. S. Pyun, *Stock Prices and Inflation: New Evidence from the Pasific- Basin Countries, Review of Quantitative Finance and Accounting*, s.123-140; Erman ERBAYKAL ve H. Aydın OKUYUN, a.g.e. s.67.

⁶¹ Saadet KIRBAŞ – KASMAN, a.g.e., s.92.

⁶² AKGÜÇ Öztin, *Finansal Yönetim*, İstanbul, Mart 1998, s.788.

olduğunu savunur. Üçüncü görüş ise, hisse senedi veriminin enflasyondan bağımsız olduğu görüşüdür.⁶³

Enflasyonla faiz oranları arasındaki ilişki, yatırımcının portföyündeki hisse senetleri ve tahvillerin kombinasyonunda kendini göstermektedir. Faiz oranlarındaki bir birimlik artış, getiri oranını yükselmekte ve menkul kıymetlerin değerini olumsuz yöne etkilemektedir. Spesifik olarak, faiz oranlarındaki artış, yatırımcıyı portföyünün yapısını tahviller lehine değiştirmesi yönünde teşvik eder. Bunun sonucu olarak hisse senedi fiyatlarının düşmesi beklenir. Faiz oranlarındaki azalma, hisselerin cari değerlerinde de artışa neden olur.⁶⁴

1.6.2.1.2. Kamu Harcamalarındaki Farklılıklar

Hisse senedi fiyatlarına etki eden makro ekonomik faktörlerden birisi de kamu harcamalarındaki değişikliklerdir. Kamu harcamaları arttığında ya da azaldığında hisse senedi fiyatlarında değişiklikler meydana gelebilmektedir. Kamu harcamalarında, ekonomik, sosyal, siyasi, teknoloji faktörler, nüfus artışı, savaş ve savunma harcamalarındaki değişikliklerinden herhangi birisi nedeniyle bir artış olduğunu gösterebilmektedir.⁶⁵

Kamu harcamalarındaki artış, bu harcamalar nedeniyle mal ve hizmet satışında bulunan firmaların gelirinde de artışa yol açacak ve bu etkileşim “çoğaltan etkisi” aracılığı ile gelir artışını tüm ekonomiye yayacaktır. Piyasanın canlanması firma karlarının artmasına, karların artması da firmaların dağıtacağı kar payı miktarının ve beklenen kar payı büyüme oranının yükselmesine neden olabilmektedir. Bunların yükselmesi sonucunda da hisse senetleri fiyatında bir artış meydana gelebilir. Bunun tam tersi yani kamu harcamalarının azaltılması, piyasayı

⁶³ Mesut ALBENİ ve Yusuf DEMİR, *Muğla Üniversitesi, SBE Dergisi*, Bahar 2005, Sayı:14, s.4

⁶⁴ Hashemzadeh N. ve P. TAYLOR, *Stock Prices, Money supply and interest rate; The questin of causality, Applied Economics*, 1988, s.1603-1611; Cumhuriyet ERDEM., Meziyet S. ERDEM ve Cem K. ARSLAN, *Makroekonomik Değişkenler ve İMKB 100 Endeksi Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi*, İktisat İşletme ve Finans Dergisi, İnceleme – Araştırma, Yıl:21, Sayı: 239, Şubat 2006, s.126.

⁶⁵ Edizdoğan NİHAT, *Kamu Maliyesi (Kamu Ekonomisi, Kamu Harcamaları ve Bütçe)*, Atlas Ofset, Bursa 1989, s.42; Hülya KANALICI, a.g.e., s.46.

olumsuz yönde etkileyebileceğinden aynı yoldan hisse senetleri fiyatlarının düşmesine neden olabilmektedir.⁶⁶

1.6.2.1.3. Para arzındaki Değişmeler (Emisyon)

Enflasyonun hızlanma veya yavaşlamasında rol oynayan en önemli faktörlerden biri de emisyon hacmidir. Ekonomik literatürde tedavülde bulunan banknot miktarı emisyon hacmi olarak adlandırılmaktadır. Emisyon hacmindeki artışın hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisinin yönü konusunda yapılan farklı çalışmalarda farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Ancak beklenen etki emisyonun toplam harcamalar üzerindeki etkisi ile hisse senedi fiyatlarını olumlu yönde etkilemesidir.⁶⁷

Tedavüldeki para miktarı hisse senedi piyasasını dolayısıyla hisse senedi fiyatlarını etkilemektedir. Bu konuda yapılan çalışmalar göstermiştir ki para arzı ile hisse senedi fiyatı arasında güçlü bir ilişki söz konusudur. Tedavüle toplu miktarda para çıkarılması fiyatları ve işlem hacmini yükseltmekte, aksi ise düşürmektedir. Emisyon hacmindeki artış genel fiyatları etkilediği gibi hisse senedi fiyatlarını, dolayısıyla borsa endeksini de yükseltmektedir. Tersine, emisyon hacmindeki daralma ise hisse senedi fiyatlarını dolayısıyla indeksi düşürmektedir.⁶⁸

Para arzı değişkeninin çalışmaya dahil edilmesinin birkaç sebebi vardır; Birincisi, Portföy Teorisine göre, para arzındaki artış, yatırımcıların portföylerinde paraya daha az, hisse senedi gibi diğer finansal yatırım araçlarına daha çok yer vermelerine sebep olmaktadır. Dolayısıyla, para arzındaki artış hisse senetlerine olan talebi artırmakta, bu da hisse senedi fiyatlarının yükselmesine sebep olmaktadır.⁶⁹ İkincisi, para arzındaki dalgalanmalar enflasyonda belirsizlik yaratmak yoluyla ve para politikasına katılım mekanizması yoluyla hisse senedi piyasasını etkilemektedir.

⁶⁶ Mesut ALBENİ ve Yusuf DEMİR, a.g.e, s.5.

⁶⁷ Mesut ALBENİ ve Yusuf DEMİR, a.g.e, s.12.

⁶⁸ Durucasu HASAN, “*Ekonomik Göstergelerin İMKB’ye Etkisinin Analizi*”, *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı:1-2, 1997, s.131; Mesut ALBENİ ve Yusuf DEMİR, a.g.e., s.8.

⁶⁹ Dhakal D., Kandil S. Ve Sharma S. C., *Causality Between the Money Supply and Share Prices: AVAR Investigation, Quarterly Journal of Business and Economics*, 1993, s.52-74; Saadet KIRBAŞ – KASMAN, a.g.e., s.92.

Para arzı ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişki Portföy Teorisinin savunduğu mekanizma güçlü ise pozitif, enflasyonist etki daha güçlü ise negatif olacaktır.

1.6.2.1.4. Faiz Oranları

Bir diğer temel makro ekonomik değişken kabul edilen faiz oranları ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiye bakıldığında hisse senetleri ile faiz taşıyan menkul kıymetlerin birbirlerine alternatif yatırım araçları oldukları ve dolayısıyla birbirlerinin talebini etkiledikleri düşünülebilir. Ancak faizlerin düşme eğilimi aynı zamanda enflasyon beklentisinin de azaldığı anlamına gelebilir. Bu durumda geleceğin belirsizliği azalacak ve hisse senetlerine olan talep artacaktır. Her iki durumda da faiz oranları ile hisse senedi getirileri arasında negatif bir ilişki olacağı söylenebilir.⁷⁰

Faiz oranları, hisse senetleri ve tahviller arasındaki rekabeti etkileyen en önemli unsurdur. Yalnızca iki piyasa, hisse senedi piyasası ve tahvil piyasası olduğu varsayıldığında, tahvil faiz oranları arttığında, tahvillerin getirisi yükselecek ve tahvil fiyatları düşecektir. Yatırımcılar birikimlerini, hisse senedi piyasasından, tahvil piyasasına aktaracaktır. Bu durum, hisse senetlerinin fiyatlarını düşürecektir. Tahvil faiz oranları azaldığında, tahvilin getirisi azalacak ve tahvil fiyatları yükselecektir. Yatırımcılar birikimlerini tahvil piyasasından hisse senedi piyasasına aktardığında, hisse senetlerine olan talep yükselecek ve bu talebe bağlı olarak da hisse senedi fiyatları yükselecektir.⁷¹ Uzun vadeli faiz oranları ile hisse senedi fiyatları arasındaki temel kuramsal ilişki tersine kuruludur. Düşen faiz oranları artan hisse senedi fiyatlarını haber verirken, tam tersine olarak artan faiz oranları düşen hisse senedi fiyatlarının habercisidir. Çünkü faizden çıkan paranın bir kısmı hisse senedi alımları yoluyla fiyatların yükselmesini sağlayacaktır.

Mali sektör işletmeleri gibi kaldıraç oranı yüksek olan işletmelerde, faiz oranlarındaki artışla birlikte hisse senedi fiyatları düşme eğilimi gösterirken, faiz

⁷⁰ Erman ERBAYKAL ve H. Aydın OKUYUN, a.g.e. s.68-69.

⁷¹ Brigham EUGENE, *Fundamentals of Financial Management, 7.inci, The Dryden Pres*, Orlando, USA; Mesut ALBENİ ve Yusuf DEMİR, a.g.e., s.7.

oranlarındaki azalma ile de hisse senedi fiyatları artma eğilimi göstermektedir. Kaldıraç etkisi ne kadar yüksekse, faiz oranlarının değiştiği dönemlerde hisse senetlerinin fiyatlarındaki dalgalanma da o kadar fazla olacaktır. Diğer yandan uzun vadeli aktiflere ve kısa vadeli pasiflere sahip işletmeler faiz oranlarındaki değişimlere karşı daha duyarlı hale gelmektedir.⁷²

1.6.2.1.5. Döviz Kurundaki Değişmeler

Gelişmekte olan ülkelerde yatırımcılar döviz bir yatırım aracı olarak görürler. Belirsizliğin arttığı dönemlerde gerek likiditesinin yüksek olması gerekse kur riskine karşı korunabilmek veya getiri elde edebilmek amacıyla yatırımlarını hisse senetlerinden döviz doğru kaydırırlar. Bu durumda döviz kuru ile hisse senedi fiyatları arasında negatif yönlü bir ilişkinin var olduğunu düşünülebilir. Yapılan çalışmalarda, hem döviz kuru seviyesinin hem de kurda meydana gelen değişmelerin hisse senedi piyasasının performansını etkilediğini ifade etmişlerdir. İhracat ağırlıklı bir ekonominin döviz kurunda meydana gelecek bir artış, ülkenin ihraç mallarının dünya piyasalarında ucuzlamasına neden olur. Artan ihracat, nakit akışını ve firmalarının karlılığını arttırarak, hisse senedi fiyatlarını olumlu etkileyebilecektir.⁷³

Döviz kurları ile hisse senedi fiyatları arasında ters yönlü bir ilişki vardır. Döviz kurları arttıkça hisse senedi fiyatları düşecek, döviz kurları düştükçe, hisse senedi fiyatları artacaktır. Döviz kurlarının artması, yerli para biriminin değerinin azalması anlamına gelmektedir. Yerli para biriminin değerinin azalması, hisse senedinin reel getirisini de azaltacaktır.⁷⁴

Hisse senedi getirilerine yönelik döviz kuru riskinin etkisi, ABD’de, Kanada’da, İngiltere’de ve Japonya’da 20 portföy üzerinde Arbitraj Fiyatlama Teorisi (APT) kullanılarak araştırılmıştır. Sonuç olarak, döviz kuru riskinin uluslararası menkul kıymet getirileri üzerinde yatay kesitsel (cross sectional) bir

⁷² Bek HAKAN, *Faiz Oranı Riski; Finansal Kuruluşların Hisse Senedi Değerine Etkisi, Finans Dünyası*, Sayı:15, 1991 Ocak, s.90.

⁷³ Saadet KIRBAŞ – KASMAN, a.g.e., s.92

⁷⁴ Mesut ALBENİ ve Yusuf DEMİR, a.g.e., s.6.

etkiye sahip olduğu ortaya çıkmıştır. İngiltere'ye ait portföylerin beklenen getirileri diğer ülkelere göre daha yüksek olmasına rağmen, hisse senetleri ile döviz kurunda meydana gelen değişmeler arasında negatif yönlü bir ilişki mevcuttur.⁷⁵

1.6.2.1.6. Gayri Safi Milli Hâsıladaki Değişmeler

GSMH ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalara bakıldığında değişkenler arasında güçlü ve pozitif bir ilişki bulunduğunu öne süren çalışmalarının çoğunlukta olduğu görülmektedir. Hisse senedi piyasasında ve bankacılık sektöründeki büyümenin, ekonomik büyümeyi olumlu olarak etkilediğini göstermektedir.⁷⁶

GSMH'da bir artış olduğu zaman, bu artış çarpan vasıtasıyla reel geliri artırmaktadır. Eğer ekonomide toplam arz elastikiyeti uygunsa, bu takdirde çarpan reel yönde işleyecektir. Ekonomide reel gelir arttıkça kişilerin kullanılabilir gelirlerinde de artma meydana gelecektir. Bireylerin gelirlerinde meydana gelen artış, onların mal ve hizmetlere olan taleplerini artıracaktır. Dolayısıyla toplam talepte gözle görülür bir yükselme olacaktır. Toplam talepteki değişikliklerin şirket kazançları üzerinde pozitif bir etkisi söz konusudur.⁷⁷

GSMH, bir ülkede belli bir dönemde üretilen tamamlanmış mal ve hizmetlerin toplam değeri olup ekonominin genel gidişi hakkında bilgi veren makro ekonomik bir göstergedir. GSMH'nın artış gösterdiği, ekonominin büyüdüğü yıllarda hisse senedi fiyatlarının da aynı eğilim içinde olduğu görülmektedir.⁷⁸ Öte yandan ekonomik tahminler, GSMH'ya göre enflasyon oranında daha hızlı artış olacağı şeklinde ise, reel büyüme çok düşük olacağından, yatırımcılar iskonto oranını yükseltir ve buna bağlı olarak hisse senedi fiyatları düşmeye baslar.

⁷⁵ Fang HSİNG-Loo JEAN C.H.(1996), "Foreign Exchange Risk and Common Stock Returns: A note on International Evidence", *Journal of Business Finance and Accounting*, V.23, April 1996, s.473-480; Mesut ALBENİ ve Yusuf DEMİR, a.g.e., s.7.

⁷⁶ Beck T., R. LEVİNE, *Stock Markets, Banks and Growth: Correlation or Causality, The World Bank Policy Research Working Paper*, no: 2670, 2001; Erman ERBAYKAL ve H. Aydın OKUYUN, a.g.e. s.69.

⁷⁷ Hülya KANALICI, a.g.e., s.48.

⁷⁸ Durukan BANU, "İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Makroekonomik Değişkenlerin Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi", *İMKB Dergisi*, 1999, Yıl:3, Sayı:11. s.26.

1.6.2.1.7. Altın Fiyatları

Hisse senetlerine alternatif bir diğer yatırım aracı da kıymetli madenlerdir. Kıymetli madenler arasında da altın başta gelmektedir. Yüzyıllar boyunca paranın sahip olduğu fonksiyonları yerine getiren altın, günümüzde çoğunlukla tasarruf aracı olarak kullanılsa da öneminden pek fazla bir şey kaybetmiş değildir. Her ne kadar finansal piyasaların globalleşmesi, yatırım araçlarının çeşitlenmesi, altını daha geri plana itmiş gözükse de, tarihsel ve sosyo-ekonomik nedenlerle özellikle az gelişmiş ülkelerde gözde yatırım aracı olma özelliğini (oran olarak az da olsa) korumaktadır. Ayrıca kriz ve savaş dönemlerinde insanlar tarafından en güvenilir yatırım aracı olarak algılanmaktadır. Altın fiyatları ile hisse senetleri fiyatları arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla gerek ABD’de gerekse Türkiye’de yapılan çalışmalar, bu iki yatırım aracı arasında ters yönlü bir ilişkinin varlığını ortaya koymaktadır.⁷⁹

1.6.2.1.8. Özelleştirme Uygulamaları

Türkiye’de henüz gelişme safhasında bulunan sermaye piyasasının eksikliğini duyduğu en önemli şey yeterli menkul kıymet arzıdır. İşte özelleştirme, sermaye piyasasının ihtiyaç duyduğu bu en önemli şeyi, hisse senetlerini sunmak suretiyle piyasanın canlanmasına katkıda bulunacaktır.⁸⁰ Sermaye piyasasının gelişmesinin ülkedeki tasarrufların yatırımlara dönüşmesinde en önemli faktörlerden biri olduğu açıktır. Hisse senedi ihracı yoluyla özelleştirme, sermaye piyasasının gelişmesini sağlayarak Türkiye’de tasarrufların yatırıma dönüşmesini kolaylaştıracaktır.

Sermaye piyasaları, dar bir ifadeyle, hisse senetleri ve tahvillerin alınıp satıldığı piyasalardır. Bu piyasaların amacı, özel tasarrufların yatırımlara analize edilmesidir. Sermaye piyasasının temel sorunlarından birisi olan menkul kıymet arzındaki yetersizlik, hazine tahvil ve bonoları ile telafi edilmeye çalışılmaktadır. Bu

⁷⁹ Bekçioğlu SELİM, *Portföy Korunma Aracı Olarak Altın, Yeni İş Dünyası Dergisi*, Yıl:5, Sayı:51, Ocak 1984, s.29.

⁸⁰ M. Berna, ALTINTAŞ, *KİT’lerin Özelleştirilmesi ve Özelleştirmenin Sermaye Piyasasına Etkileri*, SPK Yayınları Yayın No: 8, 1988 Ankara, s.55.

durum özelleştirmeye uygulandığında; KİT hisse senetlerinin ihracı sermaye piyasasının gelişmesini sağlayacak, böylece tasarrufların yatırımlara dönüşmesi kolaylaşacaktır.⁸¹ Tasarrufların yatırıma dönüşmesi, ekonomik canlanmayı ve dolayısıyla şirketlerin hisse senedi fiyatlarını artıracaktır.

1.6.2.2. Mikro (İşletme İçi veya Endojen) Faktörler

Hisse senedini ihraç eden şirketin mali yapısı, karlılık durumu gibi faktörler hisse senedinin piyasa fiyatını etkilemektedir. Hisse senetlerine yatırım yapılması söz konusu olan şirketin ve faaliyetlerinin analizini yapabilmek için şu faktörler üzerinde durmak gerekir:⁸²

- Şirketin unvanı, sahipleri, bağlı olduğu grup veya holding, mazisi ve şöhreti,
- Sermayesi, ihtiyatları, kayıtlı sermaye sisteminde olup olmadığı, yönetim sorumluluğunu taşıyan başlıca hissedarları,
- Personel sayısı, işçi-işveren ilişkileri, sendikanın karakteri, geçmişteki grevler, toplu sözleşme tarihinin yakınlığı, grev ihtimali,
- Yöneticilerin kimliği, yetenekleri,
- Üretim konusu, ürünün özelliği, üretim kapasitesi, ürünün talep esnekliği, yıllar içinde üretim arışı, sektördeki üretim ve pazar payı,
- Üretim maliyetleri, rakiplerine nazaran verimlilik ve karlılık durumu,
- Hammadde ve yarı mamullerde dışa bağımlılık, stok zorunluluğu ve politikası,
- İhracat miktarı, sektör ihracatındaki payı, yeni ihracat imkânları, dış piyasalarda rekabet gücü, yıllar içinde ihracat artışı,
- Faydalandığı teşvikler, patent ve isim hakları,
- Kredi imkânları, kredi kullanımı,
- Tevsi veya yeni yatırım projeleri, sermaye artırımı imkanları ve ihtimali,
- Yeniden değerlendirme fonu,

⁸¹ İZMİR TİCARET ODASI, *Bir Kamu Finansman Tekniği Olarak Özelleştirme*, İzmir 1994, s.9.

⁸² Muharrem KARSLI, a.g.e., s.484.

- Yıllar boyunca temettü dağıtım ve dağıtım politikası,
- İştirakleri, ihtiyaç fazlası arsa ve diğer gayrimenkulleri

Sermaye artırımı ve rüçhan haklarının kullanımı hisse senedi fiyatlarını yükseltici bir etki yapmaktadır. Bir şirketin sermaye artırımına gideceği haber alınınca kullanılacak rüçhan hakları sebebiyle, piyasada fiyatlar yükselme eğilimi göstermektedir.⁸³ Sermaye artırımından kar sağlamak için, hisse senedini artırım kararından çok önce, artırım olacağını bilerek, tahmin ederek veya tesadüfen almış olmak gerekir. Çünkü, artırım kararı kesinleştikten sonra fiyat zirveye çıktığında hisse senetlerini satmak veya satmayıp rüçhan hakkını kullanmak arasında önemli bir fark yoktur. Bu sebeple, spekülâtörler genellikle bu noktada sahip oldukları hisseleri ellerinden çıkarırlar.

Kârlı şirketlerde sermaye artırımı değer kazandırıcı bir olay olmakla beraber, sermaye artırımı tamamlanıp, yeni sermayeye ait yeni hisse senetleri dağıtıldığı zaman o şirkete ait hisse senetlerinin fiyatları bir ölçüde düşme gösterir. Çünkü, sermaye artırımı sonrasında yeni hisse senetlerinin tedavüle çıkması, o şirketin hisse senetlerinin piyasada bollaşması anlamına gelir. Ayrıca sermaye artırımına katılıp da yeni hisselerin tamamını veya bir bölümünü satmak isteyip dağıtılmasını bekleyenler hemen harekete geçeceklerdir. Yeni tedavüle çıkan hisse senetlerinin, hisse senedi fiyatını etkileyebilmesi için, halicin elindeki hisse miktarının küçük olması, yeni ihraç edilen hisselerin de tedavüldeki hisse miktarına nazaran önemli miktarda olması gerekir. Görülen fiyat düşmesi kısa bir zaman sonra etkisini kaybeder ve arz talep dengesi yeniden meydana gelir.⁸⁴

Şirketin geçmişte dağıttığı ve gelecekte dağıtacağı tahmin edilen temettü miktarları da hisse senedi fiyatlarına tesir eder. Bilindiği gibi hisse senetlerinin gerçek fiyatını, hisse senedinin kazancı belirler ve hisse senedinin kazancı da sermaye kazancı ve temettüye bağlıdır. Bu nedenle şirketlerin geçmişte dağıttığı temettü hadleri ve gelecekte dağıtabileceği temettü hakkındaki beklentiler, hisse

⁸³ Selahattin TUNCER, *Hisse Senedi Fiyatlarını Etkileyen Faktörler, Para ve Sermaye Piyasası Dergisi*, Yıl:9, Sayı:102, Ağustos 1987, s.16; Hülya KANALICI, a.g.e., s.38.

⁸⁴ Hülya KANALICI, a.g.e., s.39.

senedi fiyatlarını aşağı veya yukarı doğru hareket ettirir. Herhangi bir şirketin yüksek oranda temettü dağıtım kararı alması veya bulunduğu endüstrideki olumlu gelişmeler sebebiyle yüksek temettü dağıtacağı beklentisi, şirketin hisse senedi fiyatlarını hızla yükseltir.⁸⁵ Kuruluşundan beri henüz kâra geçmemiş veya daha önce kârlı çalıştığı halde birkaç seneden beri zararda olan bir şirketin tekrar kâra geçtiğinin duyulması, şirketin hisse senedi fiyatlarını hemen yükseltir.

Borsa fiyat bültenleri incelenirse, aynı nispette temettü dağıtan veya gelecekte dağıtması beklenen şirketlerin hisse senetlerinin farklı fiyatlar üzerinden işlem gördüğü müşahede edilecektir. Bunun sebepleri şöyle sıralanabilir;⁸⁶

- **Güçlü Kuruluşlar:** Yıllardan beri faaliyet gösteren, sahasında hemen hemen rakipsiz, konusunda başarısını kabul ettirmiş, devamlı olarak her yıl ve daima artan oranda temettü dağıtmış kuruluşların hisse senetleri, diğerlerinden daha kıymetlidir.
- **Temettü Politikası;** Ortaklarına karşı yüksek temettü politikası takip eden, kazandığının büyük kısmını daima ortaklarına dağıtan, yeni fonlar gerektiği zaman da sermaye artırımını yoluyla yine ortaklarına başvuran şirketler hisse senetleri en çok rağbet gören kuruluşlardır. Bu politika ortaklar için hem azami kâr dağıtımını bakımından avantajlı, hem de sık sık yapılan sermaye artırımıyla hisse senetlerinin yüksek değer artışı sağlaması bakımından kârlıdır.
- **Bilanço Kârı:** Aynı nispette temettü dağıtmakla beraber bilanço kârı fazla olan şirketin hisse senetleri daha fazla değer kazanacaktır. Zira, bilanço kârının fazla olması ileriki yıllarda daha fazla kâr dağıtabileceğini gösterir.
- **Sermaye Artırımı İhtimali:** Kâr ve temettü durumu aynı olmakla beraber, sermaye artırımını yapacağı hissedilen bir şirketin hisse senetleri, beklenen sermaye artırımını uzun müddet gerçekleşmese bile, bekleyiş devam ettiği sürece piyasada yüksek fiyatla alınıp satılır.

⁸⁵ Neşe YET, *Borsalarda Hisse Senedi Fiyatları Neden Değişiyor*, Para ve Sermaye Dergisi, Yıl:9, Sayı:102, Ağustos 1987, s.10; Hülya KANALICI, a.g.e., s.39.

⁸⁶ Hülya KANALICI, a.g.e., s.39-41.

- **Aktifin Değeri:** Her bakımdan birbirinin aynı özellikleri gösteren şirketler arasında, aktifin muhasebe değeri yüksek olan şirketin hisse senetleri diğer şirketlerin hisse senetlerine nazaran daha kıymetlidir.
- **Holdingle ve Şirketler:** Holding hisse senetleri şirket hisse senetlerinden genellikle daha düşük fiyat bulurlar. Holdingler risk yönünden emin, gelir yönünden istikrarlı kuruluşlar olmalarına rağmen, kendilerinden büyük temettü ve değer sıçramaları beklenmez. Holding gelirlerinin artışı, bağlı kuruluşların transfer edeceği gelirlerin artışına bağlıdır. Bağlı kuruluşların bazıları bu bakımdan sıçramalar gösterse bile, bütün bağlı kuruluşların holdinge transfer edecekleri gelirler aynı potada birleşeceği için, holdingin bilânço kârında hiçbir zaman büyük zikzaklar görülmez. Holding hisse senetleri spekülâtif nitelik taşımaz. Bu sebeple de, bir holding hisse senedi fiyatı hiçbir zaman başarılı sanayi şirketlerinin hisse senetleri kadar hızlı yükselmez.
- **Hisse Senetlerinin Likiditesi:** Hisse senedi alıcısının amacı genellikle orta veya uzun vadeli bir yatırım" yapmaktır. Ancak, bazı alıcılar böyle bir yatırıma giderken, acil bir ihtiyaç halinde ellerindeki hâlihazır kıymeti aşırı kayba uğramadan nakde çevirebilmeyi de arzu ederler. Sermaye piyasaları gelişmiş olan ülkelerde piyasada çok çeşitli ve çok sayıda kıymet tedavül eder. Bu piyasalarda arz ve talep de, araya bir üçüncü kişi girmeden borsalarda karşılaşır. Bu nedenle alış ve satış fiyatları arasında teorik olarak fark bulunmaz. Aldığı kıymeti aynı gün ve aynı borsada paraya çeviren alıcı sadece borsa kürtajı olarak ödediği parayı kaybeder. Hisse senetlerinin, paraya gerek duyulduğunda, likidite edilme imkânları değişiktir. Bundan dolayı hisse senetlerinin eşit şartlar altında dahi, fiyatları farklı olabilir.

1.6.3. Hisse Senedi Değer Tanımlamaları

Hisse senedi değer tanımlamaları, hisse senedinin verimliliğinin saptanmasında kullanılan ölçümlerde ve analizlerde ele alınan tanımlamalardır. Bunların başlıcaları aşağıdaki gibi sıralanabilir:

1.6.3.1. Net Aktif Değeri

Hisse senedinin belirli bir faaliyet dönemi sonunda (genellikle bir yıl) düzenlenen bilânçodaki net aktif tutarı ile tanımlanmasıdır.

Burada nazım hesaplar dışında bilânço aktif toplamında amortismanlar ve şüpheli alacaklar karşılığı düşülerek bulunan rakam ödenmiş sermayeye göre hisse senedi sayısına bölünerek bir hissenin net aktif değerine ulaşılmaktadır. Net aktif değeri hisse payı karı ile birlikte değerlendirilerek, aktifin hisse başına gelir sağlama oranı ortaya çıkarılmaya çalışılır.⁸⁷

1.6.3.2. Defter Değeri

İşletmenin defter değeri, belirli tarihte tarihi değerlerle kayıtlı varlıkların muhasebe kayıtlarına göre belirlenmiş değeridir.⁸⁸ Defter değeri belirlenirken dikkat edilmesi gereken nokta, şüpheli alacaklar karşılığı, amortisman, toplam borç ve birikmiş zarar gibi kalemlerin çeşitli muhasebe sistemleri açısından kullanımı ve yapısıdır.

Enflasyon oranı yüksek olan ülkelerde, şirketlerin finansal yapısı büyük oranda etkilenmektedir. Dolayısıyla, defter değeri, şirketin belli bir tarihteki muhasebe değerini, gösterdiğinden, enflasyon ortamının yoğun olduğu ekonomilerde bu değer giderek şirketin ekonomik değerini yansıtmaktan uzaklaşmaktadır. Bu nedenle, yatırımcılar ve ortaklık yönetimi için büyük bir anlam ifade etmemeye başlamıştır. Şirket değerinin belirlenmesinde defter değerinin önemli olduğu durumlar aşağıda belirtilmiştir:⁸⁹

- Yeni kurulmuş işletmelerde,
- Kazançları dengesiz olan işletmelerde,

⁸⁷ Mustafa SAĞCAN, a.g.e., s.66.

⁸⁸ Cevat SARIKAMIŞ, *Sermaye Pazarları*, 3. Basım, Alfa Basım Yayın, İstanbul 1998 s. 232,

⁸⁹ Nurhan AYDIN, *Halka Açılmada Arz edilecek Hisse Senedi Değerinin. Belirlenmesi*, Verimlilik, Cilt: 19, Sayı: 4, Nisan 1990, s. 48

- Geleceğe yönelik belirsizliğin yüksek olması nedeniyle gelecek gelirlerine dayalı yöntemlerin oldukça spekülâtif bir hal aldığı durumlarda,
- Bankalar gibi varlıklarının önemli bir bölümü "parasal varlıklar" olan finansal kurumlarda.

Muhasebe sisteminin ve standartlarının en gelişmiş biçimde kullanıldığı A.B.D.'de yapılan bir araştırmada hisse senetlerinin bilânço değerlerinin, cari değerlerinden çok farklı olduğu genellikle cari değer defter değerinin üzerinde bulunduğu görülmektedir.⁹⁰

Defter değeri, firmanın en son bilânçosundan hareketle hesaplanmaktadır. Muhasebe bir işletmedeki kıymet hareketlerini tabloya yansıtmaya çalışmaktadır. İşletmedeki kıymet hareketleri de maddi olabileceği gibi gayri maddi de olabilmektedir. Diğer bir ifade ile işletmedeki beşeri ve fiziki unsurları kapsamaktadır. Bu unsurları bugünkü muhasebenin boyutlarıyla bilânçoya yansıtmak mümkün değildir. Ayrıca bazı olay ve işlemler ile bir kısım unsurların yönetiminde yararlanılan yöntemlerin farklı olması da mali tabloların sonuçlarının farklılaşmasına neden olmaktadır. Bu gibi olayları dipnotlarla ifade etmek mümkünse de bilânço rakamlarına yansıtılamadığı için bilânço değeri firmayı temsil açısından yetersiz kalmaktadır.⁹¹

Hisse başına defter değeri, bir başka açıdan da zayıf bir göstergedir. Defter değeri bilânçodaki tarihsel değerler üzerinden hesaplanmaktadır. Şirketin arsa, bina, makineler vb. sabit varlıkları bilânçoda tarihsel maliyetleri ile muhasebeleştirildiğinden bunların cari piyasa fiyatları ile yenilenmesi durumuna göre gerçeğe yakın tutarlarını yansıtmazlar. Ancak, ülkemizde uygulanan sabit varlıkların her yıl maliye bakanlığının belirlediği oranda yeniden değerlendirmeye tabi tutulması ve bunların karşılığı olarak yeniden değerlendirme değer artış fonlarının öz

⁹⁰ FRANCIS JACK CLARK, *Management of Investments*, Mc Graw-Hill, Inc., 1983, s. 387

⁹¹ İsmet AKSÖYEK, *Halka Açılan İşletmelerde Firma Değerinin Belirlenmesine Yönelik Yaklaşımların Mukayeseli Olarak İncelenmesi*, Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara, 1994, s.112

sermayeye ilave edilmesi bu sakıncasını kısmen ortadan kaldırmaktadır. İki firmanın defter değerlerinin karşılaştırılması sırasında da bu ölçü yanıltıcı olabilmektedir.

Örneğin, stok değerlemesi konusunda LIFO ve FIFO gibi farklı yaklaşımları yada amortisman ayırma yöntemlerinden doğrusal veya azalan gibi farklı yaklaşımları kullanan firmalar arasında defter değeri birbirinden çok farklı çıkabilir.⁹²

1.6.3.3. Tasfiye (Likidasyon) Değeri

Şirket varlığının belli bir süre içinde zorunlu satışı ile sağlanabilecek değerden tüm borçlar ödendikten sonra kalan miktarın, hisse senedi sayısına bölünmesi sonucu bulunan değerdir. Tasfiye değeri piyasa değerinin araştırılmasında önemlidir. Çünkü şirketin hisse senetlerinin piyasa değeri için, tasfiye değeri alt sınırı oluşturacaktır. Bu durumda hisse senetlerinin piyasa değeri, tasfiye değerinin altına düştüğünde ise, o işletmeyi likide etmek en akılcı yol olacaktır.

Defter değer bir işletmenin iflas durumunda da gerçek değeri göstermez. Bu nedenle, böyle bir durumda bir işletmenin fiyatı, bütün varlıklarının satılması ve bütün borçların ödenmesi ile bulunan nakit tutarı olan tasfiye değerine eşit olabilir.⁹³

Şirketlerin tasfiye değeri, defter ya da kayıtlı değerinden oldukça farklıdır. Bu farklılık, özellikle maddi duran varlıkların ve stokların değer kazanmış olmasından, alacakların tahsilindeki sorunlardan, maddi olmayan sabit değerlerin ve aktifleştirilmiş giderlerin tasfiye sırasında bir değer taşımamalarından veya kayıtlı değerlerine kıyasla çok düşük likidasyon değerine sahip olmalarından ileri gelmektedir.⁹⁴

Tasfiye edilecek şirketin satışında, ödenecek bedelin şirketin tasfiye değerinden az olmaması gerekir. Çünkü ödenecek bedelle tasfiye değeri arasındaki

⁹² Gürel KONURALP, a.g.e., s.155.

⁹³ Ali CEYLAN, a.g.e. s.419.

⁹⁴ Cevat SARIKAMIŞ, a.g.e., s.233.

olumsuz fark, alıcı şirketin aldığı şirketi tasfiye ederek kazanç sağlamasına olanak verir.⁹⁵

1.6.3.4. İşleyen Teşebbüs Değeri

Bir hisse senedinin piyasa değerinin araştırılmasında kullanılan değer tanımlamalarından birisi de işleyen teşebbüs değeridir. Burada, işletmenin bir bütün olarak çalışır durumda devredilmesi halinde bulacağı değer söz konusudur. Bu değer belirlenmesinde işletmenin kazancı ile söz konusu kazanç için gerekli kazanç oranının dikkate alınması gerekir.⁹⁶ Bir işletmenin piyasa değeri ile defter değeri veya tasfiye değeri arasındaki fark, genellikle işleyen teşebbüs değeri olarak ifade edilir.⁹⁷ Bir işletmenin işleyen teşebbüs değerini belirleyen üç faktörden oluşur;

- **Ek kazanç gücü;** bir şirketin varlıkları üzerinden yeterli bir oranın üstünde kazanma gücünü gösterir. Ek kazanç gücünün sağlanabilmesi, şirketin varlıklarının etkin ve verimli kullanmasıyla mümkündür. Böyle bir durumda bir işletmenin varlıklarının değeri, defter değerinden veya varlıklarının ikinci el değerinden yüksek olur.
- **Maddi olmayan varlıklar;** muhasebecilerinin bilânçoya koyamadıkları pek çok varlık vardır. Bu varlıklardan bazıları, bunlara sahip şirketler için çok değerlidir. İşte maddi olmayan varlıklar olarak ifade edilen, araştırma-geliştirme harcamaları, marka, patent ve şerefiye gibi varlıkların değerleri bilânçolarda yer almayabilir. Bunun sonucu olarak, şirketlerin pay senetlerinin defter değeri ile piyasa değeri arasında önemli farklar oluşur.
- **Gelecekteki Yatırımların Değeri;** pay senetlerinin piyasa fiyatını belirleyen unsurlardan birisi de yatırımcıların, şirketin gelecekte karlı yatırımlar yapma olasılığına inanmalarıdır. Bu durumda yatırımcılar pay senetleri için daha yüksek fiyat ödeyebilirler.

⁹⁵ İsmet AKSÖYEK, a.g.e., s.114.

⁹⁶ Atilla GÖNENLİ, *İşletmelerde Finansal Yönetim*, 3. Baskı, Finans Enstitüsü Yayınları, İstanbul 1979, s.318.

⁹⁷ Richard A. BREALEY, Stewart C.MYERS, Alan J. MARCUS, *İşletme Finansmanının Temelleri*, Çevirenler; Ünal BOZKURT, Türkan ARIKAN, Hatice DOĞUKANLI, İstanbul 1997, s.120; Ali CEYLAN, a.g.e. s.419-420.

Görüldüğü gibi, bir şirketin pay senetleri hiçbir zaman defter ve tasfiye değeri üzerinden alınıp satılmaz. Çünkü yatırımcılar, bugünkü ve gelecekteki kazanç gücüne dayanan pay senetlerini satın alırlar. Bir işletmenin elde edebileceği karları ise iki unsur belirler. Bunlardan birincisi, işletmenin maddi ve maddi olmayan varlıklarıyla elde edebileceği kar, ikincisi ise; işletmenin gelecekteki karlarını arttırabilecek verimli projelere yatırım yapma fırsatına sahip olmasıdır.

1.6.3.5. Gerçek Değer

Bir pay senedinin gerçek değeri, o pay senedinin ait olduğu işletmenin varlıkları, karlılık durumu, dağıtılan kar payları, sermaye yapısı gibi değişkenlerin belirlediği değer olarak tanımlanır.⁹⁸ Gerçek değer, bir anlamda yatırımcıların, işletmenin gelecekte gelir yaratma potansiyelini ve kendilerinin bu hisse senedinden beledikleri kazanç oranını göz önüne alarak, işletmenin pay senedine biçtikleri, mevcut koşullar altında söz konusu hisse senedi için normal buldukları değerdir.

Diğer bir deyişle, yatırımcılar bir hisse senedine ödeyeceği fiyatı belirlerken yalnızca finansal tabloların sunduğu bilgiler çerçevesinde hareket etmezler. Yatırımcılar için firmanın yönetimindeki başarının, araştırma-geliştirme faaliyetlerindeki başarısının ve gelecekte yapacağı yatırımlarının kazanç gücüne ve bundaki artışa nasıl yansıtacağını da dikkate alırlar. Dolayısıyla, hisse senetlerinin değerlemesinde, firmanın geçmişteki performansının yanı sıra geleceğe ait beklentilerin ve bu beklentilerin hisse başına getirilere nasıl yansıtacağını da dikkate alınması gerekir. Bu tanımdan hareketle, hisse senetlerinin gerçek değerinin, gelecekte hisse başına sağlayacağı getirilerin ya da bunun nakit olarak hisse senedi sahibine ödenecek kısmının (dividantların) yatırımcıların beklediği minimum getiri oranı üzerinden bugüne indirgenmesi şeklinde hesaplanması en doğru yaklaşım olacaktır.⁹⁹

⁹⁸ Ertuna ÖZCAN, *Finansal Kurumlar*, Teori Yayınları, 2. Baskı, Ankara, 1986, s.187-188; Mehmet BOLAK, a.g.e., s.134.

⁹⁹ Gürel KONURALP, a.g.e., s.156.

1.6.3.6. Borç Değeri

Şirketin belli bir anda, yabancı kaynaklar (borçlar) toplamının hisse senedi sayısına bölünmesiyle bulunan değerdir. Kuşkusuz, şirketin herhangi bir anda belirlenen borç değeri, başka bir zaman dilimine göre belirlenen değerden büyük farklılıklar gösterecektir. Bu nedenle borç değerinin bir anlamı olması için, birbirini izleyen yıllar itibariyle değerlendirme yapmak gerekir. Borçların miktarının azalması veya artmasında başlı başına bir anlam taşımayıp, hisse payı karındaki artışla birlikte yorumlanmalıdır. Aksi halde, şirket borçları sürekli azalırken hisse payı karlılığı artmıyorsa, şirketin sermaye yapısında verimliliği engelleyen bir tıkanıklık olduğu ve özellikle kaynakların yetersiz kaldığı sonucuna varılır.¹⁰⁰

1.6.3.7. Alternatif Gelir Değeri

Ortaklar tarafından oluşturulan sermayenin, şirket içinde şirket sermayesi şeklinde kullanılmayıp, başka bir yatırım alanında değerlendirilmiş olması halinde, hisse senetlerine yatırılan sermaye miktarı ile elde edilebilecek alternatif gelirden bir hisseye düşen gelir tutarını açıklar. Türkiye'de alternatif gelir değeri belirlemesi, genellikle banka faizi, devlet tahvili gelirleri ile karşılaştırılarak yapılmaktadır. Menkul kıymetler piyasasındaki araçlar çoğaldıkça alternatif gelir hesaplamaları da çeşitlenmiş olmaktadır.¹⁰¹

1.7. HİSSE SENEDİNİN EKONOMİK ÖNEMİ

Hisse senedi bir ticari işletmenin tümünün (arası, binalar, fabrikası, makineler, demirbaşı, parası, borç ve alacakları, diğer işletmelerdeki iştirak payları, ihtira ve patentleri, peştamallığı dâhil olmak üzere), bütün maddi ve manevi varlığının belli bir parçasını temsil eden bir mülkiyet senedir. Bir şirketin hisse senedini alan kimse o işletmenin aktif ve pasifindeki her şeye ortak olur.

¹⁰⁰ Mustafa SAĞCAN, a.g.e., s.67.

¹⁰¹ Sudi APAK, a.g.e., s.33.

Yalnızca, bu husus kapalı şirketlerden halka açık şirketlere doğru gidildikçe derece farklılık gösterir. 5–6 ortaklı bir aile anonim şirketinde ortaklar hisse senetlerinin kendilerine tanıdığı tüm hakların bilinci içindedir. Fakat şirket halka açıldıkça ve büyüyüp ortak sayısı arttıkça, hisse senetleri temsil ettikleri haklardan ayrı bir kişilik kazanmaya başlar. Hisse senedi hamilleri hisse senetlerini uzun vadeli yatırım yapmak için bile almış olsalar, artık hisse senetleri onlar için bir işletmenin aktif ve pasifindeki tüm varlıklar ve hakları temsil eden bir belge olmaktan çıkar, bizzat kendisi bir mal haline gelmeye başlar. Eğer portföy sahibi devamlı bir yatırım için değil de, zaman içindeki değer artışlarından yararlanmak amacıyla yatırım yapmışsa, hisse senetleri iyiden iyiye bir mal haline gelir, artık onların neyi ve hangi hakları temsil ettiği düşünülmez bile.¹⁰² Sermaye piyasasının gelişmiş olduğu ülkelerde hisse senetlerinin önemli bir işlevi söz konusu olmaktadır. Bu işlevleri aşağıda gösterildiği şekilde sıralayabiliriz.

- Hisse senetleri geniş halk kitlelerinin küçük tasarruflarını büyük işletmeler içinde bir araya getirerek hızlı bir kalkınma için gerekli sermaye birikimini sağlar.
- Hisse senetleri üretim araçlarının ve iktisadi işletmelerin mülkiyetini geniş halk topluluklarına dağıtmak suretiyle iktisadi refahı geniş bir tabana yayarlar, toplumda daha dengeli bir gelir dağılımı sağlarlar.
- Hisse senetleri halkı ekonomik kararlarda az çok söz sahibi yaparak demokrasinin iktisadi yanını tamamlarlar.
- Hisse senetleri halkın tasarruflarına ek gelir sağlarken bunu faiz yoluyla değil, enflasyona karşı dayanıklı, enflasyonla birlikte değerlendirilen bir yatırım yoluyla sağlar, hem yatırım hem de gelirini enflasyona karşı korurlar.
- Sermaye piyasası dışındaki bütün mali piyasalar (para piyasası, bankacılık sektörü vb.) ve sermaye piyasası içinde de hisse senetleri dışındaki bütün araçları işletmelere yalnız yabancı kaynak temin ederler. Hâlbuki işletmelerin önemli sorunlarının başında öz kaynak/yabancı kaynak oranını iyi ayarlayamamaları ve bunun sonucunda iflasa kadar

¹⁰² Muharrem KARSLI, a.g.e., s.451-455.

gidebilmeleri yatar. İşte işletmeler halka açılmak suretiyle öz kaynak sağlayabilirler.¹⁰³

- Hisse senedi aracılığıyla ortadan kaldıran bir finansman aracıdır. Bir şirket yatırım veya işletme sermayesi olarak büyük meblağlı fonlara ihtiyaç duyduğu zaman, bu fonları hisse senedi ihracından başka hangi yoldan sağlasa bunun bir aracılık maliyeti vardır ve aracılık maliyetinin en yüksek olduğu finansman türü de banka kredisidir. Bankalar mevduat toplarken mevduat sahibine verdikleri mevduat faizinin çok üstünde bir faizi kredi işletmelerinden alırlar. Çünkü bankacılık sektörü karakteri itibarıyla masraflı çalışan bir sektördür. Hisse senedinden elde edilen fon, işletme için en sıkıntısız ve en verimli finansman kaynağıdır.
- Sanayi toplumlarında teşebbüs ile sermaye hemen her zaman ayrı ellindedir. Müteşebbislerde yeterli sermaye yoktur, sermaye sahipleri ve genellikle müteşebbis değildir ve dağınıktır. Türkiye gibi ülkelerde bu ayrılık büsbütün belirgindir. Henüz sermaye birikimi yeterli düzeye varamadığı için, eski müteşebbisler bile işlerini çevirecek yeterli sermayeye sahip değildir. Ekonomiye katılan yeni, genç ve dinamik müteşebbisler yeterli sermaye gücünden daha da yoksundur. Üstelik hızla ilerleyen teknoloji ve dışa açılmanın yarattığı şiddetli rekabet işletmelerin sermaye ihtiyacını hızla artırmaktadır. Teşebbüsle sermayeyi bir araya getiren bütün düzenler müteşebbise yabancı kaynak sağlayan düzenlerdir. Bankacılık sektörü de bunlara dâhildir. Teşebbüs faktörü ile sermaye faktörünü öz kaynak esasında bir araya getiren tek mekanizma hisse senedi piyasası ve mülkiyet hakkı sağlayan menkul kıymetlerdir. Hisse senetleri ekonomide sermaye akışını sağlarken iki büyük avantaj sağlıyor: ihtiyaç duyulan sermayeyi öz kaynak olarak sağlamak.¹⁰⁴ Gerçekten hisse senedi ihracı yoluyla sağlanan sermayenin aracılık maliyeti, iyi çalışan bir borsa varsa, sıfıra yakındır.

¹⁰³ Kazım KILINÇ, *a.g.e.*, s.121-122.

¹⁰⁴ Muharrem KARSLI, *a.g.e.*, s.453.

İKİNCİ BÖLÜM

HİSSE SENEDİ ÇEŞİTLENDİRMESİ - RİSK VE GETİRİ ANALİZİ

2.1. HİSSE SENEDİ RİSK-GETİRİ İLİŞKİSİ

Risk ve getiri ile bu iki kavram arasındaki ilişki finans alanında üzerinde sıkça durulan konulardır. Risk, yatırım kararlarında önemli bir rol oynadığından, finans yazınında da yerini bulmuştur. Finans yazınında risk konusunda yapılan çalışmalar iki grupta toplanabilir. Birinci gruptaki çalışmalar oynaklık (volatilité) olarak da adlandırılan riski tahmin etmeye yönelik çalışmalardır. Otoregresif Koşullu Varyans (ARCH), Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Varyans (GARCH) ve bu yöntemlerin değişik uyarlamaları ile JP Morgan tarafından geliştirilen Üssel Olarak Ağırlıklandırılmış Hareketli Ortalamalar (EWMA) yöntemleri birinci gruptaki çalışmalara örnek olarak gösterilebilir. İkinci grup çalışmalar ise risk ve getiri arasındaki ilişkiyi araştıran ve varlık fiyatlama modelleri olarak isimlendirilen çalışmalardır.

Sermaye Varlıklarını Fiyatlama Modeli (SVFM), Arbitraj Fiyatlama Teorisi (AFT) ve Fama –French Üç Faktör Modeli bu gruptaki çalışmalara örnek olarak gösterilebilir. Ancak hisse senedi yatırımlarındaki risk birden fazla alandan kaynaklanmaktadır. Bunların ilki piyasa riskidir. Piyasa riski tüm hisse senetlerini çeşitli oranlarda etkilediğinden sistematik risk olarak da adlandırılır. Diğer ise sistematik olmayan risktir. Bu risk menkul kıymetleri ihraç eden firmaların kendilerine özgü özelliklerinden kaynaklandığından özgün (spesifik) risk olarak ta adlandırılır. Sistematik olmayan risk, belirli bir endüstride faaliyette bulunan tüm firmaları etkileyen ‘ endüstri riski’ ile sadece tek bir firmayı etkileyen ‘firma riski’ olarak iki bileşene ayrıştırılabilir.¹⁰⁵

Yatırımcıların, hisse seçimlerinde daha bilinçli olabilmeleri için, neler bakmaları gerektiği ve hisselerin başarısını nasıl değerlendirebilecekleri konusu

¹⁰⁵ M. Mete DOĞANAY, Ramazan AKTAŞ ve Ünsal BAN, *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, İnceleme – Araştırma, Yıl:21, Sayı: 242, Mayıs 2006, s.28.

önemlidir.¹⁰⁶ Bu nedenle bir hisse senedinin başarısını değerlendirirken yatırımcılar tarafından dikkate alınması gereken en önemli unsur; risk ve getiri ilişkisidir. Çünkü, yatırım araçlarının seçimi, büyük ölçüde bu iki unsurun karşılaştırılmasını ve bunlar arasında uygun bir değişim saptanmasını gerektirir. Genellikle, yatırımcılar getiri oranı hakkında oldukça fazla bilgiye sahip oldukları halde, risk kavramı hakkında yeterli bir bilgiye sahip değildirler. Dolayısıyla, risk türleri ve toplam riskin kaynaklarının neler olduğunun açıklanması, bilinçli yatırım kararlarının alınması açısından çok büyük önem taşımaktadır.¹⁰⁷

Bilindiği gibi, risk ve getiri, yatırım kararını belirleyen iki temel faktördür. Bu nedenle, yatırımcılar yapacakları yatırımlarla ilgili olarak beklenen getiri kadar, risk üzerinde de durmak gerekmektedir. Bir menkul kıymete yatırımın beklenen getirisi ve riski hesaplanabileceği gibi, bir portföyün beklenen getirisi ve riski de hesaplanabilir. Portföy yönetiminin kuramsal temelini oluşturan varsayımlarından birisi, risk ve getiri arasındaki doğrusal ilişkidir. Başka bir deyişle, portföy getirisi arttıkça, riskin de artacağı varsayılır.¹⁰⁸ İkinci temel varsayım, yatırımın vadesi uzadıkça riskin de artacağıdır.

Risk kavramı ile yapılan yatırımların getirilerinin tam olarak bilinmediği, buna karşılık söz konusu yatırımlarla ilgili alternatif getirilerin ve bu getirilerin olasılık dağılımının bilindiği varsayılmaktadır. Kısaca yatırımcılar risk varsayımı altında sonuçların gerçekleşme olasılıklarını tahmin edebilmektedirler. Örneğin, yazı-tura riskli olaydır. Ancak yazı-tura olayında sonuç yazı ve tura olmak üzere kolaylıkla tahmin edebilir. Yapılacak çalışmalarla bir yatırımın riskini ölçmek mümkündür. Portföy yönetiminde risk ölçüsü standart sapma veya varyanstır.¹⁰⁹

¹⁰⁶ Münevver TURANLI, Ünal H. ÖZDEN ve Dicle DEMİRHAN, *Seçim Tartışmalarının Hisse Senedi Piyasasına Etkisi*, İstanbul Ticaret Üniversitesi Dergisi, s.4.

¹⁰⁷ Selim BEKÇİOĞLU, *Hisse Senetlerinin Riskliliği: Bazı Türk Firmalarına Ait Hisse Senetleri Üzerinde Bir Deneme*, İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Muhasebe Enstitüsü Dergisi, Yıl: 10, Sayı:37, Ağustos 1984, s.59.

¹⁰⁸ Jones P. CHARLES, Tuttle L. DONALD ve Heaton P. CHERİLL, *Essentials of Modern Investments*, The Ronald Pres Company, New York, 1977, s.134.

¹⁰⁹ Weston J. FRED ve Brigham F. EUGENE, *Managerial Finance*, Fifth Edition, A Holt International Edition From The Dryden Pres, London, 1975. s.313.

2.2. HİSSE SENEDİ RİSKİ

Günlük hayat da risk kavramı bir hayli sık kullanılmasına rağmen, risk tanımını yapmakta bir hayli zorlanılır. Risk farklı şekillerde tanımlanabilir. Bunlardan bazıları şunlardır;

Risk sözcüğü arzulanan ve/veya planlanan bir "şeyin" gerçekleşmemesi veya başka bir ifade ile istenmeyen bir olayın ya da olaylar setinin ortaya çıkma olasılığını ifade etmektedir. Risk kelimesi iktisadi bir olayda, bir işleme ilişkin parasal kaybın ortaya çıkması veya bir giderin ya da zararın meydana gelmesi nedeniyle ekonomik faydanın azalması olasılığı olarak da tanımlanabilir.¹¹⁰ Ekonomide meydana gelen konjonktürel dalgalanmalar ve fiyat değişiklikleri (faiz döviz vb.), risk ve risk yönetimine olan önemi artırmıştır.

Finans teorisine göre risk, gelecekte gerçekleşmesi beklenen sonuçların gerçekleşmeme olasılığı olarak tanımlanabilir. Bu tanım, yatırımcılar yatırımlarından elde etmeyi bekledikleri getiri oranının, yatırım anında kesin olarak bilinmediği, gerçekleşecek getiri oranlarının değişkenlik gösterdiğini ifade etmektedir. Böyle bir tanım, yatırım dönemi sonunda gerçekleşen getiri oranının, beklenen getiri oranı üzerinde ya da altında gerçekleşme durumlarını, diğer deyişle "beklentiden sapma" yı içermektedir.¹¹¹

Diğer bir deyişle, riskin sözlük anlamı olarak "yaralanma, incinme ve zarara uğrama olasılığıdır".¹¹² Söz konusu tanım, hisse senedi değerlendirilmesiyle ilgili olarak yetersizdir. Bilindiği gibi, finansal açıdan risk, beklenen getirinin gerçekleşen getiriden sapma olasılığıdır.¹¹³ Bir başka anlatımla, herhangi bir yatırım aracının getirisi, beklenen getiriden ne kadar büyük farklılık veya sapma gösteriyorsa, söz

¹¹⁰ Rüstemoğlu, MEHMET, "*Teknoloji ve Hizmette Risk Yönetimi*" Active Activity Dergisi, Mayıs-Haziran Sayısı, 2001, s.10-11. Münevver TURANLI, Ünal H. ÖZDEN ve Dicle DEMİRHAN, a.g.k., s.1.

¹¹¹ Erdiç ALTAY, a.g.k., s.3.

¹¹² Ali CEYLAN, *Pay Senedi Değerlemesi*, Uludağ Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt 4, Sayı 1, Bursa. 1983 Nisan, s.136.

¹¹³ Robert HAUGEN, *Modern Portfolio Theory*, Prentice Hall, A Division of Simon & Schuster Inc. Englewood Cliffs, New Jersey, 1986.

konusu yatırım aracının riski, o kadar yüksek demektir.¹¹⁴ Yatırımcının yapmış olduğu yatırımdan sağlayacağı verimin, beklenen verimin altına düşme veya üstüne çıkma olasılığı söz konusudur.¹¹⁵ İşte bu olasılık, yatırımcı açısından yapmış olduğu yatırımın riskin oluşturmaktadır. Örneğin, bir menkul kıymetin gerçekleşen getirisi, beklenen, tahmin edilen getiriden ne kadar büyük farklılık veya sapma gösteriyorsa, söz konusu menkul kıymetin riskinin o kadar yüksek olduğu söylenebilir.

Finansal yönetim açısından risk ölçüsü değişkenlik olduğuna göre, hisse senetleri, menkul değerler (finansal varlıklar) arasında en riskli türü oluşturur. Her hisse senedinin gelecekte sağlayacağı gerçek verimin, yatırımcının hedeflediği veya beklediği verimin altına düşmesi olasılığı vardır. İşte bu olasılık birikim sahibi (yatırımcı) açısından hisse senedine yapılan yatırımın riskini oluşturur. Risk çoğunlukla istenmeyen, negatif bir olayı ifade etmektedir.

Gerek hisse senetlerinde, gerekse diğer yatırım araçlarında karşı karşıya kalınan getiri belirsizliği, “risk primi” denebilecek ek getirilerle telafi edilebilmektedir. Risk primi bir birim risk üstlenmenin mükâfatı olarak nitelenebilir. Buna göre bir yatırımcının, yatırımından beklediği en az verim, risksiz yatırımlarının veya riskten bağımsız yatırımlarının sağladığı verim artı, yatırımın risk derecesine göre, risk primidir. Buna göre, k (kapitalizasyon oranı) yatırımcının hedeflediği veya beklediği verimi, i (risksiz faiz oranı) riskten bağımsız yatırımın verimini ve p risk primini gösterecek olursak;¹¹⁶

$$k = i + p \text{ olacaktır.}$$

P, risk primi yükseldikçe k oranı da yükselecektir. Hisse senetlerinin risk primlerinin, dolayısıyla olması gereken getiri oranlarının belirlenmesi için riskin ölçümü gerekmektedir.

¹¹⁴ Münevver TURANLI, Ünal H. ÖZDEN ve Dicle DEMİRHAN, a.g.k., s.4.

¹¹⁵ Ali CEYLAN ve Turhan KORKMAZ, a.g.k., s.424.

¹¹⁶ Öztin AKGÜÇ, a.g.k., s.864.

2.3. HİSSE SENEDİ GETİRİSİ

Yatırım araçlarının sağladığı kazançlara getiri diyoruz. Bu getiri temettü kazancı, fiyat artış kazancı, faiz geliri, kar payı, gelir payı gibi farklı şekillerde çıkabilir.

Finansal varlıkların iki türlü getirisinden söz etmek mümkündür. Bunlardan biri faiz (tahvil gibi sabit getirili varlıklar) veya kar payı (hisse senedi gibi değişken getirili varlıklar) şeklindeki ödemelerden kaynaklanan getiridir. Şirketlerin yılsonunda elde ettikleri karın dağıtılmasından elde edilen getiridir. Hisse senedi Borsa'da işlem gören şirketler kar dağıtıp, dağıtmamak konusunda serbesttir. Borsa şirketleri karını nakden veya temettünün sermayeye ilavesi suretiyle hisse senedi ihraç ederek dağıtabilir. Hisse senetleri Borsa'da işlem görmeyen halka açık şirketler ise dağıtılabılır karın yarısından az olmamak üzere belirlenecek birinci temettüyü nakden dağıtmak zorundadır. Diğer ise finansal varlığın fiyatındaki değişimlerden kaynaklanan sermaye kazancıdır. Zaman içinde hisse senedinin değerinde meydana gelen artıştan elde edilen getiridir.¹¹⁷

Bir hisse senedinin bir dönem elde tutulmasının yatırımcıya sağladığı getirisi gösterir. Buna göre, tasarruf sahibinin, hisse senedini sadece bir dönem elde tuttuğunu varsayacak olursak, hisse senedi getirisi aşağıdaki formülle bulunur.¹¹⁸

$$r = \frac{D_1 + (P_1 - P_0)}{P_0}$$

r = Dönemsel getiri

D₁ = Döneme ait kar payı

P₀ = Dönem başı hisse senedi fiyatı

P₁ = Dönem sonu hisse senedi fiyatı

¹¹⁷ www.spk.gov.tr.

¹¹⁸ Mehmet BOLAK, a.g.e., s.231-232.

Belirtildiği gibi, burada hisse senedi getirisi bir dönem boyunca hesaplanan bir değerdir. Belirtilen dönemde şirketler sermaye artırmamışlardır, bu nedenle yukarıdaki formül, sermaye artırımını göstermeyen formüldür. Bu sebeple, hisse senedi getiri hesaplanırken kullanılan bu yöntem yatırımcının gerçek kazancını göstermeyecektir. Çünkü bu dönemde sermaye artırımına giden işletmelerin, bu sermaye artırımını bedelli veya bedelsiz gerçekleştirmeleri rüçhan hakkını kullanabilecek olan yatırımcının etkileyecektir. Buna rağmen, Türkiye’de de hisse başına getiri böyle hesaplanmaktadır.¹¹⁹

$$r = \frac{D_1 + (P_1 - P_0) + (P_1 - D_1) \times A}{P_0}$$

A = Bedelsiz olarak yapılan sermaye artırımının oranını

P₀ = Bedelsiz alınan yeni hisse senedinin dönem başı fiyatını

P₁ = Bedelsiz alınan yeni hisse senedinin dönem sonu fiyatını

D₁ = Bedelsiz alınan yeni hisse senedine ait kar payını ifade eder.

2.4. RİSK VE BELİRSİZLİK

Risk ve belirsizlik çoğu kez eş anlamlı olarak kullanılırsa da arada ciddi farklılıklar vardır. Her ikisi de gelecekteki sonuçların kesinlikle bilinmeyeceği durumları anlatır. Ancak risk kavramıyla nitelendirilebilecek durumlarda gelecekte ortaya çıkabilecek olayların alternatif sonuçlarının ortaya çıkma olasılıkları biliniyorken, belirsizlik durumunda olayın alternatif sonuçlarının olasılık dağılımı hakkında bilgi yoktur.¹²⁰ Genel olarak, geleceğin belirsizliğine karşılık, olasılık tahmini sübjektif olarak yapılıyorsa, belirsizlikten söz edilir. Geçmiş verilerden yararlanılarak istatistikî yöntemler kullanıldığında, risk, objektif olasılık dağılımıyla ölçülmektedir. İstatistik verilerin kullanılmadığı veya kullanılmadığı durumlarda belirsizlikten söz edilir.¹²¹ Örneğin; bir işletme, yeni mamul üretimi ile ilgili olarak

¹¹⁹ Mehmet BOLAK, a.g.e., s.232.

¹²⁰ Cevat SARIKAMIŞ, a.g.e., s.157

¹²¹ Necmi GÜRSAKAL, *Subjektif Olasılık Tahminleri be Bir Uygulama Denemesi*, Bursa 1982, s.10-11.

yatırım harcaması, talep, mamul maliyeti, vb. konularda çok az bilgiye sahipse, söz konusu tahminleri sübjektif olarak yapacaktır. Bu durumda, belirsizlikten söz edilir. Ancak, işletme, geçmiş yıl satışlarına göre satışlarını tahmin edebiliyorsa, bu durumda riskten söz ediliyor demektir. Bu ayırma karşılık, risk ve belirsizlik genellikle eş anlamda kullanılmaktadır.

Risk bir karar özelliğidir ve kararların uygulanmasının sonucunda elde edilecek çıktılara ilişkin belirsizliği anlatır; bu belirsizlik, kararların sonuçlarının hayal kırıklığı yaratabileceği anlamındadır.¹²² Potansiyel kayıplar, bu kayıpların anlamlılığı ve kayıpların belirsizliği risk yapısının kritik unsurlarıdır; risk arttıkça, potansiyel kayıpların belirsizliği de artmaktadır.

Belirsiz bir durum, birey tarafından, yeterli veri olmaması nedeniyle tam olarak yapılandırılmayan veya kategorize edilemeyen durumdur. Belirsizlik toleransı ise, belirsiz durumlara olumlu tepki verebilme yeteneğidir. Birey, belirsiz bir çevrede aldığı karara, daha fazla bilgi aramaya kalkışmaksızın halen güvenebiliyorsa, yüksek toleransa sahip demektir.¹²³ Risk, bir olayın meydana gelme olasılığının oranı iken, belirsizlik ise, bir olasılığa bağlı kalmadan, herhangi bir şeyin olabileceğine yönelik beklentidir ve kaygı yaratır. Eğer belirsizlik, risk olarak açıklanabiliyorsa bir kaygı kaynağı olmaktan çıkar.¹²⁴

Risk, bir tehlikenin ortaya çıkma olasılığı ile ilgilidir. Bu yönüyle iki boyutu vardır: Birincisi, “tehlike”, ikincisi de “olasılık”. Belirsizlik ise riski kapsamaktadır ve onun da iki boyutu vardır: Birincisi “bilgisizlik” ve ikincisi “sürpriz-şok”. Bu anlamları ve boyutlarıyla riskin ex-ante, belirsizliğin ise ex-post olduğu açıktır. Risk, dönem başında belli bir tehlikenin gerçekleşmesine ilişkin olasılık hesaplaması yapılarak öngörülebilmektedir ve belli bir maliyet karşılığında, risk altındaki değer

¹²² Sitkin, S.B. ve Paolo, A.L. “*Reconceptualizing The Determinants of Risk Behaviour*”, Academy of Management Review, .1992; Ferda ERDEM, *Girişimcilerde Risk Alma Eğilimi ve Belirsizliğe Tolerans İlişisine Kültürel Yaklaşım*, Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi (2) 2001, s.44.

¹²³ Teoh, H.Y. ve Foo, S.L. “*Moderating Effects of Tolerance For Ambiguity and Risk-Taking Propensity on The Role Conflict- Perceived Performance Relationship: Evidence From Singaporean Entrepreneurs*”, Journal of Business Venturing, 1997, s.72; Ferda ERDEM, a.g.k., s.44.

¹²⁴ Hofstede, H. *Vivre Dans Une Monde Multiculturel, Les Editions D’Organisation*, Paris, 1991, s.154; Ferda ERDEM, a.g.k., s.44.

zararına karşı önlem alınabilmektedir. Belirsizlik bu noktada da riskten ayrılmaktadır. Belirsizlik, ancak şok ortaya çıktığında anlam kazanmaktadır. Dolayısıyla, deney sonrası (ex-post) olma özelliği ile, belirsizlikte öngörülemezlik ve önlem alınamazlık öne çıkmaktadır.

Diğer yandan, risk ve belirsizlik arasında “bilgi” açısından da farklılık söz konusudur. Riskte “bilgi” varken, belirsizlikte “bilgisizlik” esastır. Riskte bilgiyi sağlayan, geçmişe ilişkin olarak yapılan istatistiksel tasarımıdır, olasılık hesabıdır. Bilgisizlik ise belirsizliğe karakter kazandıran iki ana bileşenden biridir ve belirsizliğin çözümlenmesinin felsefî düzlemde kalmasına sebep olan da, öngörülemezliği ve ölçülemezliği getiren bu bilgisizliktir. Bu yapısı ile belirsizliğin bile kavramsal boyutta “belirsizlik-bilgisizlik” içerdiğini söylemek mümkündür. Belirsizlik henüz durulaştırılmamış bir kavramdır. Belirsizliğin çoğunlukla geleceğe ilişkin bilgisizlik anlamında kullanılması da bu durulaşmamışlık sorunundan ileri gelmektedir. Belirsizlik adeta basite indirgenmektedir.¹²⁵

Belirlilik şartlarının geçerli olduğu durumlarda, yatırım dönemi başında yatırılan tutarın, dönem sonunda ne olacağı kesin olarak bilinmekle beraber, verim, dönem içinde meydana gelecek hiçbir etken tarafından değişikliğe uğramamaktadır. Yatırımın dönem sonu değerinin bilinmesi, risksiz yatırım aracının sabit getirili olması anlamına gelmektedir. Yatırımcı, bu durumda yalnızca tüketimini bir dönem için ertelemesi karşılığında piyasa tarafından belirlenen faiz oranı kadar verim elde etmektedir.

Belirsizlik şartlarının geçerli olduğu durumda ise, yatırımcı, tasarrufunu yönlendirdiği yatırım aracının dönem sonundaki değerini kesin olarak bilmemektedir. Yatırım dönemi içinde meydana gelebilecek farklı durumlar karşısında riskli varlığın dönem sonu değeri değişebileceğinden, mevcut yatırım olanakları arasından, fayda maksimizasyonu sağlayacak alternatifi seçmek için varlıkların risk, beklenen getiri oranı ve kovaryansları analiz edilmelidir. Riskli varlıklar kapsamında bireysel

¹²⁵ Timuçin YALÇINKAYA, “*Risk ve Belirsizlik Algılamasının İktisadi Davranışlara Yansımaları*”, Muğla Üniversitesi İİBF Tartışma Tebliği, No:2004/05, Muğla, 2004, s.10-11.

varlıklar olabileceği gibi portföyler de yer almaktadır.¹²⁶ Yatırımcı, bireysel varlıkların risk ve beklenen getiri oranlarının yanında bu varlıkların karşılıklı etkileşimleri anlamında kovaryanslarını da analiz ederek portföy teorisi çerçevesinde veri beklenen getiri oranı düzeyinde riski düşürebilme olanağına sahip olabilmektedir.

2.5. HİSSE SENEDİ ÇEŞİTLENDİRİLMESİ VE RİSK

Risk gelecekle ilgili olan bir kavramdır. İşletmelerin gelecekle ilgili beklentilerini etkileyebilecek birçok faktör bulunmaktadır. Bu faktörler, kısmen veya tamamen işletmenin kontrolünde olabileceği gibi, kontrol edemediği değişkenlerden de kaynaklanabilmektedir. Kısmen veya tamamen kontrol edebildiği riskler, işletmenin sermaye yapısından kaynaklanan finansal riski, faaliyet konusundan kaynaklanan faaliyet riski ve yönetim yapısından kaynaklanan yönetim riskidir. Enflasyon riski, piyasa riski, faiz oranı riski ise kontrol edilemeyen risk türlerini oluşturmaktadır.¹²⁷

Menkul kıymetlere yatırımla ilgili olarak riskin birçok kaynağı vardır. Bu kaynaklardan bazıları şunlardır;¹²⁸

- Yeterli sayıda benzer yatırımın göz önüne alınmaması,
- Verilerin yanlış anlaşılması,
- Verilerin ve kullanımlarının yanlışlığı,
- Ekonomik değişimler nedeniyle geçmiş verilerin kullanılması.
- Analiz hataları vb.

Hisse senetlerine yapılan yatırımların riskini azaltmak için, çeşitlendirmeye gitmek gerekir. Çeşitlendirme, portföyü farklı nitelikteki yatırımlara yayarak riski azaltma stratejisidir. Çünkü, değişik hisse senetlerinin fiyatları birlikte hareket etmez. İstatistikçiler, hisse senedi fiyat değişimleri arasında tam korelasyon olmadığını söylerken, aynı noktaya dikkat çekmektedirler.

¹²⁶ Erdiñ ALTAY, *a.g.k.*, s.3-4.

¹²⁷ Fischer DONALD E. ve Jordan RONALD J., *Security Analysis and Portfolio Management*, New Jersey, 1975, s.104-105.

¹²⁸ Ali CEYLAN, *a.g.k.*, s.422-423.

Çeşitlendirme portföy riskini azaltır. Ancak bir portföy ne kadar çeşitlendirilse de bazı riskleri azaltmak mümkün değildir. Çeşitlendirmeyle azaltılamayan riskler piyasa riski veya sistematik risk olarak ifade edilir. Piyasa riski, bütün işletmeleri etkileyen sosyal, politik ve ekonomik olaylardan kaynaklanır. Piyasa riski, hisse senetlerinin birlikte hareket etme eğiliminin nedenini açıklar. İyi çeşitlendirilmiş portföyler bile piyasa hareketlerine karşı korumasızdır. Sistematik olmayan risk ise, işletmelerin kendilerinden kaynaklanan özel risklerdir. İyi çeşitlendirilmiş bir portföy için sadece piyasa riski söz konusudur.¹²⁹

Hangi risklerin sistematik, hangi risklerin özel riskler olduğunu ayırmak mümkündür. Örneğin, faiz oranlarındaki değişimler, enflasyon, döviz kuru, enerji maliyetlerindeki değişimler makro olaylardır. Bu faktörler işletmeleri ve onların gelirlerini etkiler. Makro riskler olumlu yönde olduğunda hisse senedi fiyatları yükselir, olumsuz yönde olduğunda hisse senetleri fiyatları düşer. Çeşitlendirilmiş portföy sahipleri daha çok sistematik veya makro risk kaynakları ile ilgilirlenirler. Çünkü, mikro veya sistematik olmayan riskler çeşitlendirilmeyle ortadan kaldırılabılır. Yöneticiler ise, hem makro hem de mikro risklerle ilgilirlenirler.

Riske neden olan etkenleri, sistematik risk ve sistematik olmayan risk etkenleri olmak üzere iki bölüme ayırmak mümkündür. Bu etkenler hisse senetleri fiyatları doğrudan yada dolaylı olarak etkilerler yada belirlerler. Bu sebeple hisse senetleri fiyatlarını etkileyen bu faktörleri risk unsuru olarak ayrı ayrı incelemekte yarar vardır.

2.5.1. Sistematik Risk

Sistematik risk, ekonomik, politik ve sosyal yapı ve bu yapıların değişkenliğinden ileri gelen ve piyasadaki bütün varlıkları etkileyen bir risk türüdür. Bu risk türü, varlığın ait olduğu firma, yöneticilerinin kararları ile kontrol edilemeyen değişimleri ifade etmektedir. Dolayısıyla bu riskin etkileri firmaların hisse senetlerinin getiri oranlarına yansiyarak yatırımcılar için de kontrol edilemeyen risk

¹²⁹ Ali CEYLAN, a.g.k., s.423.

olmaktadır. Sistematik risk, piyasada bulunan bütün varlıkları etkilemekle beraber, bu etki her varlık için ayrı düzeyde görülmektedir.¹³⁰

Sistematik riskin varlığı portföy içindeki tüm menkul kıymetleri etkileyeceği için portföyde çeşitlendirme yapmak riski azaltmamaktadır. Bu nedenle sistematik riskin bir diğer adı da "çeşitlendirilemeyen risk"tir.¹³¹ Sistematik risk aşağıdaki örnekler verilebilir:¹³²

- Vergi oranlarının artırılması,
- Beklenen enflasyondaki değişim,
- TCMB'nin kısa vadeli faiz oranlarının değiştirmesi,
- Sıkı para politikasına geçilmesi,
- Uzun süreli faizlerde bir artış olması,
- Dış ticaret sınırlamaları
- Petrol üreten ülkelerin boykot kararı alması,
- Komşu bir ülkenin savaş girmesi

Portföy teorisi, yatırıma ayrılan fonların çeşitlendirme yoluyla birden çok varlığa yatırılması durumunda, varlıklar arasında pozitif tam korelasyon olmadıkça beklenen getiri oranından fedakarlık etmeksizin riskin düşürülebileceğini göstermektedir. Beklenen getiri oranında bir azalma olmadan riskin düşmesine neden olan unsur, portföy içinde yer alan varlıkların getiri oranlarının kovaryanslarıdır. Diğer deyişle, bir varlığın kendine özgü bir nedenden dolayı getiri oranında meydana gelebilecek bir azalışın, aynı anda portföy içinde bulunan diğer bir ya da birden çok varlığın getiri oranlarındaki artışla giderilebilme olasılığının varlığı, portföy riskinin portföyde yer alan varlıkların risklerinin ağırlıklı ortalamasından daha az olmasına neden olmaktadır.¹³³

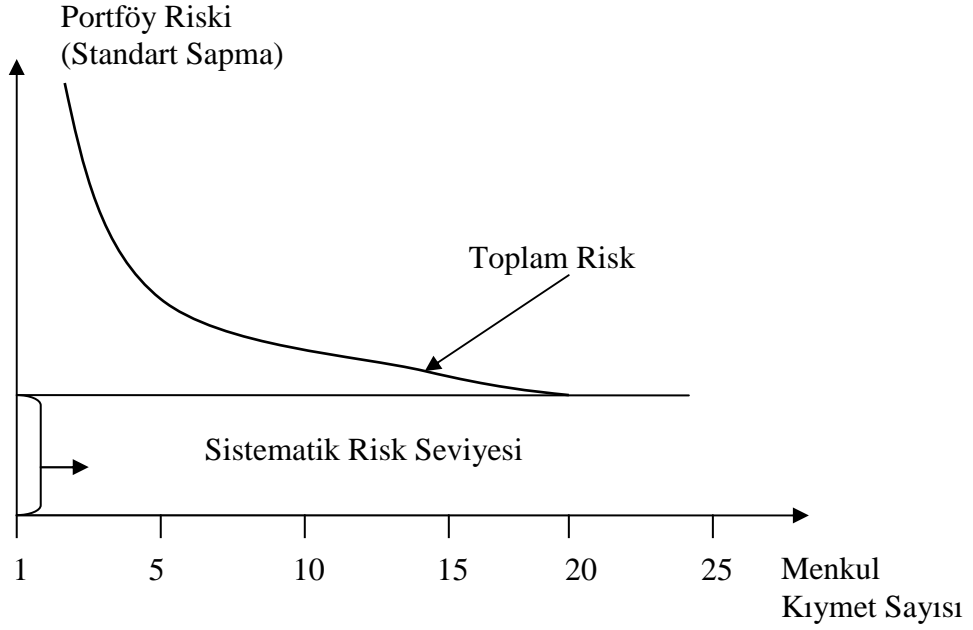
¹³⁰ Öztin AKGÜÇ, *a.g.k.*, s.865.

¹³¹ Öcal USTA, *İşletme Finansı ve Finansal Yönetim*, 2. Baskı, Ankara, 2005, s.232.

¹³² Oral ERDOĞAN, *Kısmen ya da Tamamen Çoğaltılmaz*, İstanbul Bilgi Üniversitesi Gayrimenkul Değerleme Uzmanlığı Finansal Matematik Ders Notu, 2003-2006; <http://sermaye.bilgi.edu.tr>.

¹³³ Erdinç ALTAY, *a.g.k.*, s.4-5.

Ancak portföy riski çeşitlendirme yoluyla belirli bir düzeye kadar azaltabilmektedir. Şekil 2.1’de de görülebileceği gibi, portföye katılan varlık sayısının artırılması, toplam riski düşürmekle beraber, bu düşüş en fazla sistematik risk seviyesine kadar olmaktadır. Araştırmalar, rassal olarak seçilen 15-20 varlıktan oluşturulmuş portföylerin risklerinin yalnızca sistematik riskten oluştuğunu dolayısıyla inilebilecek en düşük risk seviyesine ulaşılabilirdiğini göstermektedir.¹³⁴



Şekil 2.1. Portföy Çeşitlendirmesinin Portföy Riskine Etkisi

Şekil 2.1.’de, sistematik risk, yatay eksene paralel bir doğru ile gösterilmiştir. Bunun anlamı, portföy ne kadar çeşitlendirilirse çeşitlendirilsin, bu risk aynı düzeyde kalacaktır.¹³⁵ Ancak, sistematik risk, her zaman sabit değildir. Oluşturulan bazı portföyler için, söz konusu risk düzeyi daha aşağı veya daha yüksek bir seviyede oluşabilir. Her portföy için mutlaka bir sistematik risk söz konusudur. Ancak, portföyün çeşidine göre, bunun seviyesi değişebilmektedir. Örneğin, uluslararası sermaye piyasalarından oluşturulan bir portföyle, tek bir ülkedeki menkul kıymetlerden oluşturulan portföyün sistematik riski aynı seviyede değildir.

¹³⁴ William L. MEGGINSON, *Corporate Finance Theory*, Addison-Wesley, Massachusetts, 1997, s.103

¹³⁵ Akmut ÖZDEMİR, *Sermaye Piyasası Analizleri ve Portföy Yönetimi*, Ankara, 1989, s.17.

Ayrıca sistematik risk, getirilerdeki toplam değişimin (toplam riskin), tüm kıymetlerin getirilerini etkileyen ekonomik ve sosyal değişmelere atfedilen kısmıdır ve şunlardan oluşur:

1. Satın Alma Gücü Riski
2. Faiz Oran Riski
3. Piyasa Riski
4. Politik Risk
5. Kur Riski

2.5.1.1. Satın Alma Gücü Riski

Bilindiği gibi, satın alma gücü riski, enflasyon riski olarak da ifade edilebilir. Enflasyonun sözlük anlamı, paranın değerinin ani, hızlı bir şekilde düşmesi, fiyatlar genel seviyesinin yükselmesi, dolayısıyla dolaşımdaki para miktarının artmasıdır.¹³⁶ Son yıllarda satın alma gücü riski veya enflasyon riski, yatırımcıların dikkatlerini daha fazla çekmektedir. Satın alma gücü riski, fiyat düzeylerindeki değişimler nedeniyle satın alma gücündeki potansiyel kayıplar olarak da tanımlanabilir.¹³⁷ Bu risk, yatırımcının parasal değerlerle ifade edilen kıymetlerinin, enflasyon nedeniyle, satın alma gücünde meydana gelen kayıptır. Eğer, fiyatlar genel seviyesi belirgin ve sürekli olarak artıyor ve artış yatırımın getirisinin üstünde oluşuyorsa, satın alma gücünde azalma meydana gelmiş demektir. Böyle bir durumda, menkul kıymet yatırımları için nominal ve reel olmak üzere iki tür kazançtan söz edilebilir. Nominal kazanç, paranın satın alma gücündeki düşmeleri hesaba katmadan elde edilen kazançtır. Enflasyon oranının yüksek olduğu ülkelerde nominal kazanç anlamlı değildir. Bu nedenle, reel kazancın hesap edilmesi gerekir.¹³⁸

Görüüleceği gibi, enflasyon, menkul kıymet yatırımlarından beklenen getirileri ve dolayısıyla menkul kıymetlerin değerini etkilemektedir. Bu nedenle, enflasyon,

¹³⁶ *Milliyet Genel Ekonomi Ansiklopedisi*, Cilt:1, Milliyet Gazetesi Yayınları, Mart 1988, s.271; Ali CEYLAN ve Turhan KORKMAZ, a.g.k., s.446.

¹³⁷ Amling FREDERİCK, *Investments: An Introduction to Analysis and Management*, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1989, s.34.

¹³⁸ Ertuna İbrahim ÖZER, *Yatırım ve Portföy Analizi*, İstanbul, 1991, s.7.

menkul kıymet yatırımlarının reel kârlılık düzeyini belirleyen önemli faktörlerden biridir.¹³⁹

Reel satın alma gücü, enflasyon etkisini göz önünde bulundurulmakta ve aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanabilmektedir:¹⁴⁰

$$r = \frac{1 + r}{1 + \frac{\Delta p}{p}} - 1$$

x : Reel satın alma gücünü

r : Faiz gelirini

p : Fiyat

$\Delta p / p$: Enflasyon oranını göstermektedir.

Eğer, enflasyon oranı ($\Delta p/p$) %60, faiz geliri (r) %70 ise, yatırımcının satın alma gücü (x), %6.2'dir. Görüleceği gibi, yatırımcının enflasyon sonrası reel satın alma gücü %6.2'dir.

2.5.1.2. Faiz Oranı Riski

Faiz oranı riski, piyasa faiz oranının yükselme veya düşme olasılığını ifade eden bir risk türüdür. Piyasa faiz oranında oluşan değişimler, sabit getirili varlıkların piyasa fiyatlarında ve dolayısıyla getiri oranlarında değişimlerin meydana gelmesine yol açmaktadır.¹⁴¹ Dönem başında belirli bir faiz oranı üzerinden getirisi sabit olan varlığa yatırım yapan bir yatırımcı, piyasa faiz oranının yükselmesi durumunda zarara uğramaktadır.¹⁴² Piyasa faiz oranının yükselmesi, sabit getirili menkul kıymetlerin fiyatını düşürerek yatırımcısının zararına neden olurken, aynı zamanda da yatırım tutarını daha yüksek bir faiz oranı ile değerlendirme fırsatının yitirilmesi anlamında fırsat maliyetine de neden olur.

¹³⁹ Meriç İLHAN, *Enflasyon Koşullarında Taşınır Kıymet Yatırımları*, İstanbul Üniversitesi, İşletme Fakültesi Dergisi, Cilt:8, Sayı:2, İstanbul, Kasım 1979, s.121.

¹⁴⁰ Bodie ZVİ, Kane ALEX ve Marcus ALAN J. *Essentials of Investments*, Fifth Edition, 2004, s.147

¹⁴¹ Öcal USTA, a.g.k., s.232.

¹⁴² Amling FREDERİCK, a.g.k., s.32.

Faiz oranlarının değişmesinin tahvil gelirlerine bir başka etkisi ise, tahvillerden sağlanan gelirlerin yeniden yatırıma yöneltilmesi durumunda ortaya çıkmaktadır. Faiz gelirlerinin yeniden yatırıma yöneltilmesinde ortaya çıkan risk, yeniden yatırım oranı riski olarak tanımlanabilir. Tahvillere yatırım yapan bir yatırımcı, tahvili vade sonuna kadar elde tutmayı düşünüyorsa, yalnız yeniden yatırım riskini üstlenecektir. Buna karşın, tahvili vadesinden önce satmayı düşünen bir yatırımcı, hem yeniden yatırım riski, hem de fiyat riski ile karşı karşıya kalacaktır.¹⁴³

Hazine bonoları ve devlet tahvilleri de faiz oranı riski taşımaktadır. Çünkü, devlet, açık piyasada bu bonoların arz ve talebini sağlayabilmek için, alıcı ve satıcı konumunda olabilmektedir.¹⁴⁴

Faiz oranı riski, genellikle, tahvillere ilişkin olmasına karşın, hisse senetlerinin de söz konusu riskten etkilenecekleri söylenebilir. Hisse senetlerinin fiyatları, tıpkı tahvil fiyatları gibi, diğer koşullar aynı kalmak şartıyla, genel faiz oranındaki değişmelerden ters yönde etkilenirler. Başka bir ifadeyle, hisse senetlerinin fiyatlarını etkileyen en önemli ekonomik göstergelerden biri de, faiz oranlarıdır. Hisse senedi yatırımcısını, yatırıma yönelten etkenlerin başında; hisse senedinden beklediği getirinin, faiz oranlarından yüksek olması gelir. Sabit getirili yatırım araçları, yani: tahviller, vadeli banka mevduatları, hazine bonoları, yatırım yapan kişilere belirli bir faiz oranı üzerinden, sabit bir kazanç sağlar.

Hisse senedinde ise, durum böyle değildir. Hisse senedinin önceden belirlenen, sabit bir getirisi yoktur. Böyle bir durumda, hisse senedinden beklenen gelir, sabit faizli bir yatırım aracının sağlayacağı gelirin çok üstünde olmalıdır. Yatırımcı, bu durumu göz önüne alarak, faiz getirisi olan bir yatırım aracı ile hisse senedi arasında tercih yapabilir. Eğer, hisse senedinden sağlayacağı gelirin, faiz oranlarından yüksek olacağını düşünürse, hisse senedine yatırım yapacaktır.¹⁴⁵ Özellikle, Türkiye'de çok yüksek düzeydeki faiz oranları, hisse senetlerine olan talebi

¹⁴³ Uyanık SENAN, *Faiz Oranı Riski Süre Analizi*, Türkiye Bankalar Birliği Dergisi, Yıl:3, Sayı:9, Temmuz 1992, Ankara, s.25.

¹⁴⁴ Jones P. CHARLES, Tuttle L. DONALD ve Heaton P. CHERRİLL, a.g.k., s.135.

¹⁴⁵ Serkan ÇEVİK ve Mahir AŞUT, *Oyunun Kuralları; Hisse Senedi Fiyatları Faiz Oranlarıyla Ters Orantılıdır: Zıt Kardeşler*, Para Dergisi, Yıl:1, Sayı:37, Ekim 1990, s.62-63.

daha da azaltmıştır.¹⁴⁶ Ancak, unutulmaması gereken konulardan birisi, piyasa faiz oranı ile enflasyon arasında sıkı bir ilişkinin varlığıdır. Piyasa faiz oranının fazla bir değişkenlik göstermemesi için, enflasyon oranının kabul edilebilir bir seviyede olması gerekir. Çünkü, enflasyonist ortamlarda faizler anlamını yitirmektedir.¹⁴⁷ Daha önce belirtildiği gibi, faiz oranı riskinden korunmak için, kısa vadeli tahvillere yatırım yapılabilir, kısa vadeli tahvillere yatırım yapan yatırımcılar, tekrar kısa vadeli yatırımlara girişirlerse, bu riskten kurtulma olasılıkları azalır. Eğer, yatırımcılar, gelecekteki faiz oranlarında önemli değişiklikler bekliyorlarsa, hisse senetlerine yatırım yaparak söz konusu risklerini azaltabilirler.

2.5.1.3. Piyasa Riski

Piyasa riski, tamamen yatırım portföyünün kontrolü dışında, spekülasyon ya da psikolojik faktörlerden oluşur. Ekonomide meydana gelen bir durgunluk, tüketim eğiliminde ve zevklerde meydana gelen bir değişim, anı bir savaşın meydana gelmesi gibi etkenler menkul kıymet pazarlarını ve getirilerini yakından etkilemekte, bu etkilenme beklentilerin değişmesinden meydana gelmektedir.¹⁴⁸ Sermaye piyasasında, zaman zaman belirli bir neden veya nedenlere bağlanabilen, bazen de hiç bir geçerli neden olmadan, finansal varlıkların pazar fiyatlarında büyük düşüşler olabilir. İşte, böyle bir fiyat düşüşünün yatırımcının verimi üzerindeki olumsuz etkisi piyasa riskini oluşturur.¹⁴⁹

Piyasa riskinden kaynaklanan fiyat değişimleri, şirketlerin denetimi dışındadır. Beklenilmeyen bir savaşın başlaması veya bitmesi, seçim yılı olması, politik faaliyetlerin artması veya ülkedeki başbakanın veya cumhurbaşkanının hastalanması veya ölmesi, piyasada spekülasyon faaliyetlerinin artması, altın ve petrol çıkarımının artması vb. piyasayı etkileyen psikolojik faktörlerdir.¹⁵⁰ Yatırımcıların gelecek hakkındaki beklentilerinin karamsar ya da iyimser olmasını etkileyen birçok neden,

¹⁴⁶ M. Berna ALTINTAŞ, *a.g.k.*, s.177.

¹⁴⁷ Ertuna ÖZCAN, *a.g.k.*, s.222.

¹⁴⁸ Öcal USTA, *a.g.k.*, s.232.

¹⁴⁹ Cevat SARIKAMIŞ, *a.g.k.*, s.149.

¹⁵⁰ Amling FREDERİCK, *a.g.k.*, s.20-21.

piyasa riskinin etkinliğini artırıcı ya da azaltıcı rol oynayabilir.¹⁵¹ Örneğin, ABD’de 22 Kasım Cuma günü 1963 tarihinde NYSE'e Başkan Kennedy'nin ölüm haberi geldiğinde, menkul kıymet fiyatlarında hemen hızlı düşüş başlamıştır. Bunun üzerine borsa kapatılmıştır. Pazartesi borsa tekrar açıldığında, piyasa riski ortadan kalktığından, menkul kıymet fiyatları normal seviyelerine yükselmiştir.¹⁵² Bu tür olaylarda önemli konulardan biri de belirsizliktir. Belirsizlik dönemlerinde, yatırımcıların kafalarındaki soru işaretleri artar ve bunun yerini piyasadan kaçış ya da hareketsizlik alır.

Piyasa riski, yüksek kaliteli finansal varlıklardan ziyade, düşük kaliteli finansal varlıklar üzerinde daha fazla hissedilir. Aktif olmayan pazarlarda, aktif pazarlara kıyasla daha yüksek piyasa riski söz konusudur. Piyasa riski, hisse senetlerini tahvillerden daha fazla etkiler. Çünkü, tahvil ve bunlar gibi borçlanma senetlerinin gerçek değerleri, hisse senetlerinin değerlerinden daha hassas tahmin edilebilir. Bu özellik, tahvil piyasa fiyatının, bir hisse senedi fiyatına göre piyasa riski nedeni ile daha az dalgalanmasına neden olur.¹⁵³

Yatırımcının, çeşitlendirme yoluna giderek, piyasa riskini azaltması veya ortadan kaldırması oldukça uzak bir ihtimaldir. Çünkü, piyasa riskinin ortaya çıkmasıyla birlikte, tüm menkul kıymetler aynı yönde hareket etmektedirler.¹⁵⁴ Ancak, kendisini piyasa riskine karşı korumak isteyen bir yatırımcı, satın almayı düşündüğü hisse senedinin fiyatının piyasada meydana gelen değişkenliklere karşı olan duyarlılığını, yani beta katsayısını hesaplamalıdır.

2.5.1.4. Politik Risk

Dünyada meydana gelen siyasi ve ekonomik krizler, savaşlar, yatırımcıların davranışları üzerinde oldukça etkilidir. Politik riskin bir başka boyutu da, uluslararası ticaretin hacmi ile ilgilidir. Koruma girişimleri, kotalar, döviz kurundaki

¹⁵¹ Cevat SARIKAMIŞ, a.g.e., s.149.

¹⁵² Ali CEYLAN, *Pay Senedi Değerlemesi*, a.g.k., s.139.

¹⁵³ Cevat SARIKAMIŞ, a.g.e., s.149.

¹⁵⁴ Jones P. CHARLES, Tuttle L. DONALD ve Heaton P. CHERRİLL, a.g.k., s.137.

dalgalanmalar veya yabancı sermaye yatırımları, bu riskin unsurlarını oluşturmaktadır.

Politik risk, politik koşullardaki değişmelerin menkul kıymetlerin getirilerinde meydana getireceği değişiklikleri tanımlamakta kullanılan bir risk türüdür. Politik risk, ulusal ve uluslararası siyasi gelişmelerin bir yansıması olarak ortaya çıkabilir.¹⁵⁵ Birçok kaynakta politik risk, piyasa riskinin içerisinde düşünülerek incelenmektedir.

2.5.1.5. Kur Riski

Uluslararası piyasalarda yatırım yapan yatırımcılar bu piyasalardan sağladıkları gelirleri kendi ülkelerinde kendi para birimine çevirmektedirler. Döviz kurlarındaki dalgalanmalar sonucu yatırımcının getirisi belirsiz hale gelmekte ve bu durum da risk unsuru olarak ifade edilmektedir.¹⁵⁶ Döviz riski olarak da ifade edilen kur riski, yabancı para cinsinden yapılan yatırımlarda ve paranın değerinde meydana gelen düşüşlerde ortaya çıkmaktadır. Kurlarda meydana gelen değişikliğe bağlı olarak yabancı ülkelerde yapılan yatırımların kârlılığı da değişmektedir.¹⁵⁷

Döviz kurlarının sürekli değişmesi, uluslararası portföye sahip yatırımcıların her zaman kazanacağı veya her zaman kaybedeceği anlamına gelmemektedir. Uluslararası alanda portföy oluşturan yatırımcıların, yatırımlarının portföyde yer alan ülkelerin bazılarının parası karşısında değer kazanması, bazıları karşısında da değer kaybetmesi mümkündür.¹⁵⁸

Kur riskinden korunabilmek için, yatırımcıların oluşturacakları uluslararası portföylerinde farklı ülkelere ait menkul kıymetlere yer vermeleri, kur riskini azaltıcı bir rol oynayabilir.

¹⁵⁵ Francis JACK CLARK, *Investments, Analysis and Management*, 4. Baskı, McGrawHill Book Company, New York, 1986, s.210; Ali CEYLAN ve Turhan KORKMAZ, a.g.e., s.455.

¹⁵⁶ Hüseyin DAĞLI, *Sermay Piyasası Portföy Analizi*, Derya Kitabevi, Trabzon, 2004, s.326.

¹⁵⁷ Pinar Evrim MANDACI, *Türk Bankacılık Sektörünün Taşıdığı Riskler ve Finansal Riski Açmada Kullanılan Risk Ölçüm Tknikleri*, DEÜ. SBE. Dergisi, Cilt 5, Sayı 1, 2003, s.71.

¹⁵⁸ Akmut ÖZDEMİR, s.229.

2.5.2. Sistematik Olmayan Risk

Sistematik olmayan risk, finansal varlıkların ait oldukları işletmelerden ya da bu işletmelerin faaliyette buldukları endüstriye ait birtakım özelliklerden ve değişimlerden meydana gelen risk türüdür. Diğer bir deyişle, sistematik olmayan risk, genel olarak tüm piyasayı etkileyen sistematik riskin dışında, toplam riskin bir firmaya veya endüstriye özgü kısmına denir. Bu risk türü, şirketlere ya da belirli bir endüstriye özgü olduğundan, söz konusu endüstri dışındaki firmaları ya da bütün piyasayı etkileyecek nitelikte risk unsurlarını içermemektedir. Bu nedenle her firmanın hisse senedinin ya da her finansal varlığın sistematik olmayan riski diğer endüstrileri ya da sermaye piyasasını etkileyen risk unsurlarından bağımsızdır.¹⁵⁹

Bir hisse senedi için geçerli olan sistematik olmayan riskin, diğer varlıkların sistematik olmayan riskleriyle istatistiksel olarak bağımsız olması, çeşitli varlıkların sistematik olmayan risklerinin ortalamasının sıfır olabilmesi anlamına gelmektedir. Bu nedenle farklı varlıkların bir araya getirilmesiyle oluşturulacak bir portföyün sistematik olmayan riski sıfır olabilir ve dolayısıyla çeşitlendirme yoluyla sistematik olmayan risk tamamen ortadan kaldırılabilir.¹⁶⁰

Portföy teorisi, yatırımcıların, yatırım tutarlarını çeşitli varlıklar arasında dağıtarak riskin belirli bir düzeye kadar düşürülebileceğini ortaya koymaktadır. Çeşitlendirme yoluyla yatırımcıların beklenen getiri oranından fedakarlık etmeksizin riski düşürebilmeleri, belirli bir zamanda portföy içinde bulunan bir ya da birden fazla varlığın verimindeki düşüşün, diğer varlıkların verimindeki artış ile karşılanabilme olanağından ileri gelmektedir. Bunun nedeni, sistematik olmayan risklerin bütün varlıkları etkilememesi ve dolayısıyla varlıklardan birinde gerçekleşen bir olumsuzluğun diğerlerinde aynı şekilde söz konusu olmamasıdır.

Varlıkların tümünü etkileyen risk unsurlarının ortadan kaldırılmasının mümkün olmamasına karşın, çeşitlendirme yoluyla ortadan kaldırılabilen riskler, yalnızca belirli bir işletmeye ait olan ve sistematik olmayan risk olarak adlandırılan

¹⁵⁹ Öztin AKGÜÇ, *a.g.k.*, s.867.

¹⁶⁰ Francis JACK CLARK, 1991,*a.g.k.*, s.265; Erdinç ALTAY, *a.g.k.*, s.9.

risklerdir. Bu nedenle sistematik olmayan riske aynı zamanda "çeşitlendirilebilen risk" de denilmektedir.¹⁶¹

Sistematik olmayan risk, menkul kıymet kur değişmelerinin işletme sonuçlarına yansımadır (yönetim başarısızlığı vb.). İstatistik ve matematik yöntemler kullanılarak portföye çok sayıda menkul kıymetin alınması veya portföydeki pay senetlerinin revizyonu ile söz konusu ile bu risk farklılaştırabilir. Sistematik olmayan riske aşağıdaki örnekler verilebilir:¹⁶²

- Firmada çalışanların greve gitmesi,
- Firmanın önemli bir yönetici veya teknik elemanın ölümü veya işten ayrılması, başarılı bir yöneticinin greve getirilmesi,
- Teknoloji, üretim, pazarlama, personel ve finansman yapısı verimliliği,
- İç ve dış ticaret,¹⁶³
- Düşük maliyetlerle çalışan yabancı bir firmanın pazara girmesi,
- Firma mülkiyetindeki bir alanda petrol bulunması
- Bir turizm firması için rezervasyon iptali gibi örneklerdir.

Çeşitlendirmenin portföyün sistematik olmayan riskine etkisi Şekil 2.2'de görülmektedir. Portföye dahil edilen varlık sayısı arttıkça portföyün sistematik olmayan risk düzeyi ve dolayısıyla da toplam risk düzeyi azalmaktadır. Portföy riski, sistematik olmayan riskin tamamen ortadan kaldırılmasıyla sistematik risk seviyesine kadar düşürülebilmektedir.

Her varlıkta bulunan sistematik olmayan risk, iyi çeşitlendirilmiş portföylerde yer almamaktadır. Yatırımcılar, riskten kaçınan bir yapıya sahip olduklarında, belirli bir getiri oranı seviyesinde mümkün olan en düşük riskli varlığı tercih edeceklerdir. Bu nedenle ortadan kaldırılabilen bütün risk unsurlarını yok etmeye çalışmaktadırlar.¹⁶⁴

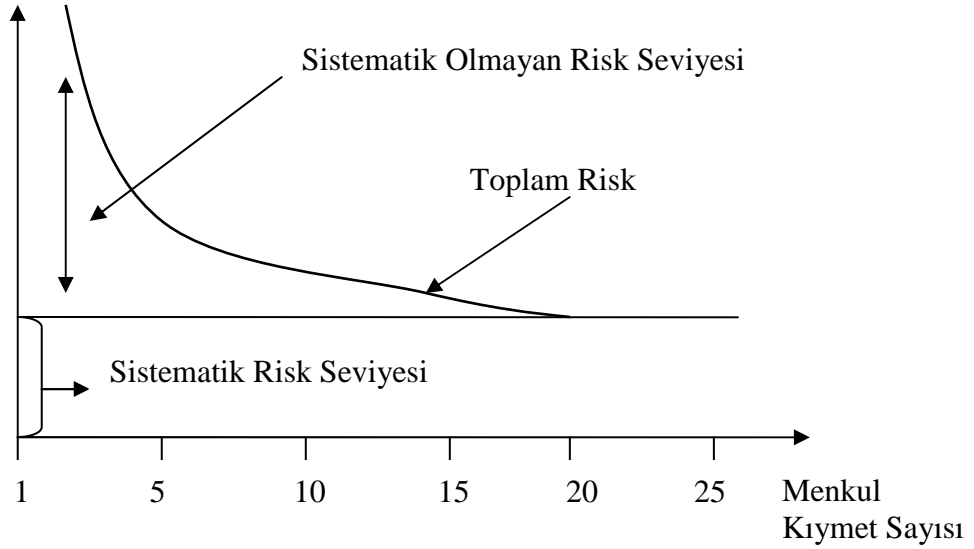
¹⁶¹ Erdiñ ALTAY, *a.g.k.*, s.10.

¹⁶² Oral ERDOĞAN, *a.g.k.*

¹⁶³ Osman OKKA, *Finansal Yönetime Giriş*, 1. Basım, Ekim 2005, s.319.

¹⁶⁴ Erdiñ ALTAY, *a.g.k.*, s.10.

Portföy Riski (Standart Sapma)



Şekil 2.2. Portföye Katılan Varlık Sayısıyla Sistematik Olmayan Riskin İlişkisi

Toplam risk içerisinde, sistematik olmayan riskin payı, işletmeden işletmeye değişmektedir. Bazı işletmelerde sistematik olmayan risk, toplam riskin çok önemli bir bölümünü oluşturur. Örneğin, Coca-Cola gibi işletmeler, çok büyük oranda sistematik olmayan riske sahiptirler. Genel olarak, fazla sistematik riske konu olmayan işletmeler, dayanıksız tüketim malı üreten işletmelerdir.

Sistematik riskin kontrol edilmesi imkânsızken, sistematik olmayan riskin kaynaklarında yapılan değişmelerle ve yönlendirmelerle azaltılması veya yok edilmesi mümkündür. Sistematik olmayan riskin kaynakları bu şekilde sıralayabiliriz:

1. Finansal risk,
2. Endüstri ve İş riski,
3. Yönetim riski.

2.5.2.1. Finansal Risk

Finansal risk, işletmenin borç ödeme yeterliğinin azalmasıdır. Buradaki risk, firmanın faaliyetlerini özkaynaklarla veya yabancı kaynaklarla finanse etmesine bağlı olarak ortaya çıkar. Finansal risk, firma gelirlerinin borçlanma sonucu sürekliliğini kaybetmesi ve başta ekonomik olmak üzere, çevresel koşullarda özel ya da genel bir değişikliğe ayak uyduramayarak, faiz ve kâr payı ödemelerini gerçekleştirecek gelir düzeyinin altına düşmesi tehlikesidir.¹⁶⁵ Eğer, riski, hisse senedi başına düşen kârlarda meydana gelen azalma olarak tanımlarsak, satışların arttığı refah dönemlerinde veya enflasyonist ortamda, toplam sermayesi içinde yabancı kaynak sermayesi fazla olan işletmelerin, hisse senedi başına düşen kârları artar. Finansal risk, finansal kaldıraç derecesi ile belirlenir.¹⁶⁶ Hisse senedi ile tahvil karşılaştırıldığında, hisse senedinin finansal riskinin daha yüksek olduğu görülecektir. Çünkü, işletmenin durumu ne olursa olsun, tahvil sahiplerine olan faiz borcu öncelikle ödenir. Ancak, faiz borcunun büyüklüğü, hisse senedi sahiplerine ayrılacak kâr tutarında büyük dalgalanmalara yol açabilir.

Yatırımcı açısından finansal risk, menkul kıymetlerine yatırım yaptığı işletmenin aşağıdaki faktörlerine bağlı olarak artar.¹⁶⁷

1. İşletmenin borçlarının artması,
2. Satışlarında dalgalanma,
3. Hammadde fiyatlarında artış olasılığı,
4. Grev,
5. Üretimin modasının geçmesi,
6. Rekabetteki artış,
7. Çalışma sermayesi yetersizliği,
8. Yönetim hataları vb.

¹⁶⁵ Öcal USTA, a.g.k., s.233.

¹⁶⁶ Akmut ÖZDEMİR, a.g.k., s.221-222..

¹⁶⁷ Jones P. CHARLES, Tuttle L. DONALD ve Heaton P. CHERRİLL, a.g.k., s.136.

Öte yandan, bir yatırımcı için aşağıdaki faktörlere bağlı olarak yapmış olduğu yatırımın finansal riski azalabilir.

1. Yatırım yaptığı işletmenin teknolojisini yenilemesi.
2. İşletmenin monopolistik patentlere sahip olması,
3. İşletmenin hammadde kaynaklarını denetleyebilme olasılığının artması,
4. Tüketicilerin işletmenin ürettiği mal ve hizmetleri tercih etmeleri,
5. Sermaye artışlarının büyük oranda özkaynaklarla gerçekleştirilmesi,
6. İşletmenin ihracat potansiyelinin artış eğiliminde olması

Bütün bu faktörlere bağlı olarak, endüstrideki değişik firmaların menkul kıymetlerinden oluşturulacak çok iyi bir portföyle finansal risk azaltılabilir veya ortadan kaldırılabilir.

2.5.2.2. Endüstri ve İş Riski

Bazen bir veya birkaç iş kolunda faaliyet gösteren firmaların, kârlarında meydana gelen değişimler, bu firmalara ait hisse senedi fiyatlarında belirgin dalgalanmalara neden olmaktadır. Söz konusu hisse senetlerine yatırım yapan yatırımcı, sermaye ya da gelir kaybına uğramaktadır.¹⁶⁸ Endüstride meydana gelmesi beklenen değişimler, yalnızca o endüstri içindeki işletmeleri etkilemekte, endüstri dışındaki işletmeleri etkilememektedir. Endüstride meydana gelmesi beklenen değişimler, ekonomik koşullarda meydana gelen değişimlerle, yasalarda ve tutumlardaki değişimlerden kaynaklanmaktadır.

Bu tür değişimler, işletmenin kârını ve dolayısıyla menkul kıymetlerinin değerini olumsuz yönde etkiler. Endüstri koşullarında meydana gelebilecek değişimler dikkate alınıp, işletmenin gelir ve giderlerinin ne yönde etkilenebileceğini tahmin etmek gerekir. Olumsuz değişimlere açık bir işletmede, verim değişkenliği ve dolayısıyla risk de yüksektir. Örneğin, un, kömür, demir gibi temel mallar üreten

¹⁶⁸ Amling FREDERİCK, a.g.k., s.28.

endüstrilerdeki şirketlerin riski, diğer endüstrilerdeki şirketlere göre daha azdır. Bunun nedeni, bu tür mallara olan talebin daha az dalgalanmasıdır. Bununla birlikte, hammadde kaynakları dışı bağımlı bir endüstrinin riski, yerli hammaddeyi kullanan bir endüstrinin riskinden daha yüksektir.¹⁶⁹ Sistemik olmayan risk türlerinden olan iş ve endüstri riskini de iyi bir çeşitlendirme yardımıyla kontrol etmek mümkündür.

2.5.2.3. Yönetim Riski

Yönetim riski, işletmelerin iyi veya kötü yönetilmelerine göre ortaya çıkan bir risk türüdür. İşletmelerin başarıları büyük ölçüde yönetici kadrolarının yeteneklerine bağlıdır. Yapılan araştırmalar, işletmelerin başarısızlıklarının yönetim hatalarından kaynaklandığını ortaya koymuştur. Yönetim hataları, hisse senetlerinin değerini belirleyen değişkenleri büyük ölçüde etkiler. Yönetim hataları sonucu, işletmelerin satışları ve kârı azalabileceği gibi riski de artabilir. Bu gelişmeler, kuşkusuz hisse senetleri fiyatlarında düşüşe yol açar.¹⁷⁰

İşletmeleri başarısızlığa iten yönetim hataları aşağıdaki gibi sıralanabilir;¹⁷¹

- Finansal planlamanın yetersiz oluşu, finansman gereksinimi ve kaynaklar arasında dengenin kurulmayışı, kaynakların süreleri ile bunların yatırdıkları iktisadi varlıkların kullanım süreleri arasında uyum olmayışı,
- Firmanın olanaklarının çok üzerinde büyümesi ve bunun sonucu aşırı borçlanma ve özkaynak yetersizliği sorunu ile karşılaşması,
- Sabit nitelikteki giderlerin yük oluşturması,
- Yükümlülükleri yerine getirmesi konusunda gereken özen ve titizliğin gösterilmemesi, yükümlülüklerin yerine getirilmesi için gerekli önlemlerin zamanında alınmaması,
- Satış ve üretim bölümleri arasında gerekli eşgüdümün sağlanmaması,
- Yeni ürünler geliştirilmemesi,

¹⁶⁹ Rıza AŞIKOĞLU, *Sermaye Piyasası Aracı Olarak Enflasyon Ortamında Tahvilleri Değerleme*, Anadolu Üniversitesi Yayınları, No:35, Eskişehir, 1983, s.105-106; Ali CEYLAN ve Turhan KORKMAZ, a.g.e., s.458.

¹⁷⁰ Öztin AKGÜÇ, a.g.k., s.867-868.

¹⁷¹ Öztin AKGÜÇ, a.g.k., s.744-745.

- Ürün tasarımı ve ürün geliştirme çalışmalarının, maliyet, kârlılık ve pazarlama düşüncelerinden bağımsız olarak yürütülmesi,
- Firma faaliyetlerinin yeterince çeşitlendirilememesi,
- İlgili endüstri kolundaki gelişmelerin yakından izlenmemesi,
- Müşteriler hakkında yeterli bilgi toplamadan kredili satış hacminin genişletilmesi,
- Üretilen mal ve/ veya hizmetlerin tek veya belirli sayıda alıcıya satılması,
- Pazar araştırmalarına, yeni pazarlar bulunmasına gereken önemin verilemeyişi,
- Girdi sağlaması konusunda az sayıda firmaya bağlı kalınması,
- Üst kademe yöneticiler arasında, temel sorunlarda görüş ayrılıklarının varlığı nedeniyle uyumlu bir işbirliği anlayışı içinde firma faaliyetlerinin yürütülmesi,
- Yönetim faaliyetlerinde eşgüdüm yetersizliği,
- Yöneticilerde teknik bilgi yetersizliği,
- Olumsuz gelişmelere karşılık yöneticilerin zamanında yerinde ve etkili önlemler alamamaları ve
- Firmanın tüm yönetimin, ayrıntıya inen konulara kadar, tek bir elde toplanması gibi yönetim hataları, işletmenin satışlarını ve kârını azaltacaktır. Bu durumda olan bir işletmenin hisse senedine yatırım yapan bir portföy yöneticisinin yönetim riskini belirleyebilmesi için yönetimi değerlendirmesi gerekmektedir. Ancak, yönetimi değerlendirmek için herhangi kantitatif teknik bulunmamaktadır. Belirlenen kriterler de değerlendiren her yönetici için farklı olacaktır. Bu nedenle de belirli bir kriter koymaya ve geliştirmeye olanak bulunmamaktadır.

Sermaye piyasasının geliştiği ülkelerde, işletmelerin basına başarılı yöneticilerin getirilmesi ile birlikte, işletmelerin hisse senetlerinin fiyatlarının arttığı görülmüştür.¹⁷² Yönetim riski, hisse senedi sahiplerini, tahvil sahiplerine göre daha fazla etkileyen bir risktir. Bu nedenle, hisse senedine yatırım yapan kişiler veya kurumlar, yatırım yapacakları işletmenin yöneticilerinin kalitesine büyük önem

¹⁷² Öcal USTA, a.g.k., s.233.

verirler.¹⁷³ Yönetim riskini de çok iyi çeşitlendirilmiş portföy yardımıyla ortadan kaldırmak mümkündür.

2.6. TEK HİSSE SENEDİNİN RİSK VE GETİRİ ÖLÇÜMÜ

Tek bir hisse senedinin risk ve getirisi arasında, doğrusal bir ilişki bulunmaktadır. Risk çeşitlendirmeye azaltılmadığından söz konusu yatırıma ilişkin risk arttıkça getiri de doğrusal olarak artmaktadır.

2.6.1. Riskin Ölçülmesi

Finansal kararların başarısı açısından objektif risk ölçülerinde yararlanılması gerekir. Söz konusu ölçü, yatırımcının riske karşı tavrından bağımsız olmalıdır. Diğer bir ifade ile risk ölçüsü objektif ve sayısal olmalı ve yatırımcının riskten hoşlanması veya riski sevmemesi ile ilgilenmemesi gerekmektedir. Böylece farklı yatırımcıların tercih ve davranışlarından elimine edilmiş daha iyi bir finansal karar alınması sağlanır.

Risk ölçüsü, alternatif riskli yatırımların sıralanmasına olanak sağladığı ölçüde yararlıdır. Eğer A ve B gibi iki durum analiz edilirse, hangisinin daha riskli olduğunu bilmemiz önemlidir. İyi bir ölçü ayrıca A'nın ve B'den ne kadar fazla riskli olduğunu da belirleyebilmelidir. Ayrıca risk ölçüsünün, risksiz varlık yatırımları için sıfır değerini alması da beklenir. O halde risk derecesi arttıkça risk ölçüsünün sayısal değeri artmalıdır. Aynı zamanda riskin ölçülmesinde genellikle olasılık dağılımlarından yararlanır.¹⁷⁴

Getirilerin muhtemel değerleri arasında büyük farklar varsa, getirilerin olasılık dağılımı şiddetli olmakta ve hisse senedinin riskli olduğunu göstermektedir. Şu halde risk, getiri dağılımının değişkenliği olarak da tanımlanır. Getiri dağılımlarının değişkenliği ölçülebilirse, riski de ölçmek mümkün olur. Dağılımın değişkenliği

¹⁷³ Celal KEPEKÇİ, *Sermaye Piyasasını Gelişmesinde Muhasebenin Rolü*, Anadolu Üniversitesi Yayın No:6, Eskişehir, 1983, s.127.

¹⁷⁴ Niyazi BERK, a.g.k. s.366.

istatistikte standart sapma veya risk ile ölçülür. Dolayısıyla risk ölçüsü olarak standart sapma veya varyans kabul edilir.¹⁷⁵

2.6.1. Getirinin Ölçülmesi

Getiri, yatırımın ödülüdür. Herhangi bir yatırımın getirisi, cari gelir olarak adlandırılan dönemsel nakit ödemeleri ve sermaye kazancı olarak adlandırılan piyasa değerindeki artıştan (ya da yatırımın değeri düşerse, sermaye kaybından) oluşur.

Belirli bir yatırımın getirisi, finansal varlığı elinizde tuttuğunuz elde tutma dönemi olarak adlandırılan döneme bağlıdır. Elde tutma dönemi getirisi (ETDG), bir dönem boyunca bir yatırımı elde tutmadan dolayı kazandığımız toplam getiridir. Aşağıdaki gibi hesaplanır:¹⁷⁶

$$\text{ETDG} = \frac{\text{Cari gelir} + \text{sermaye kazancı (ya da kaybı)}}{\text{Alış fiyatı}}$$

Hisse senedi getirisi de benzer biçimde hesaplanır. Bu getiri, hisse senedinin elde tutulduğu süre içinde hisselerin değer kazanmasından ve alınan temettüden (kâr payından) oluşur. Hisse senedi getirisini şöyle hesaplarız:

$$R_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} + \frac{\text{PBT}_t}{P_{t-1}}$$

Burada,

R_t = Hisse senedinin getirisini (t döneminde),

¹⁷⁵ Ünal BOZKURT, *Menkul Değer Yatırımlarının Yönetimi*, İktisat Bankası Eğitim Yayınları No:4, Nisan 1988, s.91; Hülya KANALICI, a.g.e., s.12-13.

¹⁷⁶ Arman T. TEVFİK, *Hisse Senedi Değerlemesi*, İstanbul, Eylül 2005, s.10-11.

P_t = t dönemindeki hisse senedi fiyatını, başka bir anlatımla dönem sonu ya da satış fiyatını,

P_{t-1} = t-1 dönemindeki hisse senedi fiyatını, başka bir anlatımla dönem başı fiyatı ya da alış fiyatını,

PBT_t = Elde tutma dönemi içinde elde edilen temettüleri, gösterir.

Örneğin, dönem başında hisse senedi fiyatı 1 YTL, dönem içinde 0.10 YTL temettü olarak tahsil edilmiş ve yıl sonundaki, hisse senedi fiyatı 1.09 YTL ise, getiri oranımız şöyle olacaktır:

$$R_t = \frac{1,09 - 1}{1} + \frac{0,1}{1} = \frac{0,09 + 0,1}{1} = \% 19$$

Yukarda belirtilen bu hesaplamalar, bir yatırımdan elde edilen getiriyi ifade etmektedir. Dolayısıyla, gerçekleşen getiri oranlarıdır.

Yatırımcının getiri oranıyla şirketin başarımı arasında ilişki doğrusal değildir. Şirket çok kâr elde etse bile, yatırımcının getirisi negatif olabilir. Örneğin, yüksek faiz oranları, enflasyon, negatif büyüme oranı ve politik istikrarsızlık gibi nedenlerle (sistemik risk) hisse senedi fiyatları düşer. Yukarıdaki senaryonun tersinin gerçekleşmesi durumunda ise, şirketin başarımı iyi olmasa bile, hisse senedi fiyatı artabilir.

Getirinin bir başka belirleyicisi ise hisse senedinin alış fiyatıdır. İyi bir şirketin hisse senedini değerinin üzerinde bir fiyattan satın alan yatırımcının getirisinin düşük olması beklenen bir sonuçtur. Getirilen tek bir elde tutma dönemi için ölçebileceğimiz gibi, birden çok dönem için de ölçebiliriz. Bir yatırımı birden fazla bir dönem için elde tutulursa, birbirini izleyen getiri oranlarının nasıl hesaplandığını bilmek gerekir. Bu konuda iki tür ortalama kullanılır: Aritmetik ortalama ve geometrik ortalama;¹⁷⁷

¹⁷⁷ Arman T. TEVFİK, a.g.k., s.10-11.

• **Aritmetik Ortalama** ve birbirini izleyen getiri oranlarının basit ortalamasıdır. Aşağıdaki gibi tanımlanır:

$$\text{Aritmetik ortalama; } AO = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n R_t \quad ; \quad AO = (R_1 + R_2 + R_3 + \dots + R_n) / n$$

Burada,

n = Zaman dönemi sayısına,

R_t = t dönemi boyunca her bir elde tutma döneminin getirisine, eşittir.

• **Geometrik Ortalama.** Çok dönemli getirilerin ortalamasını hesaplamada geometrik ortalama daha doğru bir ölçüdür. Getirilerin n dönemi boyunca ortalamaları şöyle hesaplanır:

$$\begin{aligned} \text{Geometrik Ortalama} &= \sqrt[n]{(1+R_1)(1+R_2)\dots(1+R_n)} - 1 \text{ ya da,} \\ &= (V_n / V_0)^{1/n} - 1 \end{aligned}$$

Burada R_i 'ler getirileri, V_n son dönemdeki değeri, V_0 ilk dönemdeki değeri ve n ise dönem sayısını temsil etmektedir.

Getiri/risk oranı hisse senetleri getirisi ile risk arasındaki ilişkinin anlaşılmasını kolaylaştırır. Beklenen Getiri/Risk oranı düşük olan hisse senetlerinin tercih edilmemesi daha uygundur. Getiri/Risk oranı büyük olan hisse senetlerinden tercih yaparken istenen getiri arttığında riskin de arttığı görülecektir. Diğer bir ifade ile elde edilecek getiri miktarı katlanılacak riske bağlıdır.¹⁷⁸

2.6.3. Olasılık Dağılımı

Hisse senedi değerlemesinde risk, beklenen kâr paylarının olasılık dağılımı ile ölçülür. Beklenen kâr paylarının değişkenliği ne kadar fazla olursa, hisse senedinin riski de o kadar yüksek olur. Başka bir deyişle, hisse senedinin gelecekteki nakit

¹⁷⁸ Münevver TURANLI, Ünal H. ÖZDEN ve Dicle DEMİRHAN, a.g.k., s.6.

girişleri olasılık dağılımı ne kadar azsa, hisse senetlerine yatırımın riski de o kadar azdır.¹⁷⁹

Bir yatırımdan beklenen getirilerin ne kadar olacağını önceden tam olarak tespit etmek güçtür. Fakat olası getirilerin olasılık dağılımlarını oluşturmak mümkündür.¹⁸⁰ Olasılık dağılımlarının objektif veya sübjektif yapılması söz konusu olabilir. Objektif olasılık dağılımı, geçmiş verilere dayanılarak yapılır. Sübjektif olasılık dağılımı ise, kişinin bekleyişleri ve tahminleri doğrultusunda düzenlenir. Kişi bekleyişleri doğrultusunda oluşturulan olasılıkları, geçmiş verilere dayandırarak meydana çıkarmak mümkündür. Bu durumda objektif verilere göre türetilmiş sübjektif bir dağılım söz konusudur.¹⁸¹ Geçmiş verilere göre oluşturulan olasılık dağılımlarının gerçekçi bir tahmin yapılmasında yararlı olabilmesi için, olasılık dağılımlarının zaman içinde süreklilik göstermesi gerekir.¹⁸²

Olasılık dağılımı gelecekte incelenen bir zaman periyodu içinde elde edilebilecek değişik getiri oranlarının gerçekleşme ihtimallerini gösterir. Dağılım Şekil 2.3. de görüldüğü gibi olabilir. Yatay ekseninde belli bir hisse senedine yapılan yatırımdan sağlanacak getiri oranları (r) gösterilmektedir. Dönem içinde hisse senedinin değerindeki değişim ile alınan temettülerin toplamı parasal getiriye verir. Bunun da, hisse senedinin dönem başındaki piyasa değerine bölünmesiyle yüzde cinsinden getiri oranı (r) bulunur.

Bir olayın gerçekleşme şansı, bir olayın meydana gelme olasılığı olarak kabul edilmektedir. Örneğin yazı tura atan bir kişinin yazı ya da turayı bulma olasılığı %50 dir. Aynı şekilde bir derste iskambil kâğıdından sinek asını bulma olasılığı (1/52) % 0,019 dir. Olması mümkün olan bütün olaylar belirlenir ve onların her biri için bir olma olasılığı tahmin edilirse buna olasılık dağılımı denilmektedir.¹⁸³ Olasılık dağılımının yatırım kararlarında da kullanılabilir.

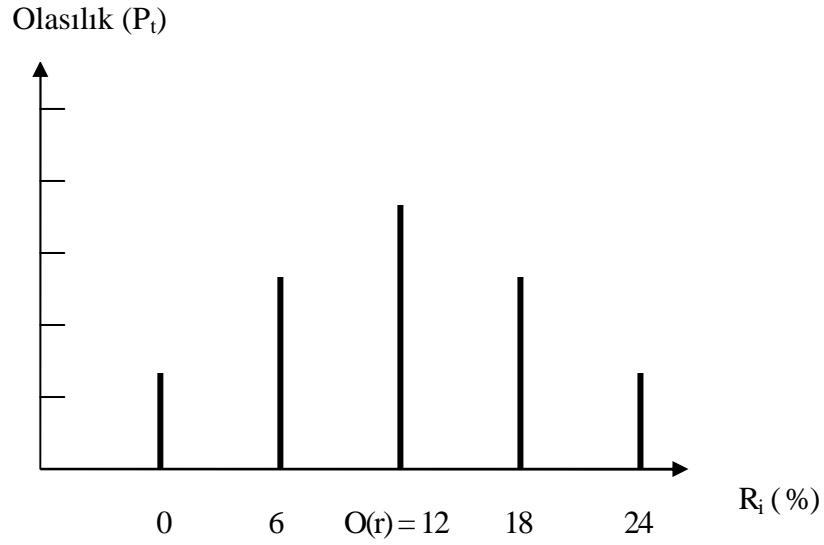
¹⁷⁹ Ali CEYLAN, a.g.k., s.422-423.

¹⁸⁰ Jones P. CHARLES, Tuttle L. DONALD ve Heaton P. CHERRİLL, a.g.k., s.123.

¹⁸¹ Francis JACK CLARK, 1986,a.g.k., s.205.

¹⁸² Robinson I. Ronald-WRIGHTSMAN, Dwayne, *Financial Markets: The Accumulation and Allocation of Wealth*, McGraw-HillBook Company, New York, s. 104.

¹⁸³ Mehmet Baha Karan, a.g.k., s.136.



Şekil 2.3. Hisse Senetlerin Beklenen Değerlerinin Kesikli Olasılık Dağılımı

Şekil 2.3’de düşey ekseninde (R_i) getiri oranının gerçekleşme olasılığı (P_i) ölçülmektedir. Çizilen her sütunun yüksekliği, o sütun ile gösterilen getiri oranının olasılığını ifade etmekte ve bu sütunların ifade ettikleri olasılıkların toplamı 1.00 veya % 100’e eşit olmaktadır.¹⁸⁴

$$\sum_{t=1}^n P_i = 1$$

Herhangi bir olasılık dağılımının iki temel unsuru vardır. Bunlar;

- Beklenen Getiri (Değer)
- Standart Sapma

2.6.4. Beklenen Getiri Oranı

Yatırımcıların amacı getirilerini maksimum hale getirmektedir. Fakat iktisadi hayat belirsizliklerle dolu olduğu için her zaman bu hedef tam olarak gerçekleşemez. Bu sebeple getiriler üzerindeki belirsizlik ele alındığında bu bizi

¹⁸⁴ Dejan B. SOSKİC, *Hartije od Vrijednosti: Upravljanje Portfoliom i Investicioni Fondovi*, 2. Baskı, Beograd, Haziran 2001, s. 93.

beklenen getiri kavramına götürür.¹⁸⁵ Beklenen getiri, belli bir dönem getirileri ile bu getirilerin gerçekleşme olasılıklarının çarpımının toplamıdır.¹⁸⁶ Başka bir deyişle, beklenen getiri, risk veya belirsizlik ortamında beklenen değer sonuçlarının ortalama değerini ölçmeye yarayan bir ölçüttür. Bilindiği gibi, sonuçlarının ortalama değerini ölçmeye yarayan bir ölçüttür. Aynı zamanda, sonuçların ortalama değeri, medyan, mod gibi başka ölçütlerle de ifade edilebilir. Beklenen getiri denklemi aşağıdaki gibi gösterilebilir:

$$E(R) = \sum_{t=1}^n P_t R_t$$

$E(R)$ = Yatırım fırsatının beklenen getirisi

P_t = Olasılık yüzdesi

R_t = Ekonomin durumuna göre getiri yüzdesi şeklinde ifade edilir.

Örneğin, iki hisse senedinden oluşan bir portföy ele alınmıştır ve her bir hisse senedinin portföy içindeki oranları %50 kabul edilmiştir. Ekonomik durumlarla ilgili olarak üç durum tanımlaması yapılmıştır. Gelecek dönemde ekonominin durgunluğa girmesi olasılığı %20, normal seyrinde devam etme olasılığı %50 ve genişleme gösterme olasılığı ise %30 olarak kabul edilmiştir. Varsayılan ekonomik durumlara göre (x) ve (y) hisse senetlerinin gerçekleşmesi olası getirileri ise her bir durum için tabloda verildiği şekilde tahmin edilmektedir.

Ekonomik durumlar	Olasılıklar (P_t)	H.S. getirisi (%) (R_x)	H.S. getirisi (%) (R_y)
Durgunluk	0,20	-50	60
Normal	0,50	30	40
Genişleme	0,30	70	-30

Önce söz konusu iki hisse senedinin ayrı ayrı yukarıdaki olasılıklara bağlı olarak beklenen getirileri ve riskleri hesaplanmalıdır;

¹⁸⁵ Hülya KANALICI, a.g.e., s.7.

¹⁸⁶ Francis JACK CLARK, *Investments; Analysis and Management*, 3.Baskı, McGrawHill Book Company, New York, 1972, s.253; Hülya KANALICI, a.g.e., s.8.

$$E(R_x) = \sum P_t r_t = \%20 (-50) + \%50 (30) + \%30 (70) = \%26$$

$$E(R_y) = \sum P_t r_t = \%20 (60) + \%50 (40) + \%30 (-30) = \%23$$

Yatırım fırsatının beklenen getiri, (x) hisse senedinde %26 ve (y) hisse senedinde %23 düzeyinde olacaktır. Fakat, karar verebilmek için sadece yatırımın beklenen getirisini değil, yatırımın riskinin de hesaplanması gerekmektedir.

Bu konuyu bir başka örnekle açıklayalım. Varlık getiri oranlarının hangi durumlarda ne düzeyde gerçekleşeceğinin tahmin edilebilmesine dayanan bu hesaplama, hipotetik bir varlık için Tablo 2.1'de görülmektedir.¹⁸⁷

Tablo 2.1. Olasılık Dağılımının Bilindiği Beklenen Getiri Oranının Hesaplanması

Durum	Olasılık P_i	Getiri R_i	$P_i R_i$
D1	0,03	-0,03	-0,0009
D2	0,06	-0,02	-0,0012
D3	0,10	-0,01	-0,0010
D4	0,14	0,00	0,0000
D5	0,17	0,05	0,0085
D6	0,17	0,06	0,0102
D7	0,14	0,07	0,0098
D8	0,10	0,10	0,0100
D9	0,06	0,11	0,0066
D10	0,03	0,12	0,0036
Toplam	1.00		$E(R_i) = 0,0456$

Olasılık dağılımın standart sapması beklenen değer çevresindeki farklılaşmayı ölçer. Standart sapması beklenen değer in güvenilirliğinin bir ölçüsü olması açısından hisse senedi fiyatının belirsizliğinin veya riskinin ölçüsüdür.¹⁸⁸

¹⁸⁷ Erdiñ ALTAY, a.g.k., s.15.

¹⁸⁸ Süleyman YÜKÇÜ ve diğ erleri, *Finansal Yönetim*, İzmir 1999, s.265-269.

2.6.5. Standart Sapma ve Varyans

Olasılık dağılımının ikinci unsuru standart sapmadır. Standart sapma veya varyans, portföy yönetiminde risk ölçüsü olarak kullanılmaktadır. Ayrıca, her bir olası getirinin, beklenen getiriden ne kadar saptığını gösterir. Olası getiriler, beklenen getiriye ne kadar yakınsa, yatırımın riski o derece az; olası getiriler, beklenen getiriden ne kadar uzaksa, yatırımın riski o derece yüksektir. Diğer bir ifadeyle, standart sapmanın veya varyansın değeri yükseldikçe, risk de artmaktadır. Varyans, her bir olası sonucunun beklenen getiriden farklarının karelerinin, olasılıklarla çarpımların toplanmasıyla bulunur. Varyansın karekökü ise, standart sapmayı vermektedir.¹⁸⁹

Standart sapma aşağıdaki şekilde hesaplanabilir:

$$\text{Varyans} = \sigma_i^2 = \sum_{i=1}^n P_i [R_i - E(R_i)]^2$$

$$\text{Risk} = \text{Standart sapma} = \sigma_i = \sqrt{\sum_{i=1}^n P_i [R_i - E(R_i)]^2} = \sqrt{\text{Varyans}}$$

$E(R_i)$ = Beklenen getiriye,

P_i = Her bir getirinin gerçekleşme olasılığını,

R_i = Olasılık Dağılımının herhangi bir getiri oranını göstermektedir.

Standart sapmanın risk ölçütü olarak dört önemli özelliği vardır;¹⁹⁰

- Beklenen değer ve gerçekleşebilecek değerler arasındaki fark standart sapmanın büyüklüğünü etkilemektedir. Risk olmadığında standart sapma 0'a eşit olur. Eğer risk varsa standart sapma sıfırdan büyüktür.
- Farkların hesaplamalarda kareleri alınmaktadır. Bu durumda beklenen değerden daha uzak olan fiyatlar standart sapmayı daha fazla

¹⁸⁹ Turhan KORKMAZ ve Mehmet PEKKAYA, *Excel Uygulamalı Finans Matematiği*, Ankara 2005 Ekin Kitabevi, s.520-521.

¹⁹⁰ Süleyman YÜKÇÜ ve diğerleri, a.g.k., s.271.

yükseltmektedir. Standart sapmayı risk ölçütü olarak kullanmak beklenen değerden daha farklı olan değerlerin daha fazla risk taşıdığı anlamına gelmektedir.

- Kareleri alınan farklar olasılık ile çarpılmaktadır. Bir olayın gerçekleşme olasılığı ne kadar fazla ise standart sapma üzerinde o kadar fazla etkisi olmaktadır.
- Standart sapma, kareleri alınmış farkların toplamının (olasılıklarla ağırlıklı olarak) kareköküne eşittir. Standart sapma beklenen değer ile birime sahiptir. Bu nedenle beklenen değer ile karşılaştırabilme imkanına sahiptir.

Bilindiği gibi, genellikle riskin ölçümü için standart sapma kullanılmaktadır. Bunu 83. ve 84. sayfalardaki örnekleri çözerek açıklamayı çalışalım.

Birinci örneğe göre; X ve Y işletmelerinin standart sapmaları ve varyansı aşağıdaki şekilde hesaplanabilir:

Varyans (X);

$$\sigma_x^2 = (-50-26)^2 0,20 + (30-26)^2 0,50 + (70-26)^2 0,30$$

$$\sigma_x^2 = \mathbf{1744 \text{ YTL}}$$

$$\text{Standart sapma} = \sigma_x = \mathbf{41,76}$$

Varyans (Y);

$$\sigma_y^2 = (60-23)^2 0,20 + (40-23)^2 0,5 + (-30-23)^2 0,30$$

$$\sigma_y^2 = \mathbf{1261 \text{ YTL}}$$

$$\text{Standart sapma} = \sigma_y = \mathbf{35,51}$$

Fiyatın standart sapma X için 41,76 iken Y için 35,51 olarak hesaplanmıştır. X hisse senedi daha yüksek bir standart sapmayı sahip olması açısından daha fazla risk oluşturmaktadır. Eğer, bu iki hisse senedi arasında bir tercih yapılıyor olsaydı, doğal olarak her bir birimlik getiride hangisinde daha az risk varsa o hisse senedi

tercih edilecekti. Bunun ölçülebilmesi için ise değişim katsayısına bakılması gerekmektedir.

İkinci örneğe göre; olasılık dağılımının belirlendiği durumda bir varlığın riskinin hesaplanmasına ilişkin örnek Tablo 2.2.'de yer almaktadır.¹⁹¹

Tablo 2.2. Varlığın Risk Göstergesi Olarak Standart Sapma ve Varyans

Olasılık P_i	Getiri R_i	$P_i R_i$	$R_i - E(R_i)$	$(R_i - E(R_i))^2$	$P_i (R_i - E(R_i))^2$
0,03	-0,03	-0,0009	-0,0756	0,0057	0,0002
0,06	-0,02	-0,0012	-0,0656	0,0043	0,0003
0,10	-0,01	-0,0010	-0,0556	0,0031	0,0003
0,14	0,00	0,0000	-0,0456	0,0021	0,0003
0,17	0,05	0,0085	0,0044	0,0000	0,0000
0,17	0,06	0,0102	0,0144	0,0002	0,0000
0,14	0,07	0,0098	0,0244	0,0006	0,0001
0,10	0,10	0,0100	0,0544	0,0030	0,0003
0,06	0,11	0,0066	0,0644	0,0041	0,0002
0,03	0,12	0,0036	0,0744	0,0055	0,0002
Toplam 1.0	$E(R_i) = 0,0456$		Varyansın = $\sigma_i^2 = 0,0019$ Risk = Standart Sapma = $\sigma_i = 0,0432$ Değişkenlik katsayısı = $\sigma_i / E(r_i) = 0,9474$		

2.6.6. Değişkenlik (Varyasyon) Katsayısı

Standart sapma ve varyans hesaplamalarının sonucunda mutlak bir rakam elde edilmektedir. Ancak başka yatırımlarla karşılaştırma yapabilmek için nispi değerlere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu ihtiyaç ise standart sapmasının beklenen değerine bölünmesi yoluyla hesaplanan değişkenlik katsayısı (DK) ile karşılanmaktadır.¹⁹² Değişkenlik katsayısı büyük olan beklenen değer riski diğerlerinden daha yüksek olur. Şu şekilde ifade edilmektedir;

¹⁹¹ Erdinç ALTAY, a.g.k., s.16.

¹⁹² Winger ve Mohan 1997, s.103.

$$\text{Değişkenlik katsayısı} = DK = \sigma_i / E(R_i) = \text{Risk} / \text{Getiri}$$

86. sayfadaki örneğe göre, hisse senetlerin risk ve getiri oranları aşağıdaki gibidir:

	Risk	Getiri	DK = $\sigma_i / E(R_i)$ %
Hisse senedi X	41,76	0,26	1,606
Hisse senedi Y	35,51	0,23	1,544

Yukarıda bulunan değişim katsayıları sonucuna göre (y) hisse senedinde her bir birimlik getiri için daha düşük düzeyde risk üstlenileceğinden, ikisi arasından (y) hisse senedi tercih edilecekti. Ancak, burada ilgilenilen konu bu iki hisse senedi arasında tercih yapmak değil, aksine her ikisini de içine alan bir portföyün oluşturulması durumunda bu portföyün beklenen getirisi ve riskinin ne olacağıdır. Acaba, riskli hisse senedini bir arada bulundurarak sistematik olmayan riskin azaltılması ya da minimize edilmesi mümkün olacak mıdır? Bu sorunun yanıtı ancak, hisse senetlerinin getirileri arasındaki kovaryansa bakılarak bulunabilir. Eğer kovaryans negatif bir değer alırsa, söz konusu hisse senetlerinin getirilerinin ters yönde hareket ettiğini ve riski düşürmede portföye katkısı olacağını söylemek mümkün olacaktır.

2.7. PORTFÖY RİSKİNİN VE GETİRİSİNİN ÖLÇÜMÜ

Bir yatırımcı için, yatırım fırsatları içerisinde karar vermek, yalnızca tek tek menkul kıymetler arasından seçim yapmak değildir. Çünkü, tek tek menkul kıymetlerin çeşitli bileşimleri de söz konusudur. Fırsatların sayısı arttıkça, sorun karmaşık bir hal almakta ve portföy kuramı ortaya çıkmaktadır. Yatırımcılar, çeşitli menkul kıymetler bileşimleri oluşturarak çok sayıda portföy meydana getirebilirler. Ancak, yatırımcı açısından önemli olan, optimal portföyün oluşturulmasıdır. Bunun için portföyün risk ve getirisi hesaplanmalıdır.¹⁹³

¹⁹³ Ali CEYLAN ve Turhan KORKMAZ, a.g.k., s.431-432.

Birden fazla yatırıma birlikte karar verildiğinde, tüm yatırımları içeren yatırım sepetine portföy yatırımı adını vermektedir. Tek bir yatırım yapıldığında, risk bu yatırımın riski ile aynı olmaktadır. Örneğin bir şirket hissesine yatırım yaptığımızda bu şirketin iflası halinde yatırımımız batmış olabilecektir. Oysa portföyümüzde aynı anda bir değil iki farklı şirketin hissesine eşit ağırlıkta yer verseydik; bir şirketin batması halinde paramızın sadece yarısını kaybetmiş olabilirdik. Dolayısıyla, bir şirket yerine iki şirket hissesine yatırımda beklenen risk azalmaktadır.¹⁹⁴

Riskin yatırımcılar için kullanışlı olabilecek herhangi bir ölçüsü, yatırımın mümkün tüm kötü sonuçlarının (çıktılarının) olasılıklarını ve bu olasılıklara bağlı olarak bu kötü sonuçların büyüklüklerinin ne olacağını göstermesi gerekir.¹⁹⁵ Ancak, farklı olası birtakım çıktıları belirlemenin yerine, gerçekleşecek sonuçların beklenenden hangi ölçüde sapma göstereceğinin tahmin edilmesi çok daha kolaydır ve risk konusunda yatırımcıya önemli ölçüde fikir vermektedir. İşte, standart sapma gerçekleşen getirilerin beklenen getiriden ya da başka bir anlatımla ortalamadan ne ölçüde saptığını tespit ettiğinden riskin ölçülmesinde sıkça kullanılan bir ölçüdür.

Standart sapmanın riskin bir ölçüsü olarak kullanımında akla gelebilecek bir soru; neden sadece ortalamanın altında kalan kötü sonuçlar değil de ortalamanın üstündeki iyi sonuçlar da hesaba katılmaktadır. Olasılık dağılımlarının simetrik olması durumunda, başka bir anlatımla normal dağılıma uygun olması durumunda, zaten dağılımın sol tarafı sağ tarafı ile tamamen simetriktir. Bunun anlamı, yatırımcının portföy tercihini, getirilerin normal dağıldığı varsayımında, sadece kötü sonuçların meydana gelmesi olasılıklarına bakarak yapması ile standart sapmaya bakarak yapması arasında hiç bir farkın olmayacağıdır. Getirilerin normal dağılıma uymaması durumunda bile çok aşırı yüksek ve çok aşırı düşük getiri gerçekleşme

¹⁹⁴ Oral ERDOĞAN, a.g.k.

¹⁹⁵ Sharpe, WILLIAM F., Alexandar GORDON J, Bailey, Jeffrey V., *Investments*, 5.Baskı, Prentice Hall International Edition, 1995, s.77; Gürel KONURALP, a.g.e., s.260-261.

olasılıklarının çok küçük olması nedeniyle standart sapmanın iyi bir risk ölçüsü olarak kullanılabileceği söylenebilir.¹⁹⁶

Portföyün getirisinin ve riskinin ayrı ayrı ölçülüp, ikisinin kıyaslanması ile portföy başarısı ortaya konabilecektir. Bir portföyün getirisinin ölçümü kısaca, sermaye kazancı ve kar payından oluşan toplam getirinin, yatırım tutarına oranlanması ile yapılır. Ancak bir portföyün sadece ortalama getirisinin ölçülmesi, performans tespiti için yeterli olmayacaktır. Bunun riske göre düzeltilmesi gereklidir.¹⁹⁷

2.7.1. Portföy Riski

Portföy yaklaşımının en önemli özelliği riskli yatırımların teker teker değil de bir arada ele alınıp incelenmesi ve bu şekilde yatırımlar arasında karşılıklı etkileşimlerin dikkate alınmasıdır.¹⁹⁸

Portföy riski, portföyün standart sapması ile ölçülür. Portföy riski, portföyü oluşturan menkul kıymetlerin standart sapmalarının ağırlıklı ortalaması olarak ölçülmez. Bunun nedeni, portföy içi etkileşim nedeniyle, portföy riskinin, portföyü oluşturan menkul kıymetlerin ağırlıklı ortalama riskinden küçük olma olasılığıdır. Hatta teorik olarak, aynı beklenen getiri ve standart sapmaya sahip senetler ile portföy oluşturulduğunda, portföyün standart sapmasının sıfır olması mümkündür.¹⁹⁹

Portföyü oluşturan varlıkların getiri oranlarının birlikte hareket etme derecesi, diğer deyişle kovaryans nedeniyle portföyün riski, beklenen getiri oranında olduğu gibi, portföyü oluşturan varlıklarının risklerinin ağırlıklı ortalaması olmamaktadır. Risk, beklenen getiriden sapmayı ifade ettiğinden, portföyü oluşturan varlıkların getiri oranlarının, beklenen getiri oranlarından sapmasının yönleri ve bu sapmanın

¹⁹⁶ Markowitz H.M. ve Levly H., *Approximating Expected Utility by a Function of Mean and Variance*, Amerikan Economic Review, 69, no:3, Haziran 1979, s.308-317; Gürel KONURALP, a.g.e., s.260-261.

¹⁹⁷ www.baskent.edu.tr.

¹⁹⁸ Ocal USTA, a.g.k., s.316.

¹⁹⁹ Amling FREDERİC, a.g.k, s:596

büyükliklerinden kaynaklanan ilişki, toplamda portföyün bir bütün olarak gerçekleşen getirisinin beklenen getirisinden ne denli saptığımız belirleyen bir etki oluşturmaktadır ve bu da tek tek varlıkların risklerinin ağırlıklı ortalamasından farklıdır.²⁰⁰

Portföyün standart sapması, içerdiği menkul kıymetlerin getirileri arasındaki ilişkinin yapısına bağlıdır. Portföye dahil edilen hisse senedi sayısı arttıkça portföyün standart sapması şu şekilde formüle edilir:²⁰¹

$$\sigma_p = \frac{\sigma_i}{\sqrt{n}}$$

σ_p : Portföyün standart sapması

σ_i : i'nci menkul kıymetin standart sapması

n : Portföyde yer alan menkul kıymet sayısı.

Örneğin, portföyde yer alan tüm hisse senetlerinin standart sapmasının %60 olması durumunda ve portföye 20, 50 ve 100 adet yeni hisse senedi ilave edilmesi durumunda portföyün riski aşağıdaki gibi olacaktır:

$$20 \text{ adet hisse senedi } \sigma_p = 0,60 / \sqrt{20} = 0,13$$

$$50 \text{ adet hisse senedi } \sigma_p = 0,60 / \sqrt{50} = 0,08$$

$$100 \text{ adet hisse senedi } \sigma_p = 0,60 / \sqrt{100} = 0,06$$

Örnekte görüldüğü gibi portföye dahil edilen hisse senedi sayısı arttıkça portföyün riski azalmaktadır. Ancak gerçek hayatta menkul kıymetlerin getirilerinin tamamen birbirinde bağımsız hareket etmesi varsayımının geçerliliği oldukça düşük bir olasılıktır. Bu nedenle, bir portföyün riskini (standart sapmasını yada varyansını) hesaplayabilmek için öncelikle portföyde yer alan menkul kıymetlerin getirilerinin birbirleri arasındaki ilişkinin ortaya konulması gerekmektedir.

²⁰⁰ Erdinç ALTAY, *a.g.k.*, s.20.

²⁰¹ Ocal USTA, *a.g.k.*, s.317-318.

Bir portföyün toplam riskini varyans gösterildiğine göre, bir portföyün varyansı ve standart sapması aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır

$$\text{Varyans} = \sigma_p^2 = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_i w_j \text{Cov}(ij)$$

$$\text{Portföy Riski} = \text{Standart Sapma} = \sigma_p = \left[\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_i w_j \text{Cov}(ij) \right]^{1/2}$$

σ_p : Portföy riski

W : Her bir menkul kıymetin portföydeki ağırlığı :

Cov(ij) : Menkul değerler arasındaki kovaryans

- İki hisse senedinden oluşan portföyün standart sapması aşağıdaki gibidir:

$$\sigma_p = [w_1 w_1 \text{Cov}(1,1) + w_1 w_2 \text{Cov}(1,2) + w_2 w_1 \text{Cov}(2,1) + w_2 w_2 \text{Cov}(2,2)]^{1/2}$$

- Üç hisse senedinden oluşan portföyün standart sapması aşağıdaki gibidir:

$$\sigma_p = [w_1 w_1 \text{Cov}(1,1) + w_1 w_2 \text{Cov}(1,2) + w_1 w_3 \text{Cov}(1,3) + w_2 w_1 \text{Cov}(2,1) + w_2 w_2 \text{Cov}(2,2) + w_2 w_3 \text{Cov}(2,3) + w_3 w_1 \text{Cov}(3,1) + w_3 w_2 \text{Cov}(3,2) + w_3 w_3 \text{Cov}(3,3)]^{1/2}$$

2.7.2. Portföy Getirisi

Portföyün beklenen getiri oranı, portföyü oluşturan her bir varlığın beklenen getiri oranlarının ağırlıklı ortalamasıdır. Portföy içindeki varlıkların ağırlığı, portföye yapılan yatırım tutarı içinde her bir varlığa ayrılan pay olarak tanımlanmaktadır. Bu nedenle portföyün toplam ağırlığı %100 veya 1 olmalıdır.²⁰² Portföyün beklenen getiri oranı aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:²⁰³

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

²⁰² Öcal USTA, a.g.k., s.316.

²⁰³ Erdinç ALTAY, a.g.k., s.17.

$E(R_p)$ = Portföy beklenen getiri oranı,

$E(R_i)$ = i varlığının beklenen getiri oranı,

W_i = i varlığının portföy içindeki ağırlığı ifade eder.

n = Portföydeki menkul kıymet sayısı

Bir örnekle açıklanacak olursak;

Hisse Senedi Adı	Portföy Ağırlığı	Beklenen Getiri $E(R_i)$
X	0,20	0,90
Y	0,25	0,60
Z	0,25	0,20
T	0,30	0,70
Toplam	1	

$$E(R_p) = 0.20(0.90) + 0.25(0.60) + 0.25(0.20) + 0.30(0.70) = \mathbf{0.59 (\%59)}$$

2.7.3. Kovaryans

Risk ve beklenen getiri oranlarının sayısal olarak ifade edilebilmesi, varlıklar arasındaki ilişkilerin belirlenebilmesine olanak vermektedir. Varlık getiri oranlarının farklı durumlara karşı farklı değişimler göstermesi, varlıkların bir araya getirilerek portföyler oluşturulmasına ve böylelikle beklenen getiri oranından fedakârlık etmeksizin riski düşürebilmeye olanak vermektedir. Birden çok varlığa yatırım yapıldığında oluşan portföyün riski, portföyü oluşturan yatırım araçlarının riskinin toplamından farklı olmaktadır. Bunun nedeni, kovaryans etkisidir.²⁰⁴

Kovaryans iki değişkenin zaman içinde birlikte hareket etme derecesini gösteren mutlak bir göstergedir. Tek bir değişkenin kendisi karşısında kovaryansı kendi varyansına eşittir. Yatırım analizlerinde kovaryans menkul kıymet getirileri arasındaki ilişkinin belirlenmesinde kullanılmaktadır. Portföyü oluşturan menkul kıymet getirilerinin birbiriyle olan ilişkisi portföy riskini (portföyün varyansını veya standart sapmasını) etkilemektedir.²⁰⁵ Kovaryans iki rastsal değişken arasındaki istatistiki bir ölçüdür. Örneğin, iki hisse senedinin getirileri arasındaki kovaryans

²⁰⁴ Erdinç ALTAY, *a.g.k.*, s.18.

²⁰⁵ Hüseyin DAĞLI, *a.g.k.*, s.333.

pozitif ise bu iki hisse senedinin getirilerinin aynı yönde hareket ettiği, negatif ise ters yönlerde hareket ettiği anlaşılmaktadır. Sıfır ise iki değişken (burada, hisse senetlerinin getirileri) arasında herhangi bir doğrusal ilişkinin bulunmadığını gösterir. (x) ve (y) gibi iki hisse senedinin beklenen getirilerin meydana gelme olasılıkları eşit değilse, kovaryans aşağıdaki formül ile hesaplanabilir;²⁰⁶

$$COV(R_x, R_y) = \sigma_{x,y} = \sum_{i=1}^n P_i [(R_{xi} - E(R_x)) (R_{yi} - E(R_y))]$$

Geçmiş veriler kullanılarak hesaplanacak kovaryansın formülasyonu:²⁰⁷

$$COV(R_x, R_y) = \sigma_{x,y} = \sum_{i=1}^n [(R_{xi} - E(R_x)) (R_{yi} - E(R_y))] / N-1$$

$COV(R_x, R_y)$: X ve Y menkul kıymetleri arasındaki kovaryans,

R_{xi} : X menkul kıymetini i dönemindeki olası getirisi,

R_{yi} : Y menkul kıymetini i dönemindeki olası getirisi,

$E(R_x)$: X menkul kıymetinin beklenen getirisi,

$E(R_y)$: Y menkul kıymetinin beklenen getirisi,

N : Olası getirilerin sayısı.

Portföy yönetiminde kovaryans menkul kıymet beklenen getirileri arasındaki ilişkinin yönünü belirlemektedir. Kovaryansın büyüklüğü ve küçüklüğü matematiksel olarak bir anlam ifade etmemektedir. Bu nedenle kovaryans eksi sonsuz ($-\infty$) ile artı sonsuz ($+\infty$) arasında bir değer almaktadır. Dolayısıyla iki değişkenin birlikte hareketinin ya da değişiminin yönünü göstermektedir. Menkul kıymet sayısı arttıkça da kovaryans matrisini oluşturulması gerekmektedir.²⁰⁸

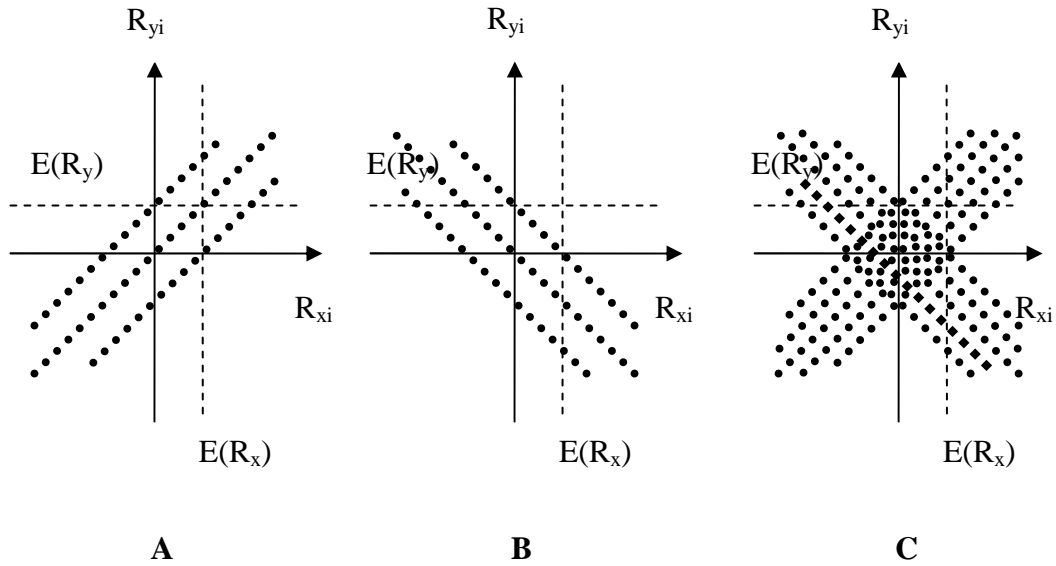
Kovaryansın pozitif olması (şekil 2.4. A), iki menkul kıymetin aynı anda aynı yönde hareket ettiğini göstermektedir. Aynı anda her iki menkul kıymetin

²⁰⁶ Gürel KONURALP, a.g.e., s.261.

²⁰⁷ Dejan B. SOSKİC, a.g.k., s.100.

²⁰⁸ Öcal USTA, a.g.k., s.318-319.

olası getirileri beklenen getirilerinden yüksek ya da düşük ise kovaryans pozitif hesaplanır. Bu durumda hisse senetlerinden birisinin getirisi artarken diğerinin de artmakta, birisi azalırken diğerininki de azalmaktadır. Negatif kovaryans (şekil 2.4. B) iki menkul kıymetin aynı anda karşı yönde hareket ettiğini gösterir. Eğer bir menkul kıymetin olası getirisi beklenen getirisinden yüksek, diğerininki düşük ise veya tersi ise kovaryans negatif hesaplanır. Başka bir ifadeyle birisini getirisi artarken diğerinin düştüğünü göstermektedir. İki menkul kıymet birbirinden tamamen bağımsız (şekil 2.4. C) ise yani aynı ya da karşı yönde hareket ettiğine ilişkin herhangi bir eğilim yoksa kovaryans sıfır hesaplanır.²⁰⁹ Aşağıdaki şekil 2.4.'te hisse senedi getirileri arasında kovaryans ilişkisi göstermektedir.



Şekil 2.4. A, B ve C Durumlarda Hisse Senedi Getirileri Arasındaki Kovaryans İlişkisi

Diğer bir deyişle, pozitif kovaryans, portföyün riskini artırmakta; negatif kovaryans, portföyün riskini düşürmektedir. Böylelikle, negatif korelasyonlu menkul kıymetlerden portföy oluşturarak, portföyün riskini düşürebilir ve bir nevi korunma stratejisi uygulamış oluruz. Bu korunma stratejisi, portföye risksiz devlet tahvili alarak riski düşürme stratejisine göre de güçlü bir alternatiftir.²¹⁰

²⁰⁹ Dejan B. SOSKİC, a.g.k., s.100-101.

²¹⁰ Ali CEYLAN ve Turhan KORKMAZ, a.g.e., s.437.

2.7.4. Korelasyon Katsayısı

Kovaryans ile yakın ilişkisi olan bir başka istatistiksel ölçü ise korelasyon katsayısıdır. Korelasyon, olasılık kuramı ve istatistikte iki bağımsız değişken arasındaki doğrusal ilişkinin yönünü ve gücünü belirtir. Genel istatistiksel kullanımda korelasyon, bağımsızlık durumundan ne kadar uzaklaşıldığını gösterir.²¹¹ Kovaryanstan farklı olarak korelasyon katsayısı iki değişken arasındaki ilişkiyi değişkenlerin standart sapmalarını da dikkate alacak şekilde nispi olarak ortaya koymaktadır. Portföy analizinde riskin ölçülmesinde korelasyon katsayısı yaygın olarak kullanılmaktadır. Dolayısıyla korelasyon katsayısı, iki menkul kıymetin getirileri arasındaki ilişkinin derecesini ölçmektedir.²¹²

Korelasyon katsayısı, kovaryansın, iki menkul kıymetin standart sapmalarının çarpımına bölünmesiyle bulunur.²¹³

$$R_{ij} = \frac{COV(i, j)}{\sigma_i \sigma_j}$$

R_{ij} : K ve L menkul kıymetleri arasındaki korelasyon katsayısı,

$COV(i, j)$: K ve L menkul kıymetleri arasındaki kovaryans değeri,

σ : Menkul kıymet standart sapması

Korelasyon katsayısı ile ilgili üzerinde durulması gereken noktalar aşağıda özetlenmiştir.²¹⁴

- Korelasyon katsayısı **artı bir (+1) ile eksi bir (-1) arasında** bir değerdir.
- Korelasyon katsayısının **artı bir (+1) olması**, iki menkul kıymetin getirileri arasında tam ve pozitif bir ilişki bulunduğunu, diğer bir deyişle tamamıyla aynı yönde hareket ettiklerini göstermektedir. Gerçek hayatta,

²¹¹ <http://tr.wikipedia.org/wiki/Korelasyon>.

²¹² Öcal USTA, a.g.k., s.319.

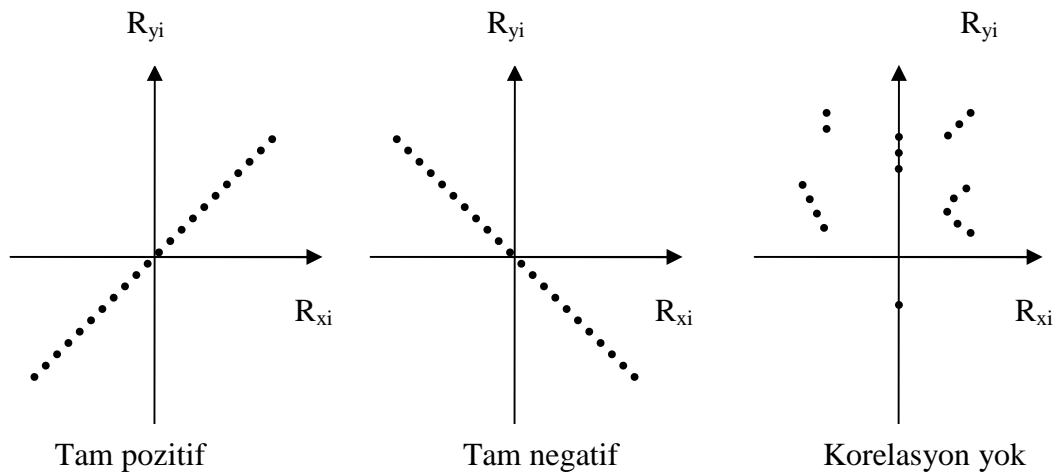
²¹³ Ali CEYLAN ve Turhan KORKMAZ, a.g.e., s.436.

²¹⁴ Öcal USTA, a.g.k., s.319-120.

hisse senedi piyasasında bu değer, genellikle 0'dan büyük ve hatta 0.1 ile 0.9 arasında olmaktadır.

- Korelasyon katsayısının **eksi bir (-1) olması**, iki menkul kıymetin getirileri arasında tüm ve negatif bir ilişki bulunduğunu, diğer bir deyişle tamamıyla ters yönde hareket ettiklerini gösterir.
- Korelasyon katsayısının **sıfır (0) olması** iki menkul kıymetin getirileri arasında herhangi bir ilişkinin bulunmadığını gösterir.
- Korelasyon katsayısının **sıfır (0) ile bir (1) arasında olması** menkul kıymetlerden birisinin getirisi arttığında, diğerinin de muhtemelen artacağını gösterir. Bu olasılığın derecesi (+1)'e yaklaştıkça artar.
- Korelasyon katsayısının **eksi bir (-1) ile sıfır (0) arasında olması**, menkul kıymetlerden birinin getirisi arttığında diğerinin de muhtemelen azalacağını gösterir. Bu ters ilişkinin derecesi -1'e yaklaştıkça artar.
- Korelasyon katsayısının **çoğu sıfırdan (0)'dan büyüktür**.
- Menkul kıymetleri bir portföy içerisinde bir araya getirmenin esas amacı, korelasyon katsayıları (+1)'den **daha düşük olan** menkul kıymet çiftleri bulabilmektir.

Aşağıdaki grafiklerde tam pozitif, tam negatif ve herhangi bir korelasyonun tanımlanamadığı durumlar gösterilmektedir.²¹⁵



Şekil 2.5. Hisse Senedi Getirileri Arasında Korelasyon İlişkisi

²¹⁵ Gürel KONURALP, a.g.e., s.265-267.

Yukarıdaki grafiklerde görüldüğü gibi tam pozitif bir ilişki yukarı doğru bir çizgi üzerinde toplanan getirilerle [x hisse senedi yüksek (düşük) getiri elde ettiğinde y hisse senedinin de getirisi aynı ölçüde yüksek (düşük) olacaktır], tam negatif ilişki aşağı doğru bir çizgi üzerinde toplanmış getirilerle [x hisse senedinin getirisi yüksek (düşük) olduğunda y hisse senedinin getirisi de aynı ölçüde düşük (yüksek) olacaktır] ve ilişkinin tanımlanamaması durumunda ise (korelasyon katsayısının sıfır olması durumu) getirilerin herhangi bir aşağı ya da yukarı doğru bir doğru etrafında toplanamaması şeklinde ifade edilmiştir. O halde, portföyün standart sapması ya da varyansının hesaplanması için portföye dahil hisse senetlerinin getirileri arasındaki kovaryansların bilinmesi gerekmektedir.

86. sayfasında birinci örneğinin devamı; iki portföyün getirileri arasındaki kovaryansın hesaplanması gerekmektedir.

$$\begin{aligned} \text{COV} (R_x, R_y) &= \sum |r_x - E(r_x)| |r_y - E(r_y)| P_i \\ &= (-50-26)(60-23) 0,2 + (30-26)(40-23) 0,50 + (70-26)(-30-23) 0,30 = -1228 \end{aligned}$$

Kovaryans negatif bir değer olduğuna göre söz konusu hisse senetlerinin getirileri arasındaki ilişkinin ters yönde olduğu anlaşılmaktadır. Bu ilişkinin derecesini öğrenmek istenirse korelasyon katsayısının bulunması gerekmektedir.

$$R_{ij} = \frac{\text{COV} (R_x, R_y)}{\sigma_x \sigma_y} = -1228 / (41,76) (35,51) = -0,8281$$

Sonuçtan da görülebileceği gibi, hisse senetlerinin getirileri arasında -1'e yaklaşan -%82,81 düzeyinde bir korelasyon vardır ve bu portföyün riskini aşağıya çekmek için kullanılabilir.

O halde, eldeki parasının yarısı (x) diğer yarısı da (y) hisse senedine yatırılarak bir portföy oluşturulduğu varsayılınsın. Oluşturulan bu portföyün beklenen getirisi:

$$E(R_p) = \sum_{i=1}^n w_i E(R_i) = \%50(26) + \%50(23) = \%24,5$$

Portföyün varyansı ve standart sapması ise;

$$\text{Var}(r_p) = w_x^2 \sigma_x^2 + w_y^2 \sigma_y^2 + 2w_x w_y \text{Cov}(x,y)$$

$$\text{Var}(r_p) = 0,50^2 (41,76)^2 + 0,50^2 (35,51)^2 + 2 (0,50)(0,50)(-1228) = \mathbf{137,22}$$

$$\sigma_p = \sqrt{137,22} = \%11,71$$

2.7.5. Beta Katsayısı

Sistematik riskin ölçüsü olarak kabul edilen beta katsayısı karakteristik doğrunun eğimidir. Beta katsayısı, piyasa portföyünde (endekste) meydana gelebilecek bir birimlik değişimin hisse senedi getirilerine nasıl yansıtacağı konusunda bize bilgi verir.²¹⁶

İyi çeşitlendirilmiş bir portföyde uygun risk ölçümü tek hissenin getirisinin genelde hisselerin getirisinin hareketine göre nasıl davranış gösterdiğinin ölçümüdür. Bu da beta (β) ile ölçülür. Bir hissenin kaçınılmayan riskini değerlendirmek için beta katsayısının belirlenmesi gereklidir. Beta, hissenin geçmişteki getiri oranlarının değişiminin, piyasa getiri oranları ile karşılaştırmalı değişiminin incelenmesi ile belirlenir. Beta, hisse senedinin toplam riskinin bir bölümünün elimine edildikten sonra geriye kalan dağıtılmayan riski ölçer.²¹⁷

Beta katsayısı, belirli bir hisse senedinin, ne ölçüde pazarla birlikte hareket ettiğini gösteren bir ölçüttür. Sistematik riski düşük olan menkul kıymetin beta değeri < 1 ve sistematik riski yüksek olan menkul kıymetin beta değeri > 1 'dir. Bunun finansal yatırımlara ilişkin kararlardaki etkisi şöyledir:²¹⁸

²¹⁶ S. Ünal ŞAKAR, *Araçları, Kurumları ve İşleyişi ile Sermaye Piyasası*, Eskişehir, 1997.s.249

²¹⁷ Süleyman YÜKÇÜ ve diğerleri, a.g.k., s.286.

²¹⁸ <http://bigpara.ekolay.net>.

- Beta değeri = 1 olan menkul kıymetlerin orta risk grubunda (pazar portföyü düzeyinde) yer aldığı ve getirilerinin orta düzeyde olduğu;
- Beta değeri > 1 olan finansal varlıkların yüksek sistematik riske sahip ve beklenen getirileri yüksek yatırımlar olduğu;
- Beta değeri < 1 olan finansal varlıkların düşük sistematik riske sahip ve beklenen getirileri düşük yatırımlar olduğudur.

Beta katsayısı, istatistiksel olarak bir menkul kıymetin sağladığı getiri (r_x) ile piyasa portföyü getirisi (r_y) arasındaki kovaryansın, piyasa getirisinin varyansına oranıdır:²¹⁹

$$\beta_x = \frac{\text{COV}(R_x, R_y)}{\text{VAR}(R_y)} = \frac{\sigma_x \sigma_y \rho_{xy}}{\sigma_y^2} = \frac{\sigma_x \rho_{xy}}{\sigma_y}$$

β_x : x menkul değerinin sistematik riskini,

ρ_{xy} : Menkul değer x ile piyasa portföyü y'nin arasındaki korelasyon katsayısını,

σ_x : Menkul değerinin standart sapması,

σ_y : Piyasa portföyünün standart sapmasını,

σ_y^2 : Piyasa portföyünün varyansını göstermektedir.

Yukarıda belirttiğimiz gibi, piyasanın betası 1'e eşittir. Diğer tüm betalar buna göre değerlendirilir. Beta pozitif ve negatif değerler alabilir. Betanın negatif değer aldığı durumlar nadirdir. Bazı betalar ve yorumları Tablo 2.3'de verilmiştir.²²⁰

Piyasaya göre iki kat daha fazla tepki veren bir hisse senedi piyasadaki %1'lik bir değişime %2'lik bir değişim ile tepki verecektir. Yani piyasa portföyündeki, %1'lik değişim halinde bu hisse %2'lik bir değişime uğrayacaktır. Eğer beta 1'e eşit ise, hissenin değişimi de piyasa ile aynı oranda olacaktır. Betanın eksi veya artı oluşu ise hisse senedinin piyasa göre değişim yönünü belirlemektedir

²¹⁹ Osman OKKA, *a.g.k.*, s.322.

²²⁰ Süleyman YÜKÇÜ ve diğerleri, *a.g.k.*, s.286-287.

Tablo 2.3. Beta ve Yorumu

Bet	HAREKET YÖNÜ	YORUMU
2,0	Piyasa ile aynı yönde hareket eder	Piyasaya göre iki kat daha riskli - Piyasaya göre iki kat daha fazla tepki gösterir
1,0	Piyasa ile aynı yönde hareket eder	Piyasa ile aynı riske sahip- Piyasa ile aynı tepkiyi gösterir
0,5	Piyasa ile aynı yönde hareket eder	Piyasanın yarısı kadar riske sahip - Piyasanın yansı kadar tepki gösterir.
0,0		Piyasa hareketlerinden etkilenmez.
-0,5	Piyasanın aksi yönünde hareket eder	Piyasanın yarısı kadar riske sahip - Piyasanın yarısı kadar tepki gösterir.
-1,0	Piyasanın aksi yönünde hareket eder	Piyasa ile aynı riske sahip- Piyasa ile aynı tepkiyi gösterir.
-2,0	Piyasanın aksi yönünde hareket eder	Piyasaya göre iki kat daha riskli - Piyasaya göre iki kat daha fazla tepki gösterir.

Kaynak: Süleyman YÜKÇÜ ve diğerleri, *Finansal Yönetim*, İzmir 1999, s.287.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

İMKB 30 ENDEKS HİSSE SENETLERİNİN

RİSK VE GETİRİ ANALİZİNE UYGULAMALI BİR YAKLAŞIM

3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI

Hisse senetlerinden oluşan bir portföy oluşturma yoluyla sistematik olmayan riskin çeşitlendirme sayesinde azaltılabileceğini ortaya koymaktır. Bu amaçla İMKB 30 Endeksinde yer alan hisse senetlerinden 28 tanesi kullanılarak çeşitli portföyler oluşturulmuştur.

Çalışmada, portföyü oluşturan hisse senetlerinin korelasyon katsayıları da dikkate alınarak getirilerin pozitif veya negatif yönde artacağı gösterilmeye çalışılmıştır. Korelasyon Matrisi 2006 verilere göre Ek 3'de gösterilmiştir Ayrıca Endeks 30 içindeki bulunan 28 hisse senedinin beta katsayıları da bulunmuştur.

3.2. ARAŞTIRMANIN KAPSAMI

Araştırmada vadeli işlemler piyasasında kullanılmak üzere menkul kıymet yatırım ortaklıklar hariç endekse dahil ulusal piyasada işlem gören hisse senetlerinin seçim kriterlerine göre seçilmiş 28 hisse senedinden oluşan İMKB 30 Endeksi, ana kütle olarak kullanılmıştır.

İMKB 30'da yer alan ve endeks üzerinde etkin olan 28 hisse senedi şunlardır; Anadolu Efes, Ülker Gıda, Hürriyet Gazetesi, Aksa, Ereğli Demir Çelik, Karademir D, Arçelik, Beko Elektronik, Ford Otosan, Tofaş Oto. Fabrika, Vestel, Ak Enerji, Enka İnşaat, Migros, Turcell, Akbank, Finansbank, Garanti Bankası, İş Bankası (C), Yapı ve Kredi Bankası, Ak Sigorta, Alarko Holding, Doğan Holding, Doğan Yayın Holding, İhlas Holding, Koç Holding, Sabancı Holding ve Şişe Çam senetleridir. Bu hisse senetleri çeşitli sektörlere ait oldukları Ek 1'de gösterilmiştir.

Araştırmada hisse senetlerine ilişkin bilgiler İMKB bilgi işlem merkezinden elde edilmiştir.

3.3. ARAŞTIRMANIN VARSAYIMLARI

Araştırma kapsamında, İMKB 30 endeks içerisinde seçilen veriler, 2006 yılı itibarıyla İMKB 30'dan 28 oluşturan şirketlerin, 2006 yılı için ortalama getiri değerleri düzeltilmiş rakamlar olup işletmelerde kar dağıtımını olmadığı varsayımı ile hesaplanmıştır.

Ayrıca araştırma kapsamında değerlendirmeye alınan portföylere ilişkin olarak hisse senetlerinin portföy içerisindeki ağırlıklarının eşit düzeyde olduğu varsayılmıştır. Bu varsayımın temel nedeni, hisse senedi, hisse senedinin getirisi ve içerdiği risk ile portföyün tamamı arasındaki korelasyon ilişkisini, risk düzeyini ve portföyün ortalama toplam getirilerini ortaya koymaktır.

3.4. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Çalışmada İMKB 30 Endeksi kapsamında bulunan hisse senetlerinin 2006 yılına ilişkin aylık ve yıllık ortalama getirileri yüzde olarak hesaplanmış, elde edilen değerler her bir hisse senedi için standart sapma, varyans, değişim katsayısı ve beta katsayıları hesaplamalarında kullanılmıştır.

Çalışmada kullanılan hisse senetlerinin ortalama getirileri, standart sapmaları, varyansları ve değişkenlik katsayıları Tablo 3.1'de verilmiştir. Bu istatistikî değerlerin bulunması için şu formüller kullanılmıştır:

1. Önce bir aritmetik ortalama getiri hesaplanır:

$$\text{Aritmetik ortalama; } AO = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n R_t \quad ; \quad AO = (R_1 + R_2 + R_3 + \dots + R_n) / n$$

2. Varyans ve Standart sapma değerini bulma:

$$\text{Varyans} = \sigma_i^2 = \sum_{i=1}^n [R_i - E(R_i)]^2$$

$$\text{Risk} = \text{Standart sapma} = \sigma_i = \sqrt{\sum_{i=1}^n [R_i - E(R_i)]^2} = \sqrt{\text{Varyans}}$$

4. Değişkenlik katsayısı:

$$\text{DK} = \sigma_i / E(r_i) = \text{Risk} / \text{Beklenen Getiri}$$

5. Portföy Varyans ve Portföy Standart sapma hesaplanması:

$$\text{Varyans} = \sigma_p^2 = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_i w_j \text{Cov}(ij)$$

$$\text{Portföy Riski} = \text{Standart Sapma} = \sigma_p = \left[\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_i w_j \text{Cov}(ij) \right]^{1/2}$$

6. Bu hesaplamayı daha kolaylaştırmak için şu formül kullanılabilir:

$$\text{Varyans} = \sigma_i^2 = 1/n \sum_{i=1}^n [R_i - E(R_i)]^2$$

$$\text{Risk} = \text{Standart sapma} = \sigma_i = \sqrt{1/n \sum_{i=1}^n [R_i - E(R_i)]^2} = \sqrt{\text{Varyans}}$$

7. Kovaryans:

$$\text{COV}(R_x, R_y) = \sigma_{x,y} = \sum_{i=1}^n P_i [(R_{xi} - E(R_x)) (R_{yi} - E(R_y))]$$

8. Korelasyon Katsayısı:

$$R_{ij} = \frac{\text{COV}(i,j)}{\sigma_i \sigma_j}$$

Aşağıdaki tabloda gösterilen hisse senetlerinin piyasayı temsil ettiği varsayımıyla, hisse senetlerinin aylık getirilerinin aritmetik ortalamaları alınarak varyansları, standart sapmaları ve değişkenlik katsayıları hesaplanmıştır.

Tablo 3.1. İMKB 30 ENDEKSİ 28 Hisse Senedinin Beklenen Getiriler, Varyansları, Standart Sapmaları ve Değişkenlik Katsayıları

ARCLK				AKENR			
R_i	$E(R_i)$	$R_i - E(R_i)$	$(R_i - E(R_i))^2$	R_i	$E(R_i)$	$R_i - E(R_i)$	$(R_i - E(R_i))^2$
3,73	(0,06)	3,79	14,36	6,50	(1,88)	8,38	70,22
(13,90)	(0,06)	(13,84)	191,545	(6,98)	(1,88)	(5,10)	26
(1,06)	(0,06)	(1,00)	1	1,42	(1,88)	3,30	10,89
0,00	(0,06)	0,06	0,0036	31,68	(1,88)	33,56	1126,27
1,61	(0,06)	1,67	2,789	(8,52)	(1,88)	(6,64)	44,1
2,76	(0,06)	2,82	7,95	17,33	(1,88)	19,21	369
(7,65)	(0,06)	(7,59)	57,6	(23,47)	(1,88)	(21,59)	466,13
(8,48)	(0,06)	(8,42)	70,9	(19,67)	(1,88)	(17,79)	316,484
0,90	(0,06)	0,96	0,92	(12,86)	(1,88)	(10,98)	12,56
(9,76)	(0,06)	(9,70)	94	(5,08)	(1,88)	(3,20)	10,24
(0,81)	(0,06)	(0,75)	0,56	4,42	(1,88)	6,30	39,69
31,91	(0,06)	31,97	1022,08	(7,38)	(1,88)	(5,50)	30,25
(0,74)		$\sigma_i^2 =$	4249,9186	(22,61)		$\sigma_i^2 =$	2521,834
		$\sigma_i =$	65,19			$\sigma_i =$	50,22
		DK =	(1086,52)			DK =	(26,7)
DOHOL				TOASO			
R_i	$E(R_i)$	$R_i - E(R_i)$	$(R_i - E(R_i))^2$	R_i	$E(R_i)$	$R_i - E(R_i)$	$(R_i - E(R_i))^2$
(12,20)	1,54	10,66	113,63	(2,00)	5,68	(7,68)	58,98
(17,09)	1,54	(18,63)	347,7	3,73	5,68	(1,95)	3,8
6,84	1,54	5,3	28,09	18,72	5,68	13,04	170,04
(6,40)	1,54	(7,94)	63,04	1,50	5,68	(4,18)	17,47
1,63	1,54	0,09	0,0081	(0,99)	5,68	(6,67)	44,489
5,13	1,54	3,59	12,89	(2,42)	5,68	(8,10)	65,61
12,50	1,54	10,96	120,12	7,25	5,68	1,57	2,4649
(14,82)	1,54	(16,36)	267,65	(6,64)	5,68	(12,32)	151,78
2,44	1,54	0,9	0,81	(0,47)	5,68	(6,15)	37,82
(12,14)	1,54	(13,68)	187,14	(2,74)	5,68	(8,42)	70,89
33,33	1,54	31,79	1010,6	4,29	5,68	(1,39)	1,932
19,32	1,54	17,78	316,13	47,89	5,68	42,21	1781,68
18,52		$\sigma_i^2 =$	2467,8081	68,12		$\sigma_i^2 =$	2406,9559
		$\sigma_i =$	49,68			$\sigma_i =$	49,06
		DK =	32,26			DK =	8,637

SAHOL				AKGRT			
R _i	E(R _i)	R _i – E(R _i)	(R _i – E(R _i)) ²	R _i	E(R _i)	R _i – E(R _i)	(R _i – E(R _i)) ²
(1,77)	1,78	(3,55)	12,6	0,00	1,37	(1,37)	1,877
(8,13)	1,78	(9,91)	98,208	(12,30)	1,37	(13,67)	186,87
14,95	1,78	13,17	173,449	7,96	1,37	6,59	43,43
(3,60)	1,78	(5,38)	28,94	5,61	1,37	4,24	17,977
16,60	1,78	14,82	219,63	(0,93)	1,37	(2,3)	5,29
11,21	1,78	9,43	88,92	23,29	1,37	21,92	480,48
(12,65)	1,78	(14,43)	208,225	(18,89)	1,37	(20,26)	410,47
(20,59)	1,78	(22,37)	500,417	(18,80)	1,37	(20,17)	406,83
(1,32)	1,78	(3,10)	9,61	1,53	1,37	0,16	0,0256
(8,65)	1,78	(10,43)	18,785	(3,68)	1,37	(5,05)	25,5
1,96	1,78	0,18	0,0324	10,32	1,37	8,95	80,1
33,33	1,78	31,55	995,4025	22,33	1,37	20,96	439,32
21,34		σ_i² =	2354,2189	16,44		σ_i² =	2098,1696
		σ_i =	48,52			σ_i =	45,8806
		DK =	27,26			DK =	33,435
AKSA				GARAN			
R _i	E(R _i)	R _i – E(R _i)	(R _i – E(R _i)) ²	R _i	E(R _i)	R _i – E(R _i)	(R _i – E(R _i)) ²
0,55	2,00	(1,45)	2,1025	(2,90)	0,50	(3,40)	11,56
(5,40)	2,00	(7,4)	54,76	(9,91)	0,50	(10,41)	108,37
19,23	2,00	17,23	296,87	19,42	0,50	18,92	357,9
0,00	2,00	(2,0)	4	4,67	0,50	4,17	17,389
36,84	2,00	34,84	1214	(0,47)	0,50	(0,97)	0,94
(4,04)	2,00	(6,04)	36,48	9,14	0,50	8,64	74,69
(15,38)	2,00	(17,38)	302,06	(16,53)	0,50	(17,00)	290
3,54	2,00	1,54	2,37	(13,39)	0,50	(13,89)	192,9
(2,59)	2,00	(4,59)	21,07	9,91	0,50	9,41	88,55
(6,45)	2,00	(8,45)	71,4	(15,97)	0,50	(16,47)	271,26
1,64	2,00	0,36	0,13	(2,46)	0,50	(2,96)	8,76
(3,94)	2,00	(5,94)	35,28	24,49	0,50	23,99	575,5
24,01		σ_i² =	2040,5225	6,00		σ_i² =	1997,819
		σ_i =	45,172			σ_i =	44,7
		DK =	22,586			DK =	89,4
KCHOL				SİSE			
R _i	E(R _i)	R _i – E(R _i)	(R _i – E(R _i)) ²	R _i	E(R _i)	R _i – E(R _i)	(R _i – E(R _i)) ²
10,44	0,30	10,14	102,81	(4,76)	1,17	(5,93)	35,16
(11,86)	0,30	(12,16)	147,8	(7,08)	1,17	(8,25)	68,6
16,26	0,30	15,96	254,7	15,78	1,17	14,61	213,45
(10,83)	0,30	(11,13)	123,87	8,93	1,17	7,76	60,21
4,81	0,30	4,51	20,34	(4,27)	1,17	(5,44)	29,59
10,17	0,30	9,87	97,41	8,33	1,17	7,16	51,26
(14,89)	0,30	(15,19)	230,73	(6,90)	1,17	(8,07)	65
(15,86)	0,30	(16,16)	261,1	(20,68)	1,17	(21,85)	477
1,40	0,30	1,10	1,21	1,74	1,17	0,57	0,32
(10,63)	0,30	(10,93)	119,46	(8,00)	1,17	(9,17)	84,08
9,59	0,30	9,29	86,3	21,36	1,17	20,19	407,6
14,96	0,30	14,66	214,91	9,57	1,17	8,40	70,56
3,57		σ_i² =	1660,64	14,02		σ_i² =	1562,83
		σ_i =	40,75			σ_i =	39,53
		DK =	135,8			DK =	33,78

MİGRS				YKBNK			
Ri	E(Ri)	Ri – E(Ri)	(Ri – E(Ri)) ²	Ri	E(Ri)	Ri – E(Ri)	(Ri – E(Ri)) ²
20,39	4,73	15,66	245,23	(3,15)	0,47	(3,62)	13,1044
(9,52)	4,73	(14,25)	23,06	(9,29)	0,47	(9,76)	95,2576
10,53	4,73	5,80	33,64	6,87	0,47	6,4	40,96
7,80	4,73	3,07	9,4249	(8,39)	0,47	(8,86)	76,5
16,53	4,73	11,80	139,24	21,19	0,47	20,72	429,32
(4,72)	4,73	(9,45)	89,3	(1,26)	0,47	(1,73)	2,99
(2,31)	4,73	(7,04)	49,56	(6,27)	0,47	(6,74)	45,43
(18,75)	4,73	(23,48)	551,3	(17,74)	0,47	(18,21)	331,604
10,18	4,73	5,45	29,7	10,07	0,47	9,6	92,16
(4,02)	4,73	(8,75)	76,56	(7,79)	0,47	(8,26)	68,23
19,18	4,73	14,45	208,8	4,76	0,47	4,29	18,4
11,45	4,73	6,72	45,16	16,67	0,47	16,2	262,44
56,73		σi² =	1500,9749	5,67		σi² =	1476,396
		σi =	38,74			σi =	38,4
		DK =	8,19			DK =	81,75
KRDMD				ÜLKER			
Ri	E(Ri)	Ri – E(Ri)	(Ri – E(Ri)) ²	Ri	E(Ri)	Ri – E(Ri)	(Ri – E(Ri)) ²
4,00	(0,02)	4,02	16,16	(0,53)	(1,42)	0,89	0,7921
(7,41)	(0,02)	(7,39)	54,61	(8,65)	(1,42)	(7,23)	52,27
12,50	(0,02)	12,52	156,75	5,05	(1,42)	6,47	41,86
(5,88)	(0,02)	(5,86)	34,339	5,88	(1,42)	7,3	53,29
2,00	(0,02)	2,02	4,08	3,89	(1,42)	5,31	28,19
(3,85)	(0,02)	(3,83)	14,669	10,43	(1,42)	11,85	140,42
(3,70)	(0,02)	(3,68)	13,5424	(21,26)	(1,42)	(19,84)	393,62
(20,59)	(0,02)	(20,57)	423,125	(16,47)	(1,42)	(15,05)	226,5
(5,56)	(0,02)	(5,54)	30,7	(6,48)	(1,42)	(5,06)	25,6
16,13	(0,02)	16,15	260,8225	(4,42)	(1,42)	(3,00)	9
19,23	(0,02)	19,25	370,56	13,00	(1,42)	14,42	207,93
(7,14)	(0,02)	(7,12)	50,7	2,46	(1,42)	3,88	15,054
(0,27)		σi² =	1430,0579	(17,10)		σi² =	1194,5261
		σi =	37,8			σi =	34,56
		DK =	(1890,8)			DK =	(24,33)
TCELL				İSCTR			
Ri	E(Ri)	Ri – E(Ri)	(Ri – E(Ri)) ²	Ri	E(Ri)	Ri – E(Ri)	(Ri – E(Ri)) ²
5,15	1,07	4,80	16,64	7,44	(1,48)	8,92	80
(13,38)	1,07	(14,45)	208,8	(10,37)	(1,48)	(8,89)	79
1,95	1,07	0,88	0,77	17,39	(1,48)	18,87	356
13,24	1,07	12,17	148,1	(4,73)	(1,48)	(3,25)	10,56
1,49	1,07	0,42	0,1764	5,62	(1,48)	7,10	50,4
(7,59)	1,07	(8,66)	74,99	2,56	(1,48)	4,04	16,32
19,43	1,07	18,36	337,09	(15,22)	(1,48)	(13,74)	188,79
(11,02)	1,07	(12,09)	146,17	(17,12)	(1,48)	(15,64)	244,61
(2,33)	1,07	(3,40)	11,56	0,36	(1,48)	1,84	3,385
(9,47)	1,07	(10,54)	111,09	(10,40)	(1,48)	(8,92)	79,56
4,97	1,07	3,90	15,21	4,17	(1,48)	5,65	31,92
10,37	1,07	9,30	86,49	2,56	(1,48)	4,04	16,32
12,81		σi² =	1157,0864	(17,73)		σi² =	1,156
		σi =	34			σi =	34
		DK =	31,7			DK =	(22,97)

EREGL				HURGZ			
R _i	E(R _i)	R _i – E(R _i)	(R _i – E(R _i)) ²	R _i	E(R _i)	R _i – E(R _i)	(R _i – E(R _i)) ²
4,65	0,73	3,92	15,36	(6,97)	(2,22)	(4,75)	22,56
2,38	0,73	1,65	2,72	(3,83)	(2,22)	(1,61)	2,59
24,44	0,73	23,71	562,16	10,00	(2,22)	12,22	149,33
(5,59)	0,73	(6,32)	39,94	9,20	(2,22)	11,42	130,41
(6,54)	0,73	(7,27)	52,85	0,58	(2,22)	2,80	7,84
1,32	0,73	0,59	0,348	6,79	(2,22)	9,01	81,18
13,53	0,73	12,80	163,84	(25,00)	(2,22)	(22,78)	518,93
(13,44)	0,73	(14,17)	200,79	(9,07)	(2,22)	(6,85)	46,92
(3,66)	0,73	(4,39)	19,27	(5,83)	(2,22)	(3,61)	13
(7,87)	0,73	(8,60)	73,96	(7,21)	(2,22)	(4,99)	24,9
(3,26)	0,73	(3,99)	15,92	0,91	(2,22)	3,13	9,8
2,79	0,73	2,06	4,24	3,77	(2,22)	5,99	35,88
8,77		σ_i² =	1151,398	(26,65)		σ_i² =	1043,34
		σ_i =	33,9			σ_i =	32,3
		DK =	46,48			DK =	(14,55)
DYHOL				ALARK			
R _i	E(R _i)	R _i – E(R _i)	(R _i – E(R _i)) ²	R _i	E(R _i)	R _i – E(R _i)	(R _i – E(R _i)) ²
(2,35)	(0,19)	(2,16)	4,66	(1,10)	(2,61)	1,51	2
(8,93)	(0,19)	(8,74)	76,38	(12,14)	(2,61)	(9,53)	90,8209
18,64	(0,19)	18,83	354,5	3,00	(2,61)	5,61	31,4721
(2,07)	(0,19)	(1,88)	3,53	3,63	(2,61)	6,24	38,9376
(4,74)	(0,19)	(4,55)	20,7	(1,03)	(2,61)	1,58	2,4964
(6,30)	(0,19)	(6,11)	37,33	(0,51)	(2,61)	2,10	4,41
(10,00)	(0,19)	(9,81)	96,23	(13,76)	(2,61)	(11,15)	124,3225
(10,45)	(0,19)	(10,26)	105,26	(8,98)	(2,61)	(6,37)	40,5769
8,06	(0,19)	8,25	68,08	4,76	(2,61)	7,37	54,3169
(1,59)	(0,19)	(1,40)	1,96	(18,60)	(2,61)	(15,99)	255,6801
1,61	(0,19)	1,80	3,24	15,18	(2,61)	17,79	316,4841
15,89	(0,19)	16,08	258,5	(1,75)	(2,61)	0,86	0,7396
(2,22)		σ_i² =	1030,37	(31,30)		σ_i² =	963
		σ_i =	32,099			σ_i =	31,03
		DK =	-168,94			DK =	(11,89)
AKBANK				VESTL			
R _i	E(R _i)	R _i – E(R _i)	(R _i – E(R _i)) ²	R _i	E(R _i)	R _i – E(R _i)	(R _i – E(R _i)) ²
5,52	0,26	5,26	27,66	0,55	(2,14)	2,69	7,236
(1,81)	0,26	(2,07)	4,28	(5,18)	(2,14)	(3,04)	9,24
7,10	0,26	6,84	46,78	9,04	(2,14)	11,18	124,99
(3,13)	0,26	(3,39)	11,49	(8,29)	(2,14)	(6,15)	37,82
11,11	0,26	10,85	117,7	2,12	(2,14)	4,26	18,147
(5,26)	0,26	(5,52)	30,47	9,25	(2,14)	11,39	129,73
(0,12)	0,26	(0,38)	0,144	(15,20)	(2,14)	(13,06)	170,56
(13,00)	0,26	(13,52)	182,79	(14,64)	(2,14)	(12,50)	156,25
(2,65)	0,26	(2,91)	8,468	(13,09)	(2,14)	(10,95)	119,9
(15,67)	0,26	(15,93)	253,76	(4,35)	(2,14)	(2,21)	4,88
16,52	0,26	16,26	264,38	9,52	(2,14)	11,66	135,95
4,55	0,26	4,29	18,4	4,58	(2,14)	6,72	45,158
3,15		σ_i² =	966,322	(25,69)		σ_i² =	959,861
		σ_i =	31			σ_i =	30,98
		DK =	119,5			DK =	(14,47)

BEKO				ENKAİ			
R _i	E(R _i)	R _i - E(R _i)	(R _i - E(R _i)) ²	R _i	E(R _i)	R _i - E(R _i)	(R _i - E(R _i)) ²
1,06	(2,45)	3,51	12,32	18,90	5,40	13,50	182,25
(11,68)	(2,45)	(9,23)	85,19	3,25	5,40	(2,15)	4,62
3,88	(2,45)	6,33	40	10,81	5,40	5,41	29,268
9,57	(2,45)	12,02	144,48	(9,02)	5,40	(14,42)	207,93
(6,47)	(2,45)	(4,02)	16,16	5,17	5,40	(0,23)	0,0529
1,52	(2,45)	3,97	15,76	0,00	5,40	(5,40)	29,16
(12,00)	(2,45)	(9,55)	91,2	11,54	5,40	6,14	37,69
(15,41)	(2,45)	(12,96)	167,96	1,95	5,40	(3,45)	11,9
(1,48)	(2,45)	0,97	0,94	11,41	5,40	6,00	36
(12,34)	(2,45)	(9,89)	97,81	(0,54)	5,40	(5,94)	35,28
13,24	(2,45)	15,69	246,17	17,83	5,40	12,43	154,5
0,74	(2,45)	3,19	10,176	(6,55)	5,40	(11,95)	142,8
(29,38)		$\sigma_i^2 =$	928,166	64,77		$\sigma_i^2 =$	871,4509
		$\sigma_i =$	30,46			$\sigma_i =$	29,5
		DK =	(12,43)			DK =	5,46
AEFES				FİN BİN			
R _i	E(R _i)	R _i - E(R _i)	(R _i - E(R _i)) ²	R _i	E(R _i)	R _i - E(R _i)	(R _i - E(R _i)) ²
4,17	1,71	2,46	6,05	1,72	2,51	(0,79)	0,62
5,00	1,71	3,29	10,82	0,87	2,51	(1,64)	2,69
6,67	1,71	4,96	24,6	(4,96)	2,51	(7,47)	55,8
(3,85)	1,71	(5,29)	27,98	5,22	2,51	2,71	7,34
(2,50)	1,71	(4,21)	17,7	(0,86)	2,51	(3,37)	11,3569
(6,98)	1,71	(8,69)	75,51	(0,89)	2,51	(3,40)	11,56
10,26	1,71	8,55	73,1	1,99	2,51	(0,52)	0,27
(10,11)	1,71	(11,82)	139,7	9,42	2,51	6,91	47,7
2,91	1,71	1,20	1,44	(10,39)	2,51	7,79	60,68
(6,01)	1,71	(7,72)	59,59	6,94	2,51	4,43	19,62
1,10	1,71	(0,61)	0,37	(4,00)	2,51	(6,51)	42,38
19,87	1,71	18,16	329,78	25,00	2,51	22,49	505,8
20,53		$\sigma_i^2 =$	766,64	30,06		$\sigma_i^2 =$	765,8169
		$\sigma_i =$	27,69			$\sigma_i =$	27,67
		DK =	16,19			DK =	11,025
FROTO				İHLAS			
R _i	E(R _i)	R _i - E(R _i)	(R _i - E(R _i)) ²	R _i	E(R _i)	R _i - E(R _i)	(R _i - E(R _i)) ²
0,88	0,94	(0,06)	0,0036	0,00	(4,75)	4,75	22,56
9,71	0,94	8,77	76,9	(15,52)	(4,75)	(10,77)	115,99
4,04	0,94	3,79	14,4	0,00	(4,75)	4,75	22,56
2,53	0,94	1,59	2,528	(4,92)	(4,75)	(0,17)	0,029
2,94	0,94	2,00	4	(4,69)	(4,75)	0,06	0,0036
(3,77)	0,94	(4,71)	22,18	(7,25)	(4,75)	(2,50)	6,25
(16,54)	0,94	(17,48)	305,5	(4,17)	(4,75)	0,58	0,336
(3,79)	0,94	(4,73)	22,37	(16,28)	(4,75)	(11,53)	132,94
13,33	0,94	12,39	153,51	(3,37)	(4,75)	1,38	1,9
(5,51)	0,94	(6,45)	41,6	5,95	(4,75)	10,70	114,49
4,10	0,94	3,16	9,98	(1,18)	(4,75)	3,57	12,745
3,39	0,94	2,45	6	(5,56)	(4,75)	(0,81)	0,65
11,32		$\sigma_i^2 =$	658,9716	(56,97)		$\sigma_i^2 =$	430,4536
		$\sigma_i =$	25,67			$\sigma_i =$	20,745
		DK =	27,3			DK =	(4,368)

Yapılan bu hesaplamaların ardından her bir hisse senedinin getirisinin, pazar portföyünün getirisi ile ilişkisinin belirlenmesi amacıyla, hisse senetleri için ayrı ayrı beta katsayıları araştırma kapsamına alınmıştır. Standart sapma ve varyans değerleri sadece yatırım araçlarının kendi içerisindeki ortalama değişimlerini yansıttığından, bu yatırım araçlarının toplam portföy riski ile ilişkilendirmesi amacıyla beta katsayıları kullanılmıştır. Çünkü her bir hisse senedinin getirisi aldığı toplam risk ile doğrudan bağlantılıdır. Bu risk de hisse senedi bazında standart sapma, portföy bazında ise beta katsayısı ile daha fazla anlam ifade etmektedir.

Yatırımcılar, portföylerini oluştururken kendilerini kaybetme riskinden korumak isterken yüksek getiri beraberinde elde etme amacı güderler. Eğer hisse senedine yatırım yapılmışsa yüksek kazanç yanında yüksek kayıp riski de üstlenilmiş olur. Yatırımcılar portföylerinde çeşitlendirmeler yaparak kayıp riskini minimuma indirmeye çalışırlar. Bir hisse senedinin performansını 2 risk etkiler. Bunlardan ilki hisse senedi piyasasının kendi riskidir ve makroekonomik olaylardan etkilenecek dalgalanmalar yapar. Bu riske piyasa riski veya sistematik risk de denir. Piyasa riski portföy ne kadar çeşitlendirilirse çeşitlendirilsin düşürülemez, çünkü ani gelişmelere karşı savunmasızdır. Diğer risk ise özel risktir (sistematik olmayan risk). Yani, hisse senedinin ait olduğu şirketin performansına göre oluşan risktir ve portföy çeşitlendirilerek bu risk azaltılabilir. İşte bu sebeplerden dolayı portföy yöneticileri, piyasa getirisi ile hisse senedi getirilerini dengelemek, kontrol altında tutmak amacı ile riskin pazar fiyatları diye de tanımlanan beta katsayılarından yararlanmaktadır. Beta katsayıları farklı veri serileri ile piyasa verileri arasındaki bir ilişkidir ortaya çıkartılmaktadır. Beta katsayısı yükseldikçe menkul kıymetin volatilitesi artar. Beta katsayısı 1 den yüksek olan menkul kıymetler beta katsayısı 1 den küçük olan menkul kıymetlere oranla daha çok risk içerirler ve dolayısıyla beta katsayısı 1 den yüksek olan menkul kıymetlerden oluşan portföyün de riski artar. Dolayısıyla yükselen piyasalarda (boğa piyasası - bull market) beta katsayısı 1 den yüksek olan menkul kıymetler piyasadan daha yüksek getiri sağlarken, düşen piyasalarda (ayı piyasası - bear market) da piyasadan daha yüksek bir zarar getirir. Bu sebeple düşen piyasalarda beta katsayısı 1 den düşük olan menkul kıymetler tercih edilir. İdeal bir piyasa fonu veya portföyü oluşturan menkul kıymetlerin toplam betaları da 1 e eşit

olması gerekmektedir. Defansif bir portföyün 1 den küçük, agresif olanların ise 1 den büyük bir beta toplamına sahip olması gerektiği yönünde görüşler vardır. İMKB 30 ENDEKSİ yer alan hisse senetlerinin yıllık verilere göre aşağıdaki tabloda beta katsayılarını hazır bulunmuştur.

Tablo 3.2. Beta Katsayısı

No:	Hisse Senedi	Beta β_i
1	ARCLK	0,85
2	AKENER	0,76
3	DOHOL	1,24
4	TOASO	1,05
5	SAHOL	1,28
6	AKGRT	1,16
7	AKSA	0,65
8	GARAN	1,09
9	KCHOL	1,05
10	SİSE	1,09
11	MİGRS	1
12	YKBNK	1,06
13	ALARK	0,72
14	KRDMD	0,81
15	AKBNK	1,23
16	VESTEL	0,99
17	ÜLKER	0,79
18	TCELL	0,79
19	BEKO	0,73
20	İSCTR	1,22
21	ENKAİ	0,61
22	AEFES	1,04
23	EREGL	0,94
24	HURGZ	1,15
25	FİNBN	0,5
26	DYHOL	1,25
27	FROTO	0,85
28	İHLAS	0,8
		26,7
	Portföy Betası	0,953571

Kaynak: <http://bigpara.ekolay.net>.

Tablodaki betalara bakacak olursak en yüksek betaya $\beta = 1,28$ sahip olan SAHOL (Sabancı Holding) hisse senedir. Bu da demek ki; Sabancı Holding hisse senedin fiyatının piyasadan % 28 daha fazla yükseleceği yada düşeceği beklenir. Yani, piyasa % 1,00 yükseliyorsa, hisse senedinin %1,28 yükselmesi, piyasa % 1,00

düşüyorsa hisse senedin fiyatının da % 1,28 düşmesi beklenir. En düşük betaya $\beta = 0,50$ sahip olan FİNBİN (Finansbank) hisse senedir. Finansbank hisse senedin fiyatının piyasadan % 50 daha az yükseleceğini yada düşeceğini beklenir. Yani, piyasa % 1,00 yükseliyorsa, hisse senedinin % 0,50 yükselmesi, piyasa % 1,00 düşüyorsa hisse senedin fiyatının da % 0,50 düşmesi beklenir

3.5. ARAŞTIRMANIN SONUÇLARI

Araştırma kapsamında sistematik olmayan riskin çeşitlendirme yoluyla azaltılabileceğini göstermek amacıyla İMKB 30 endeksinde bulunan 28 çeşit hisse senedinden oluşan portföyler oluşturulmuştur. Varyansları, standart sapmaları ve değişkenlik katsayıları hesaplandıktan sonra hisse senetleri en yüksekten en düşük riske göre sıralanmıştır.

Birinci Aşama: Öncelikle 30 Endeks kapsamında bulunan 28 hisse senedinden A, B ve C Portföy oluşturulmuştur. Portföy A en yüksek riske sahip hisselerle göre onar adet, Portföy B ve Portföy C, yüksek riskten düşük riske sahip olanlara göre sıralanmış ve dokuz adet hisse senetlerinden oluşmaktadır. Daha sonra her bir portföy için beklenen getiri ve standart sapma hesaplamaları yapılmıştır. Sağlıklı sonuçlar elde edebilmek için her bir hisse senedi portföy içindeki ağırlığı eşit olduğundan, portföylerin getiri ve standart sapma oranları ortalama olarak bulunmuş ve her portföy için değişim katsayısı da hesaplanmıştır.

Farklı sektörlere ait işletmelerinin hisse senetleri seçilmiş ve portföyler oluşturulmuştur. Portföy A; Mali Kuruluşlar Sektöründen (Doğan Holding, Sabancı Holding, Koç Holding, Garanti Bankası, Ak Sigorta, Şişe Cam), İmalat Sanayi Sektöründen (Aksa, Arçelik, Tofaş Oto. Fabrikası) ve Elektrik, Gaz ve Su Sektöründen (Ak Enerji) gibi hisse senedinden oluşmaktadır. Portföy B; Mali Kuruluşlar Sektöründen (Yapı ve Kredi Bankası, İş Bankası, Doğan Yayın Holding), İmalat Sanayi Sektöründen (Ülker Gıda, Hürriyet Gazetesi, Ereğli Demir Çelik, Kardemir D), Ulaştırma, Haberleşme ve Depolama Sektöründen (Turcell) ve Toptan Perakende Ticaret, Otel ve Lokantalar Sektöründen (Migros) gibi hisse senedinden

oluşmaktadır. Portföy C; Mali Kuruluşlar Sektöründen (Alarko Holding, İhlas Holding, AkBank, Vestel, Beko Elektronik, Finansbank, İmalat Sanayi Sektöründen (Ford Otosan, Anadolu Efes,) ve İnşaat ve Bayındırlık Sektöründen (Enka İnşaat) gibi hisse senedinden oluşmaktadır.

Tablo 3.3. 2006 Verilere göre İMKB 30 ENDEKSİ A, B ve C Portföyü

Portföy A (yüksek riske sahip olan hisseler)			
Hisse Senedi	Beklenen Getiri	Standart Sapma	Değişkenlik Katsayısı
ARCLK	(0,06)	65,19	
AKENER	(1,88)	50,22	
DOHOL	1,54	49,68	
TOASO	5,68	49,06	
SAHOL	1,78	48,52	
AKGRT	1,37	45,8806	
AKSA	2	45,172	
GARAN	0,5	44,7	
KCHOL	0,3	40,75	
SİSE	1,17	39,53	
Toplam	12,4	478,7026	
Ortalama	1,24	47,87026	38,605
Portföy B (orta düzeyde riske sahip olan hisseler)			
Hisse Senedi	Beklenen Getiri	Standart Sapma	Değişkenlik Katsayısı
MİGRS	4,73	38,74	
YKBNK	0,47	38,4	
KRDMD	(0,02)	37,8	
ÜLKER	(1,42)	34,56	
TCELL	1,07	34	
İSCTR	(1,48)	34	
EREGL	0,73	33,9	
HURGZ	(2,22)	32,3	
DYHOL	(0,19)	32,099	
Toplam	1,67	315,799	
Ortalama	0,185555556	35,08877778	189,1
Portföy C (düşük riske sahip olan hisseler)			
Hisse Senedi	Beklenen Getiri	Standart Sapma	Değişkenlik Katsayısı
ALARK	2,61	31,03	
AKBNK	0,26	31	
VESTEL	(2,14)	30,98	
BEKO	(2,45)	30,46	
ENKAİ	5,4	29,5	
AEFES	1,71	27,69	
FİNBİN	2,51	27,67	
FROTO	0,94	25,67	
İHLAS	(4,75)	20,745	
Toplam	4,09	254,745	
Ortalama	0,454444444	28,305	62,285

İkinci Aşama: Portföy dahil edilen varlık sayısı arttıkça portföy sistematik olmayan risk düzeyi ve dolayısıyla da toplam risk düzeyi azalmaktadır. Portföy teorisi, yatırımcıların yatırım tutarlarını çeşitli varlıklar arasında dağıtarak riskin belirli bir düzeye kadar düşürebileceğini ortaya koymaktadır.

A, B ve C Portföyü oluştururken göz önünde tutulan önemli faktörlerden bir tanesi risktir. Bu yüzden A, B ve C portföyü oluşturduktan sonra, A1 Portföyüne B Portföyden 2 adet ve C Portföyden 1 adet hisse senedi olarak diğer hisse senetleriyle çeşitlendirilmiş ve tekrar 3 adet portföyü (A1, B1 ve C1) oluşturmuştur. Çeşitlendirmenin amacı portföyün risk ve getiri üzerinde etkisini saptamaktır.

Tablo 3.4. 2006 Verilere göre İMKB 30 ENDEKSİ A1, B1 ve C1 Portföyü

Portföy A1. 13 Hisse Senedi (Portföy A'da Portföy B'den 2 ve Portföy C'den 1 olan hisse senetleriyle çeşitlendirilmesi)			
Hisse Senedi	Beklenen Getiri	Standart Sapma	Değişkenlik Katsayısı
ARCLK	(0,06)	65,19	
AKENER	(1,88)	50,22	
DOHOL	1,54	49,68	
TOASO	5,68	49,06	
SAHOL	1,78	48,52	
AKGRT	1,37	45,8806	
AKSA	2	45,172	
GARAN	0,5	44,7	
KCHOL	0,3	40,75	
SİSE	1,17	39,53	
MİGRS	4,73	38,74	
YKBNK	0,47	38,4	
ALARK	2,61	31,03	
Toplam	20,21	586,8726	
Ortalama	1,554615385	45,14404615	29,04
Portföy B1. 7 Hisse Senedi			
Hisse Senedi	Beklenen Getiri	Standart Sapma	Değişkenlik Katsayısı
KRDMD	(0,02)	37,8	
ÜLKER	(1,42)	34,56	
TCELL	1,07	34	
İSCTR	(1,48)	34	
EREGL	0,73	33,9	
HURGZ	(2,22)	32,3	
DYHOL	(0,19)	32,099	
Toplam	(3,53)	238,659	
Ortalama	(0,504285714)	34,09414286	(67,609)

Portföy C1. 8 Hisse Senedi			
Hisse Senedi	Beklenen Getiri	Standart Sapma	Değişkenlik Katsayısı
AKBNK	0,26	31	
VESTEL	(2,14)	30,98	
BEKO	(2,45)	30,46	
ENKAİ	5,4	29,5	
AEFES	1,71	27,69	
FİNBİN	2,51	27,67	
FROTO	0,94	25,67	
İHLAS	(4,75)	20,745	
Toplam	1,48	223,715	
Ortalama	0,185	27,964375	151,159

Çeşitlendirme için seçilmiş olan 3 adet (MİGRS, YKBNK ve ALARK) hisse senetlerinden ρ Akenner, Ykbnk = -0,05016 düzeyde gözlenmiştir. Bu durumda korelasyon katsayısı portföyden birinin getirisi arttığında diğerinin de azalacağını gösterir. Negatif korelasyon sahip hisse senetleri portföye dahil edilmesi riski azaltmaya yöneliktir. ρ Toaso,Aksa = -0,05505 de negatif korelasyona sahiptir.

Çeşitlendirme ile birlikte yeni portföyün riski azalmış, gelir artmış ve düşük değişkenlik katsayısı de sağlanmıştır. Burada çeşitlendirmenin etkili olduğunu saptanmıştır.

Üçüncü Aşama: Riski azaltabilmek için A2 Portföyüne B1 Portföyden 1 adet ve C1 Portföyden 2 adet hisse senedi alarak diğer hisse senetleriyle çeşitlendirilmiş ve tekrar 3 adet portföyü (A2, B2 ve C2) oluşturmuştur.

Tablo 3.5. 2006 Verilere göre İMKB 30 ENDEKSİ A2, B2 ve C2 Portföyü

Portföy A2. 16 Hisse Senedi (Portföy A1'de Portföy B1'den 1 ve Portföy C1'den 2 olan hisse senetleriyle çeşitlendirilmesi)			
Hisse Senedi	Beklenen Getiri	Standart Sapma	Değişkenlik Katsayısı
ARCLK	(0,06)	65,19	
AKENER	(1,88)	50,22	
DOHOL	1,54	49,68	
TOASO	5,68	49,06	
SAHOL	1,78	48,52	
AKGRT	1,37	45,8806	
AKSA	2	45,172	
GARAN	0,5	44,7	
KCHOL	0,3	40,75	
SİSE	1,17	39,53	

MİGRS	4,73	38,74	
YKBNK	0,47	38,4	
ALARK	2,61	31,03	
KRDMD	(0,02)	37,8	
AKBNK	0,26	31	
VESTEL	(2,14)	30,98	
Toplam	18,31	686,6526	
Ortalama	1,144375	42,9157875	37,501
Portföy B2. 6 Hisse Senedi			
Hisse Senedi	Beklenen Getiri	Standart Sapma	Değişkenlik Katsayısı
ÜLKER	(1,42)	34,56	
TCELL	1,07	34	
İSCTR	(1,48)	34	
EREGL	0,73	33,9	
HURGZ	(2,22)	32,3	
DYHOL	(0,19)	32,099	
Toplam	(3,51)	200,859	
Ortalama	(0,585)	33,4765	(57,225)
Portföy C2. 6 Hisse Senedi			
Hisse Senedi	Beklenen Getiri	Standart Sapma	Değişkenlik Katsayısı
BEKO	(2,45)	30,46	
ENKAİ	5,4	29,5	
AEFES	1,71	27,69	
FİNBİN	2,51	27,67	
FROTO	0,94	25,67	
İHLAS	(4,75)	20,745	
Toplam	3,36	161,735	
Ortalama	0,56	26,95583333	48,135

Çeşitlendirme için seçilmiş olan 3 adet (KRDMD, AKBNK ve VESTEL) hisse senetlerinden ρ Arçelik, Krdmd = -0,07305 negatif korelasyona sahiptir. A2 Portföyü A1 Portföye göre getirideki düşüş, değişkenlik katsayısı da yüksek çıkarmıştır.

Çeşitlendirme yaparak, yani hisse senetlerinin sayısı artıkcı riski azatlığını gözlenmektedir.

Dördüncü Aşama: Riski daha da azaltabilmek için A3 Portföyüne B2 Portföyden 2 adet ve C2 Portföyden 1 adet hisse senedi alarak diğer hisse senetleriyle çeşitlendirilmiş ve tekrar 3 adet portföyü (A3, B3 ve C3) oluşturmuştur.

Tablo 3.6. 2006 Verilere göre İMKB 30 ENDEKSİ A3, B3 ve C3 Portföyü

Portföy A3. 19 Hisse Senedi			
(Portföy A2'da Portföy B2'den 2 ve Portföy C2'den 1 olan hisse senetleriyle çeşitlendirilmesi)			
Hisse Senedi	Beklenen Getiri	Standart Sapma	Değişkenlik Katsayısı
ARCLK	(0,06)	65,19	
AKENER	(1,88)	50,22	
DOHOL	1,54	49,68	
TOASO	5,68	49,06	
SAHOL	1,78	48,52	
AKGRT	1,37	45,8806	
AKSA	2	45,172	
GARAN	0,5	44,7	
KCHOL	0,3	40,75	
SİSE	1,17	39,53	
MİGRS	4,73	38,74	
YKBNK	0,47	38,4	
ALARK	2,61	31,03	
KRDMD	(0,02)	37,8	
AKBNK	0,26	31	
VESTEL	(2,14)	30,98	
ÜLKER	(1,42)	34,56	
TCELL	1,07	34	
BEKO	(2,45)	30,46	
Toplam	15,51	785,6726	
Ortalama	0,816315789	41,35118947	50,656
Portföy B3. 4 Hisse Senedi			
Hisse Senedi	Beklenen Getiri	Standart Sapma	Değişkenlik Katsayısı
İSCTR	(1,48)	34	
EREGL	0,73	33,9	
HURGZ	(2,22)	32,3	
DYHOL	(0,19)	32,099	
Toplam	(3,16)	132,299	
Ortalama	(0,79)	33,07475	(41,867)
Portföy C3. 5 Hisse Senedi			
Hisse Senedi	Beklenen Getiri	Standart Sapma	Değişkenlik Katsayısı
ENKAİ	5,4	29,5	
AEFES	1,71	27,69	
FİNİN	2,51	27,67	
FROTO	0,94	25,67	
İHLAS	(4,75)	20,745	
Toplam	5,81	131,275	
Ortalama	1,162	26,255	22,595

Çeşitlendirme için seçilmiş olan 3 adet (ÜLKER, TCELL, ve BEKO) hisse senetlerinden ρ Aksa, Tcell = -0,08521 negatif korelasyona sahiptir. A3 Portföyü A1 ve A2 Portföyüne göre getiri düşük, değişkenlik katsayısı da yüksek gözlenmiştir.

Beşinci Aşama: Riski daha da azaltabilmek için A4 Portföyüne B3 Portföyden 1 adet ve C3 Portföyden 2 adet hisse senedi olarak diğer hisse senetleriyle çeşitlendirilmiş ve yineden 3 adet portföyü (A4, B4 ve C4) oluşturmuştur

Tablo 3.7. 2006 Verilere göre İMKB 30 ENDEKSİ A4, B4 ve C4 Portföyü

Portföy A4. 22 Hisse Senedi (Portföy A3'te Portföy B3'ten 1 ve Portföy C3'ten 2 olan hisse senetleriyle çeşitlendirilmesi)			
Hisse Senedi	Beklenen Getiri	Standart Sapma	Değişkenlik Katsayısı
ARCLK	(0,06)	65,19	
AKENER	(1,88)	50,22	
DOHOL	1,54	49,68	
TOASO	5,68	49,06	
SAHOL	1,78	48,52	
AKGRT	1,37	45,8806	
AKSA	2	45,172	
GARAN	0,5	44,7	
KCHOL	0,3	40,75	
SİSE	1,17	39,53	
MİGRS	4,73	38,74	
YKBNK	0,47	38,4	
ALARK	2,61	31,03	
KRDMD	(0,02)	37,8	
AKBNK	0,26	31	
VESTEL	(2,14)	30,98	
ÜLKER	(1,42)	34,56	
TCELL	1,07	34	
BEKO	(2,45)	30,46	
İSCTR	(1,48)	34	
ENKAİ	5,4	29,5	
AEFES	1,71	27,69	
Toplam	21,14	876,8626	
Ortalama	0,960909091	39,85739091	41,4789
Portföy B4. 3 Hisse Senedi			
Hisse Senedi	Beklenen Getiri	Standart Sapma	Değişkenlik Katsayısı
EREGL	0,73	33,9	
HURGZ	(2,22)	32,3	
DYHOL	(0,19)	32,099	
Toplam	(1,68)	98,299	
Ortalama	(0,56)	32,76633333	(58,51)
Portföy C4. 3 Hisse Senedi			
Hisse Senedi	Beklenen Getiri	Standart Sapma	Değişkenlik Katsayısı
FİNİN	2,51	27,67	
FROTO	0,94	25,67	
İHLAS	(4,75)	20,745	
Toplam	(1,3)	74,085	
Ortalama	(0,433333333)	24,695	(56,99)

Çeşitlendirme için ilave edilen üç adet (İSCTR, ENKAİ, ve AEFES) hisse senetlerinden ρ Arçelik, Enkai = -0,25367, ρ Akenr, Enkai = -0,27623, ρ Toaso, Enkai = -0,26228, ρ Sahol, Enkai = -0,18831, ρ Akgrt, Enkai = -0,21847, ρ Garan, Enkai = -0,19209, ρ Akenr, Aefes = -0,26122, ρ Aksa, Aefes = -0,1917 negatif korelasyona sahiptir. Korelasyon değerlerine bakılırsa hisse senetleri arasında güçlü bir korelasyon ilişkisi olmadığı gözlenmiştir. Tabloya bakılacak olursa, A4 Portföyü A2 ve A3 Portföylere göre getirideki artış, riskin azalış ve değişkenlik katsayısında da düşüş gözlenmiştir.

Burada da hisse senetlerinin sayısı arttıkça riski azaldığını gözlenmektedir. Negatif korelasyon sahip olan hisselerin portföye dahil edilmesi, çeşitlendirmenin etkili olduğunu söylemek mümkündür.

Altıncı Aşama: Riski minimize edebilmek için A5 Portföyüne B4 Portföyden 2 adet ve C4 Portföyden 1 adet hisse senedi dağıtarak diğer hisse senetleriyle çeşitlendirilmiş ve tekrar 3 adet portföyü (A5, B5 ve C5) oluşturmuştur.

Tablo 3.8. 2006 Verilere göre İMKB 30 ENDEKSİ A5, B5 ve C5 Portföyü

Portföy A5. 25 Hisse Senedi (Portföy A4'de Portföy B4'den 2 ve Portföy C4'den 1 olan hisse senetleriyle çeşitlendirilmesi)			
Hisse Senedi	Beklenen Getiri	Standart Sapma	Değişkenlik Katsayısı
ARCLK	(0,06)	65,19	
AKENER	(1,88)	50,22	
DOHOL	1,54	49,68	
TOASO	5,68	49,06	
SAHOL	1,78	48,52	
AKGRT	1,37	45,8806	
AKSA	2	45,172	
GARAN	0,5	44,7	
KCHOL	0,3	40,75	
SİSE	1,17	39,53	
MİGRS	4,73	38,74	
YKBNK	0,47	38,4	
ALARK	2,61	31,03	
KRDMD	(0,02)	37,8	
AKBNK	0,26	31	
VESTEL	(2,14)	30,98	
ÜLKER	(1,42)	34,56	
TCELL	1,07	34	
BEKO	(2,45)	30,46	
İSCTR	(1,48)	34	

ENKAİ	5,4	29,5	
AEFES	1,71	27,69	
EREGL	0,73	33,9	
HURGZ	(2,22)	32,3	
FİNBİN	2,51	27,67	
Toplam	22,16	970,7326	
Ortalama	0,8864	38,829304	43,8056
Portföy B5. 1 Hisse Senedi			
Hisse Senedi	Beklenen Getiri	Standart Sapma	Değişkenlik Katsayısı
DYHOL	(0,19)	32,099	
Toplam	(0,19)	32,099	
Ortalama	(0,19)	32,099	(168,9)
Portföy C5. 2 Hisse senedi			
Hisse Senedi	Beklenen Getiri	Standart Sapma	Değişkenlik Katsayısı
FROTO	0,94	25,67	
İHLAS	(4,75)	20,745	
Toplam	(3,81)	46,415	
Ortalama	(1,905)	23,2075	(12,18)

Çeşitlendirme için ilave edilen üç adet (EREGL, HURGZ, ve FİNBİN) hisse senetlerinden ρ Akenr, Eregl = -0,02015, ρ Aksa, Eregl = -0,01032, ρ Arçelk, Finbin = -0,08178, ρ Akenr, Finbin = -0,0204, ρ Aksa, Finbin = -0,23061, ρ Kchol, Finbin = -0,6913, ρ Sise, Finbin = -0,18258, negatif korelasyona sahiptir. Korelasyon değerlerine bakılırsa hisse senetleri arasında güçlü bir korelasyon ilişkisi olmadığı gözlenmiştir. A5 Portföyü diğer portföylere göre getirideki artış, riskin azalışı, fakat değişkenlik katsayısı diğer portföylere göre artışı gözlenmiştir.

Yedinci ve Son Aşaması: Elde edilen sonuçlara göre, tek bir hisse senedine yatırım yapılmasının yanı sıra, çeşitlendirilmiş bir portföyün hem riski çok daha düşük olabilmekte, hem de getirisi yüksek seviyelere ulaşabilmektedir. Elbette ki her yatırımcının hem getiri beklentisi, hem de bu beklenti doğrultusunda katlanabileceği risk seviyesi birbirinden farklı olmaktadır. Sonuçta yatırımcı tiplerine göre değişik alternatifler ortaya çıkmakta ve yatırım seçenekleri artabilmektedir. Bazı yatırımcılar belirli bir risk seviyesinde maksimum getiriyi amaçlarken, bazıları ise belirli bir getiri seviyesini yakalarken üstlenecekleri risk sınırlayabilmek temel yatırım hedefidir.

Hisse senetleri fiyatlarındaki değişiklikleri izleyen yatırımcı ise, çeşitlendirme yoluyla riskini minimize edebilmek için A6 Portföyüne B5 ve C5

Portföyde kalan son 3 adet hisse senedi dağıtarak hisse senetleriyle çeşitlendirilmiş ve A6 portföyü oluşturmuştur.

Tablo 3.9. 2006 Verilere göre İMKB 30 ENDEKSİ A6, B6 ve C6 Portföyü

Portföy A6. (Portföy A, B ve C'lerde olan hisse senetleriyle çeşitlendirilmesi)			
Hisse Senedi	Beklenen Getiri	Standart Sapma	Değişkenlik Katsayısı
ARCLK	(0,06)	65,19	
AKENER	(1,88)	50,22	
DOHOL	1,54	49,68	
TOASO	5,68	49,06	
SAHOL	1,78	48,52	
AKGRT	1,37	45,8806	
AKSA	2	45,172	
GARAN	0,5	44,7	
KCHOL	0,3	40,75	
SİSE	1,17	39,53	
MİGRS	4,73	38,74	
YKBNK	0,47	38,4	
ALARK	2,61	31,03	
KRDMD	(0,02)	37,8	
AKBNK	0,26	31	
VESTEL	(2,14)	30,98	
ÜLKER	(1,42)	34,56	
TCELL	1,07	34	
BEKO	(2,45)	30,46	
İSCTR	(1,48)	34	
ENKAİ	5,4	29,5	
AEFES	1,71	27,69	
EREGL	0,73	33,9	
HURGZ	(2,22)	32,3	
FİNBİN	2,51	27,67	
DYHOL	(0,19)	32,099	
FROTO	0,94	25,67	
İHLAS	(4,75)	20,745	
Toplam	18,16	1049,2466	
Ortalama	0,648571429	37,47309286	57,778

Son olarak, çeşitlendirme için ilave edilen son üç adet (DYHOL, FROTO, ve İHLAS) hisse senetlerinden ρ Dohol, Froto = -0,03596 negatif korelasyona sahiptir. Korelasyon değerlerine bakılırsa hisse senetleri arasında güçlü bir korelasyon ilişkisi yoktur. A6 Portföyü diğer portföylere göre getirideki azalma, riskin minimize edilmesi ve değişkenlik katsayısı yükselmesi gözlenmiştir.

SONUÇ

Belirsizlik altında karar vermek yatırımcıların en çok zorlandıkları konuların başında gelmektedir. Yatırım kararı verilirken yatırımın mevcut riski ve bu risk karşısında elde edilen getiri bilindiği takdirde belirsizlik ortadan kalkacaktır. Portföy oluşturma teorileri ile yatırımın risk ve getirisini ölçmek mümkündür. Ancak piyasadaki spekülasyon hareketleri ve beklenmeyen dalgalanmalar risk ve getiri ölçümünü zorlaştırmaktadır.

Türkiye’de 1986 yılında faaliyetine başlayan İstanbul Menkul Kıymetler Borsası halen gelişimini sürdürmektedir. Dünya Borsaları ile karşılaştırıldığında, İMKB’de yüksek kar marjlarına karşılık kazançlarda çok büyük riskler (ani düşüşler) mevcuttur. Spekülasyon hareketlerinin yoğun olarak görüldüğü ve belli grupların kolayca yönlendirdiği İMKB’nin derinliği olmayan sığ bir piyasa olduğu söylenebilir. Özellikle bazı dönemlerde tamamen siyasete endekslenen fiyat hareketleri nedeniyle karlı şirketlere yatırım yapmak değil, siyasi ortamın geleceğine ilişkin doğru tahminlerde bulunmak ve bu yönde yatırım yapmak önem kazanmıştır. Bu durumdan en fazla olumsuz etkilenen kesim de küçük yatırımcılar olmaktadır.

Risk altında yatırımcının karar vermesi oldukça güçtür. Hisse senedi piyasasında her yatırımcının amacı düşük riskle yüksek getiri elde etmektedir. Yatırımcı kendi portföyünü oluştururken çeşitli subjektif kriterler ortaya koymaktadır. Yatırımcı yatırım yapmadan önce hisse senedi piyasasını değerlendirmektedir. Hisse senedi piyasasında gelecek için en iyi portföyün belirlenmesi zordur. Özellikle gelişmekte olan ülkelerin hisse senedi piyasalarında çeşitli hesaplar ve analizler ile seçilen portföyler her zaman mükemmel getiriler sağlamayabilir. Genelde siyasetin ve ülke ekonomisinin pozitif yönde eğilim göstermesi, hisse senedi piyasalarını da olumlu etkilemektedir. Yatırımcı piyasada bulunan menkul kıymetlerden hangilerinin ne miktarda, ne zaman, hangi risk seviyesinde portföye katılımları gerektiği konusunda daha profesyonel, uzman kişilere ihtiyaçları da arttırmaktadır.

Bu çalışmada, hisse senetlerinin 2006 yılı aylık verileri kullanarak, İMKB 30 ENDEKS kapsamında bulunan 28 hisse senedinden riskin derecesine göre sıralanarak 3 adet portföy oluşturulmuştur. Daha sonra, riski minimize edilebilmesi için İMKB 30 ENDEKS kapsamında bulunan 28 hisse senedi kullanarak 3 adet portföy oluşturulmuş ve bu portföylerdeki hisse senedi sayıları aşama aşama değiştirilmiştir. Hisse senetlerinin sayısı arttıkça riskin azalacağı gösterilmiştir.

Ekonomik, siyasal koşullardan veya piyasadan kaynaklanan riskler tüm yatırımcıları ve tüm yatırım araçlarını etkilediğinden bu risk unsurunun çeşitlendirilerek ortadan kaldırılmasına imkân yoktur. Bu durumda yatırımcının yapması gereken işletmenin kendisinden kaynaklanan riskleri belirlemesi, çeşitlendirme ile sistematik olmayan riski azaltabilmesi ve risk ile getiri beklentilerini uyumlaştırmasıdır. Bu ilişkilendirmeyi sağlayacak yöntemlerden bir tanesi de korelasyon katsayısıdır. Her yatırımcı, katlanabilir bir risk seviyesinde en yüksek getiriyi hedeflemektedir.

Yüksek risk getiri anlamına gelse de, her yatırımcının riske karşı tutumu farklı olabilmektedir. Risk ve getiri faktörü arasında ilişki kurarak, yatırımcı portföyü oluşturmak ve portföyü yönetmek kolaylaşacaktır.

KAYNAKLAR

AKGÜÇ, Öztin, *Finansal Yönetim*, İstanbul, Mart 1998.

ALBENİ, Mesut, DEMİR, Yusuf, *Muğla Üniversitesi, SBE Dergisi*, Sayı:14, Bahar 2005.

AL-KHAZALI, Osamah, M., PYUN, C., S., *Stock Prices and Inflation: New Evidence from the Pasific – Basin Countries, Review of Quantitive Finance and Accounting*.

ALTAY, Erdinç, *Sermaye Piyasası Teorisi – AFT*, İstanbul 2004.

ALTINTAŞ, M., Berna, *Kamu İktisadi Teşekküllerinin Özelleştirilmesi ve Özelleştirmenin Sermaye Piyasasına Etkileri*, SPK Yayınları, No:8, Ankara, 1988

AKSÖYEK, İsmet, *Halka Açılan işletmelerde Firma Değerinin Belirlenmesine Yönelik Yaklaşımların Mukayeseli Olarak incelenmesi*, Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara, 1994.

AMLİNG, Frederick, *Investments: An Introduction to Analysis and Management*, Prentice Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1989.

APAK, Sudi, *Sermaye Piyasaları ve BORSA*, İstanbul, Haziran 1995.

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

AYDIN, Nurhan, *Halka Açılmada Arz edilecek Hisse Senedi Değerinin Belirlenmesi*, Cilt: 19, Sayı: 4, Nisan 1990.

AYTEKİN, Y. Haluk, *Ansiklopedik Bankacılık ve Finansal Terimler Sözlüğü*, Ankara 2008.

BECK, T., LEVİNE, R., *Stock Markets, Banks and Growth: Correlation or Causality, The World Bank Policy Research Working Paper*, no: 2670, 2001.

BEK, Hakan, *Faiz Oranı Riski; Finansal Kuruluşların Hisse Senedi Değerine Etkisi, Finans Dünyası*, Sayı:15, Ocak 1991.

BEKÇİOĞLU, Selim, *Hisse Senetlerinin Riskliliği: Bazı Türk Firmalarına Ait Hisse Senetleri Üzerinde Bir Deneme*, İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Muhasebe Enstitüsü Dergisi, Yıl: 10, Sayı:37, Ağustos 1984.

BEKÇİOĞLU, Selim, *Portföy Korunma Aracı Olarak Altın, Yeni İş Dünyası Dergisi*, Yıl:5, Sayı:51, Ocak 1984.

BERK, Niyazi, *Finansal Yönetim*, Türkmen Kitabevi 4. Baskı, İstanbul 1999.

BOLAK, Mehmet, *Sermaye Piyasası, Menkul Kıymetler ve Portföy Analizi*, 4.Bası, İstanbul, Mart 2001.

BODİE, Zvi, KANE, Alex, MARCUS, Alan, J. *Essentials of Investments*, 5th Edition, 2004.

BOZER, Ali, GÖLE, Celal, *Bankacılar İçin Kıymetli Evrak Hukuku Bilgisi*, Banka Ve Ticaret Hukuku Araştırma Enstitüsü Yayını, Ankara 1992.

BOZKURT, Ünal, *Menkul Değer Yatırımlarının Yönetimi*, İktisat Bankası Eğitim Yayınları No:4, Nisan 1988.

BREALEY, Richard, A., MYERS, Stewart C., MARCUS, Alan, J., *İşletme Finansmanının Temelleri*, Çevirenler; BOZKURT, Ünal, ARIKAN, Türkan, DOĞUKANLI, Hatice, İstanbul 1997.

BRİGHAM, Eugene, F., *Fundamentals of Financial Management, 7.inci, The Dryden Pres*, Orlando, USA.

CEYLAN, Ali, *İşletmelerde Finansal Yönetim*, Bursa 2000.

CEYLAN, Ali, *Pay Senedi Değerlemesi*, Uludağ Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt 4, Sayı 1, Bursa. Nisan, 1983.

CEYLAN, Ali, KORKMAZ, Turhan, *Sermaye Piyasası ve Menkul Değer Analizi*, 2.Baskı, Ekin Kitabevi, Bursa, Mart 2004.

CHARLES, Jones, P., DONALD, Tuttle, L., ve CHERİLL, Heaton P., *Essentials of Modern Investments*, The Ronald Pres Company, New York, 1977.

CHEN, N.F., ROLL, R., ROSS, S, *Economic Forces and the Stock Markets, Journal of Business*, 1986.

ÇEVİK, Serkan, AŞUT, Mahir, *Oyunun Kuralları; Hisse Senedi Fiyatları Faiz Oranlarıyla Ters Orantılıdır: Zıt Kardeşler*, Para Dergisi, Yıl:1, Sayı:37, Ekim 1990.

DAĞLI, Hüseyin, *Sermay Piyasası Portföy Analizi*, Derya Kitabevi, Trabzon, 2004.

DHAKAL, Dharmendra, KANDİL, Magda, SHARMA, Subhash, C., *Causality Between the Money Supply and Share Prices: AVAR Investigation, Quarterly Journal of Business and Economics*, 1993.

DOĞANAY, M., Mete, AKTAŞ, Ramazan, BAN, Ünsal, *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, İnceleme – Araştırma, Yıl:21, Sayı: 242, Mayıs 2006.

DURUCASU, Hasan, “*Ekonomik Göstergelerin İMKB’ye Etkisinin Analizi*”, *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı:1-2, 1997.

DURUKAN Banu, “*İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Makroekonomik Değişkenlerin Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi*”, *İMKB Dergisi*, Yıl:3, Sayı:11, 1999.

EDİZDOĞAN Nihat, *Kamu Maliyesi (Kamu Ekonomisi, Kamu Harcamaları ve Bütçe)*, Atlas Ofset, Bursa 1989.

ERBAYKAL, Erman, OKUYUN, H., Aydın, *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, İnceleme – Araştırma, Yıl:22, Sayı:260, Kasım 2007.

ERDEM, Cumhuri, ERDEM, Meziyet, S., ARSLAN, Cem, K., *Makroekonomik Değişkenler Ve İMKB 100 Endeksi Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi*, *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, İnceleme – Araştırma, Yıl:21, Sayı: 239, Şubat 2006.

ERDEM, Ferda, *Girişimcilerde Risk Alma Eğilimi ve Belirsizliğe Tolerans İlişkinine Kültürel Yaklaşım*, Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi (2) 2001.

ERDOĞAN, Oral, *Kısmen ya da Tamamen Çoğaltılmaz*, İstanbul Bilgi Üniversitesi Gayrimenkul Değerleme Uzmanlığı Finansal Matematik Ders Notu, 2003-2006.

ERGUN, Tuna, *Ticaret Hukuku*, Cilt III Kıymetli Evrak, Marmara Üniversitesi Nihat Sayar Eğitim Vakfı Yayını, İstanbul 1995.

ERİMEZ, Rüştü, *Şirketlerde Kar Dağıtımı ve Yedek Akçeler*, İstanbul 1976.

EROL, Ahmet, YILDIRIM, A., Ercan, *Menkul Kıymetlerin Vergilendirilmesi*, Ankara, Şubat 2001.

ERTUNA, İbrahim, Özer, *Yatırım ve Portföy Analizi*, İstanbul, 1991.

ERTUNA, Özcan, *Finansal Kurumlar*, Teori Yayınları, 2. Baskı, Ankara, 1986.

FANG, Hsing, LOO, Jean, C., H., “*Foreign Exchange Risk and Common Stock Returns: A note on International Evidence*”, *Journal of Business Finance and Accounting*, V.23, April 1996.

FİSCHER, Donald, E., JORDAN, Ronald, J., *Security Analysis and Portfolio Management*, New Jersey, 1975.

FRANCİS, Jack, Clark, *Investments, Analysis and Management*, McGrawHill Book Company, New York, 3. Baskı, 1972.

FRANCİS, Jack, Clark, *Investments, Analysis and Management*, McGrawHill Book Company, New York, 4. Baskı, 1986.

FRANCİS, Jack, Clark, *Investments, Analysis and Management*, McGrawHill Book Company, New York, 5. Baskı, 1991.

GÖNENLİ, Atilla, *İşletmelerde Finansal Yönetim*, 3. Baskı, Finans Enstitüsü Yayınları, İstanbul 1979.

GÜNAL, Vural, *Sermaye Piyasası Hukuku*, SPK Yayın No:5, İkinci Baskı, Ankara 1987.

GÜRSAKAL, Necmi, *Subjektif Olasılık Tahminleri be Bir Uygulama Denemesi*, Bursa 1982.

HASHEMZADEH, N., TAYLOR, P., *Stock Prices, Money supply and interest rate; The questin of causality, Applied Economics*, 1988.

HAUGEN, Robert, *Modern Portfolio Theory*, Prentice Hall, A Davision of Simon & Schuster Inc. Englewood Cliffs, New Jersey, 1986.

HOFSTEDE, Geert, H., *Vivre Dans Une Monde Multiculturel, Les Editions D'Organisation*, Paris, 1991.

İLHAN, Meriç, *Enflasyon Koşullarında Taşınır Kıymet Yatırımları*, İstanbul Üniversitesi, İşletme Fakültesi Dergisi, Cilt:8, Sayı:2, İstanbul, Kasım 1979,

İZMİR TİCARET ODASI, *Bir Kamu Finansman Tekniği Olarak Özelleştirme*, İzmir 1994.

KANALCI, Hülya, *Hisse Senedi Fiyatlarının Tespiti ve Tesir eden Faktörler*, Sermaye Piyasası Kurulu, Ankara, Yayın no: 77, Temmuz 1997.

KARAN, Mehmet, Baha, *Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi*, Ankara, Eylül 2004.

KARSLI, Muharrem, *Sermaye Piyasası, BORSA, Menkul Kıymetler*, İstanbul, 5.Baskı: Ocak 2004.

KEPEKÇİ, Celal, *Sermaye Piyasasını Gelişmesinde Muhasebenin Rolü*, Anadolu Üniversitesi Yayın No:6, Eskişehir, 1983.

KILINÇ, Kazım, *200 SORUDA A'dan...Z'ye BORSA*, İstanbul, 2.Baskı, Ocak 1993.

KIRBAŞ – KASMAN, Saadet, *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, İnceleme – Araştırma, Yıl:21, Sayı:238, Ocak 2006.

KONURALP, Gürel, *Sermaye Piyasaları, Analizler, Kurumlar ve Portföy Yönetimi*, 1. Baskı, İstanbul, Nisan 2001.

KORKMAZ, Turhan, PEKKAYA, Mehmet, *Excel Uygulamalı Finans Matematiği*, Ankara 2005 Ekin Kitabevi.

KORUYAN, Adil, *Sermaye Piyasası (Taraflar-Kurumlar-İşletmeler)*, İzmir, Ekim 2001.

MANDACI, Pınar, Evrim, *Türk Bankacılık Sektörünün Taşıdığı Riskler ve Finansal Riski Açmada Kullanılan Risk Ölçüm Teknikleri*, DEÜ. SBE. Dergisi, Cilt 5, Sayı 1, 2003,

MARKOWITZ H.M. ve LEVY H., *Approximating Expected Utility by a Function of Mean and Variance*, Amerikan Economic Review, 69, no:3, Haziran 1979.

MEGGİNSON, William, L., *Corporate Finance Theory*, Addison-Wesley, Massachusetts, 1997.

Milliyet Genel Ekonomi Ansiklopedisi, Cilt:1, Milliyet Gazetesi Yayınları, Mart 1988.

OKKA, Osman, *Finansal Yönetime Giriş*, 1. Basım, Ekim 2005.

ÖZDEMİR, Akmut, *Sermaye Piyasası Analizleri ve Portföy Yönetimi*, Ankara, 1989.

RÜSTEMOĞLU, Mehmet, "*Teknoloji ve Hizmette Risk Yönetimi*" Active Activity Dergisi, Mayıs- Haziran Sayısı, 2001.

SAĞCAN, Mustafa, *Menkul Kıymetler ve Hisse Senetleri*, İzmir, 1987.

SARIKAMIŞ, Cevat, *Sermaye Pazarları*, İstanbul 1980.

SELAHATTİN, Tuncer, *Hisse Senedi Fiyatlarını Etkileyen Faktörler, Para ve Sermaye Piyasası Dergisi*, Yıl:9, Sayı:102, Ağustos 1987.

SİTKİN, S., B., PAOLO, A., L., “*Reconceptualizing The Determinants of Risk Behaviour*”, *Academy of Management Review*, .1992.

SOSKİC, Dejan, B., *Hartije od Vrijednosti: Upravljanje Portfoliom i Investicioni Fondovi*, 2. Baskı, Beograd, Haziran 2001.

ŞAKAR, S., Ünal, *Araçları, Kurumları ve İşleyişi ile Sermaye Piyasası*, Eskişehir, 1997.

TANER, Berna, POLAT, Lale, *Sermaye Piyasası Faaliyet Alanı ve Menkul Kıymetler*, İzmir, Aralık 1992.

TANER, Berna, *İşletme Dışı Çevreler İçin Hazırlanan Dönemsel Finansal Raporlama*, (Basılmamış Doktora Tezi), İzmir, 1984.

TEOH, H.Y.; FOO, S.L., “*Moderating Effects of Tolerance For Ambiguity and Risk-Taking Propensity on The Role Conflict- Perceived Performance Relationship: Evidence From Singaporean Entrepreneurs*”, *Journal of Business Venturing*, 1997.

TEVFİK, Arman T., *Hisse Senedi Değerlemesi*, İstanbul, Eylül 2005.

TURANLI, Münevver, ÖZDEN, Ünal, H., DEMİRHAN, Dicle, *Seçim Tartışmalarının Hisse Senedi Piyasasına Etkisi*, İstanbul Ticaret Üniversitesi Dergisi, Sayı 2.

TÜKENMEZ, Mine, SUSMUŞ, Türker, ÖZKAN, Serdar, KUTAY, Nilgün, EVRİM, Pınar, BAKLACI, Hasan F., YÜCEL, Tülay, ÖZKOL., Erdal, DURUKAN, Banu, YÜKÇÜ, Süleyman, *Finansal Yönetim*, İzmir 1999.

TÜRK TİCARET KANUNU, 5 Kısım: *Hisse Senetleri*, (Değişik fıkra: 09/12/2004 – 5274 S.K./1. mad)

USTA, Öcal, *İşletme Finansı ve Finansal Yönetim*, 2. Baskı, Ankara, 2005.

UYANIK Senan, *Faiz Oranı Riski Süre Analizi*, Türkiye Bankalar Birliği Dergisi, Yıl:3, Sayı:9, Temmuz 1992, Ankara, s.25.

ÜNAL, Oğuz, Kürşat, *Menkul Kıymetler*, Banka ve Ticaret Hukuku Araştırma Enstitüsü, Türk İş Bankası Vakfı Yayını, No: 226, Ankara, 1988.

WILLIAM, F., Sharpe, GORDON, Alexandar, J., JEFFREY, V., Bailey, *Investments*, 5.Baskı, Prentice Hall İnternacional Edition, 1995.

YALÇINKAYA, Timuçin, “**Risk ve Belirsizlik Algılamasının İktisadi Davranışlara Yansımaları**”, *Muğla Üniversitesi İİBF Tartışma Tebliğleri*, No:2004/05, Muğla, 2004.

İnternet Kaynakları

www.analiz.com.tr.

www.akbank.com.tr.

<http://www.baskent.edu.tr>.

<http://bigpara.ekolay.net>.

<http://www.fortisportfoy.com.tr>.

<http://www.imkb.gov.tr>.

<http://kalbez.tripod.com/hisstahv.htm>. Öğr. Gör. Abdulkadir Albez.

<http://www.mevzuat.adalet.gov.tr/html/997.html>.

<http://sermaye.bilgi.edu.tr>.

<http://www.spk.gov.tr>.

<http://www.turkforum.net/showthread.php>. Arif UĞUR, dünyagazetesi.

<http://tr.wikipedia.org/wiki/Korelasyon>

- EKLER -

EK 1: İMKB 30 Endeksinde Yer Alan Hisse Senetler Sektörlere Göre

	HİSSE KODU	HİSSE ADI
- İMALAT SANAYİ SEKTÖRÜ -		
GIDA, İÇKİ VE TÜTÜN	AEFES	ANADOLU EFES
	ULKER	ÜLKER GIDA
KAĞIT VE KAĞIT ÜRÜNLERİ, BASIM VE YAYIN	HURGZ	HÜRRİYET GZT.
KİMYA, PETROL, KAUCUK VE PLASTİK ÜRÜN.	AKSA	AKSA
METAL ANA SANAYİ	EREGL	EREĞLİ DEMİR CELİK
	KRDMD	KARDEMİR (D)
METAL EŞYA, MAKİNE VE GEREÇ YAPIM	ARCLK	ARÇELİK
	BEKO	BEKO ELEKTRONİK
	FROTO	FORD OTOSAN
	TOASO	TOFAŞ OTO. FAB.
	VESTL	VESTEL
- ELEKTRİK, GAZ VE SU SEKTÖRÜ -		
	AKENR	AK ENERJİ
- İNŞAAT VE BAYINDIRLIK SEKTÖRÜ -		
	ENKAI	ENKA İNŞAAT
- TOPTAN VE PERAKENDE TİCARET, OTEL VE LOKANTALAR SEKTÖRÜ -		
PERAKENDE TİCARET	MIGRS	MİGROS
- ULAŞTIRMA, HABERLEŞME VE DEPOLAMA SEKTÖRÜ -		
HABERLEŞME	TCELL	TURKCELL
- MALİ KURULUŞLAR SEKTÖRÜ -		
BANKALAR VE ÖZEL FİNANS KURUMLARI	AKBNK	AKBANK
	FINBN	FİNANSBANK
	GARAN	GARANTİ BANKASI
	ISCTR	İŞ BANKASI (C)
	YKBNK	YAPI VE KREDİ BANK.
SİGORTA ŞİRKETLERİ	AKGRT	AKSİGORTA
HOLDİNGLER VE YATIRIM ŞİRKETLERİ	ALARK	ALARKO HOLDİNG
	DOHOL	DOĞAN HOLDİNG
	DYHOL	DOĞAN YAYIN HOL.
	IHLAS	İHLAS HOLDİNG
	KCHOL	KOÇ HOLDİNG
	SAHOL	SABANCI HOLDİNG
	SISE	ŞİŞE CAM

Kaynak: İMKB, www.imkb.gov.tr.

EK 2: AYLIK GETİRİ TABLOSU, İMKB 30 ENDEKSİ, 2006.

TARİH	ARCIK	AKENR	DOHOL	TOASO	SAHOL	AKGRT	AKSA	GARAN	KCHOL	ŞİSE	MİGRS	YKKNK	KRDMİD	ÜİKER	TCELL	İŞCTR	ERGL	HURGZ	DYHOL	ALARK	AKBNK	VESTL	BEKO	ENKAİ	AEFES	FİNBN	FROTO	İHLÁS
06/12	3,73	6,50	(12,20)	(2,00)	(1,77)	0,00	0,55	(2,90)	10,44	(4,76)	20,39	(3,15)	4,00	(0,53)	5,15	7,44	4,65	(6,97)	(2,35)	(1,10)	5,52	0,55	1,06	18,90	4,17	1,72	0,88	0,00
06/11	(13,90)	(6,98)	(17,09)	3,73	(8,13)	(12,30)	(5,40)	(9,91)	(11,86)	(7,08)	(9,52)	(9,29)	(7,41)	(8,65)	(13,38)	(10,37)	2,38	(3,83)	(8,93)	(12,14)	(1,81)	(5,18)	(11,68)	3,25	5,00	0,87	9,71	(15,52)
06/10	(1,06)	1,42	6,84	18,72	14,95	7,96	19,23	19,42	16,26	15,78	10,53	6,87	12,50	5,05	1,95	17,39	24,44	10,00	18,64	3,00	7,10	9,04	3,88	10,81	6,67	(4,96)	4,04	0,00
06/09	0,00	31,68	(6,40)	1,50	(3,60)	5,61	0,00	4,67	(10,83)	8,93	7,80	(8,39)	(5,88)	5,88	13,24	(4,73)	(5,59)	9,20	(2,07)	3,63	(3,13)	(8,29)	9,57	(9,02)	(3,85)	5,22	2,53	(4,92)
06/08	1,61	(8,52)	1,63	(0,99)	16,60	(0,93)	36,84	(0,47)	4,81	(4,27)	16,53	21,19	2,00	3,89	1,49	5,62	(6,54)	0,58	(4,74)	(1,03)	11,11	2,12	(6,47)	5,17	(2,50)	(0,86)	2,94	(4,69)
06/07	2,76	17,33	5,13	(2,42)	11,21	23,29	(4,04)	9,14	10,17	8,33	(4,72)	(1,26)	(3,85)	10,43	(7,59)	2,56	1,32	6,79	(6,30)	(0,51)	(5,26)	9,25	1,52	0,00	(6,98)	(0,89)	(3,77)	(7,25)
06/06	(7,65)	(23,47)	12,50	7,25	(12,65)	(18,89)	(15,38)	(16,53)	(14,89)	(6,90)	(2,31)	(6,27)	(3,70)	(21,26)	19,43	(15,22)	13,53	(25,00)	(10,00)	(13,76)	(0,12)	(15,20)	(12,00)	11,54	10,26	1,99	(16,54)	(4,17)
06/05	(8,48)	(19,67)	(14,82)	(6,64)	(20,59)	(18,80)	3,54	(13,39)	(15,86)	(20,68)	(18,75)	(17,74)	(20,59)	(16,47)	(11,02)	(17,12)	(13,44)	(9,07)	(10,45)	(8,98)	(13,00)	(14,64)	(15,41)	1,95	(10,11)	9,42	(3,79)	(16,28)
06/04	0,90	(12,86)	2,44	(0,47)	(1,32)	1,53	(2,59)	9,91	1,40	1,74	10,18	10,07	(5,56)	(6,48)	(2,33)	0,36	(3,66)	(5,83)	8,06	4,76	(2,65)	(13,09)	(1,48)	11,41	2,91	(10,39)	13,33	(3,37)
06/03	(9,76)	(5,08)	(12,14)	(2,74)	(8,65)	(3,68)	(6,45)	(15,97)	(10,63)	(8,00)	(4,02)	(7,79)	16,13	(4,42)	(9,47)	(10,40)	(7,87)	(7,21)	(1,59)	(18,60)	(15,67)	(4,35)	(12,34)	(0,54)	(6,01)	6,94	(5,51)	5,95
06/02	(0,81)	4,42	33,33	4,29	1,96	10,32	1,64	(2,46)	9,59	21,36	19,18	4,76	19,23	13,00	4,97	4,17	(3,26)	0,91	1,61	15,18	16,52	9,52	13,24	17,83	1,10	(4,00)	4,10	(1,18)
06/01	31,91	(7,38)	19,32	47,89	33,33	22,33	(3,94)	24,49	14,96	9,57	11,45	16,67	(7,14)	2,46	10,37	2,56	2,79	3,77	15,89	(1,75)	4,55	4,58	0,74	(6,55)	19,87	25,00	3,39	(5,56)
TG	(0,74)	(22,61)	18,52	68,12	21,34	16,44	24,01	6,00	3,57	14,02	56,73	5,67	(0,27)	(17,10)	12,81	(17,73)	8,77	(26,65)	(2,22)	(31,30)	3,15	(25,69)	(29,38)	64,77	20,53	30,06	11,32	(56,97)
AO	(0,06)	(1,88)	1,54	5,68	1,78	1,37	2,00	0,50	0,30	1,17	4,73	0,47	(0,02)	(1,42)	1,07	(1,48)	0,73	(2,22)	(0,19)	(2,61)	0,26	(2,14)	(2,45)	5,40	1,71	2,51	0,94	(4,75)
VAR.	4249,9	2522	2468	2407	2354,22	2098,2	2040,5	1998	1661	1563	1501	1476,4	1430	1194,5	1157,1	1,156	1151,4	1043,3	1030,4	965	966,3	959,86	938,2	871,45	766,6	765,8	658,97	430,45
ST. SAFMA	65,19	50,22	49,68	49,06	48,52	45,88	45,17	44,7	40,75	39,5	38,7	38,4	37,8	34,56	34	34	33,9	32,3	32,099	31,03	31	30,98	30,46	29,5	27,7	27,67	25,67	20,74
DK	(1086,5)	(26,7)	32,26	8,64	27,26	33,43	22,58	89,4	136	34	8,2	81,75	(1890,8)	(24,3)	31,7	(22,97)	46,5	(14,55)	(168,9)	(11,89)	119,5	(14,47)	(12,43)	5,46	16,2	11,02	27,3	(4,37)

EK 3: KORELASYON MATRİSİ, İMKB 3 ENDEKSİNDE YER ALAN 28 HİSSE SENEDİ, 2006

	ARCLK	AKENR	DOHOL	TOASO	SAHOL	AKGRT	AKSA	GARAN	KCHOL	SİSE	MİGRS	YKBNK
ARCLK	1											
AKENR	0,151803	1										
DOHOL	0,488806	-0,00375	1									
TOASO	0,782395	-0,08906	0,504886	1								
SAHOL	0,828011	0,22524	0,519625	0,724322	1							
AKGRT	0,725754	0,600445	0,514137	0,477826	0,810682	1						
AKSA	0,073978	0,053292	0,010983	-0,05505	0,406032	0,111799	1					
GARAN	0,771559	0,354723	0,419561	0,663158	0,84387	0,81434	0,268964	1				
KCHOL	0,670676	0,288187	0,535459	0,47857	0,828929	0,801402	0,383493	0,782947	1			
SİSE	0,44755	0,563175	0,733649	0,44074	0,618209	0,788013	0,110407	0,691073	0,695424	1		
MİGRS	0,503127	0,312995	0,500165	0,273388	0,56579	0,490716	0,3967	0,482567	0,700912	0,618505	1	
YKBNK	0,647596	-0,05016	0,568119	0,501002	0,844422	0,557983	0,549811	0,65941	0,723739	0,498634	0,712692	1
KRDMD	-0,07305	0,228939	0,386645	0,003764	0,208558	0,285551	0,191075	0,025614	0,420004	0,530334	0,548499	0,287606
ÜLKER	0,419414	0,752617	0,421466	0,167474	0,643627	0,85209	0,387235	0,596511	0,725995	0,804156	0,602427	0,483402
TCELL	0,42047	0,122169	0,536258	0,418979	0,249373	0,136623	-0,08521	0,221821	0,15348	0,376041	0,535176	0,279757
İSERT	0,469072	0,401428	0,387414	0,315273	0,731531	0,684739	0,561951	0,743013	0,923927	0,702506	0,768856	0,690469
EREGL	0,098255	-0,02015	0,285325	0,440119	0,306302	0,133829	-0,01032	0,35889	0,4038	0,390369	0,226148	0,186109
HURGZ	0,394632	0,725893	0,144451	0,265641	0,622217	0,761421	0,450304	0,72917	0,581286	0,664459	0,326919	0,360609
DYHOL	0,622002	0,102838	0,441658	0,707917	0,689951	0,600045	0,211636	0,828656	0,700648	0,645126	0,531224	0,614473
ALARK	0,383642	0,471752	0,596311	0,123543	0,423933	0,596275	0,334593	0,59258	0,642251	0,776706	0,692378	0,487585
AKBNK	0,367133	0,120582	0,660516	0,337122	0,544745	0,349838	0,4621	0,390765	0,653212	0,622573	0,805217	0,668451
VESTL	0,423021	0,457711	0,474407	0,344139	0,72511	0,772869	0,382643	0,547923	0,841165	0,708394	0,498051	0,505635
BEKO	0,436357	0,731512	0,569359	0,236062	0,469414	0,732697	0,134385	0,614684	0,638134	0,901973	0,709845	0,368582
ENKAI	-0,25367	-0,27623	0,249589	-0,26228	-0,18831	-0,21847	0,090104	-0,19209	0,274154	0,087205	0,412579	0,112036
AEFES	0,582822	-0,26122	0,458336	0,841445	0,510599	0,204376	-0,1917	0,444882	0,379195	0,318671	0,387249	0,461443
FİNBN	0,55459	-0,08178	-0,0204	0,597143	0,259723	0,132318	-0,23061	0,106849	-0,06913	-0,18258	-0,20004	-0,05588
FROTO	0,192475	0,203577	-0,03596	0,119396	0,312793	0,309915	0,313462	0,496017	0,362933	0,332084	0,367376	0,406251
İHLAS	0,147502	0,212764	0,288635	0,071032	0,23346	0,313908	0,054464	0,129978	0,3736	0,397169	0,594677	0,324033

