



T. C.
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
MUHASEBE-FİNANSMAN BİLİM DALI

U.Ü. S.B.E.
İŞLETME BİLİM DALI
MUHASEBE-FİNANSMAN
BİLİM DALI

ZİTLİK YATIRIM STRATEJİSİNİN DAVRANIŞSAL FİNANS
YAKLAŞIMI İLE DEĞERLENDİRİLMESİ
-BORSA İSTANBUL ÜZERİNE BİR UYGULAMA-
(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

ZİTLİK YATIRIM STRATEJİSİNİN DAVRANIŞSAL FİNANS YAKLAŞIMI İLE DEĞERLENDİRİLMESİ -BORSA İSTANBUL ÜZERİNE BİR UYGULAMA-

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

Ebru AYDOĞAN

BURSA - 2013

Ebru
AYDOĞAN

BURSA
2013



T. C.

**ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
MUHASEBE-FİNANSMAN BİLİM DALI**

**ZITLIK YATIRIM STRATEJİSİNİN DAVRANIŞSAL FİNANS
YAKLAŞIMI İLE DEĞERLENDİRİLMESİ
- BORSA İSTANBUL ÜZERİNE BİR UYGULAMA -**

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

Ebru AYDOĞAN

BURSA-2013



T. C.

**ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
MUHASEBE-FİNANSMAN BİLİM DALI**

**ZITLIK YATIRIM STRATEJİSİNİN DAVRANIŞSAL FİNANS
YAKLAŞIMI İLE DEĞERLENDİRİLMESİ
- BORSA İSTANBUL ÜZERİNE BİR UYGULAMA -**

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

Ebru AYDOĞAN

Danışman :

Doç. Dr. Değer ALPER

BURSA-2013

T. C.

ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

..... İşletme Anabilim/Anasanat Dalı,
..... Muhasebe-Finansman Bilim Dalı'nda 701014001 numaralı
..... Ebr. AYDOĞAN 'nın hazırladığı
"..... Zirlik Yatırım Stratejisinin Dönüştürülmesi ve Değerlendirilmesi"
..... Yüksek Lisans (Yüksek Lisans/Doktora/Sanatta Yeterlik Tezi/Çalışması) ile ilgili tez
savunma sınavı, 14./08/2017 günü - saatleri arasında yapılmış, sorulan sorulara alınan
cevaplar sonunda adayın tezinin/çalışmasının başarılı (başarılı/başarısız) olduğuna
..... oybirliği (oybirliği/oy çokluğu) ile karar verilmiştir.

Üye (Tez Danışmanı ve Sınav
Komisyonu Başkanı)

Akademik Unvanı, Adı Soyadı
Üniversitesi

Doc. Dr. Deger Alper

Eyyiğit

Üye

Akademik Unvanı, Adı Soyadı
Üniversitesi

Doc. Dr. Kerem Yasin Eyyiğit

Üye

Akademik Unvanı, Adı Soyadı
Üniversitesi

Üye

Akademik Unvanı, Adı Soyadı
Üniversitesi

Prof. Dr. Lale Karabıyık

Üye

Akademik Unvanı, Adı Soyadı
Üniversitesi

...../...../20.....

ÖZET

Yazar Adı ve Soyadı : Ebru AYDOĞAN
Üniversite : Uludağ Üniversitesi
Enstitü : Sosyal Bilimler Üniversitesi
Anabilim Dalı : İşletme
Bilim Dalı : Muhasebe-Finansman
Tezin Niteliği : Yüksek Lisans Tezi
Sayfa Sayısı : xiv + 141
Mezuniyet Tarihi : / / 20.....
Tez Danışman(lar)ı : Doç. Dr. Değer ALPER

ZITLIK YATIRIM STRATEJİSİ KARLILIĞININ DAVRANIŞSAL FİNANS

YAKLAŞIMI İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

- BORSA İSTANBUL ÜZERİNE BİR UYGULAMA -

Finans literatüründe son 50 yıldır en çok araştırılan konulardan birisi, hisse senetlerinin getiri tahmin edilebilirliği üzerine geliştirilen stratejilerdir. 1950'lerden sonra literatürde hakim düşünce olarak kabul edilen geleneksel finans ve teorileri, uygulanan hiçbir stratejinin, piyasa üzerinde kazanç sağlamayacağını öne sürmüştür. Bu görüşünü ise, etkin piyasalar hipotezinin de temel dayanak noktaları olan, rasyonel yatırımcılar ve etkin işleyen piyasalar kavramlarına dayandırmıştır. Ancak 1970'lerden sonra geleneksel finans ve teorilerinin piyasalarda gerçekleşen bazı olayları açıklamakta yetersiz kaldığı birçok çalışma ile kanıtlanmıştır. Bunun sonucunda ise davranışsal finans denen yeni bir alan ortaya çıkmıştır. Psikoloji, sosyoloji ve finans gibi farklı bilim dallarının entegrasyonu konumunda olan davranışsal finans, psikolojik faktörlerinde etkisi ile yatırımcıların her zaman rasyonel hareket edemeyeceğini ve bunun sonucunda da piyasaların etkinliğinin azalacağını savunmaktadır.

Davranışsal finans alanında yapılan çalışmalar, yatırımcıların rasyonel olmayan davranışları sonucunda piyasalarda bazı ortalamadan sapmaların -anomalilerin- ortaya çıktığını öne sürmektedir. Piyasalarda görülen anomalilerden en çok üzerinde durulan anomaliler ise aşırı reaksiyon ve düşük reaksiyon olmuştur. Yapılan çalışmalar, aşırı ve düşük reaksiyon sayesinde piyasa üzerinde kar elde edilebileceğini öne sürmektedir. Söz konusu karın elde edilmesi için ise, birbirine zıt olan iki strateji geliştirilmiştir. Düşük reaksiyonun avantajından faydalanarak momentum yatırım stratejisi, aşırı reaksiyonun avantajından faydalanarak ise zıtlık yatırım stratejisi geliştirilmiştir.

Bu çalışmanın amacı, zıtlık yatırım stratejisinin, Borsa İstanbul'da 1-5 yıl arası farklı vadelerde karlı olup olmadığının incelenmesidir. Çalışmanın örnekleme, 1 Ocak 2000

ve 31 Aralık 2011 arası dönemde, Borsa İstanbul'da Ulusal Pazar'da kesintisiz olarak işlem gören hisse senetlerinden oluşmaktadır. Çalışma De Bondt ve Thaler'ın kazanan ve kaybeden portföy metodu kullanılarak yapılmıştır. Bu amaçla, 1,2,3,4, ve 5 yıllık portföy dönemlerinde kazanan ve kaybeden portföyler oluşturulmuştur. Daha sonra, izleyen 1,2,3,4 ve 5 yıllık test dönemindeki performansları incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda zıtlık stratejisinin bütün vadelerde karlı olduğu ancak 2 yıllık vadede ki karlılık oranının en yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Sözcükler :

Zıtlık Yatırım Stratejisi, Davranışsal Finans, Geleneksel Finans, Aşırı Reaksiyon

ABSTRACT

Name and Surname : Ebru AYDOĞAN
University : Uludag University
Institution : Social Science Institution
Field : Business Administration
Branch : Accounting-Financing
Degree Awarded : Master
Page Number : xiv + 141
Degree Date : / / 20.....
Supervisor(s) : Assoc. Prof. Değer ALPER

THE EVALUATION OF CONTRARIAN INVESTMENT STRATEGY WITH THE APPROACH OF BEHAVIORAL FINANCE - AN APPLICATION ON ISTANBUL STOCK EXCHANGE-

One of the most investigated topics in finance literature over the past 50 years is the strategies developed on predictability of stock returns. The traditional finance and its theories which were considered as dominated ideas in finance literature after the 1950s claimed that none of applied strategies can obtain gain over the market. It attributed this opinion to the notion of rational investment and efficient markets which are the basic mainstay of efficient market hypothesis. However, after 1970s, an extensive body of finance literature documents that the traditional finance and its theories are not enough to explain some events in financial markets. As a result of these studies a new field of finance called behavioral finance has emerged. Behavioral finance which is integration of several disciplines such as psychology, sociology and finance posit that investors in the financial markets do not always behave as rational and it gives rise to diminishing the efficiency of markets.

Studies in the field of behavioral finance documents that some deviations from the mean -anomalies- emerge in financial markets due to the irrational behavior of investors. The most accentuated anomalies observed in financial markets are over reaction and under reaction. Recent reseraches related to these anomalies document that profit can be obtained over the market thanks to over reaction and under reaction. Obtaining the profit, two reverse strategies have been evolved. Momentum investment strategy has been developed by exploitinig the advantages of under reaction. And contrarian investment strategy has been developed by exploitinig the advantages of over reaction.

The purpose of this study is to test whether the contrarian strategy is profitable in the different periods of between 1 to 5 years in Istanbul Stock Exchange. The study sample consists of the stocks which are traded consistently from the begining of January

2000 to the end of 31 December on the National Market of Istanbul Stock Exchange. Implementation has been done with the winner and loser portfolio method of De Bondt and Thaler. For that purpose, winner and loser portfolios have been created during the 1,2,3,4 and 5 year portfolio formation periods. Thereafter, the performance of winner and loser portfolios have been analyzed subsequent 1,2,3,4 and 5 year test periods. Following the implementation, proofs supported the profitability of contrarian strategy in different periods on Istanbul Stock Exchange. However, according to the results, it seems the most profitable period is the 2 year test period.

Keywords :

Contrarian Investment Strategy, Behavioral Finance, Traditional Finance, Over Reaction

ÖNSÖZ

Geleneksel finans teorilerinin sorgulanmaya başlaması ile ortaya çıkan davranışsal finans ve teorileri son 40 yıldır finans literatüründe en çok dikkat çeken konulardan birisi olmuştur. Karar verme sürecine yatırımcı psikolojisinin de dahil edildiği davranışsal finans teorilerine dayanarak, piyasalarda birçok alım-satım stratejisi geliştirilmiştir. Zıtlık ve momentum stratejileri sözkonusu alım-satım stratejilerinin iki zıt örneği konumundadır.

Bu çalışmada birçok ulusal ve uluslararası piyasada varlığı kanıtlanan zıtlık stratejisinin Borsa İstanbul'daki varlığı ve karlılığı incelenmiştir.

Çalışmanın oluşturulması sürecinde, bana her zaman yol gösteren ve katkılarını esirgemeyen değerli hocam Doç. Dr. Değer ALPER'e, tezin her aşamasında beni destekleyen Arş. Gör. Dr. Yasemin ERTAN'a, Arş. Gör. Dr. Elif YÜCEL'e, Arş. Gör. Dr. İsmail DÜLGEROĞLU'na ve tezimin uygulama aşamasında ki değerli katkılarından dolayı Arş. Gör. Dr. Selim TÜZÜNTÜRK'e ve bana her zaman, kendimden daha çok güvenen babama, anneme ve kardeşlerime teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY SAYFASI.....	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	v
ÖNSÖZ	vii
İÇİNDEKİLER.....	viii
KISALTMALAR.....	xii
TABLolar.....	xiv
ŞEKİLLER.....	xv
GİRİŞ	1

1. BÖLÜM

GELENEKSEL FİNANS VE DAVRANIŞSAL FİNANS

1.1. GELENEKSEL FİNANS	7
1.1.1. Modern Portföy Teorisi.....	7
1.1.2. Sermaye Varlıklarını Fiyatlama Modeli.....	9
1.1.3. Beklenen Fayda Teorisi.....	11
1.1.4. Rasyonel Beklentiler Kuramı.....	13
1.1.5. Etkin Piyasalar Hipotezi ve Rassal Yürüyüş Teorisi.....	15
1.1.5.1. Etkin Piyasalar Hipotezi Etkinlik Formları.....	18
1.2. DAVRANIŞSAL FİNANS	19
1.2.1. Davranışsal Finans Kavramı.....	20
1.2.2. Bireylerin Karar Verme Süreci.....	23
1.2.3. Beklenti Teorisi.....	26
1.2.3.1. Beklenti Teorisi ve Beklenen Fayda Teorisi Arasındaki Farklılıklar.....	28
1.2.3.2. Beklenti Teorisinin İşleyişi.....	33
1.2.3.2.1. Düzeltme Süreci	33
1.2.3.2.2. Değer Fonksiyonu.....	34
1.2.3.2.3. Ağırlıklı Olasılık Fonksiyonu	37
1.2.4. Hayal Kırıklığından Kaçınma Teorisi.....	39
1.2.5. Pişmanlık Teorisi.....	40

2. BÖLÜM

YATIRIMCI DAVRANIŞLARINI ETKİLEYEN PSİKOLOJİK FAKTÖRLER

2.1. KENDİNİ KANDIRMA	44
2.1.1. Aşırı İyimserlik.....	44
2.1.2. Aşırı Güven.....	45
2.1.3. Doğrulama.....	47
2.1.4. Muhafazakarlık.....	47
2.1.5. Geri Görüş.....	48
2.1.6. Bilişsel Uyumsuzluk.....	48
2.2. ZİHİNSEL KISAYOLLAR	49
2.2.1. Temsil Etme.....	50
2.2.2. Mevcudiyet.....	51
2.2.3. Demirleme/Çıpalama ve Düzeltme.....	52
2.2.4. Çerçeveleme.....	53
2.2.5. Kayıptan Kaçınma.....	55
2.2.6. Zihinsel Muhasebe.....	56
2.3. DUYGULAR	57
2.3.1. Ruh Hali.....	58
2.3.2. Öz-kontrol.....	59
2.3.3. Belirsizlikten Kaçınma.....	59
2.4. SOSYAL ETKİLEŞİM	61
2.4.1. Bulaşma.....	62
2.4.2. Taklit.....	63
2.4.3. Sürü Davranışı.....	63

3. BÖLÜM

AŞIRI REAKSİYON - DÜŞÜK REAKSİYON VE ZITLIK - MOMENTUM STRATEJİLERİ

3.1. AŞIRI REAKSİYON VE DÜŞÜK REAKSİYON ANOMALİLERİ.....	66
3.1.1. Aşırı Reaksiyon.....	67
3.1.1.1. Aşırı Reaksiyon Anomalisine İlişkin Literatür.....	69
3.1.1.2. İMKB'de Aşırı Reaksiyon Anomalisi.....	71
3.1.2. Düşük Reaksiyon.....	73
3.1.2.1. Düşük Reaksiyon Anomalisine İlişkin Literatür.....	74

3.2. DAVRANIŞSAL FİNANS MODELLERİ.....	77
3.2.1. Temsili Yatırımcı Modeli.....	79
3.2.1.1. Muhafazakarlık.....	80
3.2.1.2. Temsil Edilebilirlik Yanlılığı.....	80
3.2.2. Aşırı Güven ve Yanlı Kendine Atfetme Modeli	81
3.2.2.1. Yanlı Kendine Atfetme.....	82
3.2.2.2. Aşırı Güven.....	83
3.2.3. Heterojen Yatırımcılar: Haber Avcıları ve Momentum Yatırımcıları	84
3.2.3.1. Haber Avcıları.....	85
3.2.3.2. Momentum Yatırımcıları.....	85
3.2.3.3. Heterojen Yatırımcılar Modeli.....	85
3.3. ZITLIK VE MOMENTUM STRATEJİLERİ.....	86
3.3.1. Momentum Stratejisi	88
3.3.1.1. Momentum Stratejisine İlişkin Literatür.....	90
3.3.2. Zıtlık Stratejisi	95
3.3.2.1. Zıtlık Stratejisi ve Aşırı Reaksiyon.....	97
3.3.2.2. Zıtlık Stratejisi ve Diğer Anomaliler.....	99

4. BÖLÜM

BORSA İSTANBUL'DA ZITLIK STRATEJİSİ KARLILIĞININ İNCELENMESİ

4.1. VERİLER.....	102
4.2. YÖNTEM.....	105
4.3. ARAŞTIRMA BULGULARI.....	110
4.3.1. Birer Yıllık Dönemlerle Zıtlık Stratejisi Karlılığının İncelenmesi.....	110
4.3.2. İkişer Yıllık Dönemlerle Zıtlık Stratejisi Karlılığının İncelenmesi.....	113
4.3.3. Üçer Yıllık Dönemlerle Zıtlık Stratejisi Karlılığının İncelenmesi.....	117
4.3.4. Dörder Yıllık Dönemlerle Zıtlık Stratejisi Karlılığının İncelenmesi.....	120
4.3.5. Beşer Yıllık Dönemlerle Zıtlık Stratejisi Karlılığının İncelenmesi.....	123
4.4. GENEL DEĞERLENDİRME.....	125
SONUÇ.....	127
KAYNAKLAR.....	130
ÖZGEÇMİŞ.....	141

KISALTMALAR

Kısaltma	Bibliyografik Eser
ABD	Amerika Bileşik Devletleri
ACAR _{p,t}	her portföy dönemi ve portföy için kümülatif anormal getiri
ACAR (L)	kaybeden portföyün kümülatif anormal getirisi
ACAR (W)	kazanan portföyün kümülatif anormal getirisi
AFM	Arbitraj Fiyatlama Modeli
a.g.e.	Adı Geçen Eser
a.g.m.	Adı Geçen Makale
AMEX	American Stock Exchange
AR _{it}	Her i hisse senedine ait t ayındaki anormal getiri
C.	Cilt
CAR _i	i hisse senedi kümülatif anormal getiri
CAR _{p,z,t}	p portföyünün z döneminde ki t ayına ait kümülatif anormal getirisi
DD / PD	Defter Değeri / Piyasa Değeri
EG _t	BIST 100 endeksi aylık getiri oranı
EPS	Hisse Başına Kazanç
FD	Fiyat Değeri
GD _t	t ayına ait, BIST 100 endeksi TL bazlı getiri değeri
GD _{t-1}	t-1 ayına ait BIST 100 endeksi TL bazlı getiri değeri
İMKB	İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
KBT	Kümülatif Beklenti Teorisi
K / F	Kazanç / Fiyat
L	Kaybeden portföy
N	portföydeki hisse senedi sayısı
NYSE	New York Stock Exchange
p.	Page
PD	Piyasa Değeri
R _{it}	i hisse senedine ait t ayındaki oransal getiri
R _{mt}	Endekse ait t ayındaki oransal getiri
p	Portföy
S.	Sayı

s.	Sayfa
ss.	Sayfadan sayfaya
SVFM	Sermaye Varlıklarını Fiyatlama Modeli
v.dğr.	Ve diğeri
vb.	Ve benzeri
Vol.	Volume
W	Kazanan portföy
z	portföy oluşturma dönemi

TABLULAR

	Sayfa
Tablo 4.1 : 11 Ayrı Portföyün, 1 Yıl Boyunca (Portföy Dönemi) En Çok Kazandıran ve En Çok Kaybettiren Portföylerin İzleyen 1 Yıllık Dönemdeki (Test Dönemi) Kümülatif Anormal Getirileri ve Ortalama Kümülatif Anormal Getirileri	111
Tablo 4.2 : 11 Ayrı Portföyün, 1 Yıl Boyunca En Çok Kazandıran ve En Çok Kaybettiren Portföylerinin 1'er Yıllık Portföy Oluşturma ve Test Dönemlerindeki Kümülatif Anormal Getirileri ve Ortalama Kümülatif Anormal Getirileri.....	112
Tablo 4.3 : 9 Ayrı Portföyün, 2 Yıl Boyunca (Portföy Dönemi) En Çok Kazandıran ve En Çok Kaybettiren Portföylerin İzleyen 2 Yıllık Dönemdeki (Test Dönemi) Kümülatif Anormal Getirileri ve Ortalama Kümülatif Anormal Getirileri.....	114
Tablo 4.4 : 9 Ayrı Portföyün, 2 Yıl Boyunca En Çok Kazandıran ve En Çok Kaybettiren Portföylerinin 2'şer Yıllık Portföy Oluşturma ve Test Dönemlerindeki Kümülatif Anormal Getirileri ve Ortalama Kümülatif Anormal Getirileri.....	115
Tablo 4.5 : 7 Ayrı Portföyün, 3 Yıl Boyunca (Portföy Dönemi) En Çok Kazandıran ve En Çok Kaybettiren Portföylerin İzleyen 3 Yıllık Dönemdeki (Test Dönemi) Kümülatif Anormal Getirileri ve Ortalama Kümülatif Anormal Getirileri.....	117
Tablo 4.6 : 7 Ayrı Portföyün, 3 Yıl Boyunca En Çok Kazandıran ve En Çok Kaybettiren Portföylerinin 3'er Yıllık Portföy Oluşturma ve Test Dönemlerindeki Kümülatif Anormal Getirileri ve Ortalama Kümülatif Anormal Getirileri.....	118
Tablo 4.7 : 5 Ayrı Portföyün, 4 Yıl Boyunca (Portföy Dönemi) En Çok Kazandıran ve En Çok Kaybettiren Portföylerin İzleyen 4 Yıllık Dönemdeki (Test Dönemi) Kümülatif Anormal Getirileri ve Ortalama Kümülatif Anormal Getirileri.....	120
Tablo 4.8 : 5 Ayrı Portföyün, 4 Yıl Boyunca En Çok Kazandıran ve En Çok Kaybettiren Portföylerinin 4'er Yıllık Portföy Oluşturma ve Test Dönemlerindeki Kümülatif Anormal Getirileri ve Ortalama Kümülatif Anormal Getirileri.....	121
Tablo 4.9 : 3 Ayrı Portföyün, 5 Yıl Boyunca (Portföy Dönemi) En Çok Kazandıran ve En Çok Kaybettiren Portföylerin İzleyen 5 Yıllık Dönemdeki (Test Dönemi) Kümülatif Anormal Getirileri ve Ortalama Kümülatif Anormal Getirileri.....	122
Tablo 4.10 : 3 Ayrı Portföyün, 5 Yıl Boyunca En Çok Kazandıran ve En Çok Kaybettiren Portföylerinin 5'er Yıllık Portföy Oluşturma ve Test Dönemlerindeki Kümülatif Anormal Getirileri ve Ortalama Kümülatif Anormal Getirileri.....	124
Tablo 4.11 : Zıtlık Stratejisi Karlılığı Genel Değerlendirme.....	125

ŞEKİLLER

	Sayfa
Şekil 1.1 :	Davranışsal Finans ve İlişkili Olduğu Disiplinle.....21
Şekil 1.2 :	Davranışsal Karar Verme Süreci.....25
Şekil 1.3 :	Beklenen Fayda Teorisi Fayda Fonksiyonu ve Beklenti Teorisi Değer Fonksiyonu.....35
Şekil 1.4 :	Karar Ağırlığı Fonksiyonu.....38
Şekil 2.1 :	Bilişsel Önyargıların Sınıflandırılması.....43
Şekil 4.1 :	Örnek hisse senedi aylık fiyat ve getiri verileri.....104
Şekil 4.2 :	Birer yıllık portföy oluşturma ve test dönemleri.....107
Şekil 4.3 :	İkişer yıllık portföy oluşturma ve test dönemleri.....107
Şekil 4.4 :	Üçer yıllık portföy oluşturma ve test dönemleri.....108
Şekil 4.5 :	Dörder yıllık portföy oluşturma ve test dönemleri.....108
Şekil 4.6 :	Beşer yıllık portföy oluşturma ve test dönemleri.....108
Şekil 4.7 :	Beşer yıllık vadeler için dönemler.....109

GİRİŞ

Finansal piyasalar, fon fazlası olan bireylerle fona ihtiyacı olan bireylerin, alışveriş ilişkisi içinde oldukları mübadele ortamıdır. Bireylerin arasındaki bu mübadelenin verimli şekilde yürütülmesi için ise piyasaların etkin olarak işlevini sürdürmesi gerekmektedir. Finansal bir piyasanın etkin olabilmesi, piyasadaki likiditenin yüksek olmasına, piyasaya çok sayıda katılımcının dahil edilmesine ve söz konusu bu yatırımcıların piyasadaki tüm bilgiye ulaşım maliyetinin düşük olmasına bağlanmaktadır.

Finansal piyasalar da yatırımcılar her zaman, piyasanın üzerinde getiri elde etmek için yatırımlarına rehberlik edecek stratejiler geliştirmişlerdir. Geliştirilen bu stratejiler, öne sürülen bazı model ve kuramlarla ya desteklenmeye ya da çürütülmeye çalışılmıştır. 1950'lerden sonra finansal piyasalarda hakim görüş olarak kabul edilen geleneksel finans ve teorileri, geliştirilen stratejilerin hiçbirinin piyasanın üzerinde getiri elde edemeyeceğini öne sürmüştür. Bu görüş, çeşitli modeller ve teorilerle desteklenmeye çalışılmıştır. Geleneksel finansın temelini oluşturan bu modeller, modern portföy teorisi, sermaye varlıklarını fiyatlandırma modeli, beklenen fayda teorisi ve etkin piyasalar hipotezidir. Modellerin hepsi birbirini tamamlar niteliktedir ve modeller hata yapmayan rasyonel yatırımcılarla, etkin işleyen piyasalar olmak üzere iki önemli kavrama dayandırılmaktadır.

Geleneksel finans teorilerinin dayanak noktalarından birisi olan rasyonel yatırımcı, belirsiz durumlarda riskten kaçınan ve bir karar problemi ile karşı karşıya kaldığında, servetinin beklenen getirisini maksimum düzeye çıkartmaya çalışan birey olarak tanımlanmıştır. Diğer bir deyişle rasyonel yatırımcıların, karar verme sürecinde sadece riski ve beklenen getiriyi dikkate aldıkları ve faydalarını maksimum düzeye çıkartmaya çalıştıkları ve kararlarında piyasadaki mevcut tüm bilgiden yararlandıkları varsayılmıştır. Buna göre piyasadaki her yatırımcı rasyonel ve birbiri ile özdeştir. Piyasada herhangi bir yatırımcı rasyonel davranmasa dahi, ortaya çıkacak durum rasyonel arbitrajcılar tarafından giderilecektir. Bunun yanında bu rasyonel yatırımcıların içinde bulunduğu piyasanın ise, etkin olarak işlediği varsayılmıştır.

Etkin bir piyasanın tanımı ilk olarak Eugene Fama tarafından yapılmıştır. Bu tanıma göre etkin piyasa, hisse senedi fiyatlarının piyasadaki mevcut tüm bilgileri tam olarak yansıttığı piyasadır. Bunun yanında, piyasaya yeni bir bilgi geldiğinde ise fiyatlar bu yeni gelen bilgiye göre düzeltilmektedir. Yani piyasadaki fiyat değişiklikleri rassal olarak

gerçekleşmekte ve bu nedenle de geçmiş fiyat hareketlerine bakarak gelecekteki fiyatları tahmin etmek mümkün olmamaktadır.

Geleneksel finans teorilerinin öne sürdüğü bu varsayımlar, finans alanında devrim yaratırken, 1970'li yıllara gelindiğinde, bu teorilerin piyasalarda meydana gelen birçok olayı açıklamakta yetersiz kaldığı ortaya çıkmıştır. Geleneksel finansın bu yetersizliği ise davranışsal finans olarak adlandırılan yeni bir alanın doğmasına olanak sağlamıştır.

Davranışsal finans, sosyoloji, psikoloji ve finans gibi farklı bilim dallarının bir araya getirilmesi ile ortaya çıkmış olan bir alandır. Davranışsal finans, geleneksel finans teorilerinin açıklayamadığı anormallikleri açıklamanın yanında, aynı zamanda geleneksel finansalk bir eleştiri niteliğindedir. Söz konusu bu eleştiri, rasyonel yatırımcılar ve tam olarak etkin işleyen piyasalar üzerinedir.

Geleneksel finansın temelini oluşturan bu iki kavrama karşılık davranışsal finansın temelini oluşturan kavramlar, bilişsel psikoloji ve arbitrajın sınırlılığıdır. Bilişsel psikoloji, rasyonel yatırımcı kavramına eleştiri niteliğinde iken, arbitrajın sınırlı oluşu ise piyasaların etkinliğine karşı ortaya sürülmüş olan görüştür.

Davranışsal finans bilişsel psikoloji ile, yatırımcıların karar verme sürecine, insan psikolojisini de dahil etmekte, yatırımcıların sahip olduğu sezgilerin, inançların ve zihinsel modellerin de verilecek olan kararı etkilediğini öne sürmektedir. Yani davranışsal finansla göre yatırımcılar her zaman rasyonel kararlar vermemekte bazen duyguları ile de hareket etmektedirler. Davranışsal finansla göre belirsizlik durumunda karar problemi ile karşı karşıya kalan yatırımcılar, risk ve beklenen getiriden daha fazla değişkeni dikkate alarak, kararları sonucu faydalarını maksimum düzeye çıkartmak yerine onları tatmin edecek kararı vermek istemektedirler. Yatırımcıların rasyonel hareket etmediği piyasada ise arbitraj imkanı kısıtlı hale gelmektedir. Bu durumda ise, piyasada tek ve rasyonel fiyat oluşmamakta ve piyasanın etkinliği azalmaktadır.

Yatırımcıların karar verme sürecine psikolojik faktörlerin dahil edilmesi, İsrail'li iki psikolog olan Daniel Kahneman ve Amos Tversky'nin, 1979 yılında yaptıkları çalışma ile olmuştur. Beklenti teorisinin de temelini atıldığı bu çalışma ile davranışsal finans, literatürde daha çok kabul edilen bir görüş haline gelmiştir.

Davranışsal finans, yatırımcıların gösterdiği psikolojik sapmalar ve beklenti teorisi olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. Beklenti teorisi beklenen fayda teorisinin aksine bireylerin kararlarının nasıl olması gerektiği ile ilgili değil nasıl olduğu ile ilgilenebilir. Bunun yanında, beklenen fayda teorisindeki fayda kavramı beklenti teorisinde değer

kavramı olarak yer bulmuştur. Değer, fayda fonksiyonunda olduğu gibi bireylerin servetlerinin son hali ile değil, kazanç ve kayıpların ikisi ile de ilişkilendirilmektedir. Buna göre bireyler, mevcut servet pozisyonlarını referans noktası olarak belirlemekte, karar sonuçlarını bu referans noktasına göre kayıp ya da kazanç olarak adlandırmaktadırlar. Bunun sonucunda ise, kayıpla karşı karşıya olduklarında riskten kaçan tavır sergileyip, kazanç durumunda riske eğilimli davranmaktadırlar.

Psikolojik sapmalar, yatırımcıların karar verme sürecinde gösterdikleri yargısal hatalardır. Yatırımcıların karar aşamasında sergilediği yargısal hatalarla ilgili yapılan çalışmalar ile, bu hataların evrensel özellik gösterdiği ortaya konmuştur. Bunun yanında uygulamada en çok görülen hataları, David Hirshleifer 2001 yılında yaptığı çalışma ile dört başlık altında toplamıştır. Bunlar, kendini kandırma, zihinsel kısayollar, duygular ve sosyal etkileşimdir.

Davranışsal finans, yatırımcıların, karar verme sürecinde karmaşık olasılık hesabı yapmak yerine bazı zihinsel kısayollar kullandıklarını öne sürmüştür. Zihinsel kısayollar, pratik ve faydalı olmaları yanında, her zaman doğru kararın alınmasına olanak vermemekte ve piyasalarda bazı ortalamadan sapmaların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Diğer bir deyişle yatırımcılar, en kısa yoldan optimal kararlar vermek istemekte ancak uygulamada bunu başaramamaktadırlar. Buda piyasalarda, geleneksel finansın açıklayamadığı durumların yani anomalilerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır.

Anomali sözlük anlamı itibari ile, ortalamadan sapma anlamına gelmekle birlikte finansal piyasalarda, etkin piyasalar hipotezi ile çelişen durumları açıklamak için kullanılmaktadır. Yapılan çalışmalar ile, piyasalarda görülen birçok anomali tespit edilmiş olmakla birlikte, en çok ilgiyi çeken anomaliler fiyat anomalileridir ve fiyat anomalileri aşırı reaksiyon ve düşük reaksiyondan oluşmaktadır.

Aşırı reaksiyon ve düşük reaksiyonun, yatırımcıların karar verme sürecini etkileyen psikolojik faktörler nedeniyle ortaya çıkmaktadır. Aşırı reaksiyon, yatırımcıların uzun süre, aynı yöndeki haberlere fazla ilgi göstermesi nedeniyle ortaya çıkarken, düşük reaksiyon yatırımcıların piyasaya gelen haberleri dikkate almamaları sonucunda ortaya çıkmaktadır. Aşırı reaksiyon, uzun vadeli negatif otokorelasyon ile düşük reaksiyon ise kısa vadeli pozitif otokorelasyon ile ilişkilendirilmektedir. Etkin piyasalar hipotezinin aksine, yatırımcılar bu iki reaksiyonun avantajını kullanarak ve ekstra risk almadan piyasa üzerinde kazanç elde edebilmektedirler. Gelişen ve gelişmekte olan piyasalarda, aşırı ve düşük reaksiyon ile ilgili birçok çalışma yapılmış ve bu reaksiyonların avantajlarından

faydalanarak iki strateji oluşturulmuştur. Aşırı reaksiyonun uzun vadeli negatif otokorelasyonundan faydalanarak zıtlık yatırım stratejisi ve düşük reaksiyonun kısa vadeli pozitif otokorelasyonundan faydalanarak da momentum yatırım stratejisi geliştirilmiştir.

Momentum yatırım stratejisi, düşük reaksiyonun en önemli sonucudur. Momentum yatırım stratejisi, geçmişte kazanan hisse senetlerinin gelecekte de kazanmaya devam edeceğini öne sürmektedir. Zıtlık yatırım stratejisi ise, aşırı reaksiyonun en önemli sonucudur. Bu stratejiye göre, geçmişin kaybedenleri geleceğin kazananları olma eğilimindedir. Yani, geçmişte kaybeden hisse senetlerinin alınması ve kazanan hisse senetlerinin satılması ile oluşturulacak bir portföy ile gelecek 3-5 yıllık dönemde piyasa üzeri getiri elde edilebilmektedir.

Zıtlık ve momentum yatırım stratejilerinin karlılığı üzerine, ulusal ve uluslararası piyasalarda önemli çalışmalar yapılmış ve uygulamada da teoriyi destekleyen sonuçlara ulaşılmıştır. Bu çalışmada da, birçok piyasada karlılığı kanıtlanan zıtlık stratejisinin, Borsa İstanbul'da, farklı vadelerde karlı olup olmadığı incelenmiştir.

Çalışma dört bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın birinci bölümünde geleneksel finans kavramı ve bu kavrama alternatif olarak ortaya çıkan davranışsal finans kavramı üzerinde durulmuştur. Bu bağlamda ilk olarak geleneksel finans teorilerinden modern portföy teorisi ve sermaye varlıklarını fiyatlandırma modeline kısaca değinilmiş, daha sonra geleneksel finansın temelini oluşturan beklenen fayda teorisi ve etkin piyasalar hipotezi açıklanmıştır. Etkin piyasalar hipotezinin varsayımlarından sonra, uygulamada karşılaştığı boşlukları doldurmak üzere geliştirilen davranışsal finans ve davranışsal finans teorilerine değinilmiştir. Davranışsal finans teorilerinden beklenti teorisi ayrıntılı olarak analiz edilip, beklenen fayda teorisi ile arasındaki farklılıklar incelenmiştir.

Çalışmanın ikinci bölümünde, yatırımcıların karar verme sürecinde gösterdikleri psikolojik eğilimler, dört ana başlık altında toplandıktan sonra ayrıntılı olarak incelenmişlerdir.

Çalışmanın üçüncü bölümü, psikolojik eğilimler sonucu piyasalarda en çok ortaya çıkan fiyat anomalilerin ayrıntılı olarak incelenmesinden ve literatürde yapılmış çalışmalardan oluşmaktadır. Bunun yanında, literatürde en çok üzerinde durulan davranışsal finans modelleri incelenmiştir. Üçüncü bölümde son olarak, son yıllarda birçok

piyasada karlılığı saptanan, momentum yatırım stratejisi ve zıtlık yatırım stratejisi açıklanarak, bu stratejilerle ilgili farklı piyasalardaki çalışmalara değinilmiştir.

Dördüncü bölüm çalışmanın uygulama kısmından oluşmaktadır. Bu amaçla, birçok piyasada varlığı ve karlılığı kanıtlanan zıtlık stratejisinin, farklı vadelerde Borsa İstanbul'da da karlı olup olmadığı incelenmiştir. Çalışma, 1 Ocak 2000 ve 31 Aralık 2011 tarihleri arasında, Borsa İstanbul'da Ulusal Pazar'da işlem gören mali sektör dışındaki hisse senetlerinden oluşmaktadır. Analiz kapsamında, hisse senedi aylık fiyat ve getiri verileri ve BIST 100 endeksi getiri verileri kullanılmıştır. Uygulamada ilk olarak hisse senetlerinin piyasanın üzerindeki getirileri (anormal getiriler) hesaplanmıştır. Anormal getirileri hesaplamak için CAR modeli kullanılmıştır. Çalışmada, farklı vadelerdeki zıtlık stratejisinin varlığını ölçmek için, hisse senetleri ile 1,2,3,4 ve 5 yıllık test dönemlerinden oluşan kazanan ve kaybeden portföyler oluşturulmuş ve bu portföylerin izleyen 1,2,3,4 ve 5 yıldaki getirileri incelenmiştir. Farklı vadelerdeki karlılığı ölçme amaçlı yapılan çalışmada, zıtlık stratejisinin literatürü destekler nitelikte farklı vadelerde ki karlılığı ortaya konmuştur. Zıtlık stratejisi, tüm bu vadelerde karlı olmasının yanında, her dönemdeki başarı oranı birbiri ile aynı bulunmamıştır.

1. BÖLÜM

GELENEKSEL FİNANS VE DAVRANIŞSAL FİNANS

Geleneksel finans, 1950'lerin sonlarından beri, akademik finansı yönetmiş olan paradigmadır. Geleneksel finans, hata yapmayan yatırımcılar ve etkin piyasalar olmak üzere iki önemli dayanağa sahiptir. Rasyonel ve otonom olarak tanımlanan yatırımcılar, beklenen fayda maksimizasyonu, riskten kaçınma ve rasyonel beklentiler tarafından karakterize edilen kavramdır. Etkin piyasalar kavramı ise, mükemmel, likit, rekabetçi, eksiksiz piyasalardır. Bu iki kavramın yanında, arz ve talebin karşılıklı olarak ayarlandığı geleneksel finansta, birçok varlık fiyatlama modeli ortaya konmuştur.¹ Söz konusu ekonomik modeller, finans alanında devrim yaratırken, teoriler tarafından tamamlanamayan bir çok boşluk kalmıştır. Geleneksel finansın, bireysel yatırımcıların yatırım yapma nedenleri ve portföylerini oluşturma yöntemleri gibi bazı konuları anlamakta yetersiz kaldığı ortaya çıkmıştır.²

Geleneksel finansı tamamlayan davranışsal finans, psikoloji ve finans arasındaki boşlukta köprü görevi görmektedir. Davranışsal finans, piyasadaki anomalilere v.b ışık tutan yatırımcı karar süreçleri üzerinde durmakta ve bu yönü ile neoklasik finanstan ayrılmaktadır.³

Davranışsal finans, yatırımcıların davranışlarının ve finansal eylemlerinin, piyasadaki varlıklar üzerindeki etkisi ile ilgilenmektedir. Davranışsal finans, yatırımcıların kararlarını etkileyen psikolojik faktörlerin neler olduğunu açıklamaktadır.

Davranışsal finans, yatırımcıların performansı ve finansal eylemleri ile psikoloji arasındaki interaktif ilişkiye dayanmaktadır. Davranışsal finansta yatırımcılar hem kendi yaptıkları hem de diğer yatırımcıların yaptıkları, yatırım hatalarının ve yargı hatalarının

¹ Werner De Bondt ve diğerleri, "Behavioral Finance: Quo Vadis?", **Journal of Applied Finance**, Vol.19, 2008, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1306730, (18.05.2013), p.8

² Avanidhar Subrahmanyam, "Behavioral Finance: A Review and Synthesis", **European Financial Management**, Vol.14, No.1, 2007, p.12

³ De Bondt v. diğerleri, a.g.e., p.7

farkında oldukları durumlarda başarılı olabilmektedirler. Çünkü, bir yatırımcının hatası diğer bir yatırımcının karı olabilmektedir.⁴

1.1. GELENEKSEL FİNANS

Geleneksel finans teorileri, bireyin hem ekonomik hem de rasyonel olduğunu kabul etmektedir. Bu rasyonel bireyin çevresiyle ilgili, tüm bilgiler olmasada geniş çaplı ve açık bilgilere sahip olduğu varsayılmaktadır. Ayrıca bu bireyin, tercihleri konusunda istikrarlı ve iyi organize olduğu, mevcut alternatifler arasından en yüksek faydayı sağlayacak olanı seçtiği kabul edilmektedir.⁵ Geleneksel finans teorileri bireylerin karar alırken duygusal önyargılar olmadan rasyonel olarak hareket ettiğini varsayarak insan psikolojisini gözardı etmektedir.

Geleneksel finans teorileri modern portföy teorisi, sermaye varlıkları fiyatlandırma modeli ve beklenen fayda teorisinden oluşmaktadır. Ancak geleneksel finansın temeli Von Neumann ve Morgenstern tarafından geliştirilen beklenen fayda teorisine dayanmaktadır.

1.1.1. Modern Portföy Teorisi

Geleneksel portföy yaklaşımına göre, yatırımcılar farklı sektörlerdeki birden fazla menkul kıymete yatırım yaparak, riski dağıtabilmektedirler. Yalın çeşitlendirme denilen bu yöntem 1950'li yıllara kadar kullanılmıştır. Menkul kıymetlerin aynı yönde hareket etmeyeceğini öne süren bu yaklaşıma göre, yalın çeşitlendirme yoluyla portföyün riskinin, tek bir menkul kıymetin riskinden daha düşük olacağı varsayılmıştır. Buna karşılık, 1952 yılında modern portföy teorisini geliştiren Harry Markowitz, menkul kıymetlerin aynı yönde veya ters yönde hareket edebileceğini belirterek sadece yalın çeşitlendirme yoluyla portföy riskinin azaltılamayacağını öne sürmüştür.⁶

Modern portföy teorisi, yatırımın riski ile gelir dağılımı arasındaki ilişkiye dayanmaktadır. Teorinin varsayımına göre, yatırımcılar yatırım kararı alırken rasyonel

⁴ Victor Ricciardi - Helen K. Simon, "What is Behavioral Finance", **Business Education & Technology Journal**, Vol.2, No.2, 2000, p.3

⁵ Herbert A. Simon, "A Behavioral Model of Rational Choice", **The Quarterly Journal of Economics**, Vol.69, No.1, 1955, p.99

⁶ Lale Karabıyık - Adem Anbar, **Sermaye Piyasası ve Yatırım Analizi**, 1.b., Ekin Yayınevi, Bursa, 2010, ss.287-288

davranarak riskten kaçınmaktadırlar. Bunun sonucunda da, gelir normal bir dağılım göstermektedir.⁷

Modern portföy teorisine göre risk, çeşitli matematiksel formüller kullanılarak ölçülebilmektedir. Bunun yanında, portföy oluşturduklarında, herhangi bir varlığın riskinden daha düşük riske sahip menkul kıymetlerin biraraya getirilmesi ile portföy riski azaltılabilmektedir.⁸ Ancak, riskin azaltılabilmesi için portföyü oluşturan menkul kıymetlerin arasındaki korelasyonun düşük olması gerekmektedir. Çünkü eğer, menkul kıymetler arasında tam bir korelasyon varsa, yani menkul kıymet kazançları birlikte yükselip düşüyorsa, çeşitlendirme yoluyla portföyün riskini azaltmak mümkün olmamaktadır. Bu nedenle, riskin azaltılabilmesi için seçilen menkul kıymetler arasındaki korelasyonun düşük olması gerekmektedir.⁹

Markowitz'in modern portföy teorisi bazı varsayımlara dayanmaktadır. Söz konusu varsayımlar şu şekildedir:¹⁰

- Yatırımcılar, karar verme sürecinde sadece riski ve beklenen getiriye dikkate almaktadırlar.
- Kararlarında riski ve beklenen getiriye dikkate alan rasyonel yatırımcılar etkin portföyleri seçmektedirler. Etkin portföy, belirli bir risk seviyesinde en yüksek beklenen getiriye veya belirli bir getiri seviyesinde en düşük riske sahip portföydür.
- Yatırımcılar için her yatırım alternatifi, belirli bir elde tutma dönemindeki beklenen getirilerin olasılık dağılımı ile ifade edilmektedir.

⁷ Cristina Geambasu, "Risk Measurement in Post-Modern Portfolio Theory: Differences From Modern Portfolio Theory", **Economic Computation & Economic Cybernetics Studies & Research**, Vol.47, No.1, 2013, p.113

⁸ Myles E. Mangram, "A Simplified Perspective of The Markowitz Portfolio Theory", **Global Journal of Business Research**, Vol.7, No.1, 2013, p.60

⁹ Hülya Kanalcı Akay, "Modern Portföy Teorisi ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'ndaki Uygulanabilirliği", **Öneri: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, C.6, S.21, 2004, s.190

¹⁰ Karabıyık - Anbar, a.g.e., s.291

- Etkin portföyü elde etmek için, portföyü oluşturan her menkul kıymetin beklenen getirilerini, getirilerin varyansını ve getiriler arasındaki ilişkileri analiz etmek gerekmektedir.

Modern portföy teorisi, portföy çeşitlendirmesi fikrinin ilk kez matematiksel olarak formülize edilmesine olanak sağlamıştır. Bu yöntemde, çeşitlendirme yoluyla riskin azaltılması durumunda, portföyün beklenen getirisi değişmemektedir. Markowitz'in çalışmasının en dikkat çeken yönü ise yatırımcı için menkul kıymetin kendi riskinin önemli olmadığını öne sürmesidir. Markowitz'e göre, menkul kıymet portföye dahil edildiğinde, bu menkul kıymetin tüm portföyün varyansına yaptığı katkı yatırımcı için daha önemlidir.¹¹

1.1.2. Sermaye Varlıklarını Fiyatlama Modeli

Modern portföy teorisi, rasyonel yatırımcıların etkin portföyleri tercih ettiği varsayımına dayanmaktadır. Etkin portföylerin beklenen getirileri ile standart sapmaları arasında basit bir ilişki vardır. Fakat Sermaye Piyasası Doğrusunun altında kalan etkin olmayan portföyler veya menkul kıymetler için böyle bir ilişkiden söz etmek mümkün olmamaktadır. Etkin olmayan bu portföyler için getiri-risk ilişkisinin ortaya konması ise "Sermaye Varlıklarını Fiyatlama Modeli" ile mümkün olmaktadır.¹²

William Sharpe (1964) tarafından geliştirilen sermaye varlıkları fiyatlandırma modeli, modern portföy teorisinin bir nevi genişletilmiş halidir. Modern portföy teorisi, risk ve getiri arasındaki ilişkiye dayanmakta ve portföyün tüm riskinin, portföydeki menkul kıymetlerin risklerine bağlı olduğunu ve çeşitlendirme ile toplam riskin azaltılabileceğini belirtmektedir. Sermaye varlıkları fiyatlandırma modeli (SVFM) ise, portföyün toplam riskinin, sistematik ve sistematik olmayan risk olarak ikiye ayrıldığını ve çeşitlendirme yoluyla sadece sistematik olmayan riskin giderilebileceğini öne sürmektedir.

Sistematik risk, (piyasa riski) piyasada işlem gören tüm menkul kıymetlerin fiyatlarını aynı anda etkileyen faktörlerin neden olduğu risktir.¹³ Sistematik risk piyasadaki

¹¹ Mark Rubenstein, "Markowitz's "Portfolio Selection": A Fifty Year Retrospective", **The Journal of Finance**, Vol.57, No.3, 2002, p.1042

¹² Karabıyık - Anbar, a.g.e., s.301

¹³ a.g.e., s.261

tüm varlıklar için ortak olduğundan ve hepsi aynı riski içerdiğinden, varlıklarda çeşitlendirme yaparak portföyün riski azaltılamamaktadır. Bunun yanında sistematik olmayan risk ya da varlığın kendi riski (idiosyncratic risk), çeşitlendirme yoluyla azaltılabilmektedir.

SVFM, bazı varsayımlara dayanmaktadır. Bu varsayımlar şu şekildedir :¹⁴

- Yatırımcılar, piyasada bulunan risksiz varlıkların faiz oranından, sınırsız miktarda borç alabilirler ve borç verebilirler.
- Yatırımcılar, servetlerinin beklenen getirilerini maksimum düzeye çıkartmaya çalışmakta ve portföy seçimlerini getiri ve getirin varyansını (standart sapmasına) dikkate alarak yapmaktadırlar.
- Yatırımcılar, tüm varlıkların beklenen getirileri, varyansları ve ortalamaları ile ilgili özdeş değerlendirmelere yapmaktadırlar ve yatırımcılar riskten kaçan bir yapıya sahiptirler.
- Piyasadaki tüm varlıklar, bölünebilir ve likit yapıya sahiptir. Tüm varlıklar pazarlanabilir yapıdadır ve piyasada işlem maliyeti ve vergi bulunmamaktadır.

Sermaye varlıkları fiyatlama modeline göre, bir menkul kıymetin beklenen getirisi ile piyasa risk primi arasında doğrusal bir ilişki bulunmaktadır. SVFM yatırımcılarla ilgili tüm görüşlere ek olarak (rasyonellik, riskten kaçınma, tekdüze tercihler), tüm yatırımcıların birbiri ile özdeş olduğunu ve yatırımcıların faydalarını maksimum düzeye çıkarmayı amaçladıklarını belirtmektedir. Bu nedenle SVFM'e göre yatırımcıların, daha fazla getiri elde etmeleri için daha fazla risk üstlenmeleri gerekmektedir.¹⁵

¹⁴ Michael C. Jensen, "Capital Markets: Theory and Evidence", **Bell Journal of Economics and Management Science**, Vol.3, No.2, 1972, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=350429&, (20.05.2013), p.3

¹⁵ Mehdi Beyhaghiş - James P. Hawley, "Modern Portfolio Theory and Risk Management: Assumptions and Unintended Consequences", 2011, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1923774, (20.05.2013), p.10

* Rasyonellikleri gereği insanların belirsizlik içeren bir oyuna katılması için, oyunun beklenen değerinin pozitif olması gerekmektedir. Oyuna giriş maliyeti olması durumunda ise, bu giriş maliyetinin, beklenen değerden düşük olması gerekmektedir. Fakat uygulamada, beklenen değer pozitif olduğu durumlarda, insanların belirsizlik olasılık içeren oyunları oynamakta isteksiz oldukları görülmüştür. Teori ile uygulama arasındaki bu çelişki, St. Petersburg Paradoksu olarak adlandırılmaktadır.

1.1.4. Beklenen Fayda Teorisi

Beklenen fayda teorisi, belirsizlik altında bireylerin karar verme davranışlarının analizi üzerine kurulmuştur. Beklenen fayda teorisi, 18. yy'da (1738) Daniel Bernoulli tarafından St. Petersburg Paradoksuna* çözüm olarak ortaya atılmıştır. Bernoulli insanların karar verirken beklenen parasal değer yerine beklenen faydalarını en üst düzeye çıkarttıklarını ileri sürmüştür. Teori, 1944 yılında Von Neumann ve Morgenstern tarafından geliştirilmiştir. 1954 yılında ise Savage teoriye öznel olasılık kavramını entegre etmiştir.

Beklenen fayda teorisine göre karar vericiler, riskli ya da belirsiz olasılıklar arasında seçim yaparken, olasılıkların beklenen faydalarını karşılaştırarak karar verirler ve faydalarını en üst düzeye çıkaracak seçimi yaparlar. Teoriye göre belirsizlik içeren durumlarda karar vericiler, olaydan elde edebilecekleri fayda ile kendi hesapladıkları olasılıkları çarparak olasılıkların ağırlıklı toplamını elde eden ve beklenen faydalarını maksimum düzeye çıkaracak seçimi yapan bireylerdir.¹⁶

Beklenen fayda teorisi ölçülebilir faydaya dayanmakta ve bu ölçülebilir fayda fonksiyonundan hareketle belirsizlik halinde insan davranışlarını açıklamayı amaçlamaktadır. Buna göre daha büyük fayda daha yüksek tercih düzeyi ile ilişkilendirilmektedir.

Von Neumann ve Morgenstern'e göre beklenen fayda teorisinin varsayımları şunlardır.¹⁷

1. Geçişlilik (transitivity) ve tamamlanmışlık (completeness) varsayımı :

- Tamamlanmışlık , A ve B arasında bir seçim yapılması gerektiğinde, A'nın B'ye tercih edilmesi, B'nin A'ya tercih edilmesi ya da A ve B arasında kararsız kalınmasıdır.

- Geçişlilik, A, B ve C gibi üç seçeneğin olduğu bir durumda mevcut sıralamanın tutarlılığı değişmez.

A'nın faydası > B'nin faydası ve

¹⁶ Philippe Mongin, **Expected Utility Theory**, Handbook of Economic Methodolgy, London, 1997, p.1

¹⁷ Ernur Demir Abaan, "Fayda Teorisi ve Rasyonel Seçimler", **Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Araştırma Genel Müdürlüğü**, Ankara, 1998, <http://www.tcmb.gov.tr/research/discus/dpaper56.pdf>, (22.05.2013), s.127

B'nin faydası > C'nin faydası ise
A'nın faydası > C'nin faydası olacaktır.

2. Tercihlerin sürekliliği (continuity) : Eğer A,B ve C gibi üç ödül ve sıfır ile bir arasında değer alan bir p olasılığı var ise ;

$p \cdot A$, $(1-p) \cdot C$, kesin olarak elde edilecek B ödülü kadar caziptir. O halde, A veya C'yi , B'den farksız kılan bir p olasılığı vardır.

3. Bağımsızlık varsayımı (independence): A ve B ödülleri (riskli ya da risksiz olabilirler) eşit ölçüde cazipse;

piyango $p \cdot A$ ile $(1-p) \cdot C$ ve

piyango $p \cdot B$ ile $(1-p) \cdot C$, p ve C'nin her değeri için eşit olacak şekilde cazip ödülleridir.

4. Kazanma şansı yüksek olanı tercih etmek varsayımı (desire for high probability of success):

piyango L_1 , $p \cdot A$ ve $(1-p) \cdot B$

piyango L_2 , $q \cdot A$ ve $(1-q) \cdot B$ olsun. Piyango L_1 ve L_2 , ödülleri aynı olasılıkları farklı piyangolardır. Eğer, $p > q$ ise, APB tercihinin ortaya konması, L_1 piyangosunun L_2 piyangosuna tercih edildiği anlamına gelir.

5. Birleşik olasılık varsayımı (compound probabilities): Birleşik piyango (yani sonuçlarının kendileri ayrı bir piyango olan oyunlar) basit piyangolar kadar caziptir. Piyangonun formülasyonu sonucu değiştirmez. Alternatiflerin sunum şekillerinin seçim üzerinde etkili değildir.

Beklenen fayda teorisi ile, belirsizlik koşullarında faydanın ölçüm sorunu yukarıda belirtilen varsayımlar ile aşılmaktadır. Beklenen fayda teorisindeki belirleyici yapı, insan davranışları üzerine yapılan önermedir. Bu önermeye göre insan, risk almaktan kaçınan bir davranış sergilemektedir. Diğer bir deyişle, insanın karar verme sürecindeki riskten kaçınma tavrı ile azalan faydası arasında bir ilişki vardır. İnsanın riske karşı tavrı ise,

kurumsal çerçeve ve bu bağlamda gelir düzeyi tarafından belirlenmektedir. Bunun yanında, istegin yoğunluğu da tercih sıralamasını etkileyen diğer bir öğedir.¹⁸

1.1.4. Rasyonel Beklentiler Kuramı

Rasyonel beklentiler teorisi, insanların ekonomik seçimlerini, rasyonelliklerine, mevcut bilgilerine ve geçmiş tecrübelerine dayanarak yaptığı fikrini savunmaktadır. Teori mevcut beklentilerin, ekonominin gelecekteki durumuna eşit olduğunu varsaymaktadır.¹⁹ İlk olarak 1961 yılında John F. Muth tarafından ileri sürülen teori, Robert Lucas ve diğerleri tarafından kullanıldıktan sonra daha çok dikkat çekmiştir.

Rasyonel beklentiler kuramı, ekonomik karar birimlerinin gelecekle ilgili beklentilerini oluştururken mevcut olan tüm bilgilerden yararlandığını ve sistematik olarak hata yapmadığını varsaymaktadır.²⁰

Rasyonel beklentiler teorisinin beklentileri ele alış biçimi uyumcu (adaptive) beklentilerden farklıdır. Uyumcu beklentilere göre, bir ekonomik değişkenin gelecekteki beklenen değeri, değişkenin geçmiş değerine dayanmaktadır. Örneğin, insanların mevcut yıldaki enflasyon beklentileri geçmiş yılın ya da daha önceki yılın enflasyonuna göre şekillenecektir. Ancak uyumcu beklenti türünde bazı yanılgılar olabilmektedir. Geçmiş verilere bakılarak belirlenen gelecek beklentiler, bazen süreklilik gösterebilmekte ve uyum süreci zaman alabilmektedir. Rasyonel beklentiler teorisi ise, bireylerin sadece geçmişle ilgili bilgileri kullanarak değil, şimdiki ve gelecekteki beklentilerine göre de hareket ettiğini savunmaktadır.^{21 22}

¹⁸ Osman Barak, Hisse Senedi Piyasalarında Anomaliler ve Bunları Açıklamak Üzere Geliştirilen Davranışsal Finans Modelleri, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara, 2006, s.72

¹⁹ <http://www.investopedia.com/terms/r/rationaltheoryofexpectations.asp>, (22.05.2013)

²⁰ Mübariz Hasanov, " Beklenen ve Beklenmeyen Para Politikalarının Reel Üretim Üzerindeki Etkileri: Türkiye Örneği", **Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, C.8, S.3, s.18

²¹ http://en.wikipedia.org/wiki/Rational_expectations, (22.05.2013)

²² Nazım Öztürk - Yüksel Bayraktar, "Döviz Kurlarını Açıklamaya Yönelik Yeni Yaklaşımlar", **C.Ü İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, C.11, S.1, 2010, s.181

Rasyonel beklentiler teorisi ile ilgili iki önemli nokta mevcuttur :²³

- Bireyler sözkonusu değişkenle ilgili her türlü bilgiye sahip olsalar bile en iyi tahmini yapamayabilirler
- Bireylerin değişkenle ilgili bazı bilgilerden haberi olmayabilir.

Bu iki durumda yapılacak olan tahminler hatalı olabilirler ancak bu hata tahminlerin rasyonel olmadığını göstermemektedir.

Rasyonel beklentiler teorisine yöneltilen eleştiri, teorinin, beklentilerini oluştururken bireylerin tüm bilgiyi dikkate aldığını varsaymasıdır. Dolayısıyla, beklentiler yanlış yönde oluşabilir ve beklenen değerlerden sapmalar sistematik olarak gerçekleşmeyebilir. Rasyonel beklentiler teorisi etkin piyasalar hipotezinin temelini oluşturmaktadır.²⁴

1.1.5. Etkin Piyasalar Hipotezi ve Rassal Yürüyüş Teorisi

Rassal yürüyüş teorisi, piyasadaki fiyat değişikliklerinin rassal olduğunu bu nedenle önceden tahmin edilemeyeceğini öne sürmektedir. Rassal yürüyüş teorisine göre kısa vadedeki fiyat değişikliklerinin, geçmiş fiyat değişiklikleri ile ilişkisi yoktur. Bu nedenle yapılan kazanç tahminleri, kullanılan karmaşık grafikler ve yatırım danışmanlığı hizmetleri gibi yöntemler faydasızdır. Çünkü, geçmiş fiyat hareketlerine bakarak gelecekteki fiyatları tahmin etmek mümkün değildir.^{25 26}

Rassal yürüyüş teorisi ilk olarak Maurice Kendall tarafından ortaya atılmış ve onun çalışmalarına dayanmaktadır. Kendall 22 ekonomik seri kullanarak yaptığı çalışmada, serideki fiyatların bir dönemden diğerine rassal olarak değiştiğini ve sistematik bir etki sergilemediğini belirtmiştir.²⁷ Kendall'ın fiyat değişikliklerindeki bu sifıra yakın korelasyon

²³ A. Yasemin Yalta, "Rasyonel Beklentiler Teorisi", **Açık Ders Malzemeleri**, s.166, <http://www.acikders.org.tr>

²⁴ Ekrem Tufan, **Davranışsal Finans**, 1.b., İmaj Yayınevi, Ankara, 2008, s.18

²⁵ Karabıyık - Anbar, a.g.e., s.253

²⁶ Burton G. Malkiel, "A Random Walk Down Wall Street", p.2, [http://www.knopers.net/webpace/bjorn/artikelenvalueinvestingdeel/malkiel%20\(3\)boek.pdf](http://www.knopers.net/webpace/bjorn/artikelenvalueinvestingdeel/malkiel%20(3)boek.pdf), (24.05.2013)

²⁷ M. G. Kendall - A. Bradford Hill, "The Analysis of Economic Time-Series-Part I : Prices", **Journal of the Royal Statistical Society**, Vol.16, No.1, 1953, p.11

gözlemi, ekonomistlerin görüşleri ile uyuşmasa da, "rassal yürüyüş teorisi" olarak kabul edilmiştir.²⁸

Rassal yürüyüş teorisi iki hipoteze dayanmaktadır. Birinci hipotez, fiyat değişikliklerinin birbirinden bağımsız olduğunu, ikinci hipotez ise bu değişikliklerin olasılık dağılımına uygun olduğunu belirtmektedir. Teoriye göre, fiyat değişikliklerinin hafızası yoktur. Bu nedenle, hisse senedi fiyatlarının geçmiş hareketleri ile, gelecek hareketlerini tahmin etmek çok anlamlı bir yöntem değildir. Piyasalarda ki fiyatlar, bütün mevcut bilgileri yansıttığı için piyasaya yeni bir bilgi geldiğinde fiyatların bu yeni bilgiye göre düzeltileceği kabul edilmektedir. Ancak piyasaya gelen yeni bilginin, fiyatlara olan etkisini tahmin etmek olanaksızdır. Bu nedenle de fiyatlarda ki değişim rassal olarak gerçekleşecektir.^{29 30}

Rassal yürüyüş teorisi, etkin piyasalar hipotezinin, etkinlik formlarından zayıf olanına karşılık gelmektedir ve bu nedenle etkin piyasalar hipotezinin bir formu olma durumundadır.

Etkin piyasalar hipotezi, son kırk yılı aşkın süredir, finans biliminin merkezinde olan teorilerden biridir. Eugene Fama 1970 yılında yaptığı çalışma da, hisse senedi fiyatlarının piyasadaki mevcut tüm bilgileri tam olarak yansıttığı piyasayı etkin piyasa olarak tanımlamıştır.

Tam rekabet şartlarının geçerli olduğu piyasalarda, bir mal veya hizmetin fiyatı, o mal ve hizmetin arz ve talebinin eşitlenmesi ile oluşur. Bu fiyat aynı zamanda herkesin ulaşabildiği bilgilere dayanan ve tarafların üzerinde anlaşmaya vardığı fiyattır. Başka bir deyişle, piyasada menkul kıymetin (mal veya hizmetin) fiyatı, piyasaya aktarılmış ve herkesin ulaşabildiği bilgilere dayanarak belirlenir. Eğer her türlü bilgi piyasaya aktarılmış ve yatırımcılar tarafından da değerlendirilmiş ise bu durumda etkin piyasalar hipotezinin de savunduğu gibi, menkul kıymetin fiyatı piyasadaki mevcut tüm bilgileri yansıtır ve hisse senedinin gerçek değerine eşit olur. Etkin piyasa hipotezinin geçerli olduğu bu durumda, yatırımcı (birey veya bir yatırım fonu), piyasa üstünde gelir elde etmeyi umut etmemeli, menkul kıymetlerin analizi, alım satımı ile ilgili işlemler, düşük ya da yüksek değerlendirilmiş

²⁸ Elroy Dimson - Massoud Mussavian, "A Brief History of Market Efficiency", **European Financial Management**, Vol.4, No.1, 1998, p.2

²⁹ Karabıyık - Anbar, a.g.e., s.253

³⁰ Eugene Fama, "The Behavior of Stock Market Prices", **The Journal of Business**, Vol.38, No.1, 1965, p.35

hisse senetlerinin bulunması gibi işlemler için kaynaklarını boşa harcamamalıdır. Çünkü menkul kıymetin piyasa fiyatı, varlığın gerçek değerini yansıtmaktadır.^{31 32}

Etkin piyasalar hipotezi, hisse senedi fiyatlarının amaçsız, kararsız hareket ettiğini ve temel bilgi değişikliklerine duyarsız olduğunu belirtmemektedir. Aksine, etkin piyasalar hipotezine göre fiyatlar, yeni bilgiye çok hızlı tepki verip çok hızlı hareket ettiği için rassal yürüyüş izlemektedir. Fiyatların yeni bilgiye olan bu hızlı tepkisinden dolayı da, hiçbir yatırımcı bu tepkiden faydalanarak yeterince hızlı, sürekli alım satım yapamamaktadır.³³

Etkin piyasalar hipotezi üç temel varsayıma dayanmaktadır,³⁴

1. Yatırımcılar rasyonel oldukları için hisse senetlerini rasyonel olarak değerler.
2. Bazı yatırımcılar rasyonel davranmasa dahi, bu yatırımcıların alım satımları rassal olacağı için, fiyatlara etki etmeden birbirlerinin işlemlerini iptal ederler .
3. Yatırımcılar benzer yollarla irrasyonel davranırsa, irrasyonel davranan bu yatırımcıların fiyatlar üzerindeki etkileri mantıklı arbitrajcılar tarafından karşılanır.

Yatırımcılar rasyonel olduklarında, her hisse senedini kendi temel değeri ile değerlemektedirler. Yatırımcılar, varlıkların temel değeri hakkında birşey öğrendiklerinde, haberler iyi ise fiyatları yukarı çekerek, haberler kötü ise fiyatları aşağı çekerek tepki verirler. Sonuç olarak, varlık fiyatları mevcut tüm bilgiyi hemen bünyesinde barındırır ve fiyatlar nakit akışlarının yeni net bugünkü değerlerine karşılık gelen yeni seviyelerine ayarlanır.

Yatırımcılardan bazılarının rasyonel olmadığı durumlarda da piyasaların etkin olduğu kabul edilir. Piyasadaki irrasyonel yatırımcılar rastgele işlem yaparlar. Piyasa da çok sayıda irrasyonel yatırımcı olduğunda ve bu yatırımcıların işlemleri arasında korelasyon olmadığı durumda, işlemler birbirini etkisiz hale getirir. Böyle bir piyasa da,

³¹ Barak, a.g.e., s.60

³² Meltem Gürünlü, "Finansal Piyasaların Etkinliği Teorisinden Davranışsal Finansa: Finans Teorisinin Evrimi", **Maliye Finans Yazıları**, S.92, 2011, s.33

³³ Malkiel, a.g.e., p.15

³⁴ Andrei Shleifer, **Inefficient Markets: An Introduction to Behavioral Finance**, Oxford University Press, New York, 2000, p.2

yatırımcılar birbirleri ile işlem yaptıkça, büyük işlem hacimleri oluşur ancak buna rağmen fiyatlar temel değerlerine yakın olarak gerçekleşir.

Fama etkin bir sermaye piyasası için gerekli koşulları şu şekilde sıralamıştır :^{35 36}

1. Piyasada çok sayıda katılımcı vardır ve bu katılımcıların hiçbiri tek başına piyasayı etkileyebilecek güce sahip değildir.

2. Menkul kıymetle ilgili bilgiler, tam, doğru olarak ve oldukça düşük bir maliyetle sağlanabilir. Ekonomik, politik ve sosyal alandaki değişiklikler piyasaya anında yayılır.

3. Piyasalarda likidite yüksek, alım-satım giderleri düşüktür. Böylece, menkul kıymet fiyatları genel değişimlere kolayca uyum sağlayabilirler.

4. Piyasanın kurumsal yapısı çok gelişmiştir. Düzenleyici mevzuat piyasaların istikrarlı çalışmasını sağlamaktadır.

Bunun yanında Fama, bu koşulların piyasa etkinliği için yeterli olduğunu ancak gerekli olmadığını belirtmiştir. Piyasanın etkinliği, yeni bilgi karşısında fiyat ayarlamasının hangi hızda ve hangi doğrultuda gerçekleştiğine bağlı olarak değişir. Eğer, fiyatlar piyasaya giren yeni bilgiyi hızlı ve doğru şekilde yansıtıyorsa o piyasa etkindir. Diğer bir ifade ile, etkin piyasa, fiyatların tüm bilgileri içerdiği piyasadır. Bu nedenle, etkin piyasalar hipotezine göre, herhangi bir yatırımcının etkin olan piyasada anormal getiri sağlaması mümkün değildir.³⁷

1.1.5.1. Etkin Piyasalar Hipotezi Etkinlik Formları

Etkin piyasalar hipotezi, zayıf formda, yarı-güçlü formda ve güçlü formda piyasa etkinliği olarak üçe ayrılır. Etkin piyasalar ile ilgili yapılan ilk testler 1900'lü yıllara dayanırken, zayıf ve güçlü tipte etkinlik ayrımı ilk kez 1959 yılında Harry Roberts

³⁵ Eugene F. Fama, "Efficient Capital Markets : A Review of Theory and Empirical Work", **The Journal of Finance**, 1969, Vol.25, No.2, p.387

³⁶ Barak, a.g.e., s.61

³⁷ Karabıyık - Anbar, a.g.e., s.254

tarafından yapılmıştır. Bununla beraber, zayıf, yarı-güçlü, ve güçlü tipte etkinlik tanımları ise ilk kez Fama tarafından ortaya konmuştur.³⁸

• **Zayıf formda piyasa etkinliği** ; Geçmiş fiyat hareketlerini kullanarak aşırı getirinin (piyasa getirisi üzerindeki getiri) elde edilemediği piyasa zayıf formda etkin piyasadır. Çünkü, cari fiyatlar geçmiş fiyatlara ait tüm bilgileri yansıtmaktadır.

Eğer piyasa zayıf formda etkin ise, bir finansal varlığın belirli bir dönemdeki geçmiş fiyat bilgisini kullanılarak gelecekteki fiyatı tahmin etmeye çalışmak, o finansal varlığa ait teknik analiz yolunun izlenmesi ile elde edilecek getirden daha fazla getiri sağlamaz. Yani, teknik analiz anormal getiri yaratamaz.³⁹

Zayıf form piyasa etkinliği seviyesi, rassal yürüyüş teorisinin test edilmesine dayanmaktadır. Çünkü, rassal yürüyüş teorisi de fiyatların, tüm bilgileri (geçmiş döneme ilişkin bilgiler, kamuya açıklanmış bilgiler ve kamuya henüz açıklanmamış bilgiler) değil, sadece geçmiş fiyat hareketlerinin içerdiği bilgileri yansıttığını ileri sürmektedir.⁴⁰

• **Yarı güçlü formda piyasa etkinliği** ; Yatırımcıların, geçmiş fiyatlara ek olarak kamuya açıklanmış bilgileri kullanarak da anormal getiri elde edemeyeceği piyasadır. Çünkü, piyasada ki tüm yatırımcılar kamuya açıklanmış bütün bilgilere sahiptir.

Eğer piyasa yarı güçlü formda etkinse ve yatırımcı anormal getiri elde etmek istiyorsa, kamuya açıklanmamış bir bilgiyi işletme içerisinde öğrenerek kullanması gerekmektedir. Yatırımcı temel ve teknik analizi kullanarak anormal getiri elde edemez.⁴¹

• **Güçlü formda piyasa etkinliği** ; Piyasanın hisse senetlerinin geçmiş fiyat bilgilerini, kamuya açıklanmış bilgileri ve bunların yanında içsel bilgileri de içerdiği durum da piyasa etkinliği güçlüdür. Piyasanın güçlü formda etkin olması aynı zamanda yarı-güçlü formda ve zayıf formda da etkin olduğunun da bir göstergesidir.

³⁸ Tufan, a.g.e., s.30

³⁹ Sibel Duman Atan - Zeynel Abidin Özdemir - Murat Atan, "Hisse Senedi Piyasasında Zayıf Formda Etkinlik: İMKB Üzerine Ampirik Bir Çalışma", **Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, C.24, S.2, 2009, s.35

⁴⁰ Karabıyık - Anbar, a.g.e., s.255

⁴¹ Barak, a.g.e., s.62

Güçlü formda etkin bir piyasada artık yatırımcı içeriden öğrendiği bilgileri kullanarak da anormal getiri elde edemeyecektir. Gerçek hayatta, güçlü formda piyasalara rastlamak pek mümkün değildir. Piyasalar genellikle, zayıf formda ya da yarı-güçlü formda etkindir.

1.2 DAVRANIŞSAL FİNANS

Finans bilimi diğer pek çok bilim dalı gibi bazı varsayımlar da bulunmakta ve bu varsayımların gerçekçi olmalarına özen göstermektedir. Geleneksel finans biliminin en büyük varsayımlarından birisi ise, insanoğlunun rasyonel olduğu varsayımdır. Buna göre insan, karar verme sürecinde faydasını maksimize edecek, kendisi için en iyi seçeneği tercih eden rasyonel bir varlıktır.⁴²

Geleneksel finans modellerinin merkezindeki yatırımcı rasyonelliği kavramı iki anlama gelmektedir :⁴³

1. Yatırımcılar, yeni bilgi öğrendiklerinde, *Bayes kuralında belirtildiği gibi, inanışlarını doğru şekilde yenilerler.
2. Yatırımcılar, inançları göz önüne alındığında, beklenen fayda teorisi ile tutarlı, standart kabul edilebilecek seçimler yaparlar

Geleneksel finans modelleri bütün yatırımcıların, bu varsayımlar doğrultusunda davrandığını kabul etmektedir. Ancak, birçok ekonomist, bu varsayımların gerçekdışılığını farketmiştir.⁴⁴ 1970'lerde, bu modeller üzerine bazı kaygılar başlamış ve finansal piyasalar hakkında daha seçici bir şekilde düşünmek için modeller bir kenara bırakılmıştır. Geleneksel finans teorilerine karşı o dönemde önemli kanıtlar sunulmasa da, geleneksel finansın piyasalar da gerçekleşen bazı anomalileri açıklamada yetersiz kaldığı

⁴² Hakan Özerol, **Davranışsal Finans**, 1.b, Elma Yayınevi, Ankara, 2011, s.10

⁴³ Nicholas Barberis - Richard Thaler, "A Survey of Behavioral Finance", **Handbook of the Economics of Finance**, Chapter 18, 2003, p.1053, <http://www.jb-business.de/wp-content/uploads/2013/01/behavioral-finance-yale-study.pdf>,

* Bayes Kuralı ; Bir rassal değişken için olasılık dağılımı içinde koşullu olasılıklar ile marjinal olasılıklar arasındaki ilişkiyi göstermektedir.

⁴⁴ Richard H. Thaler, "The End of Behavioral Finance", **Financial Analysts Journal**, 1999, <http://faculty.chicagobooth.edu/richard.thaler/research/pdf/end.pdf>, (26.05.2013), p.12

görülmüştür.⁴⁵ Geleneksel finansın açıklamakta yetersiz kaldığı anomalileri açıklamak üzere davranışsal finans ortaya çıkmıştır.

Davranışsal finans, geleneksel finansın karşılaştığı zorluklara tepki olarak ortaya çıkan bir alandır. Davranışsal finansa göre, bazı finansal problemler yatırımcıların tamamen rasyonel olmadığı modeller kullanılarak daha iyi anlaşılabilir. Daha spesifik olarak, davranışsal finans bireysel rasyonelliğin temeli olan iki doktrinden birisi ya da ikisi birden gevşetildiği zaman ne olacağını analiz etmektedir. Örneğin, bazı davranışsal finans modellerinde yatırımcılar inanışlarını yenilerken başarısız olmaktadır. Bazı modellerde, Bayes kuralını doğru uygulayıp, beklenen fayda teorisi ile tutarsız olan seçimler yapmaktadırlar.⁴⁶ Davranışsal finans genel olarak yatırımcıların, nasıl davranması gerektiğini değil, nasıl davrandığını ortaya koymaya çalışan bir bilim dalıdır.

1.2.1. Davranışsal Finans Kavramı

1990'lı yıllar boyunca, akademik dergilerde, iş dünyası ile ilgili yayınlarda ve hatta yerel gazetelerde davranışsal finans diye bilinen yeni bir alan ortaya çıkmaya başlamıştır. Davranışsal finans, yaklaşık 20 yıl önce ortaya çıkmasına rağmen, temelleri 150 yıl öncesine dayanmaktadır. 1800'ler de ve 1900'ün başlarında yazılan birçok kitap, davranışsal finans okulunun başlangıcı olmuştur.

1841 yılında, Mackay's tarafından yazılan "Olağandışı Sanrılar ve Kalabalıkların Deliliği" adlı kitap, tarih boyunca, çeşitli panik ve planların kronolojik zaman çizgisini anlatmaktadır. Bu kitap, grup davranışının, bugünün finansal piyasalarında da nasıl geçerli olduğunu göstermektedir.⁴⁷

Davranışçılık kavramı psikolojide bir yaklaşım olarak 1913 yılında John D. Watson tarafından ortaya atılmış ve B. F. Skinner tarafından geliştirilmiştir. Yapılan daha bir çok çalışmaya rağmen, finansta psikoloji yaklaşımının reddedilmesi ile davranışsal finans bu yüzyılın ortalarına kadar itibar görmemiştir.

⁴⁵ Rober J. Shiller, "From Efficient Markets Theory to Behavioral Finance", **Journal of Economic Perspectives**, Vol.17, No.1, 2003, p.84

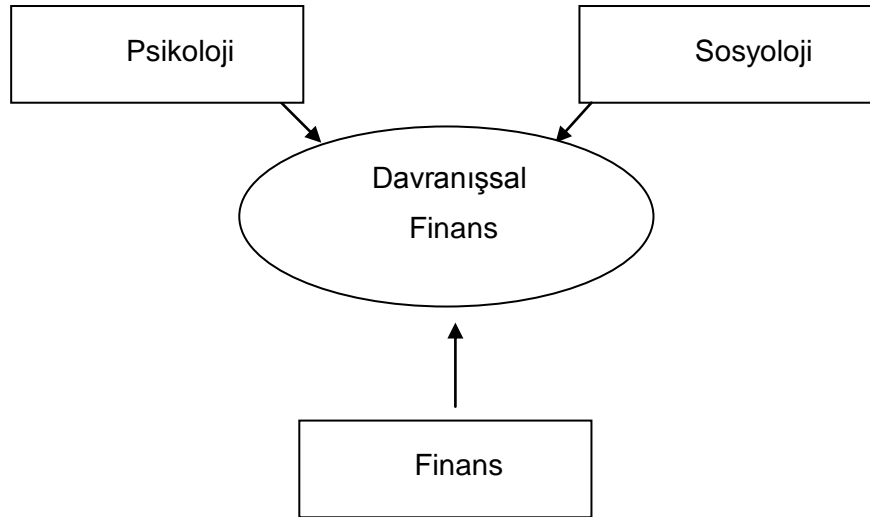
⁴⁶ Barberis - Thaler, a.g.m., p.1053

⁴⁷ Ricciardi - Simon, a.g.m., p.1

Davranışsal finansın gerçek anlamda literatüre girmesi ise, Daniel Kahneman ve Amos Tversky'nin, 1974 yılında yayınladığı " Belirsizlik Altında Karar : Sezgiler ve Önyargılar" adlı çalışmaları ile olmuştur.⁴⁸ Bunun yanında , Daniel Kahneman'ın "psikolojik araştırmalarda ortaya çıkan bulguların ekonomi bilimine entegrasyonu ve belirsizlik karşısında karar verme" çalışmaları ile nobel ödülüne layık görülmesi davranışsal finansın bilim dünyası tarafından da resmi olarak kabul edilmesini sağlamıştır.⁴⁹

Davranışsal finans sosyoloji, psikoloji ve finans gibi farklı bilimlerin entegrasyonu konumundadır. Davranışsal finansın tanımlanmasındaki kilit nokta, bu üç bilim dalı ile olan ilişkinin saptanmasıdır.

Şekil 1.1 : Davranışsal Finans ve İlişkili Olduğu Disiplinler



Kaynak : Victor Ricciardi - Helen K. Simon, "What is Behavioral Finance", Business and Technology Journal, 2000, s.2

Sosyoloji, psikoloji ve finans gibi bilimlerin bakış açısını kullanarak, finansal piyasaları ve bu piyasaların katılımcılarını anlamayı amaçlayan davranışsal finans, bu bakış açısı ile, piyasaların ve yatırımcıların rasyonel olduğunu kabul eden geleneksel finanstan kesin şekilde ayrılmaktadır.⁵⁰

⁴⁸ Tufan, a.g.e., s.27

⁴⁹ <http://arsiv.ntvmsnbc.com/news/194295.asp?cp1=1>, (26.05.2013)

⁵⁰ Guido Baltussen, "Behavioral Finance : An Introduction", 2009, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1488110, (26.05.2013), p.2

Davranışsal finans, bireylerin çoğunun sınırlı bilgiye dayanarak ve göz kararı ile karar verdiği varsayımı üzerine kuruludur. Bu nedenle, sözkonusu bireyler faydalarını maksimum yapan rasyonel bireyler gibi değildir. Bu bireylerin rasyonellikleri sınırlandırılmıştır. Diğer bir deyişle, davranışsal finansa göre bireyler rasyonel değil normaldir.⁵¹ Davranışsal finans, bireylerin tamamen rasyonel olduğu varsayımını kabul etmeyerek, yatırımcıların karar verme süreçlerinde psikolojinin rolünü ve bunun finansal piyasalardaki etkisini araştırmaktadır. Netice de geleneksel finans, bireylerin nasıl yatırım kararı vermesi gerektiğini açıklarken, davranışsal finans bireylerin nasıl yatırım kararı verdiği ile ilgilenmektedir.⁵²

Geleneksel finans, yatırımcıların, yatırım kararı verirken risk ve beklenen getiriyi dikkate alarak faydalarını maksimize etmeye çalıştıkları varsayımı üzerine kuruludur. Davranışsal finans ise, yatırımcıların karar verirken risk ve beklenen getiriden daha fazla değişkeni dikkate aldığını ve bu kararları sonucu faydalarını maksimize etmeyi değil, onları tatmin edecek kararı vermeyi tercih ettiğini belirtmektedir. Bunun yanında davranışsal ve geleneksel finans arasındaki diğer bir farklılıkta kullanılan metodolojidir. Geleneksel finasta önce model tanımlanmakta sonra test edilebilir çıkarımlar yapıp bu çıkarımların ampirik olarak doğruluğu test edilmektedir. Davranışsal finasta ise, önce davranışlar gözlemlenmekte daha sonra gözlemlenen davranışlara uygun model oluşturulmaktadır.⁵³

Davranışsal finans, iki önemli kavrama dayanmaktadır. Bunlar bilişsel psikoloji (cognitive psychology) ve arbitrajın kısıtlı oluşudur. Bilişsel psikoloji, insanların düşüncelerini nasıl ifade ettiği ile ilgilidir. İnsanların düşünme şekilleri ile sistematik hatalar yaptığını belgeleyen büyük bir psikoloji literatürü bulunmaktadır. (Karar verirken kendilerine aşırı güvenmeleri, son öğrendikleri bilgilere fazla ağırlık vermeleri gibi..) ⁵⁴ Arbitrajın sınırlılığı ise, tek ve rasyonel bir fiyatın oluşmasında piyasa

⁵¹ Javier Estrada, "Law and Behavioral Economics", 2001, <http://web.iese.edu/jestrada/PDF/Research/Others/L&BE.pdf>, (26.05.2013), p.5

⁵² Randall Peteros - John Maleyeff, "Application of Behavioral Finance Concepts to Investment Decision-Making : Suggestions for Improving Investment Education Courses", **International Journal of Management**, Vol.30, No.1, 2013, p.254

⁵³ Estrada, a.g.m., p.6

⁵⁴ Jay R. Ritter, "Behavioral Finance", **Pacific-Basin Finance Journal**, Vol.11, No.4, 2003, p.2

mekanizmalarının yeterince işlev görmemesi ve böylece piyasanın etkinliğinin azalmasıdır.⁵⁵

Davranışsal finansa yöneltlen en önemli eleştirilerden biri, Eugene Fama tarafından yapılmıştır. Fama, davranışsal finans teorilerini anlaşılmadıkları için eleştirmiş, bilişsel sapmaların, daha çok belirli durumlarda bireylerin davranışlarını açıklamaya uygun olduğunu belirtmiştir. Fama davranışsal finans teorilerinin uygulanışında bazı faktörlere önem verilmeyip bazıları fazla önemsenirken geleneksel teorilerde de nadiren farklılıklar olabileceğini belirtmiştir. Bütün bunlara rağmen, bazı piyasa dalgalanmalarının davranışsal finans yardımıyla açıklanıp tanımlandığını da belirtmiştir.⁵⁶

Davranışsal finans hipotezi, psikolojik sapmalar ve beklenti teorisi şeklinde iki gruba ayrılabilir. Davranışsal finansın konularından biri olan psikolojik sapmalar, dört gruba ayrılabilir :

- Kendini Kandırma (Self Deception)
- Zihinsel Kısayollar (Heuristic Simplification)
- Duygular (Emotion)
- Sosyal Etkileşim (Social Interaction)

Davranışsal finansın temelini oluşturan beklenti teorisi ve karar verme sürecindeki psikolojik sapmalar aşağıda ayrıntılı olarak incelenecektir. Bunun yanında beklenti teorisine alternatif olarak öne sürüldükleri iddia edilen pişmanlık teorisine ve hayal kırıklığından kaçınma teorisine kısaca değinilecektir.

1.2.2. Bireylerin Karar Verme Süreci

İnsan sınırsız olan ihtiyaç ve isteklerini karşılamak amacıyla, mal ve hizmet talep eden ve bu özelliği ile tüketici konumunda olan bir varlıktır. İnsanlar mal ve hizmetleri talep ederken içten gelen dürtüler ve çevreden gelen güdülerle harekete geçmektedirler. İnsanların bu etkilere olumlu ya da olumsuz tepki vermesi tüketici davranışını oluşturmaktadır.

⁵⁵ Jale Sözer Onar, "Davranışçı Finans : Fildişi Kuleler Sarsılıyor", **Öneri Dergisi**, C.8, S.29. 2008, s.34

⁵⁶ Daiva Jureviciene - Olga Ivanova, "Behavioral Finance : Theory and Survey", **Business in XXI Century**, Vol.5, No.1, 2013, p.55

Finans bilimi daima, tüketici konumundaki yatırımcıların davranışları ve motivasyonu ile ilgilenmiştir. Finansçılara göre, piyasada ki davranış maddi güdülerden esinlenir ve finansal kararların temelinde de kişisel çıkarlar ve rasyonellik hüküm sürmektedir. Geniş anlamı ile, tutarlı, mantıklı ve planlı olan rasyonel davranışın, finansal piyasalardaki birçok davranışı yönettiği düşünülmektedir. Ancak, rasyonelliği baz alan ve finansal analizlerde hakim paradigma olan rasyonel modellerin, davranışsal geçerliliği finans alanında çalışan birçok bilim adamı tarafından uzun süre sorgulanmış ve alternatif modeller araştırılmaya başlanmıştır.^{57 58}

Davranışsal finansın dikkate alınmadığı çalışmalarda bireylerin, karar verme sürecinde rasyonel davranarak onlar için maksimum faydayı sağlayacak kararı verdikleri varsayılmıştır. Söz konusu çalışmalarda bireyler, duyguları olmayan ya da karar alırken duygularının etkisi altında kalmayan, sonuçlar hakkında iyi hesaplamalar yapabilen, duygusuz varlıklar olarak görülmektedir. Geleneksel finans ve modelleri bu görüşü ile davranışsal finanstan kesin olarak ayrılmaktadır.

Karar verme sürecinin davranışsal boyutu ile ilgilenen bilişsel psikologlar, karar verme sürecini etkileyen interaktif bir ilişkinin varlığından söz etmektedirler. Buna göre bilişsel psikologlar, bireyin sahip olduğu sezgilerin, inançların ve zihinsel modellerin karar verme sürecine olan etkisini de göz önünde bulundurmaktadırlar. Karar vericinin duyguları, bakış açıları - bir olguya ilişkin psikolojik eğilimler - gibi içsel güdüler, alacağı kararı etkileyebilmektedir.⁵⁹

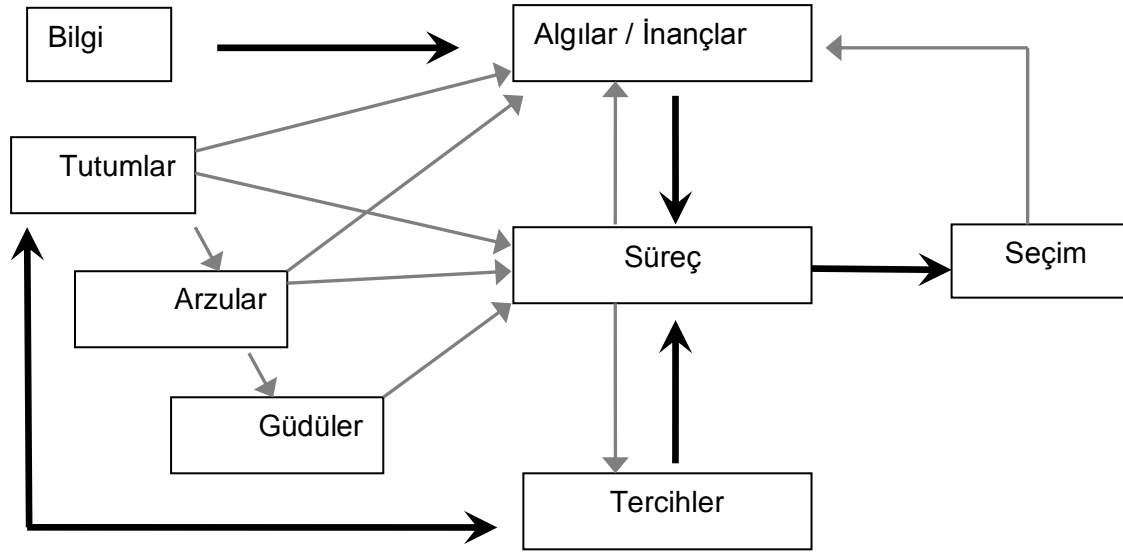
Şekil 3 'de, bireylerin karar verme süreci şematize edilmiştir. Şekile göre mevcut bilgiye dayanarak ortaya çıkan algılar ve inançlar tarafından yönlendirilen karar verme süreci, bireyin tutumları, güdüleri ve arzuları tarafından etkilenmektedir.

⁵⁷ Barak, a.g.e., s.67

⁵⁸ Daniel McFadden, "Rationality For Economics?", **Journal of Risk and Uncertainty**, 1996, <http://emlab.berkeley.edu/eml/nsf97/mcfadden.pdf>, (26.05.2013), p.1

⁵⁹ Barak, a.g.e., s.68

Şekil 1.2 : Davranışsal Karar Verme Süreci



Kaynak: Daniel McFadden, "Rationality For Economists ?", 1996, <http://emlab.berkeley.edu/eml/nsf97/mcfadden.pdf>, (26.05.2013), s.2

Karar verme süreci, bireyin, sahip olduğu tutumların, arzuların, güdülerin, mevcut seçenekler arasından yapacağı tercih üzerindeki rolünü göstermektedir. Algılar, mevcut bilgiye ve bireyin sahip olduğu inançlara dayanarak şekillenmekte ve süreci etkilemektedir. Arzular, karar vericinin duygusal durumunu ifade etmektedir. Tutumlar, sonuçları olumlu ya da olumsuz şekilde değerlendiren sabit psikolojik eğilimler olarak tanımlanmaktadır. Tutumlar genellikle, karar verme sürecindeki görünmeyen etken rolündedir. Tercihler mevcut seçenekler arasındaki karşılaştırmalı kararlardır. Bu kararlar, belirli durumlar altında, sayısal bir ölçek ya da fayda olarak belirtilmektedir. Güdüler algılanan amaca doğru yönlendirilmiş dürtülerdir.⁶⁰

Geleneksel finansın temelini oluşturan ve Von Neumann ve Morgenstern tarafından 1944 yılında geliştirilen beklenen fayda teorisinin geçerliliğini sorgulayan birçok çalışmanın ardından (1950 Marschak, 1953 Allais, 1959 Simon, 1960 Chipman, ve 1960 Papandreau) davranışsal finans ve bilişsel psikoloji literatürde kabul edilen bir görüş haline gelmiştir. Davranışsal karar verme sürecinin, finans alanındaki uygulanabilirliği Kahneman ve Tversky'nin, literatüre kazandırdığı beklenti teorisi ile olmuştur. Beklenti

⁶⁰ McFadden, a.g.m., p.2

teorisi, beklenen fayda teorisinden farklı bir bakış açısına sahip olmasının yanında davranışsal finansında temelini oluşturmaktadır.

1.2.3. Beklenti Teorisi

Beklenti teorisinin temeli, psikolog olan Kahneman ve Tversky'nin, 1979 yılında *Econometrica* dergisinde "Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk" (Beklenti Teorisi: Risk Altında Karar Analizi) adıyla yayınlanan makalelerine dayanmaktadır. Psikologların bu çalışmaları hem finans alanını hem de psikoloji alanını ilgilendiren çalışmaların en önemlilerinden biridir. Kahneman ve Tversky bu çalışmaları ile, insanların beklenen fayda teorisinin varsayımlarını sistematik olarak ihlal ettiğini göstermişler ve risk altında karar verme durumunda kullanılacak ve beklenti teorisi olarak adlandırılan teoriyi öne sürmüşlerdir.⁶¹ Beklenti teorisi, beklenen fayda teorisinin, matematiksel olarak formüle edilmiş, deneysel sonuçlarla da desteklenen alternatifidir.⁶²

Bireylerin karar alırken her zaman rasyonel davrandığını kabul eden geleneksel teorilerin aksine beklenti teorisi, bireylerin her zaman rasyonel davranmadığı varsayımına dayanmaktadır. Beklenti teorisi insanların belirsizlik altında karar verirken, psikolojik faktörlerin de verilen karar üzerinde etkili olduğunu savunmaktadır.

Rasyonaliteye dayalı teoriler, mantık ve olasılıkların entegrasyonuna dayalı bakış açısına sahipken psikolojik faktörleri ihmal etmektedir. Beklenti teorisi ise, beklenen fayda teorisinin alternatifi olmak yanında, para ve risk hakkında karar verirken algısal ve psikolojik bir perspektif de sunmaktadır.⁶³

Beklenen fayda teorisi ve beklenti teorisinin bazı benzerlikleri bulunmaktadır. Teorilerin ikisi de, varlığın faydasının varlığın parasal değerinden ayrıldığını savunmaktadır. Bu nedenle iki teori de, bireyin mevcut varlığından ya da varlığındaki

⁶¹ Nicholas C. Barberis, "Thirty Years of Prospect Theory in Economics : A Review and Assessment", **Journal of Economic Perspectives**, Vol.27, No.1, 2013, p.173

⁶² Robert J. Shiller, "Human Behaviour and The Efficiency of The Financial System", **Cowles Foundation Paper No.1025**, 2001, <http://dido.wss.yale.edu/P/cp/p10a/p1025.pdf>, (24.05.2013), p.1309

⁶³ Colin Camerer, "Three Cheers - Psychological, Theoretical, Empirical - for Loss Aversion", **Journal of Marketing Research**, Vol.42, 2005, p.129

değişimden elde edeceği tatmini analiz etmekte, varlıktaki artışın marjinal faydayı azalttığını belirtmektedir.⁶⁴

Beklenti teorisi ile beklenen fayda teorisi bu benzerliklerinin yanında, temelde birbirleri ile farklılık gösteren iki teoridir. Karar verme üzerine yapılan çalışmalar hem normatif hem betimleyici analize değinmektedir. Normatif analiz, rasyonelliğin doğası ve karar vermenin mantığı ile ilgilidir. Rasyonelliğe temel alan beklenen fayda teorisi normatif analize dayanmaktadır. Beklenti teorisi ise, betimleyici analizi kullanmaktadır. Betimleyici analiz, beklenen fayda teorisinin tersine, bireylerin inanç ve tercihlerinin nasıl olması gerektiği ile değil nasıl olduğu gibi ilgilenmektedir. Normatif ve betimleyici analiz arasındaki bu farklılık, seçim ve karar verme ile ilgili çalışmalardaki ayırt edici özellik konumundadır.⁶⁵

Beklenti teorisinin en büyük sınırlılığı, rassal üstünlüğü ihlal etmiş olmasıdır. Bu problemin, rassal olarak üstün olan beklentilerin, düzeltme sürecinde ortadan kaldırılarak önlendiğini varsayılmaktadır. Bunun yanında, beklenti teorisinin ikiden fazla sonucu olan beklentilere uygulanamaması, teoriye yöneltilen diğer eleştiri olmuştur.⁶⁶ Beklenti teorisinin bu problemi John Quiggin'in sıralı-bağımlı fayda görüşü ile çözüme kavuşturulmuştur. Kahneman ve Tversky 1992'de yaptığı çalışmada, Quiggin'in sıralı-bağımlı fayda görüşünün avantajı ile beklenti teorisinin tanımlayıcı avantajını birleştirerek, Kümülatif Beklenti Teorisinin (Cumulative Prospect Theory) gelişmesini sağlamışlardır.⁶⁷

Kümülatif beklenti teorisi (KBT), hem sıra-bağımlı hem işaret bağımlı bir özelliğe sahiptir. Beklenti teorisinin aksine KBT, kazanç ve kayıplar için farklı ağırlık fonksiyonu kullanmaktadır.⁶⁸ KBT'nin sağladığı diğer bir avantajda, olasılıkların verilmediği belirsiz durumlarda da uygulanabilir olmasıdır.

⁶⁴ David K. Ding - Charlie Charoenwong - Raymond Seetoh, "Prospect Theory, Analyst Forecast and Stock Returns", **Journal of Multinational Financial Management**, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=566961, (26.05.2013), p.2

⁶⁵ Daniel Kahneman - Amos Tversky, "Choices, Values and Frames", **APA Award Addresses**, Vol.39, No.4, 1984, <http://web.missouri.edu/~segerti/capstone/choicesvalues.pdf>, (27.05.2013), p.341

⁶⁶ Yuping Liu, "Prospect Theory: Developments and Applications in Marketing", 1998, http://www.yupingliu.com/prospect_theory/, (03.06.2013), p.4

⁶⁷ Alain Chateauneuf - Peter Wakker, "An Axiomatization of Cumulative Prospect Theory fo Decision Under Risk", **Journal of Risk and Uncertainty**, Vol.18, No.2, 1999, p.137

⁶⁸ Liu, a.g.m., p.5

KBT insanların küçük olasılıklara fazla ağırlık verirken yüksek olasılıkları dikkate almadığını öne sürmektedir. Bu bağlamda insanlar, yüksek (düşük) olasılığa sahip kazançlarda (kayıplarda) riskten kaçan tavır sergilerken, düşük (yüksek) olasılığa sahip kazançlarda (kayıplarda) riske eğilimli davranmaktadırlar. Sadece iki sonuca sahip beklentiler söz konusu olduğunda ve değerlendirme sürecine revize edilmemiş ağırlık düzeni girdiğinde, beklenti teorisi ve KBT aynı sonucu verecektir. Ancak, KBT'nin beklenti teorisinden farkı, ikiden fazla sonucu olan beklentilerde uygulanabilir olması ve daha esnek değerlendirmeye olanak tanımasıdır. Bunun sonucunda KBT, hem iyimserlik (çok istenen sonuca fazla ağırlık verme) hemde kötümserlik (istenmeyen duruma düşük ağırlık verme) durumlarının değerlendirilmesine olanak sağlamaktadır.⁶⁹

1.2.3.1. Beklenti Teorisi ve Beklenen Fayda Teorisi Arasındaki Farklılıklar

Beklenen fayda teorisi, belirsizlik ortamında karar verme analizi üzerine kuruludur ve teori mantıklı davranan tüm insanların teorisinin aksiyomlarına riayet ettiğini varsaymaktadır. Beklenti teorisi de karar verme sürecinin analizi üzerine kuruludur ancak bu teori tanımlayıcı nitelikte ve deneysel gözlemlere dayandırılarak tüme varım şeklinde geliştirilmiştir. Beklenti teorisi, gerçek hayattaki problemlerin varsayılan problemlerden daha karmaşık olduğu gerekçe gösterilerek ve beklenen fayda teorisine alternatif olarak ortaya çıkarılmıştır.⁷⁰

Beklenen fayda teorisi ve beklenti teorisi arasındaki üç ana farklılık şu şekildedir ;⁷¹

1. Beklenen fayda teorisi, faydayı, varlığın son durumuna göre değerlendirmektedir. Varlığın son hali, olasılıklardan sağlanacak ek kazanımları ve mevcut diğer varlıkları içermektedir. Beklenti teorisi ise, bir beklentinin gerçekleşmesi durumunda mevcut varlıklarda meydana gelecek değişimle ilgilenmektedir.
2. Beklenen fayda teorisi, beklenen faydayı bulmak için tespit edilen olasılıkları kullanmaktadır. Burada beklenen fayda, her olası sonuçtan elde

⁶⁹ a.g.m., p.6

⁷⁰ Barak, a.g.e., s.75

⁷¹ Ding - Charoenwong, a.g.m., p.3

edilen faydaların ağırlıklandırılmış toplamından oluşmaktadır. Beklenti teorisi ise, değer fonksiyonunda, karar ağırlıklarını kullanmaktadır. Kahneman ve Tversky tarafından öne sürülen karar ağırlık fonksiyonundaki karar ağırlıkları, beklenen fayda teorisinde tespit edilen olasılıklardan daha düşük seviyededir.

3. Beklenen fayda teorisine göre riskten kaçınan, riske kayıtsız kalan ve riski seven olmak üzere üç farklı tipte yatırımcı vardır. Ancak beklenen fayda teorisine göre bir yatırımcı bu üç farklı özelliği eş zamanlı olarak taşımamaktadır. Beklenti teorisi ise, varlık düzeyleri ne olursa olsun, yatırımcıların kazanç söz konusu olduğunda riskten kaçınan kayıp söz konusu olduğunda risk alan özellik göstereceğini belirtmektedir.

Beklenen fayda teorisinin dayandığı 3 temel ilke şu şekildedir :⁷²

- **Beklenti:** $U(x_1, p_1; \dots; x_n, p_n) = p_1 u(x_1) + \dots + p_n u(x_n)$

Formülde ; bir olasılığın tüm faydası U ile gösterilmektedir. U, olasılığın sonuçlarının beklenen faydasına eşittir.

- **Varlık Entegrasyonu :** Eğer $U(w + x_1, p_1; \dots; w + x_n, p_n) > u(w)$ ise $(x_1, p_1; \dots; x_n, p_n)$ varlık pozisyonu w kabul edilir.

Eğer, beklentilerin entegrasyonu ile elde edilen fayda, beklentilerden ayrı ayrı elde edilen faydadan fazla ise, o beklenti kabul edilebilir. Bu nedenle, fayda fonksiyonu, kazançlar ya da kayıplar yerine sonuç durumu ile ilgilenmektedir.

Buna karşın, fayda fonksiyonunun ilgi alanı, sonuçların belirli bir sınıfı ile sınırlı değildir. Teorinin birçok uygulaması parasal sonuçlarla ilgilenmektedir. Ayrıca, birçok uygulama aşağıdaki varsayımı da ortaya koymaktadır.

- **Riskten Kaçınma :** u içbükeydir. ($u'' < 0$)

⁷² Daniel Kahneman - Amos Tversky, "Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk", **Econometrica**, Vol.47, No.2, 1979, p.263

Eğer birey, beklenen değeri x olan riskli olasılığa karşı belirli bir (x) olasılığını tercih ederse, bu riskten kaçınan bir bireydir. Beklenen fayda teorisinde, riskten kaçınma fayda fonksiyonunun içbükeyliğine eşittir. Riskten kaçınma yaygınlığı, riskli seçimler ile ilgili belki de en iyi genellemedir.

Kahneman ve Tversky, beklenti teorisi isimli çalışmalarında, beklenen fayda teorisinin yukarıda bahsedilen sözkonusu ilkelerinde meydana gelen sapmaları incelemişlerdir. Riskli tercihleri araştırmak amacı ile hazırladıkları anketi, üniversite öğrencilerine uygulamışlar ve beklenen fayda teorisini üç farklı açıdan eleştirmişlerdir.

1. Kesinlik Etkisi (Certainty Effect) : Bireylerin riskli olasılıklar arasında seçim yaparken, beklenen fayda teorisinin varsayımlarını ihlal ettiği birçok çalışma ile kanıtlanmıştır. Tespit edilen bu ihlallerden en önemlisi, kesinlik etkisi olarak adlandırılan, bireylerin kesin (risksiz) olasılıklar lehine karar verme eğilimidir.⁷³ Kesinlik etkisi, bireylerin karar verirken sonucunu kesin olarak bildiği olasılıklara, daha fazla ağırlık vermesi anlamına gelmektedir.⁷⁴ Kesinlik etkisini açıklayan, bilinen en iyi örnek 1953 yılında Fransız ekonomist Maurice Allais tarafından ortaya konmuştur.

Aşağıda kesinlik etkisini açıklayan bir örnek verilmiştir. Örnekte, karar vericiye verilen problemlerdeki iki seçenektan birisini seçmesi istenmiştir.^{75 76}

• **Problem 1 :**

Seçenek A	Seçenek B
%33 olasılıkla → 2500	%100 olasılıkla → 2400
%66 olasılıkla → 2400	
% 1 olasılıkla → 0	
kazanma ihtimali	
	kazanma ihtimali

⁷³ Simone Cerreia Vioglio - David Dillenberger - Pietro Ortoleva, "Cautious Expected Utility and the Certainty Effect", http://econ.duke.edu/uploads/media_items/cautious-expected-utility-duke.original.pdf, 2013, (01.06.2013), p.2

⁷⁴ Bethany J. Weber - Gretchen B Chapman, "The Combined Effect of Risk and Time on Choice: Does uncertainty Eliminate the Immediacy Effect ? Does Delay Eliminate the Certainty Effect ?", **Organizational Behaviour and Human Decision Processes**, Vol.96, No.2, 2005, p.105

⁷⁵ Kahneman - Tversky, "Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk", a.g.m., p.265

⁷⁶ Barak, a.g.e., s.82

• **Problem 2 :**

Seçenek C	Seçenek D
%80 olasılıkla → 4000	%100 olasılıkla → 3000
%20 olasılıkla → 0	
kazanma ihtimali	kazanma ihtimali

Yapılan bu çalışma sonucunda, problem 1 için, karar vericilerin %82'si B seçeneğini tercih ederken, problem 2 için, %80 katılımcı D seçeneğinin tercih etmiştir. Bunun yanında, karar vericilerin buyk çoğunluğu, diğer seçeneklerin beklenen faydaları daha yüksek olmasına rağmen iki problemde de, beklenen fayda teorisini ihlal ettikleri saptanmıştır.

1. problemde beklenen faydalar ; $(\%33 \times 2500 + \%66 \times 2400) > (\%100 \times 2400)$

2. problemde beklenen faydalar ; $(\%80 \times 4000) > (\%100 \times 3000)$

İki problemde de karar vericilerin, kesin olarak pozitif kazanç elde edecekleri seçeneğe daha fazla eğilim gösterdiği görülmektedir.

2. Yansımaya Etkisi : Kahneman ve Tversky, yaptıkları çalışmada, bireylerin kazanç söz konusu olduğunda riskten kaçma eğilimi gösterirken, kazançlar kayıplara dönüştürüldüğünde, aynı bireylerin yarısından fazlasının risk alma eğilimi gösterdiğini belirtmişlerdir. Kahneman ve Tversky bireylerin gösterdiği bu davranışı yansımaya etkisi olarak adlandırmışlardır. Yansımaya etkisi ile ilgili bir örnek aşağıda sunulmuştur.

Karar vericilerden yine, verilen iki seçenekten birini tercih etmeleri istenmiştir.⁷⁷

Seçenek C	Seçenek D
%80 olasılıkla → 4000	%100 olasılıkla → 3000
%20 olasılıkla → 0	
kaybetme ihtimali	kaybetme ihtimali

⁷⁷ Kahneman - Tversky, a.g.m., p.268

Yapılan iki deney arasındaki tek farklılık, kazanma ihtimali sorusunun kaybetme ihtimali olarak değiştirilmesidir. Bu kez karar vericiler C seçeneğini tercih etmişlerdir. Negatif beklentiler arasındaki tercih pozitif beklentiler arasındaki tercihin aynada ki görüntüsü görevini görmüştür. Bu yansıma etkisidir.

Yapılan bu iki deney sonucunda, bireylerin, beklenen fayda teorisinin belirttiğinin aksine, kazanç sözkonusu olduğunda riskten kaçan tavır sergiledikleri ancak kayıp durumunda risk almaya meğilli duruma geldikleri görülmüştür.

3. Çerçeveleme Etkisi : Beklenen fayda teorisinde, karar değişkenleri aynı kaldığı sürece, karar probleminin sunuluş şeklinin bireylerin vereceği karar üzerinde etkisi olmadığı belirtilmektedir. Bunun yanında beklenti teorisi, yine karar değişkenleri değişmemek kaydıyla, problemin sunum çerçevesinin verilerek karar üzerinde etkili olduğunu savunmaktadır. Yani bireyler, iki alternatif arasından seçime yönelik karar vereceklerinde olumlu durumları algılarken, seçim yapmayı düşünmediği kararlarında olumsuz durumları algılamaktadırlar.⁷⁸ Örneğin, bir takımın başarısızlıkları yerine başarıları duyurulduğunda, takım için daha fazla fon sağlandığı görülmüştür. Yine, reklamlarda "%25 yağlı et" yerine "%75 yağsız et" sloganı kullanıldığında, etin daha fazla talep edildiği gözlemlenmiştir.

1.2.3.2. Beklenti Teorisinin İşleyişi

Beklenti teorisi üç temel esas üzerine kurulmuştur. Bunlar düzeltme süreci, değer fonksiyonu ve ağırlıklı olasılık fonksiyonudur.⁷⁹

Düzeltilme süreci beklenti teorisinin işleyişi ile ilgilidir. Karar verme sürecinin temelini oluşturan beklentiler, düzeltme sürecinin ardından değerlendirmeye tabi tutulmaktadır. Buna göre beklenti teorisinin işleyişi, iki temel süreçten oluşmakta denilebilmektedir. Bunlar, düzeltme süreci ve değerlendirme sürecidir.

⁷⁸ Serpil Tomak, "Girişimci Hevristikleri: Bir Kavramsal Çözümleme", **Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, C.10, S.2, s.157

⁷⁹ Liu, a.g.m., p.3

1.2.3.2.1. Düzeltme süreci (Editing process)

Düzeltme süreci, önerilen beklentilerin ilk analizinin yapıldı süreçtir. Bu analiz, değerlendirme süreci için, beklentilerin basit şekilde açıklanmasına olanak vermektedir. Düzeltme sürecinin temel fonksiyonu, olasılıkları yeniden formülize ederek, sonra gelen değerlendirme sürecini ve seçimi basitleştirmektir.

Düzeltme süreci aşağıdaki faaliyetleri içermektedir :

- **Kodlama Safhası (Coding):** Bireyler karar sonuçlarını, varlıkların ya da refahın son durumuna göre değil, kazanç ve kayıp olarak algılamaktadırlar. Bu kazanç ve kayıplar, tarafsız bir referans noktasına göre tanımlanmaktadır. Referans noktası, genellikle mevcut varlık düzeyi olarak belirlenmektedir. Kodlama safhası, kazanç ve kayıpların belirlenen bu referans noktasından sapmalarını ve sonuçların çerçevesi içermektedir.⁸⁰

- **Birleştirme Safhası (Combination):** Özdeş sonuçlara sahip olasılıkların olduğu durumlarda, bu olasılıklar birleştirilerek beklentilerin basitleştirilmesi sağlanabilmektedir. Yani karar vericiler, özdeş sonuçları birleştirerek yeni bir beklenti oluşturabilmektedir. Örneğin, (0.1, 300 ; 0.1, 300) şeklinde ki bir beklenti (0.2, 300) şeklinde yeni bir beklentiye dönüştürülerek değerlendirilebilmektedir.⁸¹

- **Ayırma Safhası (Segregation):** Bazı beklentiler, kodlama safhasında riskli bileşenlerden ayrılarak risksiz hale getirilmektedir. Örneğin, (0.8, 300; 0.2, 200) getiri sağlayacağı düşünülen bir beklentide, 200'lük kesin olan getiri, (0.8, 100) riskli olan getiriden ayrılabilir.

Yukarıda sayılan, kodlama, birleştirme, ayırma işlemleri ayrı ayrı tüm beklentilere uygulanmaktadır. İptal etme ise, iki veya daha fazla beklentiden oluşan sete uygulanmaktadır.

- **İptal Safhası (Cancellation):** İptal etme aşamasında, beklentilerin paylaştığı ortak bileşenler elenmektedir. Yani bütün beklentiler için ortak olan sonuçlar iptal edilerek değerlendirme safhasına alınmamaktadır. Örneğin, (0.2, 200; 0.5, 100; - 0.3,

⁸⁰ Barak, a.g.e., s.88

⁸¹ Kahneman - Tversky, a.g.m., p.274

-50) ve (0.2, 200; 0.5, 150; 0.3, -100), beklentilerine iptal etme işlemi uygulanarak seçenekler, (0.5, 100; 0.3, -50) ve (0.5, 150; 0.3, -100) şeklinde basitleştirilmiş bir beklenti haline dönüştürülebilmektedir.

Düzeltilme sürecinin bütün safhalarının tamamlanmasının ardından, en yüksek değeri alan olasılığın tercih edildiği safha değerlendirme safhasıdır.

1.2.3.2.2. Değer fonksiyonu (Value function)

Beklenti teorisinde, beklenen fayda teorisinden farklı olarak, beklentiler, karar ağırlıkları ile ikame edilmektedir. Beklenti teorisinde fayda yerine kullanılan değer, servetin son hali yerine kazanç ya da kayıp olarak tanımlanmaktadır ve bireyler subjektif bir değer fonksiyonuna sahiptirler. Değer fonksiyonu üç temel prensibe dayanmaktadır. Kayıptan kaçınma (loss aversion), referans noktası (reference point) ve duyarlılığın azalması olan sözkonusu prensipler aşağıda ayrıntılı şekilde açıklanacaktır.⁸²

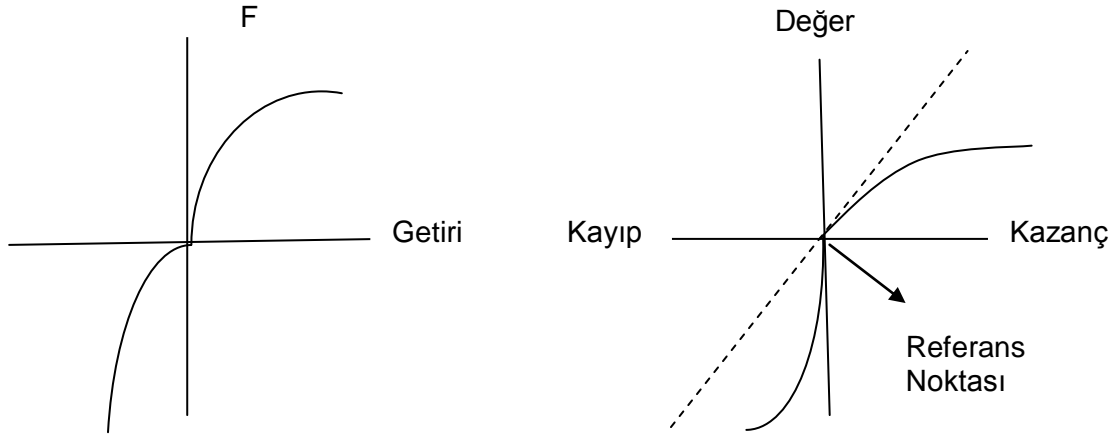
Beklenti teorisinde değer, bireylerin mevcut servetlerindeki değişimi ifade etmektedir. Bu varsayım, bireylerin algılarının kararlarını yönlendirdiği prensibi ile örtüşmektedir. Algısal karar verme, bireylerin, mevcut servetlerinin salt büyüklüğünü değil, bu servette meydana gelen değişimleri ve farkları da değerlendirmeye alması durumudur. Örneğin, parlaklık, sıcaklık, yüksek ses v.b karşısında, insanlar geçmiş deneyimlerinden yola çıkarak bir adaptasyon düzeyi ya da referans noktası belirlemekte ve sözkonusu uyarıcılar, bu referans noktasına göre algılanmaktadır. Her bireyin belirlediği referans noktası kendi deneyimine göre oluşturulduğu için, çok sıcak, çok soğuk v.b tanımlar kişiden kişiye farklılık göstermektedir. Bunun yanında, aynı prensip duyulara bağlı olmayan, sağlık, prestij, finansal konular v.b için de geçerlidir. Örneğin, belirlenen bir varlık düzeyi bir birey tarafından yoksulluğu ifade ederken diğer bir birey için zenginliğin göstergesi olabilmektedir.⁸³ Yine aynı şekilde aynı ürünü bir bireyin pahalı, diğer bireyin ucuz olarak nitelendirmesi, referans noktası olarak belirledikleri servet düzeyleri farklı olduğu için farklılık göstermektedir.

⁸² Chip Heath - Richard P. Larrick - George Wu, "Goals as Reference Point", **Cognitive Psychology**, Vol.38, 1999, p.82

⁸³ Kahneman - Tversky, a.g.m., p.277

Referans noktası, verilen karar öncesi ve sonrası değişikliklerin karşılaştırılması için baz alınan, mevcut pozisyonudur. Diğer bir deyişle referans noktası, belirsizlik durumunda, bireyin karar vermeden önceki mevcut pozisyonu anlamına gelmektedir.⁸⁴ Bireylerin mevcut pozisyonu nötr durum olarak kabul edilmektedir. Verilen karar sonrası oluşan sonuçlar, referans noktasına göre, kazançlar ve kayıplar olarak ikiye ayrılmaktadır. Eğer sonuç, belirlenen referans noktasının altında bir değere sahip ise kayıp, referans noktasının üstünde bir değere sahip ise kazanç olarak nitelendirilmektedir. Yani beklenti terosine göre bireyler kararlarını, referans noktasına göre değerlendirmektedir. Daha önce de belirtildiği gibi, beklenen fayda teorisindeki fayda fonksiyonu (U), beklenti teorisinde değer fonksiyonu (V) olarak nitelendirilmektedir.

Şekil 1.3 : Beklenen Fayda Teorisi Fayda Fonksiyonu ve Beklenti Teorisi Değer Fonksiyonu



Kaynak : Daniel Kahneman - Amos Tversky, **Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk**, *Econometrica*, C.47, S.2, 1979, p.279

Beklenen fayda teorisinin, fayda fonksiyonuna göre, getiri ve fayda arasında doğru orantılı bir ilişki vardır. Bireyin getirisi arttıkça, bu getiriden sağladığı fayda da artmaktadır. Bunun yanında fayda fonksiyonu her noktada koncağ özellik göstermektedir.

Beklenti teorisinin değer fonksiyonunda bireyin davranışı, kayıp ve kazanç durumunda farklılık göstermektedir. Kahneman ve Tversky, verilen karar sonucunun, referans noktasının üzerinde olması durumunda, değer fonksiyonunun koncağ (içbükey),

⁸⁴ McFadden, a.g.m., p.19

referans noktasının altında olması durumunda değer fonksiyonunun konveks (dışbükey) olduğunu belirtmişlerdir.⁸⁵

Değer fonksiyonu üzerinde hayali bir risk çizgisi olduğunu varsayarsak eğer, bireylerin verecekleri kararın sonucunda kazanç sözkonusu olması durumunda, bireyler riskten kaçan bir tavır sergilerken, kararın sonucunun kayıp olması durumunda risk almaya eğilimli oldukları görülmektedir. Diğer bir deyişle, bireyler değer fonksiyonunun kazanç bölgesinde riskten kaçınma eğilimi gösterirken, kayıp bölgesinde risk alma eğilimi göstermektedirler.

Değer fonksiyonunun diğer bir özelliğide, orijinde (referans noktası) yön değiştirmesidir. Değer fonksiyonunun bu "S" şeklinde olma özelliği, azalan duyarlılığın (diminishing sensitivity) göstergesidir. Azalan duyarlılık, referans noktasından uzaklaştıkça, kazanç ve kayıpların marjinal etkisinin giderek azalacağı anlamına gelmektedir.⁸⁶ Yani, bireylerin kararları sonucu kazandıkları miktar ile duydukları marjinal haz, ve aynı şekilde kaybettikleri miktar ile hissettikleri marjinal üzüntü ters orantılıdır. Bunu bir örnekle açıklayacak olursak, bir kişinin 110 TL kazancını 120 TL'ye yükselttiğinde yaşadığı haz, kazancını 10 TL'den 20 TL'ye yükselttiğinde yaşadığı hazdan daha azdır. Yine aynı şekilde, kişinin kazancının 120 TL'den 110 TL'ye düşmesi durumunda hissettiği acı, kazancının 20 TL'den 10 TL'ye düşmesi durumunda yaşadığı acıdan daha azdır.⁸⁷ Bunun yanında Kahneman ve Tversky, negatif kazanç durumunda bireylerin hissettiği acının aynı miktar pozitif kazanç durumunda yaşadıkları hazdan daha fazla olduğunu belirtmişlerdir. Diğer bir deyişle, bir bireyin 100 TL kaybettiğinde hissettiği acı, 100 TL kazandığında hissettiği hazdan daha fazladır. Bireylerin kayıptan kaçınma (loss aversion) olarak adlandırılan bu özelliği, değer fonksiyonun, kayıp bölgesinde daha dik bir yapı göstermesine neden olmaktadır.⁸⁸

Kayıptan kaçınma, bireylerin ya da yatırımcıların gurura olan eğilimleri ve pişmanlıktan kaçınmak istemelerinin sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Bu davranış, yatırımcıların kaybeden hisse senetlerini çok fazla elde tutmasına, kazanan hisse senetlerini ise çok erken elden çıkarmalarına neden olmaktadır. Bu durum, yatırımcıların,

⁸⁵ Kahneman - Tversky, a.g.m., p.278

⁸⁶ Heath - Larrick - Wu, a.g.m., p.83

⁸⁷ a.g.m., p.83

⁸⁸ Kahneman - Tversky, a.g.m, p.279

referans noktası olarak hisse senedinin alış fiyatını baz almaları durumunda daha sık görülmektedir.⁸⁹

1.2.3.2.3. Ağırlıklı olasılık fonksiyonu

Beklenen fayda teorisinde, daha önce bahsedildiği gibi, bireyler karar verme aşamasında, olasılıklar ile karar sonucu elde edecekleri faydayı çarparak, olasılıkların ağırlıklı toplamını elde etmektedirler. Bunun sonucunda ise olasılıklar arasından maksimum faydayı sağlayacakları seçimi yapmaktadırlar. Beklenti teorisinde de, buna benzer bir yaklaşım bulunmaktadır.

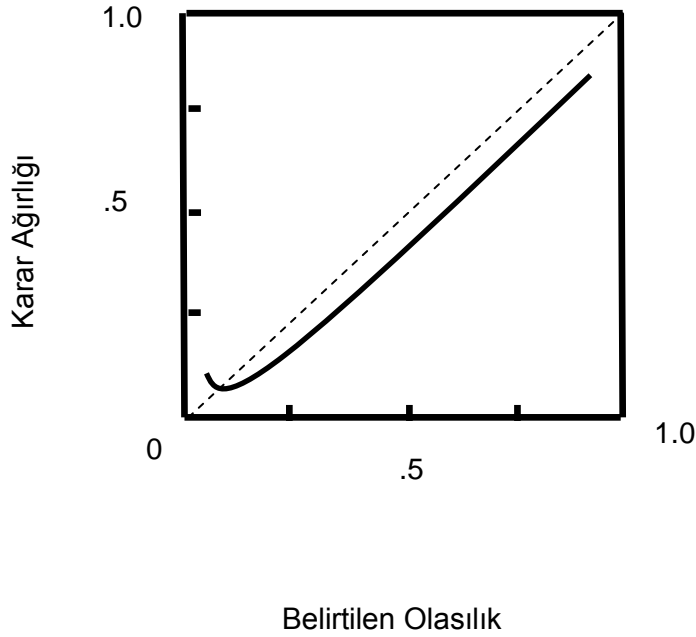
Beklenti teorisinde, bireylerin kararları sonrası elde edecekleri tüm sonuçlara bir karar ağırlığı verilmekte ve belirlenen bu karar ağırlıkları, her sonucun değeri ile çarpılmaktadır. Karar ağırlığı, olasılıklar arasındaki seçeneklerden elde edilmektedir. Bunun yanında karar ağırlığı, olasılık aksiyomlarına uymadığı için, olasılık olarak tanımlanamamaktadır.⁹⁰ İnanç derecesini gösteren bir ölçü olarak da yorumlanamayan karar ağırlığı, bir getiriye oluşturan olayların arzu edilirliliğe yaptığı etkiyi açıklayan bir kavramdır. Diğer bir deyişle karar ağırlığı, bir olayın olma durumunun insan üzerinde yarattığı istekliliğin sayısal göstergesidir.⁹¹

⁸⁹ Kathleen Hodnett - Heng Hsing Hsieh, "Capital Market Theories: Market Efficiency Versus Investor Prospects", **International Business & Economic Research Journal**, Vol.11, No.8, 2012, p.858

⁹⁰ Kahneman - Tversky, a.g.m, p.280

⁹¹ Barak, a.g.e., s.90

Şekil 1.4 : Karar Ağırlığı Fonksiyonu



Kaynak : Daniel Kahneman - Amos Tversky, "Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk", *Econometrica*, C.47, S.2, 1979, s.283

Kahneman ve Tversky, ekstrem olasılıkları değerlendirmek ve kavramak konusunda, insanların kabiliyetlerinin sınırlı olduğunu belirtmişlerdir. İnsanlar, gerçekleşmesi çok mümkün olmayan olayları ya görmezden gelmekte ya da olaylara fazla ağırlık vermektedirler. Bunun yanında insanlar, yüksek olasılık ve kesinlik arasındaki farkı ya ihmal etmekte ya da abartmaktadırlar.⁹² Buda insanların karar verme süreçlerini ve bu sürecin sonucunda ortaya çıkan kararlarını etkilemektedir. Bu duruma en iyi örnek, piyango çekilişleri ya da bahis oyunlarıdır. Bu gibi şans oyunlarında kazanma ihtimali çok düşük olmasına rağmen, bilet alanların pozitif sonuç elde etme beklentilerini abartmaları sonucu, milyonlarca insan sürekli bu oyunlara para yatırmaktadır.⁹³ Bu nedenle, karar ağırlıkları, aşırı düşük olasılıklara sıfır, aşırı yüksek olasılıklara bir veren bir olasılık fonksiyonu tarafından belirlenmektedir. Çok yüksek ve çok düşük olasılıklar arasındaki karar ağırlık fonksiyonunun eğimi, birden az olmaktadır.⁹⁴ Olasılıklar 1 ve 0' a yaklaştıkça, fonksiyonun eğimi artmaktadır. Bunun nedeni ise insanların yukarıda sözü edilen davranış özellikleridir. Eğim karar ağırlığının duyarlılığını göstermektedir. Tercihler, genellikle (0 ve

⁹² Kahneman - Tversky, a.g.m, p.283

⁹³ Tomak, a.g.m., s.158

⁹⁴ Bayar, a.g.e., s.130

1'e yakın bölgeler hariç) olasılıktaki değişime daha az duyarlıdır ki bu da beklenen fayda teorisinin aksi bir durumdur.⁹⁵

1.2.4. Hayal Kırıklığından Kaçınma Teorisi

İnsanlar, hayatlarını, karşılıklarına çıkan seçenekler arasından seçim yaparak devam ettirmekte ve seçimler sonucunda da bazı beklentiler içerisine girmektedirler. Yaptıkları seçimin sonucu, beklentilerinden farklı gerçekleştiğinde ise hayal kırıklığı yaşamaktadırlar. Hayal kırıklığı, bireyin beklentisi ile kararının sonucu uyuşmadığında ortaya çıkan psikolojik reaksiyondur ve sonuç beklentiden uzaklaştıkça bu reaksiyon artmaktadır. Belirsizlik altında ortaya çıkan herhangi bir karar problemi karşısında, birey verdiği sözkonusu kararlar ile ilgili beklenti içerisine girmektedir. Belirsizlik ortadan kalktığında, elde ettiği sonucun, beklentisi ile ne kadar uyumlu olduğunu değerlendirmektedir. Eğer elde edilen sonuç beklentinin altında kalıyorsa, birey sonuçtan elde ettiği faydaya ek olarak hayal kırıklığıda yaşamaktadır. Bunun yanında, elde edilen sonucun beklentinin üzerinde gerçekleşmesi durumunda ise memnuniyet hissetmektedir.⁹⁶

1985 yılında David E. Bell ve 1986 yılında Graham Loomes ve Robert Sugden yaptıkları çalışmalarda, hayal kırıklığının, bireyin karar verme sürecine olan etkisini incelemişlerdir. Yapılan bu çalışmalarda, hayal kırıklığının bireyin gösterdiği psikolojik bir reaksiyon olmasının yanında karar verme sürecine de etkisi olduğu belirtilmiştir. Bireylerin, seçenekler arasında karar verirken, elde edecekleri faydayı maksimum düzeye çıkarmanın yanında, gelecekte yaşayacakları hayal kırıklığını minimum düzeye indirmeye çalıştıkları ve hayal kırıklığından kaçındıkları öne sürülmüştür. Bu nedenle de hayal kırıklığının, elde edilecek fayda üzerinde negatif bir etkisi olduğu düşünülmektedir.⁹⁷

Yılbaşında, herkesi memnun edecek bir zam yapılacağı söylentisinin duyurulduğu bir işyerinde, bütün çalışanlar zam tutarı ile ilgili farklı beklentiler içerisine girecektir. Zam tutarı açıklandığında, bu tutar beklentisinin altında kalan çalışanlar hayal kırıklığına uğrarken, beklentisinden fazla zam alan çalışanlar mutlu olacaktır. Çalışanların yaşadığı bu psikolojik reaksiyonlar, zam tutarından bağımsız olarak, tamamen kendi oluşturdukları

⁹⁵ Barak, a.g.e., s.92

⁹⁶ Graham Loomes - Robert Sugden, "Disappointment and Dynamic Consistency in Choice Under Uncertainty", **Review of Economic Studies**, Vol.53, No.2, 1986, p.271

⁹⁷ Thierry Chauveau - Nicolas Nalpas, "A Theory of Disappointment", <http://www.princeton.edu/pdf>, (05.06.2013), No.2, p.1

beklentileri ile ilgilidir. Elde ettikleri tutar ile sahip oldukları beklenti arasındaki fark pozitif yönde arttıkça mutlulukları, negatif yönde arttıkça da hayal kırıklıkları fazla olacaktır. Hayal kırıklığından kaçınma teorisi, beklenen fayda teorisine karşı öne sürülen önemli teorilerden birisidir. Ancak modelin ispatlanmış dayanağının eksik olması ve deneysel test yapmanın mümkün olmaması, teorinin yeterince ilgi görmemesine neden olmuştur.⁹⁸

1.2.5. Pişmanlık Teorisi

Loomes ve Sugden tarafından ortaya konan pişmanlık teorisi, Kahneman ve Tversky tarafından literatüre kazandırılan beklenti teorisine alternatif niteliğindedir. Loomes ve Sugden, pişmanlık teorisinin, beklenti teorisinden daha basit ve daha çok önseziye dayalı olduğunu belirtmişlerdir.⁹⁹ Pişmanlık, kelime anlamı itibari ile geçmişte verilen bir kararın sonucundan memnun olmama durumudur. Bireyler, geçmişte verdikleri kararı vermemeleri durumunda daha iyi bir durumda olacaklarını anladıklarında, pişmanlık hissetmektedirler. Loomes ve Sugden, bireylerin bu duygusal eğiliminin yatırım kararı verme sürecinde etkisi olduğunu öne sürerek pişmanlık teorisini geliştirmişlerdir.

Pişmanlık teorisi, yatırımcıların, değeri düşen hisse senetlerinin satışını ertelerken, değeri yükselen hisse senetlerini satma eğiliminin nedenini açıklamaktadır. Teoriye göre yatırımcılar, yaptıkları hatayı sonuçlandırmamak ve kötü yatırım yaptıklarına dair pişmanlık hissi duymamak için, değeri düşen hisse senetlerini elde tutmaktadırlar. Yatırımcılar bu şekilde kayıplarını kabullenmemiş olmaktadır.¹⁰⁰ Yatırımcıların bu pişmanlık duygusu, yatırımdan elde edecekleri faydayı, mevcut servetlerindeki değişim olarak tanımlamalarından kaynaklanmaktadır.¹⁰¹ Bunun yanında yatırımcılar değeri yükselen hisse senetlerini ise hemen elden çıkarma eğilimindedirler. Bunun nedeni ise yatırımcının kazancını realize etmek istemesi ve kararının olumlu sonuçlanması sonucu duyacağı gurur duygusudur.

Pişmanlık, verilen karardan memnun olmama durumunda ortaya çıkan negatif bir duygu iken gurur verilen karar sonucundan duyulan memnuniyeti göstermektedir. Bu

⁹⁸ a.g.m., p.2

⁹⁹ Graham Loomes - Robert Sugden, "Regret Theory: An Alternative Theory of Rational Choice Under Uncertainty", **The Economic Journal**, Vol.92, No.368, 1982, p.805

¹⁰⁰ Shiller, Human Behaviour and The Efficiency of The Financial System, a.g.m., p.1313

¹⁰¹ Barberis - Thaler, a.g.m., p.1079

nedenle bu iki duygu birbirinin zıttı konumundadır. Bu iki duygunun bireylerin finansal kararları üzerinde etkili olduğu kabul edilen bir gerçektir. Bunun yanında kararlara etkileri asimetriktir. Pişmanlık, gurura göre insanlar tarafından daha güçlü hissedilmektedir.¹⁰² Pişmanlık teorisinin bu görüşü, beklenti teorisindeki değer fonksiyonunun referans noktasında, bireylerin, kazançlardan çok kayıplara daha duyarlı olma özelliği ile uyum göstermektedir.

Shefrin, bireylerin kendi verdikleri kararlar sonucu negatif kazanç elde etmeleri durumunda (başkalarının yönlendirmesi ile negatif kazanç elde etmeleri durumundan) pişmanlıklarının daha fazla olduğunu belirtmiştir.¹⁰³ Buna göre, bir bireyin, gelir vergisi uygulamasındaki değişiklik nedeni ile vergi olarak fazladan ödeyeceği 100 TL ile at yarışında kaybedeceği 100 TL arasında hissedeceği pişmanlık duygusu farklıdır. At yarışında ödenecek olan 100 TL'nin pişmanlığı birçok birey için daha fazladır. Bunun nedeni, bireyin kazanma halinden kayba geçmiş olmasıdır. Bu durumda iki durum içinde aynı miktar olan para, kazanma hali ile bireyin aklında anlam kazanmıştır.¹⁰⁴

Beklenti teorisi de, ona alternatif olarak öne sürülen pişmanlık teorisi de, bireylerin bir olasılık hakkında karar verirken, getiri, servet gibi bazı değişkenleri kıyaslama aracı olarak kullandığını belirtmektedir. Beklenti teorisine göre bu kıyaslama, bireyin servetindeki değişim yani geçmiş pozisyon baz alınarak yapılırken, pişmanlık teorisinde verilen kararın sonucu kullanılmakta yani gelecek baz alınmaktadır. Bu nedenle, yatırımcılara, yatırım anında mantıklı veya kazançlı gelen bir yatırım alternatifi, gelecekte bireyin pişmanlık duyabileceği bir hal alabilmektedir.¹⁰⁵

¹⁰² Bayar, a.g.e., s.109

¹⁰³ Barak, a.g.e., s.118

¹⁰⁴ Abaan, a.g.e., s.127

¹⁰⁵ Anna Dodonova, "Applications of Regret Theory to Asset Pricing", http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=301383, (10.06.2013), p.3

2. BÖLÜM

YATIRIMCI DAVRANIŞLARINI ETKİLEYEN PSİKOLOJİK FAKTÖRLER

Geleneksel finans teorileri, daha öncede bahsedildiği gibi, bireyleri, her zaman rasyonel kararlar alan, psikolojik faktörlerin karar verme sürecini etkilemesine izin vermeyen varlıklar olarak tanımlamışlardır. Buna göre bireyler her zaman, en yüksek faydayı elde edecek seçimler yapmakta ve servetlerinin düzeyini maksimum seviyeye çıkarmaya çalışmaktadırlar.

Geleneksel finansın bu görüşü, bireylerin, gerçek yaşamda verdiği bazı kararların nedenini açıklamakta yetersiz kalmıştır. Örneğin, insanların çoğu, dışarıda yedikleri yemek sonrası bahşiş vermeyi tercih etmektedirler. Bahşiş alınan bir hizmet karşılığı verilmemektedir. Aksine hizmet alındıktan sonra bahşiş verilmekte ve verilen bu bahşiş bireyin servetini azaltmaktadır. Bahşiş verme durumunda bireyler, karşılığında fayda sağlayacakları bir hizmet almadan ödeme yapmaktadırlar. Bu durum geleneksel finansın öngördüğü rasyonel insan davranışının aksi yönde irrasyonel bir davranıştır.¹

Geleneksel finansın açıklayamadığı bu gibi durumlar, insan psikolojisini karar verme sürecine dahil eden, davranışsal finans tarafından açıklanmaktadır. Davranışsal finans, insanların her zaman rasyonel olamayacağını ve kararlarının psikolojik faktörlerden etkileneceğini öne sürmektedir. Davranışsal finansa göre rasyonel olmayan bireylerin kararlarının temelinde psikolojik önyargılar bulunmaktadır. Davranışsal finans alanında yapılan çalışmalar ile, bireylerin gösterdiği irrasyonel davranışların geçici olmadığı ve eğitilmiş eğitimli toplumun her kesiminde gözlemlendiği ortaya konmuştur.

Davranışsal finansa göre belirsizlik altında karar verme durumunda olan insanlar, olasılıklarla ilgili tüm bilgilere ulaşmamaktadır. Bu nedenle olasılıkların değerlendirilmesi aşamasında karmaşık hesaplamalar yapmak yerine, geçmiş deneyimlerinden yola çıkarak bazı zihinsel kısayollar kullanmaktadırlar. Örneğin, bir bilardo oyuncusu, oynayacağı topun hedeflediği yere gitmesi için metamatiksel hesaplamalar yapmamaktadır. Aksine bu bilardo oyuncusu, geçmiş deneyimlerinden yola çıkarak bazı zihinsel kısayollar oluşturmakta ve atışını buna göre yapmaktadır. Çok basit bir kararın yanında çok karmaşık karar problemlerinin çözümünde de kullanılan zihinsel kısayollar, hızlı, pratik ve

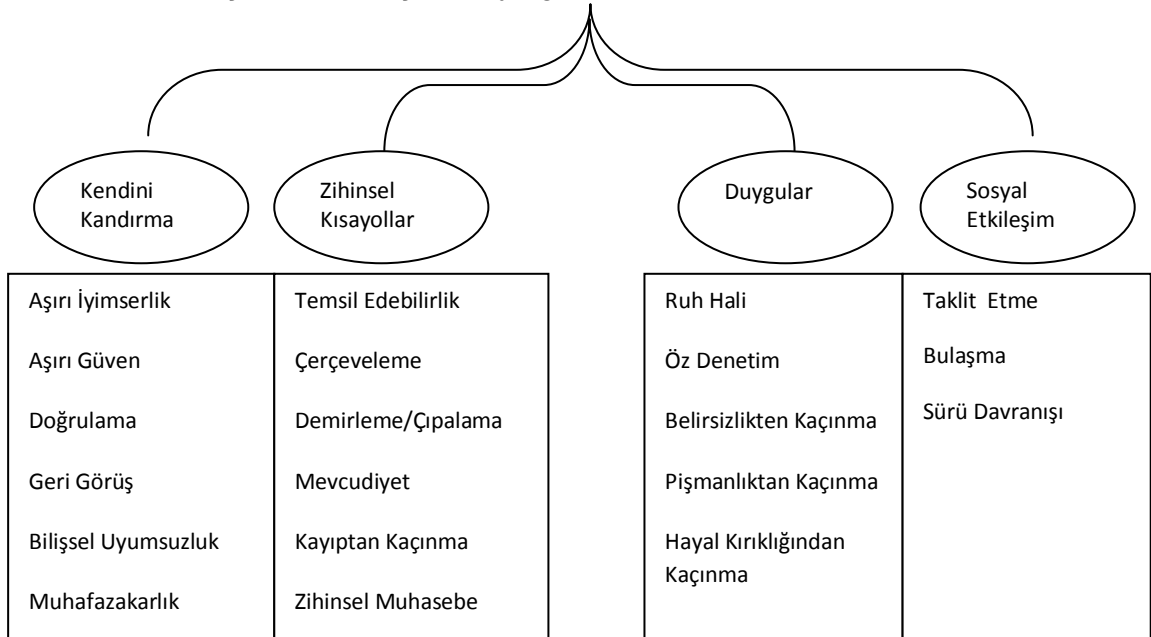
¹ Özerol, a.g.e., s.23

kullanışlı olmalarının yanında, bireylerin bazı sistematik yargı hataları yapmalarına da neden olmaktadır.² İnsanların karar verme aşamasında, ne tür yargısal hatalar yapmaya eğilimli olduğu, psikologların yıllar süren çalışmaları sonucunda ortaya konmuştur. Yapılan bu çalışmalar sonucunda ise, yapılan bu hataların kültüre, ülkeye bağlı olarak değişmediği ve evrensel bir özellik gösterdiği ortaya çıkmıştır.³ Hirshleifer 2001 yılında yaptığı çalışma ile, karar verme aşamasında yapılan bu hataları, dört ana başlık altına toplamıştır.

- Kendini Kandırma (Self Deception)
- Zihinsel Kısayollar (Heuristic Simplification)
- Emotion (Duygular)
- Sosyal Etkileşim (Social Interaction)

Hirshleifer'in yaptığı bu gruplandırmayı, James Montier alt başlıklara ayırarak tablo haline getirmiştir. Oluşturulan bu tablo, yatırımcılar üzerinde doğrudan etkisi olan ve en yaygın önyargılardan oluşmaktadır.

Şekil 2.1 : Bilişsel Önyargıların Sınıflandırması



Kaynak: James Montier, **Part Man Part Monkey**, Global Equity Strategy, http://www.stator-afm.com/wp-content/uploads/Article_MontierJ_IllusionOfControl.pdf, 2002, p.2

² Amos Tversky - Daniel Kahneman, "Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases", **Science New Series**, C185, S.4157, 1974, p.1124

³ James Montier, "Part Man Part Monkey", **Global Equity Strategy**, http://www.stator-afm.com/wp-content/uploads/Article_MontierJ_IllusionOfControl.pdf, 2002, p.2

2.1. KENDİNİ KANDIRMA

İnsanların kendilerini gerçekte olduklarından daha yetenekli, daha zeki olarak düşünmeleri kendini kandırma teorisi olarak adlandırılmaktadır. Psikoloji alanında yapılan çalışmalar insanların, kendi bilgilerine gerçekte olduğundan çok daha fazla güvendiğini ortaya koymuştur. İnsanlar herhangi bir olayın gerçekleşeceğine inandıklarında, o olayın gerçekleşme olasılığı ile ilgili tahminleri, çok yüksek olurken, olayın gerçekleşmeyeceğine inandıklarında, tahminleri düşük olmaktadır. Örneğin, insanlar %98 olasılıkla bir olayın gerçekleşeceğini iddia ettiklerinde, bu oranın gerçekte %60 olduğu ortaya çıkmıştır.⁴ Kendini kandırma eğiliminde olan insanlar yaptıkları hatalardan ders almamakta çünkü onu hataları olarak görmemektedirler.⁵

İnsanların düşünceleri, tahminleri konusunda kendilerini kandırmaları bazı bilişsel önyargıların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. En yaygınları aşırı iyimserlik ve aşırı güven olan bu eğilimler aşağıda kısaca incelenecektir.

2.1.1. Aşırı İyimserlik (Overoptimism)

Aşırı iyimserlik, insanların, olayları, bir görevi ya da bir seçimi yapmaktaki kabiliyetlerini, gerçekte olduğundan daha iyi görmesi durumudur. Aşırı iyimserlik, insanların bilgilerine aşırı güvenmelerine, tahmin yaparken bilgilerini fazla önemseyip riski dikkate almamalarına ve olayları kontrol etme kabiliyetlerini abartmalarına neden olmaktadır.

Aşırı iyimserlikle ilgili yapılan bir çalışmada, deneklere, ortalama olarak bir insanın X hastalığına yakalanma ihtimalinin yüzde kaç olabileceği sorulduğunda cevapları %5 olmuştur. Bunun yanında deneklere, kendilerinin X hastalığına yakalanma ihtimallerini değerlendirmek için, %0, %5, %100 seçeneklerinden birini seçmeleri istenmiştir. Yapılan bu deneyin sonucunda, araştırmaya katılanların %95'i, hastalığa yakalanmayacağını düşünürken (%0 seçeneği seçmişlerdir) sadece %5'i, hastalığa yakalanma ihtimalinin

⁴ David Hirshleifer, "Investor Psychology and Asset Pricing", 2001, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=265132, (30.05.2013) , p.16

⁵ Montier, a.g.m., p.2

ortalamanın üzerinde olduğunu (%100 seçeneği seçmişlerdir) düşünmüştür.⁶ Sonuç olarak insanlar negatif bir olayı kendilerinin yaşaması ihtimalini düşük görürlerken, pozitif bir olayı yaşamalarının ise ortalamaya göre daha yüksek ihtimalde olduğunu düşünmektedirler.

Finansal piyasalarda aşırı iyimserlik , yatırımcıların, piyasadaki pozitif trendi fazla önemsemelerine, negatif trendi ise dikkate almamalarına neden olmaktadır. Bununla birlikte insanlardaki aşırı iyimserlik, aşırı güvenin daha kapsamlı hali olarak da görülebilmektedir.⁷

2.1.2. Aşırı Güven (Over Confidence)

Aşırı güven, insanların kendilerini gerçekte olduklarından daha yetenekli ve daha zeki görme durumlarıdır. Psikoloji ve ekonomi alanında yapılan çalışmalar insanların kendi yetenekleri konusunda, hem mutlak olarak (kendini gerçekte olduğundan daha kabiliyetli görme durumu) hemde göreceli olarak (başkaları ile kıyaslandığında kendini daha yetenekli görme durumu) aşırı güvene sahip olduklarını ortaya koymaktadır.⁸

Aşırı güvenle ilgili yapılan bir çalışmada, insanlara gerçeğe dayalı (bir ülkenin başkenti v.b) sorular sorularak verdikleri cevapların doğruluk olasılığını değerlendirmeleri istenmiştir. Ayrıca insanlara birbirinden farklı çeşitli sorular sorularak yapılan bu çalışmada, cevaplarının doğrulu ile ilgili bahse girmeleride istenmiştir. Çalışmanın sonucunda, cevapları ile doğru sonuç arasında ilişki olmamasına rağmen, insanların cevaplarına, ortalama olarak %80 oranında güvendikleri sonucu ortaya çıkmıştır.⁹

Aşırı güven finansal piyasalarıda etkilemektedir. Aşırı güven, piyasalarda işlem hacminin ve piyasa yoğunluğunun artmasına, ve aşırı güvenli yatırımcıların beklenen faydalarının azalmasına neden olmaktadır. Aşırı güvenli yatırımcılar, piyasanın, rasyonel yatırımcıların bilgilerine düşük tepki vermesini sağlamakta bu durum getirilerin pozitif korelasyon göstermesine (düşük reaksiyon) neden olmaktadır. Bunun yanında,

⁶ Adam J. L. Harris - Ulrike Hahn, "Unrealistic Optimism About Future Life Events: A Cautionary Note", **Psychological Review**, Vol.118, No.1, 2011, p.136

⁷ a.g.m., p.149

⁸ Stephen V. Burks ve diğerleri, "Overconfidence is a Social Signaling Bias", **Discussion Paper Series**, No.4840, 2010, p.1

⁹ Shiller, "Human Behaviour and The Efficiency of The Financial System", a.g.m., p.1319

yatırımcıların yeni bilgiyi dikkate almamaları düşük reaksiyonu ortaya çıkarırken, yeni bilgiye fazla önem vermeleri aşırı reaksiyona (negatif korelasyon) neden olmaktadır. Piyasada oluşan bu aşırı veya düşük reaksiyonun derecesi ise, yeni bilgiyi fazla önemseyen ya da dikkate almayan yatırımcı sayısına göre değişmektedir.¹⁰

Piyasalardaki aşırı güven etkisi, piyadaki bilginin nasıl yayıldığına ve hangi tür yatırımcıların aşırı güvenli davrandığına göre de değişiklik göstermektedir. Aşırı güvenli yatırımcılar, kendilerine ait özel bilgilere (piyasada herkesden önce öğrendikleri bilgiler), kamuya açıklanan bilgilerden daha fazla güvenmektedirler. Bu nedenle kendine güveni yüksek olan yatırımcı, piyasaya, sahip olduğu bilgiyi destekleyen bir bilgi geldiğinde, bu yeni bilgiye fazla önem vererek hisse senedi fiyatlarının aşırı reaksiyon göstermesine neden olmaktadır. İzleyen süreçte, kamuya açıklanan bilgiler piyasaya ulaşmaya başladıkça, hisse senedi fiyatları, gerçek değere yaklaşmaya başlamaktadır. Yani aşırı güven, piyasada hem düşük reaksiyona hem de aşırı reaksiyona neden olmaktadır. Reaksiyonun türü, bilginin kaynağına ve nasıl yayıldığına bağlı olarak değişmektedir. Piyasalar, istatistiksel ve kamuya açıklanan bilgilere düşük reaksiyon gösterirken, sistematik olmayan ve kişiye özel bilgilere aşırı reaksiyon göstermektedirler.^{11 12}

Aşırı güvenin artması üç nedene bağlanmaktadır. Bunlar ;^{13 14}

- **Yanlı Kendine Atfetme (self-attribution bias)** : İnsanların başarılarını kendi yeteneklerine, başarısızlıklarını ise kötü şansa bağlamasıdır.
- **Bilgi Yanılsaması (illusion of knowledge)** : İnsanların, tahminlerinin doğruluk olasılığının daha fazla bilgi ile artacağına inanmalarıdır.
- **Kontrol Yanılsaması (illusion of control)** : İnsanların, kontrol dışı olayların sonuçlarını etkileyebileceklerine inanmalarıdır. İnsanların, sayıları

¹⁰ Terrance Odean, "Volume, Volatility, Price and Profit When All Traders are Above Average", **The Journal Of Finance**, Vol.53, No.6, 1998, p.1889

¹¹ Kent Daniel - David Hirshleifer - Avanidhar Subrahmanyam, "A Theory of Overconfidence, Self Attribution and Security Market Under and Overreactions", 1997, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2017, 03.06.2013, p.3

¹² Odean, a.g.m., p.1889

¹³ Barberis - Thaler, a.g.m., p.1065

¹⁴ Montier, a.g.m., p.3

otomatik belirlenen sayısal biletime bahse girmektense sayılarını kendilerinin belirlediği biletlere bahse girmesi kontrol yanılısamasının bir sonucudur.

2.1.3. Doğrulama (Confirmation)

Doğrulama önyargısı, insanların, varolan inançları, beklentileri ve savundukları hipotezi destekleyen bilgilere önem vermesidir. İnsanlar, bir konuyla ilgili bir bilgiyi benimsediklerinde, daha sonra öğrendikleri herşeyi, bu bilgileri ile karşılaştırmaktadırlar. Bunun sonucunda, sahip oldukları bilgiyi destekleyen ve onunla aynı doğrultuda olan fikirleri kabul ederek, görüşlerine ters düşen fikirleri, önemsememekte ya da reddetmektedirler.

Doğrulama eğilimi, insanların bir konuyla ilgili sahip oldukları mevcut görüş yanlış olsa bile, bu fikirlerinden kolay kolay vazgeçmemelerine neden olmaktadır. Bunun yanında, psikolojik bulgular, insanların ilk hipotezlerini destekleyen eklentiler olarak, yeni öğrendikleri bilgileri yanlış yorumlama eğiliminde olduğunu ortaya koymaktadır. Yani, insanların bir konuyla ilgili yorumu, daha sonraki yorumlarının da doğru olacağı izlenimini ortaya koymaktadır.¹⁵ Doğrulama eğilimini muhafazakarlıktan ya da aşırı reaksiyondan ayıran özellik, bu eğilimin, onaylanan kanıtlara onaylanmayanlardan daha fazla ağırlık vermesidir.

2.1.4. Muhafazakarlık (Conservatism)

Muhafazakarlık, insanların yeni bir bilgiyle karşılaştıklarında, sahip oldukları inanışları değiştirmekte yavaş davranmaları durumudur. Diğer bir deyişle, insanlar, mevcut durumda sahip oldukları bilgiye çıpalama (anchoring) eğilimi göstererek, yeni gelen bilgiye karşı direnç göstermektedirler.¹⁶

Çıpalama önyargısı nedeniyle muhafazakarlık eğiliminde bulunan bireyler, yeni gelen bilgiye tepki olarak kazanç tahminlerinde yeterli düzeltmeyi yapamamaktadırlar. Kazanç duyurularından sonra ise beklenmedik sonuçlarla karşılaşmaktadırlar. Bireylerin kazanç tahminlerinde gösterdikleri bu muhafazakarlık eğilimi düşük reaksiyona neden

¹⁵ Barak, a.g.e., s.106

¹⁶ Ritter, a.g.m., p.432

olmaktadır. Düşük reaksiyon ise, geçmişte pozitif (negatif) getiri elde edenlerin, gelecekte de pozitif (negatif) getiri elde etmeleri anlamına gelen momentuma neden olmaktadır.¹⁷ Kısaca piyasadaki yatırımcıların gösterdiği muhafazakarlık eğilimi, aynı piyasada ki momentum yatırım stratejisinin karlılığına işaret etmektedir.

2.1.5. Geri Görüş (Hindsight)

Geri görüş önyargısı, insanların, bir olay gerçekleşikten sonra, o olayın gerçekleşeceğini önceden tahmin ettiğine inanması eğilimidir. Örneğin, bir uçak kazası gerçekleşikten sonra insanların, kazanın olacağını önceden bildiklerini söylemeleri ve "böyle olacağı belliydi" v.b gibi düşünmeleri durumudur. Ayrıca insanlar geçmişte doğru tahmin ettiklerini düşündüklerinde, gelecekte doğru tahmin edeceklerine inanmaktadırlar.¹⁸

Geri görüş eğiliminde olan yatırımcılar, piyasadaki değişiklikleri doğru şekilde değerlendirememektedirler. Piyasada rastgele volatilité olması durumunda, yatırımcıların, getirilerin gerçekleşmesine bağlı olarak risk değerlendirmelerini gözden geçirmeleri gerekmektedir. Beklenmeyen pozitif ve negatif getirileri gözlemleyerek rasyonel yatırımcılar, volatilité tahminlerini arttırmalıdır. Ancak, geri görüş eğiliminde olan yatırımcılar, bu tarz getirilerin beklenmedik olduğunu anlamak konusunda yargı hatalarına düşmektedirler. Böyle bir durumda, geri görüş eğiliminde olan yatırımcılar genellikle, getirilerle ilgili yanlış inanışlara girerek hatalı işlemler yapmakta ve kötü bir finansal performans göstermektedirler.¹⁹

2.1.6. Bilişsel Uyumsuzluk (Cognitive Dissonance)

Biliş, kişinin kendisi, davranışları ya da çevresi ile ilgili bilgisi veya düşüncesi olarak tanımlanmaktadır.²⁰ Bilişsel uyumsuzluk ise, insanların, psikolojik açıdan birbiri ile uyumsuzluk gösteren iki inanca, düşünceye v.s sahip olması durumunda yaşadıkları

¹⁷ Hersh Shefrin, **Beyond Greed and Fear**, Financial Management Association Survey and Synthesis Series, 2002, p.35

¹⁸ Barberis - Thaler, a.g.m., p.1064

¹⁹ Bruno Biass - Martin Weber, "Hindsight Bias, Risk Perception and Investment Performance", 2008, <http://else.econ.ucl.ac.uk/conferences/bbw08/talks/biass.pdf>, 06.06.2013, p.2

²⁰ Leon Festinger, **A Theory of Cognitive Dissonance**, 2. Baskı, Stanford Üniversitesi Baskısı, California, 1962, p.3

strestir. Örneğin, çok iyi ve cömert bir arkadaşının hırsızlık yaptığını öğrenen bireyin, yaşadığı rahatsızlık ve güvensizlik duygusu bilişsel uyumsuzluk olarak tanımlanmaktadır.²¹

Bilişsel uyumsuzluk, kişinin, çelişkiyi azaltma odaklı, çelişki öncesi yaşadığı durum (açılığın, açıklığı azaltma yönünde faaliyete yol açması gibi) olarak tanımlanabilir.²² Kişiler, uyumsuzluktan kurtulmak adına, birbiri ile çelişen inançları rasyonalize etmektedirler. Ancak çelişkinin rasyonalize edilmesi, kişinin arzuları tarafından kısıtlanmaktadır. Yani kişi, inandığı şeyi desteklemeyen bir rasyonalizasyona gitmemektedir.²³ Örneğin, sigara içmeyi seven ve aynı zamanda sigara içmenin sağlığa zararlı olduğunu düşünen kişi, yaşadığı çelişkiyi şu şekilde rasyonalize edecektir.²⁴

- Sigara içmeyi seviyorum ve yaşayacağım sağlık problemi buna değer
- Hayatım boyunca her tehlikeden uzak duramam ve hala hayattayım
- Sigarayı bıraksam bile sağlığım için daha tehlikeyi birşeye başlayabilirim

Kişi yaptığı bu rasyonalizasyon sonrası, sigara içmeye devam etmesi ile sigaranın sağlığa zararlı olduğu düşüncesi arasındaki çelişkiyi ortadan kaldırmış olmaktadır. Yaptığı bu değerlendirme ise, sigara içme isteği ile paralel bir sonuç vermiştir.

2.2. ZİHİNSEL KISAYOLLAR (HEURISTICS)

Zihinsel kısayol (heuristic), her zaman optimal çözümler sağlamayan, tecrübelere dayalı problem çözme tekniğidir. Bireyler, karmaşık problemlerin ayrıntılı analizinin uygun olmadığı durumlarda, çözüm sürecini hızlandırmak için zihinsel kısayollara başvururlardır.²⁵

Psikoloji alanında yapılan araştırmalar, insan beyninin aynı anda sadece yedi farklı şeyi ele alabildiğini göstermektedir. İnsanların, farklı şeyleri analiz etmede sınırlı olan bu özelliği, zihinsel kısayolların kullanılmasına neden olmaktadır. Ancak, bu şekilde verilen

²¹ Robert A. Olsen, "Cognitive Dissonance: The Problem Facing Behavioral Finance", **The Journal of Behavioral Finance**, Vol.9, 2008, p.1

²² Festinger, a.g.e., p.3

²³ Olsen, a.g.m., p.1

²⁴ Festinger, a.g.e., p.

²⁵ <http://en.wikipedia.org/wiki/Heuristic>, 09.06.2013

kararlarda, mevcut tüm bilgi dikkate alınmamış olmaktadır.²⁶ Bu nedenle zihinsel kısayollar, her ne kadar hızlı ve kullanışlı çözümler üretselerde, bazı sistematik yargı hatalarına da neden olmaktadır.

2.2.1. Temsil Etme (Representativeness)

İnsanlar belirsizlik durumunda, olasılık teorsinin temel prensiplerini ihmal ederek, subjektif olasılıkları kullanmaktadırlar. İnsanlar, gelecekle ilgili olasılıkları değerlendirirken, olasılıkların, en son gözlemledikleri olayı temsil etme derecesini kıstas almaktadırlar. Olasılıklardan temsiliyet özelliği en çok olan seçeneğin, gerçekleşme ihtimalinde en yüksek olduğunu düşünölmektedir.^{27 28} Örneğin, her ne kadar ortalamaya dönme eğilimi tersini iddia etsede, yatırımcıların çoğu, iyi kazanç yapısına sahip bir şirketin hisse senetlerinin iyi performans göstereceğini, kötü kazanç yapısına sahip bir şirketin hisse senetlerinin ise kötü performans göstereceğini düşünmektedir.²⁹

Temsil etme eğilimi, karar verme sürecinde kullanışlı bir kısayol olmasının yanında, temel oranı reddetme gibi bazı önyargıların oluşmasına da neden olmaktadır. İnsanlar tahmin yaparken, veri oluşturma sürecini bilmediklerinde ya da dikkate almadıklarında, küçük bir veriye dayanarak hızlı bir şekilde karar vermektedirler. Bu karar sürecinde ki varolan inanç, küçük bir grubun, gurubun ait olduğu ana popölasyonu etkileyebileceği düşüncesidir. Diğer bir deyişle insanlar, küçük bir örneğin, tüm örneklemini temsil ettiğini düşünerek temel oranı dikkate almamaktadırlar. Bu durum küçük sayılar kanunu olarakda bilinmektedir.³⁰ Büyük sayılar yasasına göre, ana küttlenin özelliklerini büyük örneklemler yansıtır. Ancak insanlar, olasılıkların tayininde, büyük örneklemler için geçerli olan bu kuralı, küçük örneklemler içinde geçerli kabul etmektedirler ve bu küçük

²⁶ Mehmet Burak Kahyaoğlu - Sema Ülkü, "Temsililik Hevristiğinin Algılanan Risk Üzerindeki Etkisi: İMKB Bireysel Hisse Senedi Yatırımcıları Üzerine Bir Uygulama", **Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi**, C.4, S.1, 2012, s.54

²⁷ Daniel Kahneman - Amos Tversky, "Subjective Probability: A Judgment of Representativeness", **Cognitive Psychology**, Vol.3, 1972, p.431

²⁸ Russell J. Fuller, "Behavioral Finance and The Sources of Alpha", 2000, <http://www.acsu.buffalo.edu>, (09.06.2013)

²⁹ Somnath Basu - Mahendra Raj - Hovig Tchalian, "A Comprehensive Study of Behavioral Finance", **Journal of Financial Service Professionals**, 2008, p.54

³⁰ Hoje Jo - Dong Man Kim, "Recent Development of Behavioral Finance", **International Journal of Business Research**, Vol.8, No.2, 2008, p.91

sayılar kanunu olarak adlandırılmaktadır.³¹ Örneğin, birkaç yıl boyunca hisse senedi getirilerinin yüksek olması sonucu, insanlar yüksek hisse senedi getirilerini normal olduğu düşünce ve gelecekte de aynı performans beklentisi içerisinde olacaktır.

2.2.2. Mevcudiyet (Availability)

İnsanlar bir olayın olasılığı ile ilgili değerlendirme yaparken, hafızalarında olayla ilgili araştırmakta yapmaktadırlar. Mantıklı işleyen bir sistem gibi gözükse de bu süreç, insanların yargı hatalarına düşmesine neden olmaktadır. Çünkü, olayların, hafızadaki ulaşılabilirlik durumları eşit olmamaktadır.³² İnsanlar böyle bir durumda, kolay ulaşılan ve dikkat çeken haberlere fazla ağırlık verirken, ilgilerini çekmeyen, istatistiksel haberlere düşük ağırlık vererek örneklem varyasyonlarını ihmal etmektedirler.³³ Bu durum mevcudiyet kısayolu ile açıklanmaktadır.

Mevcudiyet kısayolu, bir olayın gerçekleşme sıklığını veya olasılığını değerlendirmek için kullanışlı bir yöntem olsada, mevcudiyet, olasılık ve olayın tekrarlanma sıklığı dışında bazı faktörler tarafından etkilendiği için, bazı tahmin hataları ortaya çıkmaktadır.³⁴

Mevcudiyet kısayolu ile ilgili yapılan bir çalışmada, insanlara, seçenekler arasından, en çok ölüme neden olduğunu düşündükleri seçeneği seçmeleri istenmiştir. Çalışmanın sonucu aşağıdaki gibi gerçekleşmiştir.³⁵

Ölüm Nedeni	İnsanları Seçim Oranı	Gerçekleşen Sayılar	Olayın 1 Yılda Basında Yer Alma Sayısı
Akciğer Kanseri	% 43	140.000	3
Trafik Kazası	% 57	46.000	127

³¹ Sinem Sevil - Hakkı Kutay Çilingiroğlu, "Karar Vermenin Temelleri: Karar Vermenin Bilişsel ve Duygusal Eğilimleri", *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, S.19, 2011, s.258

³² Barberis - Thaler, a.g.e., p.1066

³³ McFadden, a.g.m., p.20

³⁴ Tversky - Kahneman, "Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases", a.g.m., p.1127

³⁵ <http://www.turtletrader.com/heuristics.pdf> , (09.06.2013)

İnsanlar, kamuoyunda en çok duydukları ya da izledikleri haberleri, kamuoyunda yer almayan haberlerden, daha çok gerçekleşiyormuş gibi algılamışlardır.

Mevcudiyet kısayolu, finansal piyasalardaki kararlara da etki etmektedir. Bu önyargıya eğilimli yatırımcılar, açılış fiyatı ya da piyasalarda duydukları en son haberlere daha fazla ağırlık vererek, piyasalarda aşırı reaksiyonun ortaya çıkmasına neden olmaktadır.³⁶

2.2.3. Demirleme / Çıpalama ve Düzeltme (Anchoring and Adjustment)

İnsanlar, bir konu hakkında tahminde bulunmaları gerektiğinde, karar vermek için kendilerine kolay hatırlanabilen ortalama bir başlangıç noktası belirleyerek, bu başlangıç noktasını nihai cevaplarına göre ayarlamaktadırlar. Başlangıç değeri ya da başlangıç noktası, problemin formülasyonu vasıtasıyla veya kısmi hesaplama yoluyla oluşturulabilmektedir. Her iki durumda da, düzeltme faydasız olmaktadır. Çünkü farklı başlangıç noktaları farklı tahminlerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bu durum Kahneman ve Tversky tarafından demirleme eğilimi olarak adlandırılmıştır.³⁷

İnsanlar karar verirken bazen, kararlarına doğrudan etkisi olmayan bir bilgiyi önemseyerek, bu bilgiyi başlangıç noktası olarak kullanabilmektedirler. Cornell Üniversitesi'nde yapılan bir çalışmada, 500 MBA öğrencisinden oluşan denek grubundan, önlerindeki kağıtlara cep telefonu numaralarının son üç rakamını yazıp bu sayıya 400 eklemeleri istenmiştir. Bulunan bu sayının MS bir tarihi ifade edeceği söylenmiştir. Sonrasında ise öğrencilere aşağıdaki iki soru sorulmuştur.³⁸

1. Atilla tarihte ilk kez bu tarihten önce mi sonra mı yenilmiştir ?
2. Atilla hangi yıl yenilmiştir ?

Yapılan çalışmanın sonucunda, cep telefonunun son üç rakamına 400 eklendiğinde elde edilen rakam 400-599 aralığında olanların yıl tahmini ortalaması MS 629 olarak ortaya çıkmıştır. Bunun yanında, elde edilen rakam 1200-1399 aralığında olanların yıl tahmini ortalaması MS 988 şeklinde gerçekleşmiştir.

³⁶ Barak, a.g.m., s.103

³⁷ Tversky - Kahneman, "Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases", a.g.m., p.1128

³⁸ Özerol, a.g.e., s.105

Finansal piyasalarda yatırımcıların çıpalama eğilimi göstermesi düşük reaksiyonun ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Örneğin, finansal bir piyasada, kötü kazanç yapısına sahip bir firmanın, aniden yüksek kar elde ettiğini açıklaması sonucunda yatırımcılar, firmanın geçmişteki kötü kazanç durumuna demirleyecekler ve açıklanan yüksek karın geçici olduğunu düşüneceklerdir. Bunun sonucunda ise, firmanın iyi haber duyurularına düşük reaksiyon göstereceklerdir.

2.2.4. Çerçeveleme (Framing)

Karar verme durumunda, seçim yapılacak olan olasılıkların hangi şartlarda tanımlandığı veya karar vericiye hangi şartlarda sunulduğu, verilecek olan kararı etkilemektedir. Çerçeveleme etkisi, olasılıkların tanımlanma şekline bağlı olarak, karar vericinin risk alma düzeyinin ve vereceği kararın sonucunun değişebileceği anlamına gelmektedir.³⁹

Çerçeveleme, karar vericinin olayları ve sonuçları algılamasına ve özel bir seçim ile ilgili olasılığa bağlı olarak tanımlanmaktadır. Çerçeveleme eğiliminde olan karar vericiler, olayları sunuluş şekillerine / çerçevelerine göre farklı algılamakta ve farklı tepkiler vermektedir. Bunun nedeni, karar vericilerin sınırlı rasyonellikleri nedeniyle, problemin farklı yönlerini dikkate alıp yoğunlaşarak, problemle ilgili kendilerine ait bir çerçeveleme yapmalarıdır. Karar vericilerin seçenekler arasından oluşturduğu bu çerçeve, problemin oluşturulma şekli yanında, kişilerin sahip olduğu alışkanlıklardan, normlardan ve karakterlerinden de etkilenmektedir.^{40 41}

Çerçeveleme etkisi, insanların karar verirken olaylara dar çerçeveden bakmaları sonucunda da ortaya çıkmaktadır. Dar çerçeveleme (narrow framing), insanların karar vermeleri durumunda üstlenecekleri riski, aldıkları diğer risklerden ayrı olarak değerlendirmeleri davranışıdır.⁴² Dar çerçeveleme insanların pişmanlıktan kaçınmak

³⁹ Cleotilde Gonzalez ve diğerleri, "The Framing Effect and Risky Decisions: Examining Cognitive Functions with FMRI", **Journal of Economic Psychology**, Vol.26, 2005, p.2

⁴⁰ Amos Tversky - Daniel Kahneman, "The Framing of Decisions and the Psychology of Choice", **Science**, Vol.211, No.4481, 1981, p.453

⁴¹ Matthew Rabin, "Psychology and Economics", **Journal of Economic Literature**, ,Vol.36, No.1, 1998, p.37

⁴² Nicholas Barberis - Ming Huang, "The Loss Aversion / Narrow Framing Approach to The Equity Premium Puzzle", **Nber Working Paper Series**, No.12378, 2006, <http://www.nber.org/papers/w12378>, (12.06.2013)

istemeleri nedeniyle ortaya çıkmaktadır. Örneğin bir yatırımcının sahip olduğu hisse senedi portföyü kötü performans gösterdiğinde, yatırımcı hisse senetleri ile ilgili dar çerçeveleme yaparak, aldığı bir hisse senedi üzerinden pişmanlık duyacaktır.⁴³

Çerçeveleme eğilimi ile ilgili Kahneman ve Tversky'nin yaptığı bir çalışmada 1. denek grubundan, Amerika'da 600 insanı öldürmesi beklenen bir salgın hastalıkla mücadelede, verilen alternatif mücadele programlarından birini tercih etmeleri istenmiştir.⁴⁴

1. A programı uygulandığında 200 kişi kurtarılacak
2. B programı uygulandığında;
 - 1/3 ihtimalle 600 kişi kurtarılacak
 - 2/3 ihtimalle hiç kimse kurtarılamayacak

Çalışmanın sonucunda, 1. grup deneklerin çoğunluğu riskten kaçma eğilimi göstererek program A'yı tercih etmişlerdir. 200 insanın kesin kurtulacağı fikri, 1/3 olasılıkla 600 insanın kurtulacağı fikrinden daha cazip gelmiştir.

Yine aynı çalışmada Kahneman ve Tversky, 2. denek grubunda aynı soruyu sorarak aşağıdaki seçeneklerden birini tercih etmelerini istemişlerdir.

1. C programı uygulandığında 400 kişi ölecek
2. D programı uygulandığında;
 - 1/3 olasılıkla kimse ölmeyecek
 - 2/3 olasılıkla 600 kişi ölecek

2. denek grubunun büyük bir çoğunluğu risk almaya eğilimli davranarak, program D'yi tercih etmişlerdir. 400 kişinin kesin ölmesinden ise 1/3 olasılıkla kimsenin ölmeyeceği seçeneği deneklere daha cazip gelmiştir. Bu iki denek grubuyla yapılan çalışmanın sonucunda, kazançlar sözkonusu olduğunda insanların riskten kaçan tavır sergilerken kayıp durumunda risk almaya eğilimli oldukları ortaya çıkmıştır. Aslında iki gruba verilen parametrelerde aynıdır. Ancak ilk durumda kazançların üzerinde durulurken, ikinci

⁴³ Nicholas Barberis - Ming Huang, "Mental Accounting, Loss Aversion and Individual Stock Returns", **Nber Working Paper Series**, No.8190, 2001, <http://www.nber.org/papers/w8190>, (13.06.2013) p.2

⁴⁴ Tversky - Kahneman, "The Framing of Decisions and the Psychology of Choice", a.g.m., p.453

durumda kayıplar belirgin hale getirilmiştir. Bu durum çerçeveleme etkisinin bir kanıtıdır. Verilen problem aynı olmasına rağmen, problemin sunuş şekli değiştirildiğinde, verilen kararlarda farklılık göstermektedir.

2.2.5. Kayıptan Kaçınma (Loss Aversion)

Kayıptan kaçınma, insanların riske karşı tutumlarını belirlemektedir. Belirsiz durumlarda karar verme üzerine kurulan davranışsal modeller insanların, elde edecekleri son servet düzeyinden değil servetlerinde meydana gelen kazanç ve kayıplardan fayda sağladığını öne sürmektedir.

Davranışsal finansın en önemli dayanaklarından birisi insanların riskten kaçınmadıkları kayıptan kaçındıkları görüşüdür. İnsanlar riskten kaçınmak yerine, kayıptan kaçınmanın etkisi ile riske eğilimli tavır sergilemektedirler. İnsanların her zaman riskten kaçan tavır sergilediğini öne süren geleneksel finans teorilerinin aksine davranışsal finans, insanların riskten değil kaybetmekten hoşlanmadıklarını belirtmiştir.⁴⁵ Çünkü insanlar, kazançlardan çok kayıplara duyarlıdır. Bunun nedeni bireylerin, kayıp durumunda yaşadıkları üzüntünün etkisinin, kazanç durumunda yaşadıkları hazzın etkisinden daha fazla olmasıdır.⁴⁶ Bu nedenle insanlar, kötü bir karar ile ortaya çıkabilecek kayıp sonucunda yaşayacakları üzüntü ve pişmanlıktan kaçınma eğilimi göstermektedirler ve bu nedenle riske eğilimli davranmaktadırlar.⁴⁷

İnsanların gösterdiği kayıptan kaçınmanın derecesi, bireylerin kayıp ve kazançları kendi zihinlerinde nasıl muhasebeleştirdiklerine bağlıdır. Eğer insanlar kazançtan sonra kayıp yaşıyorlarsa, yaşadıkları üzüntü, üst üste kayıp yaşadıklarında hissettikleri üzüntüden daha az olmaktadır. Çünkü bir önceki kazançları, kaybın verdiği üzüntünün etkisini azaltmaktadır.⁴⁸

Kayıptan kaçınma, bireylerin ya da yatırımcıların gurura olan eğilimleri ve pişmanlıktan kaçınmak istemelerinin sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Bu davranış,

⁴⁵ Dan Nevins, "Goals-based Investing: Integrating Traditional and Behavioral Finance", **Research From SEI Investment**, 2003, <http://blog.accretus.in/wp-content/uploads/2010/03/Goals-Based-Investing-and-Behavioral-Finance3.pdf>, (14.06.2013)

⁴⁶ Barberis - Huang, "Mental Accounting, Loss Aversion and Individual Stock Returns", a.g.m., p.1

⁴⁷ Barak, a.g.e., s.96

⁴⁸ Barberis - Ming, a.g.m., p.1

yatırımcıların kaybeden hisse senetlerini çok fazla elde tutmasına, kazanan hisse senetlerini ise çok erken elden çıkarmalarına neden olmaktadır.

2.2.6. Zihinsel Muhasebe (Mental Accounting)

İnsanlarında aynı bir işletme gibi yaptıkları işlemleri kayıt altına aldığı görüşü ilk olarak 1980 yılında Richard Thaler tarafından ortaya atılmış ve Thaler bu davranışı zihinsel muhasebe olarak adlandırmıştır. Zihinsel muhasebe, insanların finansal aktivitelerini izlemek, değerlendirmek ve organize etmek amacıyla kullandıkları bilişsel operasyonlardır.⁴⁹ İnsanlar finansal işlemlerini, zihinlerinde kendilerine göre sınıflandırmakta, kazanç ve kayıplarını ise bu sınıflandırmaya göre değerlendirmektedir. Yani zihinsel muhasebeye göre, insanlar için aynı miktardaki bir para her zaman aynı değerde olmamaktadır.

Zihinsel muhasebe ile ilgili yapılan bir çalışmada, insanlara çok sevdikleri bir sanatçının tiyatro oyununa gitmek için 100 TL ödeyerek bir bilet aldıklarını düşünmeleri istenmiştir. Daha sonra, çalışmayla ilgili iki denek grubu oluşturularak, birinci gruba 1. soru, ikinci gruba 2. soru yöneltilmiştir.⁵⁰

1. Konser günü, konser salonuna vardığınızda, cebinizde olan 200 TL'nin 100 TL'sini kaybettiğinizi farkettiliz. Cebinizdeki diğer 100 TL ile tekrar konser için bilet alırmısınız ?

2. Konser günü, konser salonuna geldiğinizde, konser biletini kaybettiğinizi farkettiliz. Cebinizdeki 100 TL ile tekrar konser bileti alırmısınız ?

Çalışmanın sonucunda, 1. sorunun sorulduğu katılımcıların %88'i "evet tekrar konser bileti alırım" derken, 2. sorunun sorulduğu katılımcıların %46'sı tekrar bilet alacaklarını söylemişlerdir. Aslında iki durumda da, katılımcıların cebinden çıkan para 200 TL'dir. Ancak katılımcılar, aynı miktardaki iki parayı zihinlerinde farklı muhasebeleştirmişlerdir. Birinci durumda katılımcılar kaybettikleri 100 TL'yi tiyatro ile ilişkilendirmedikleri için, ikinci bir 100 TL ödemeyi kabul etmişlerdir. Ancak ikinci durumda katılımcılar, tiyatroyu 200 TL vererek izliyormuş gibi hissedeceklerini düşünerek,

⁴⁹ Richard H. Thaler, "Mental Accounting Matters", **Journal of Behavioral Decision Making**, Vol.12, 1999, p.183

⁵⁰ Tversky - Kahneman, "The Framing of Decisions and the Psychology of Choice", a.g.m., p.457

tiyatrodan vazgeçmişlerdir. Yani iki durumda ödenen ikinci 100 TL katılımcıların zihninde farklı sınıflandırılıp farklı muhasebeleştirilmiştir.

İnsanlar, finansal varlıklarındaki dalgalanma karşısında kayıptan kaçınma eğilimi göstermektedirler. Çünkü insanlar toplam varlıklarını dar anlamda çerçeveleyerek (narrow framing), toplam varlıklarının sadece bir bileşeni konumunda olan finansal varlıklarını değerlendirmektedirler.⁵¹ Dar çerçeveleme, farklı zihinsel hesaplarda tutulan kazanç ve kayıpların izlenmesini ve problemle ilgili olduğunda (tiyatro örneğinde olduğu gibi) yeniden gözden geçirilmesini içermektedir.⁵² Yani insanlar, kendi zihinsel muhasebe kayıtlarında da dar çerçevelemeye giderek, seçenekleri problemle olan ilgilerine göre ayrı sınıflandırmaktadırlar. Bu nedenle zihinsel muhasebe, problemlerin bir çeşit dar çerçevesi durumudur.⁵³

2.3. DUYGULAR (EMOTIONS)

Duygular, insanların olaylar karşısında verdikleri olumlu ya da olumsuz tepkilerdir. İnsanların sahip olduğu duygular finansal piyasalardaki davranışlarının da etkilemektedir. Yatırımcıların piyasadaki kararları, duygularında içeren psikolojik faktörlerin etkisi ile gerçekleşmektedir. Bu nedenle farklı duygular, verilen kararlar üzerinde beklenmedik farklı etkiler ortaya çıkartmaktadır.⁵⁴

Bilişsel faktörler, insanların bilgiyi organize etme şekli ile ilgiliyken, duygusal faktörler, insanların bilgiyi kaydederken etkisinde kaldığı faktörlerdir. Bilişsel faktörlerin yatırımcı davranışlarına etkisinin, duygusal faktörlere oranla daha çok çalışmada yer almasının nedeni, duygusal faktörlerin ölçülebilirlik gücünden kaynaklanmaktadır.⁵⁵ Ancak duyguların değerlendirme yönü bilişsel yargılardan ağır basmaktadır. Çünkü bir duygu her zaman tam zıttını da çağrıştırmakta ve değerlendirmenin o duygunun bizde

⁵¹ Barberis - Huang, "The Loss Aversion / Narrow Framing Approach to The Equity Premium Puzzle", a.g.m., p.3

⁵² Hirshleifer, a.g.m., p.11

⁵³ Barberis - Huang, "Mental Accounting, Loss Aversion and Individual Stock Returns", a.g.m., p.7

⁵⁴ <http://smallbusiness.chron.com/emotional-theory-stock-market-1815.html>, (14.06.2013)

⁵⁵ Barak, a.g.e., p.113

anımsattığı görüntüye göre yapılmasını sağlamaktadır. Örneğin, mutluluğun mutsuzluğu, iyimserliğin kötümserliği çağrıştırmaları gibi.⁵⁶

Yatırımcıları etkileyen pek çok duygu olmasının yanında, literatürde en çok yer bulan duygusal sapmalar, ruh hali, öz-kontrol, belirsizlikten kaçınma, pişmanlıktan kaçınma ve hayal kırıklığından kaçınmadır.

2.3.1. Ruh Hali (Mood)

İnsanların karar verme aşamasında içinde buldukları ruh halinin, verdikleri kararları ve risk eğilimlerini etkilediği yapılan birçok ampirik çalışma ile kanıtlanmıştır. Örneğin, bir futbol takımının şampiyonluğundan sonraki günlerde, piyango biletlerinin satışlarında da artış olduğu görülmesi gibi.

Ruh hali yatırımcıların analiz süreçlerini ve verdikleri yatırım kararlarını da etkilemektedir. İyi ruh halinde olan insanlar, kötü ruh halinde olan insanlara göre daha iyimser yargılamalarda bulunmaktadır. Kötümser değerlendirme yatırımcılar için avantaj olabilecek bir durumdur. Çünkü, kötü ruh halindeki yatırımcılar daha eleştirel olduklarından, verecekleri bir yatırım kararı ile ilgili daha ayrıntılı analiz yapacaklardır. İyi ruh hali yatırımcıların verecekleri kararları özellikle, bilginin eksik olduğu durumlarda etkilemektedir. Bu durumda iyi ruh halindeki yatırımcı, karar verirken daha hızlı davranacak, belki de ileride pişmanlık duyacağı bir karar verebilecektir.⁵⁷

Ruh hali, insanların somut haberlere dayanarak varacakları yargılardan çok bir dayanağı olmayan soyut yargılarını etkilemektedir. Örneğin, eğer New York'ta ki hava şartları insanların kötü bir ruh haline girmesine neden olursa, insanların kötümserlikleri, bir sonraki hafta yaşanacak düşük faiz oranlarından çok, piyasanın uzun vadeli büyüme beklentileri ile ilgili olacaktır.⁵⁸

⁵⁶ Lucy F. Ackert - Bryan K. Church - Richard Deaves, "Emotion and Financial Markets", **Federal Reserve of Atlanta Economic Review**, 2003, http://www.frbatlanta.org/filelegacydocs/ackert_q203.pdf, (15.06.2013), p.35

⁵⁷ H. Kent Baker - John R. Nofsinger, "Psychological Biases of Investors", **Financial Services Review**, Vol.11, 2002, p.102

⁵⁸ Hirshleifer, a.g.m., p.19

2.3.2. Özkontrol (Self-Control)

Özkontrol insanların, yarın için tasarruf pahasına, bugünden tüketmelerine neden olan davranışsal eğilimdir. İnsanların çoğu özkontrol problemi ile karşı karşıya kalmaktadır. İnsanlar bir yandan, aldıkları kararlarda kendilerine müsamaha göstermeyi reddederken diğer yandan hemen istediklerini yapma eğilimi gösterebilmektedirler. Bu durum, insanların arzuları ve bunlardan uzak durmakta ki yetersizlikleri arasındaki çatışmanın bir göstergesidir. Örneğin, bir öğrencinin tarih sınavından A almak için, arkadaşları ile dışarı çıkmak yerine kütüphanede ders çalışmak zorunda kalması durumu özkontrol eğiliminin bir göstergesidir.^{59 60}

Özkontrol eğilimi zihinsel muhasebeyi harekete geçirmektedir. Örneğin, yapılan bir çalışmada, insanların gelirlerinden harcama yaparken, servetlerinden harcama yaptıkları duruma göre daha istekli oldukları ortaya çıkmıştır.⁶¹ İnsanlar, harcadıkları para miktarı aynı olsada, gelirleri ile servetlerini zihinlerinde farklı muhasebeleştikleri için servetlerinin azalmasını istememektedirler.

2.3.3. Belirsizlikten Kaçınma (Ambiguity Aversion)

Belirsizlikten kaçınma, ilk olarak Daniel Ellsberg tarafından öne sürülen davranışsal bir eğilimdir. Ellsberg, insanların, bir problemle ilgili, olasılık dağılımlarının belirsiz olduğu durumlardan hoşlanmadıklarını öne sürmüştür. Böyle bir durum belirsilik olarak adlandırılırken, insanların böyle bir durumda kalmak istememeleri ise belirsizlikten kaçınma olarak adlandırılmıştır.⁶²

İnsanlar problemlerle ilgili karar vermeleri gerektiğinde, sayısal olarak ifade edilmiş olasılıkların varlığı durumunda daha kolay karar verebilmektedirler. Çünkü sayıların, belirsizliği ortadan kaldırdığına inanmaktadırlar. Bununla ilgili bilinen en yaygın örnek Daniel Ellsberg'in yaptığı çalışmadır.

⁵⁹ Barberis - Thaler, a.g.m., p.1107

⁶⁰ http://www.dartmouth.edu/~lusardiworkshop/Papers/Self-Control_Bias.pdf, 14.06.2013, p.174-175

⁶¹ Niklas Karlsson, "Mental Accounting and Self-Control", http://www.gu.se/digitalAssets/1286/1286096_qpr1998_nr2.pdf, p.3

⁶² Jo - Kim, a.g.m., p.92

Ellsberg çalışmasında, iki kutu kullanmıştır. Birinci kutuda, 50 kırmızı, 50 yeşil top vardır. İkinci kutuda ise, sayıları bilinmeyen 100 tane kırmızı ve yeşil top bulunmaktadır. Katılımcılara, kutuların içine bakmadan bir topu işaretlemeleri ve işaretledikleri topun rengini tahmin etmeleri istenmiştir. Ayrıca katılımcılara, rengi bilmeleri durumunda 20\$ kazanacakları, bilmemeleri durumunda ise hiçbirsey kazanamayacakları söylenerek, hangi kutuya bahse girmek istedikleri sorulmuştur.⁶³

Ellsberg'in yaptığı çalışma sonucunda, katılımcıların çoğu, olasılıkların %50 olduğu birinci kutuya bahse girmeyi tercih etmiştir. Olasılıkların sayısal olarak ifade edildiği seçenek insanları, diğer seçeneğin belirsiz olduğuna ve o seçenekten kaçması gerektiğine inandırmıştır. İnsanlar olasılıkların belli olduğu kutunun toplam olasılığının diğer kutuya göre daha yüksek olduğunu düşünmüşlerdir. Yani insanlar, tahmin yürütemedikleri durumdan uzak durmuşlardır.

Belirsizlikten kaçınmanın etkisi finansal piyasalarda yatırımcıların, yatırım kararları üzerinde de görülmektedir. Yatırımcılar, olasılıkları değerlendirmedeki yeterliliklerin düşük olduğunu düşündüklerinde, belirsizlikten kaçma eğilimi göstermektedirler. Özellikle, yatırımcılara konuyla ilgili yetersizlikleri hatırlatıldığında, bu eğilim daha da güçlü ortaya çıkmaktadır. Bunun yanında belirsizlik durumunda yatırımcılar, modern portföy teorisindeki riskin azaltılması prensibinin aksine tanıdıkları firmaların hisse senetlerine yatırım yapmaktadırlar.⁶⁴ Yatırımcılar, daha iyi bildiklerini düşündükleri ya da çalıştıkları firmaların hisse senetlerini daha çok tercih etmektedirler. Örneğin Karadeniz Ereğlisi'nde yaşayanların çoğu Erdemir'e yatırım yapmaktadırlar.⁶⁵ Bu durum hem yatırımcıların bildikleri firmayı kendilerine yakın hissetmelerinden hem de belirsizlikten kaçmak istemelerinden kaynaklanmaktadır.

2.4. SOSYAL ETKİLEŞİM (SOCIAL INTERACT)

İnsanlar, yaratılışları gereği, hayatlarının her alanında, diğer insanlarla interaktif ilişki içinde bulunan sosyal varlıklardır. İnsanlar, bazı durumlarda, kendi düşünceleri yanında, toplumun geneline hakim olan düşünceleride dikkate alarak hareket

⁶³ Chip Heath - Amos Tversky, "Preference and Belief: Ambiguity and Competence in Choice under Uncertainty", **Journal of Risk and Uncertainty**, Vol.4, 1991, p.6

⁶⁴ Phelim Boyle - Raman Uppal - Tan Wang, "Ambiguity Aversion and the Puzzle of Own-Company Stock in Pension Plans", 2003 <http://www.cepr.org/meets/wkcn/5/593/papers/uppal.pdf>, p.2

⁶⁵ Özerol, a.g.e., s.120

etmektedirler. Bunun yanında, içinde buldukları kültürel yapı, ait oldukları sosyal grup v.b etkenlerde, insanların davranışlarını ve kararlarını şekillendirmelerinde etkilidir.

İnsanlar arasındaki interaktif ilişki 1980'lerin sonlarından itibaren önem kazanmaya başlamıştır. Çıkış noktası insan davranışları olan davranışsal finans, karar verme sürecindeki yatırımcıların duyguları ve psikolojileri üzerine yoğunlaşmasına rağmen, insanların arasındaki sosyal etkileşimde yatırımcıların duygularını ve psikolojilerini etkilediği birçok çalışma ile kanıtlanmıştır. Özellikle, medya gibi araçlarla finansal piyasalar konusundaki uzman kişilerin görüşlerinin herkes tarafından öğrenilebilir hale gelmesi, 1980'lerin sonlarından itibaren sosyal etkileşimin önemini dahada arttırmıştır. Örneğin, 1989 yılında Amerikan hanehalkının yaklaşık %31'i borsada yatırım yaparken, 1995 yılında borsaya katılım oranı %40'a yükselmiş, 1998 yılında ise bu oran %49 olarak gerçekleşmiştir.^{66 67}

Finansal piyasalarda, piyasaya gelen bir bilginin fiyatlar, işlem hacmi ya da birbiri ile uyumlu eylemler tarafından yayılması, finans kuramcıları tarafından bir çok kez incelenmiştir. Ancak, kişiler arası ilişki, fikirler üzerindeki medya etkisi ve diğer insanların davranışları da, finansal piyasalardaki yatırımcı davranışlarını etkilemektedir. İnsanlar başkalarının davranışları ve kararları ile uyumlu olma eğilimindedirler.⁶⁸

2.4.1. Bulaşma (Contagion)

Bulaşma, bir bireyin ya da grubun duygularının veya davranışlarının başka bir birey ya da grubun duygu veya davranışları tarafından biliçli / bilinçsiz olarak etkilenmesidir.⁶⁹

Finansal piyasalardaki bulaşma ise, finansal araçların piyasada yaptıkları işlemlerin etkisi ile, artan işlem hacminin, azalan likiditenin ve düşen fiyatların, bir piyasadan diğerine hızlı bir şekilde yayılmasıdır.⁷⁰

⁶⁶ Baker - Nofsinger, a.g.m., p.109

⁶⁷ Kadir Can Yalçın, Behavioral Finance: Investor Psychology, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul, 2009, s.39

⁶⁸ Hirshleifer, a.g.m., p.20

⁶⁹ Sigal G. Barsade, "The Ripple Effect: Emotional Contagion and Its Influence on Group Behaviour", 2001, <http://www.uvm.edu/~pdodds/files/papers/others/everything/barsade2001ua.pdf>, (16.06.2013), p.6

⁷⁰ Albert S. Kyle - Wei Xiong, "Contagion as a Wealth Effect", **The Journal of Finance**, Vol.56, No.4, 2001, p.1402

Bireyler arası görüşmeler ya da konuşmalar, finansal piyasalarla ilgili popüler fikirlerin bulaşmasında büyük bir öneme sahiptir. Shiller ve Pound (1989) yaptıkları çalışma ile, hisse senedi alan hemen hemen tüm yatırımcıların, bu kararı vermelerinde kişilerle kurdukları doğrudan iletişimin etkisi olduğunu belirtmişlerdir.⁷¹

Finansal bulaşma, iki riskli varlık ve üç tip yatırımcı ile sürekli zaman modelindeki servet etkisi olarak tanımlanmaktadır. Buna göre finansal bulaşma şu şekilde gerçekleşmektedir. Herhangi bir piyadaki bilgisiz yatırımcılar, rastgele işlem yaparlar. Diğer bir piyasadaki uzun vadeli yatırımcılar, finansal temellere dayalı linear kuralları kullanarak likidite yaratırlar. Piyasaları yaklaşıtrıcı yatırımcılar, iki piyasada da, logaritmik fayda ile optimal işlemi gerçekleştirirler. Bu arada varlık fiyat dinamikleri, içsel servetin ve dışsal faktörlerin fonksiyonu olarak sayısal şekilde tanımlanırlar. Yaklaşıtrıcı yatırımcılar para kaybettiği zaman, iki piyasadaki pozisyonlarını da kapatırlar. Yatırımcıların bu davranışı, daha volatil gelirlerde bulaşmaya yol açar. Bulaşma, portföy çeşitlendirmenin faydalarını azaltmakta ve risk yönetimini önemli hale getirmektedir.⁷²

2.4.2. Taklit (Imitation)

Taklit, insanların isteyerek veya istemeyerek başkalarının davranışlarını sergileme eğilimidir. Taklit etme eğilimi, kalabalık kuramına göre, insanlar kendilerini sosyal bir gruba ait hissettiklerinde ortaya çıkmaktadır. Böyle bir his insanların, hipnotize şekilde grubun davranışlarını izlemelerini sağlamakta ve sonuçta ise irrasyonel şekilde davranmalarına neden olmaktadır.

Finansal piyasalardaki taklit etme eğilimi, yatırımcıların piyasanın trendi yönünde hareket etmesini sağlamanın yanında trend yönünü kuvvetlendirmelerine de neden olmaktadır.⁷³ Piyasadaki yatırımcılar arasındaki bu taklit eğilimi, toplam talepte büyük dalgalanmaların oluşmasına ve gelir dağılımının sınırlanmasına neden olmaktadır.⁷⁴

⁷¹ Hirshleifer, a.g.m., p.20

⁷² Kyle - Xiong, a.g.m., p.1401

⁷³ Jakob Arnoldi - Christian Borch, "Market Crowds between Imitation and Control", **Theory, Culture & Society**, Vol.24, No.7, 2007, <http://tcs.sagepub.com/content/24/7-8/164.extract>, (27.06.2013), p.164

⁷⁴ Rama Cont - Jean Philippe Bouchaud, "Herd Behaviour and Aggregate Fluctuations in Financial Markets", **Macroeconomic Dynamics**, Vol.4, 2000, p.174

2.4.3. Sürü Davranışı (Herding Behaviour)

İnsanlar genellikle, sosyal etkileşimde buldukları insanlarla, aynı yönde düşünme ve davranma eğilimi göstermektedirler. Özellikle ait olunan sosyal grup insanların düşünce tarzlarını şekillendirmekte oldukça etkilidir. Örneğin, alışveriş yapılan mağazalar, tercih edilen restaurantlar v.b, genellikle, ait olunan sosyal grup tarafından belirlenmektedir. Çoğunluğu izleme ya da sürü davranışı olarak adlandırılan bu durum hayatın her alanında ortaya çıkmaktadır.

Yatırımcılar, kendi öğrendikleri bilgi ile piyasaya yeni gelen bilgi birbiri ile paralel olduğunda kendilerine daha çok güvenmektedirler. Yine aynı şekilde, yatırımcıların kendi düşünceleri piyasada izlenen genel trend ile aynı yönde olduğunda bilgilerine olan güvenleri artmaktadır. Sürüyü izleme psikolojisine sahip yatırımcılar, kararlarından dolayı kendilerini daha az sorumlu hissetmektedirler. Böyle bir yatırım kararı sonucu alınan başarısızlık yatırımcılara daha az acı vermektedir.⁷⁵

Finansal piyasalardaki sürü davranışı ise, bir grup yatırımcının eş zamanlı olarak, aynı hisse senetlerini almaları ya da satmaları durumudur. Yatırımcılar, piyasalardaki birtakım ortak sinyalleri takip etmektedirler.⁷⁶ Taklit ve bulaşma birlikte sürü davranışını ortaya çıkartmaktadır. Sürü davranışının ortaya çıkma nedeni üzerine, yapılan çalışmalar çeşitli görüşler içermektedir. İlk görüş, bireysel yatırımcıların yatırım kararlarının, piyasadaki modayı takip etmesinin sürü davranışına neden olduğu görüşüdür. İkinci görüş, bireysel yatırımcıların, piyasadaki aynı haber sinyalini takip etmelerinden dolayı ya da piyasaya son gelen bilgilere aşırı reaksiyon göstermelerinden dolayı sürü davranışının ortaya çıktığı görüşüdür. Üçüncü görüş, bireysel yatırımcıların, geçmişte kazananlara gelecekte yatırım yapmasının (momentum yatırımcıları / pozitif geribildirim işlemi) sürü davranışına neden olduğu görüşüdür. Lakonishok, Shleifer ve Vishny'a ait olan bu görüşe alternatif olarak Shefrin ve Statman'ın görüşü şu şekildedir. Bireysel yatırımcılar, geçmişte kazananları gelecekte satma eğiliminde oldukları için (zıtlık stratejisi), sürü davranışı

⁷⁵ Abhijit V. Banerjee, "A Simple Model of Herd Behaviour", **The Quarterly Journal of Economics**, Vol.117, No.3, 1992, p.798

⁷⁶ Chaoshin Chiao - Weifeng Hung - Cheng F. Lee, "Institutional Herding, Positive-Feedback Trading and Opening Price Behaviour in Taiwan", 2007, <http://www.finance.nsysu.edu.tw/SFM/15thSFM/program/FullPaper/071-518279048.pdf> (15.06.2013), s.1

ortaya çıkmaktadır. Shefrin ve Statman'ın bu görüşü, aşırı reaksiyon görüşü ile de paralel olan görüşür.⁷⁷

Davranışsal karar verme üzerine yapılan ampirik çalışmaların çoğu, insanların karar verme sürecinde, zihinsel kısayollar (heuristics) gibi yöntemler kullandığını ortaya koymuştur. Zihinsel kısayollar, karmaşık karar problemleri ile karşıya karşıya kalan insanların, günlük hayatta da kullandıkları kullanışlı yöntemlerdir. Pratik ve faydalı olan bu yöntemler, insanları her zaman karar problemi ile ilgili optimal çözüme kavuşturmamaktadır. Finansal piyasalarda da sıklıkla kullanılan zihinsel kısayollar, piyasalarda bazı sistematik kurallardan sapmalara neden olmaktadır. Finansal piyasalarda gerçekleşen bu ortalamadan sapmalar ise anomali olarak adlandırılmaktadır.

Zihinsel kısayolların finansal değişkenleri etkilemesi sonucu, finansal piyasalarda ortaya çıkan durumlar üzerine birçok çalışma yapılmıştır. Finansal piyasalarda gerçekleşen anomalilerle ilgili geniş bir literatür bulunmasına rağmen çalışmalar iki anomali türü üzerinde yoğunlaşmıştır. Bu anomaliler aşırı reaksiyon ve düşük reaksiyondur.

Aşırı reaksiyon, yatırımcıların, gelecek olayları dikkate alarak oluşturdukları beklentilerinde, yeni ve en son haberlere fazla ağırlık vermeleri halinde ortaya çıkan durumdur. Düşük reaksiyon ise bu yeni ve son haberlerin dikkate alınmaması durumunda ortaya çıkmaktadır. Birbirlerinin zıttı gibi duran bu iki kavram aslında bir madalyonun iki yüzü gibidir. Ancak, reaksiyonlar farklı zihinsel kısayollar nedeni ile ortaya çıkmaktadır. Bunun yanında, yatırımcıların, düşük reaksiyona neden olan zihinsel kısayollara eğilimli olduğu durumlarla, aşırı reaksiyona neden olan durumlar farklılık göstermektedir.⁷⁸

Kısaca özetlemek gerekirse, finans alanında yapılan araştırmalar, insanların yatırım kararlarında, rasyonel davranmak, riskten kaçmak, optimum karar sonuçlarına ulaşmak ve bu amaçla portföylerini çeşitlendirmek istediklerini, ancak uygulamada bunu başaramadıklarını ortaya koymuştur. Tüm bunların nedeni ise, insanların karar verme süreçlerine etki eden, genellikle kullanışlı, çoğu zaman ortalamadan sapmalara neden olan (psikolojik sapmalar) zihinsel kısayollardır. Psikolojik sapmalar sonucunda insanlar, normalde vermeyecekleri kararlar vermektedirler. Kazanan hisseleri çabuk elden

⁷⁷ John R. Nofsinger - Richard W. Sias, "Herding and Feedback Trading by Institutional and Individual Investors", 1998, <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.41.6854&rep=rep1&type=pdf>, (15.06.2013), s.3

⁷⁸ Fuller, a.g.m., p.15

çıkartmak, kaybeden hisseleri uzun süre elde tutmak, aşırı güvenli davranarak işlem sıklığını ve maliyetlerini arttırmak ve zararına işlem yapmak, kendi fikirlerini doğrulayan bilgileri kabul ederek diğer bilgileri dikkate almamak, geçmişte verdiği kararlara demirleyerek yeni fikirlere karşı muhafazakar davranmak, belirsiz durumlarda karar almaktan kaçınmak ya da çoğunluğu takip ederek sürü psikolojine kapılmak v.b . İnsanların karar verme sürecinde gösterdikleri bu psikolojik önyargıları, piyasada aşırı ve düşük reaksiyon anomalisi davranışı göstermelerine neden olmaktadır.⁷⁹

⁷⁹ Barak, a.g.m., s.4

3. BÖLÜM

AŞIRI REAKSİYON - DÜŞÜK REAKSİYON VE ZITLIK - MOMENTUM STRATEJİLERİ

3.1. AŞIRI REAKSİYON VE DÜŞÜK REAKSİYON ANOMALİLERİ

Geleneksel finans teorileri yatırımcıların rasyonelliği ve piyasaların etkinliği üzerinde durmuş ve bu görüş uzun yıllar literatürde hakim düşünce olarak kabul edilmiştir. Geleneksel teoriler, "yatırımcılar karşılaştıkları herhangi bir durum karşısında piyasadaki mevcut bütün bilgileri kullanarak doğru kararlar verir ve bu nedenle herhangi bir yatırımcı sahip olduğu bilgiyi kullanarak ekstra kazanç elde edemez" varsayımına dayanmaktadır. Zaman geçtikçe klasik teori modellerinin piyasadaki gerçekleşen her olayı açıklayamadığı ortaya çıkmış ve anomali kavramı ortaya atılmıştır.

Anomali, genel olarak, belli bir ölçüye uymama, ortalamadan sapma anlamına gelmekle beraber bugün birbirinden farklı birçok bilim dalında kullanılan bir terim haline gelmiştir. Finans literatürüne davranışsal finans ile dahil olan bu terim, etkin piyasalar hipotezi'nden farklı ve onunla çelişen durumları açıklamak için kullanılmaktadır. Hisse senedi piyasalarında görülen takvimsel anomaliler (günlük, aylık v.b anomaliler) ve fiyat anomalileri üzerine gelişmiş ve gelişmekte olan piyasalarda birçok araştırma yapılmış ve araştırmalar fiyat anomalileri üzerinde yoğunlaşmıştır.

Fiyat anomalisi, hisse senedi fiyatlarının olağan eğilimleri dışında hareket etmesi sonucu piyasa da oluşan aşırı reaksiyon ve düşük reaksiyon nedeni ile meydana gelen anomalidir.

Davranışsal finans, yatırımcıların ekstra risk almadan piyasanın üzerinde kazanç elde edemeyeceğini savunan etkin piyasalar hipotezine meydan okuyarak, yatırımcıların aşırı reaksiyon ve düşük reaksiyonun avantajından faydalanıp ekstra kazanç elde edebileceklerini ileri sürmüştür.

Eksik ya da düşük reaksiyon, yatırımcıların piyasadaki bazı haberlere, 1-12 aylık zaman aralıklarında yeterince ilgi göstermediğinde ortaya çıkan durumdur. Düşük reaksiyon durumunda haberler fiyatlara yavaş nüfuz eder ve fiyatlarda pozitif

otokorelasyon eğilimi görülür. Bu durum mevcut iyi haberlerin, gelecek pozitif getirileri tahmin etme gücü olduğunun bir kanıtı olarak görülmektedir. Aşırı reaksiyon ise, 3-5 yıl gibi daha uzun zaman aralıklarında varlık fiyatlarının aynı yöndeki haberlere fazla ilgi göstermesi ile ortaya çıkan durumdur. Aşırı reaksiyon durumunda da, iyi haberler varlıkların fazla fiyatlanmasına ve sonrasında ise ortalama kazancın düşmesine neden olmaktadır.¹

Aşırı reaksiyon ve düşük reaksiyon birbirine ters hipotezler gibi dursada aslında aralarında bir çelişki yoktur. Bir finansal varlığın gösterdiği reaksiyon, incelendiği zaman aralığının uzunluğu ile ilişkilidir. Yapılan çalışmalar da, aşırı reaksiyonun 1 aydan kısa ve 1 yıldan uzun sürelerde gözlemlendiği belirtilirken, düşük reaksiyonun daha çok 3-12 aylık sürelerde gözlemlendiği ortaya konmuştur.² Bunun yanında, uzun vadeli negatif otokorelasyon aşırı reaksiyon ile, kısa vadeli pozitif otokorelasyonda düşük reaksiyon ile ilişkilendirilmektedir.

3.1.1. Aşırı Reaksiyon

Aşırı reaksiyon, seri halindeki iyi haber duyurularından sonra ki ortalama getirinin, seri halindeki kötü haber duyurularından sonraki ortalama getiriye göre daha düşük olması halinde meydana gelen durumdur.³ Bu durum, genellikle, dramatik ve beklenmedik haberler piyasaya geldiğinde meydana gelir. Genellikle yeni haberler, hisse senedi fiyatları üzerinde etkilidir. Aşırı reaksiyon bu dramatik olaylara eşlik ettiğinde, piyasada normal kazancın altındaki periyodu izleyen pozitif kazanç meydana gelirken normal kazancın üstündeki periyodu izleyen negatif kazanç ortaya çıkacaktır.⁴

Ard arda meydana gelen iyi haber duyurularını takiben ortaya çıkan ortalama getirinin, ard arda meydana gelen kötü haber duyurularını takiben oluşan ortalama getiriye göre daha düşük olması durumunda ortaya çıkan aşırı reaksiyon, Barberis v.dğr tarafından şu şekilde formüle edilmiştir. Formülde G=iyi haberleri, B=kötü haberleri t,

¹ Nicholas Barberis - Andrei Shleifer - Robert Vishny, "A Model of Investor Sentiment", **Journal of Financial Economics**, Vol.49, 1998, p.307-308

² Serkan Yılmaz Kandır, "Türkiye'de Yatırımcı Duyarlılığının Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Etkisi", Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Adana, 2006, s.28

³ Barberis - Shleifer - Vishny, a.g.m., p.313

⁴ John S. Howe, "Evidence on Stock Market Overreaction", **Financial Analysts Journal**, 1986, p.74

yatırımcıların yeni haber aldıkları periyodu ve Z_t yatırımcıların haber alma zamanlarını simgelemektedir.

$$E(r_{t+1}|z_t = G, z_{t-1} = G, \dots, z_{t-j} = G) < E(r_{t+1}|z_t = B, z_{t-1} = B, \dots, z_{t-j} = B)$$

Formülde j , en az bir ve büyük olasılıkla daha büyüktür. Formülde ki mantık basitçe; ard arda yapılan seri halindeki iyi haber duyurularından sonra yatırımcı, gelecekteki haber duyurularında iyi olacağı konusunda fazla iyimser hale gelmekte ve hisse senedi fiyatlarını yükselterek aşırı reaksiyon göstermektedir. Yatırımcının iyimserliği ile ters yöndeki yeni haber duyuruları, hisse senedi getirilerinin düşmesine yol açmaktadır.⁵

Piyasalarda gözlemlenen, hisse senedi geçmiş fiyat hareketlerinin uzun dönemli geri dönüşleri, aşırı reaksiyon hipotezi ile açıklanabilmektedir. Aşırı reaksiyon hipotezi, hisse senedi ile ilgili piyasaya gelen en son kötü (iyi) haberlerin, hisse senedi fiyatının aşırı derecede düşmesine (yükselmesine) neden olduğunu savunmaktadır. Bunun yanında, hisse senedi fiyatında yaşanan bu düşüş (yükseliş), yatırımcıların, en son haberlere verdikleri aşırı reaksiyonu farketmeleri ile sona ermekte ve hisse senedi fiyatı temel değerine geri dönmektedir. Bu nedenle, geçmişte (portföy oluşturma dönemi) kötü performans gösteren hisse senetleri (kaybedenler), takip eden aylarda ya da yıllarda (test dönemi) piyasanın üzerinde getiri elde edebilmektedir. Geçmişte kazanan hisse senetleri ise izleyen dönemde piyasanın altında getiri elde etmektedir.⁶

Aşırı reaksiyonun gözlemlendiği bir piyasa zayıf formda etkinliğin olmadığı piyasa olarak tanımlanabilmektedir. Bilindiği gibi, etkin piyasalar hipotezinin etkinlik formlarından olan zayıf formda etkin bir piyasada geçmiş fiyat hareketlerine bakarak piyasanın üzerinde bir kazanç elde etmek mümkün değildir. Zayıf formda etkin piyasanın bu tanımı ile çelişen aşırı reaksiyon hipotezi, geçmiş fiyat hareketlerine bakarak oluşturulacak stratejinin karlılığının kanıtı niteliğindedir. Aşırı reaksiyon hipotezine dayanarak oluşturulacak strateji zıtlık stratejisi olarak adlandırılmaktadır. Yani zıtlık stratejisi, geçmişte kaybeden hisse

⁵ Barberis - Shleifer - Vishny, a.g.m., p.313

⁶ Ahmet Baytas - Nusret Cakici, "Do Markets Overreact: International Evidence", **Journal of Banking & Finance**, Vol.23, 1999, s.1122

senetlerinin alınıp kazanan hisse senetlerinin satılması ile oluşturulacak portföyün, izleyen yıllarda piyasanın üzerinde kar elde etmesi durumudur.⁷

3.1.1.1. Aşırı Reaksiyon Anomalisine İlişkin Literatür

Aşırı reaksiyon hipotezi ile ilgili çalışmalar oldukça eskiye dayanmaktadır. Smidt, 1968 yılında yaptığı çalışmasında, çok sayıda karar vericinin aynı habere eşzamanlı tepki vermesi sonucunda trendler gibi spekülative balonların ortaya çıktığını öne sürmüştür. Spekülative balonların bir türünün, yeni bilgiye verilen aşırı tepkinin sonucu meydana geldiğini ve bunun da çoğunlukla, abartılı iyimserlik ya da kötümserlikten kaynaklandığını belirtmiştir.⁸ Bunun yanında aşırı reaksiyon anomalisi ile ilgili ilk uygulamalı çalışma da De Bondt ve Thaler'in "*Does the Stockmarket Overreact*" adlı çalışmasıdır. Yazarlar bu çalışmalarında, yatırımcıların yeni bilgiye verdikleri tepkiyi açıklamada, Bayes kuralının uygun ve yeterli olmadığını öne sürmüşlerdir. Yatırımcıların, inanışlarını düzenlerken, son haberlere aşırı ağırlık verip, önceki haberleri (ya da temel oranı) dikkate almadıklarını belirtmişlerdir. Yazarlar Bayes kuralına karşı gelerek, çoğu insanın beklenmedik ve dramatik olaylara aşırı tepki verdiğini ileri sürmüşlerdir.⁹

De Bondt ve Thaler çalışmanın uygulama kısmında, Ocak 1926 - Aralık 1982 döneminde ki NYSE (New York Stock Exchange) hisse senetlerinin aylık verilerini kullanarak en iyi 35 hisse senedi (ya da en iyi 50 hisse senedi) ile kazananlar, en kötü 35 hisse senedi ile kaybedenler portföyü oluşturmuşlardır. Buldukları sonuçlara göre, portföy oluşturma döneminden sonraki 36 ayda, kaybeden 35 hisse senedi portföyü, önceki 36 aya göre ortalama %19,6 oranında daha iyi performans gösterirken kazanan hisse senedi portföyü piyasanın %5 altında kalmıştır. Sonuç olarak portföy oluşturma döneminden sonraki 36 aylık dönemde kaybedenler kazananlara göre %25 daha fazla kazanmıştır. De Bondt ve Thaler bu sonuçlardan yola çıkarak aşırı reaksiyonun asimetrik olduğunu (kaybeden portföyün kazanan portföyden daha fazla getiri sağladığını) ve aşırı kazançların Ocak ayında daha fazla ortaya çıktığını belirtmişlerdir.¹⁰

⁷ a.g.m., s.1122

⁸ Seymour Smidt, "A New Look At The Random Walk Hypothesis", **Journal of Financial & Quantitative Analysis**, Vol.3, No.3, 1968, p.257

⁹ Werner F. M. De Bondt - Richard Thaler, "Does The Stock Market Overreact?", **The Journal of Finance**, Vol.40, No.3,1985, p.793

¹⁰ a.g.m., p.799

De Bondt ve Thaler'ın bu çalışmasından sonra, birçok ulusal ve uluslararası piyasada aşırı reaksiyon bulgusunu araştıran araştırmalar yapılmıştır. Örneğin; Howe, 1963 - 1981 periyodunda, ABD hisse senetlerinde ki günlük verileri haftalık verilere dönüştürerek, aşırı reaksiyon hipotezini test etmiş ve sonuçların aşırı reaksiyonla fazlasıyla tutarlı olduğunu öne sürmüştür. Özellikle, yüksek pozitif getirinin iyi haberlerin ardından oluştuğunu, bunu izleyen 5 haftalık periyotta performanslarının düştüğünü ve getirilerinin ortalama olarak piyasanın %30 altında kaldığını belirtmiştir. Bunun yanında, kötü haberlerin ardından ise fiyat düşüşlerinin meydana geldiğini ve daha sonra getirilerinin piyasa ortalamasının üzerine çıktığını öne sürmüştür. Çalışmasının sonucunda, aşırı reaksiyon getiri büyüklüklerinin ekonomik açıdan önemli olduğunu ve aşırı reaksiyondan yararlanarak kar elde edilebileceğini ileri sürmüştür.¹¹

Dreman ve Lufkin, fiyatları etkileyen 5 temel değişkeni (kazançlardaki artış, nakit akışları, satışlar, kar marjı ve özkaynak karlılığı) kullanarak yaptıkları çalışmada, en çok talep edilen ve talep edilmeyen hisse senetlerinin getirilerindeki büyük değişiklikler karşısında, temel değişkenlerde küçük değişimler olduğunu, bazen de mevcut trendi izlediklerini belirtmişlerdir. Bunun yanında, portföy oluşturulduktan sonraki ilk yıl, en iyi ve en kötü hisse senedi performanslarında keskin geri dönüşler olduğunu, bu geri dönüşlerin riskle değil yatırımcıların aşırı reaksiyonuyla açıklanabileceğini ve aşırı ve düşük reaksiyonun aynı işlemin birer parçası olabileceğini ileri sürmüşlerdir.¹²

Soares ve Serra, çalışmalarında Portekiz hisse senedi piyasasında 16 yılı kapsayan bir periyotta, sonuçların sağlamlığından emin olmak için farklı birçok metodoloji kullanarak hisse senedi getirilerindeki seri korelasyonu incelemişlerdir. Çalışmalarının sonucunda hisse senedi getirilerinde riskli ve risksiz durumlara karşı kontrol edilmiş negatif korelasyon olduğunu ve ortaya çıkan bu sonucun aşırı reaksiyonu desteklediğini belirtmişlerdir.¹³

Page ve Way, Johannesburg hisse senedi piyasasında Temmuz 1974 - Haziran 1989 periyodunda yaptıkları çalışmada, aşırı reaksiyon hipotezini destekleyen sonuçlara

¹¹ Howe, a.g.m., p.76

¹² David N. Dreman - Eric A. Lufkin, "Investor Overreaction: Evidence That Its Basis is Psychological", **The Journal of Psychology and Financial Markets**, Vol.1, 2000, p.73

¹³ João Vasco Soares - Ana Paula Serra, "Overreaction and Underreaction: Evidence for the Portuguese Stock Market", 2005, <http://www.fep.up.pt/conferencias/pfn2006/Conference%20Papers/577.pdf>, (03.04.2013), p.5

ulaşmışlardır. Çalışmaların da önceki kaybedenlerin, önceki kazananlara göre, hem iki hem üç yıllık portföy oluşturma periyotları için ortalama %20 oranında daha iyi performans gösterdiğini belirtmişlerdir. Bunun yanında Güney Afrika piyasasında hem Ocak ayı etkisinin hem de asimetrik fazla kazanç etkisinin var olduğunu ancak ABD piyasasından daha az ilan edildiğini belirtmişlerdir.¹⁴

Parikakis ve Syriopoulos, iki gelişmiş (ABD, İngiltere) ve iki gelişmekte olan (Türkiye, Brezilya) ülkenin para birimlerinde 1 günlük aşırı dalgalanmayı takip eden döviz kuru değişimlerinde ki aşırı reaksiyon ve düşük reaksiyonu test etmişlerdir. Çalışmalarında temel para birimi olarak Euro'yu kullanmışlardır. Sonuç bulgularında, TL, dolar ve realin aşırı reaksiyon, poundun ise düşük reaksiyon gösterdiğini, bu farklılığın nedeninin ise, volatility eksikliğinden ve asimetrik tepkiden olabileceğini ileri sürmüşlerdir. Bunun yanında zıtlık stratejisinin de bütün döviz piyasalarında karlı olduğunu belirtmişlerdir.¹⁵

3.1.1.2. İMKB' de Aşırı Reaksiyon Anomalisi

Uluslararası piyasalarda yapılan çalışmaların yanında, İMKB'de aşırı reaksiyon anomalisinin geçerliliğini araştıran çalışmalarda yapılmıştır. Birkaçına değindiğimiz çalışmaların ortak sonucu ise, İMKB'de aşırı reaksiyon anomalisinin varlığını kanıtlamaktadır.

Durukan, 1988 - 2003 periyodunda, İMKB'de yapmış olduğu çalışmasında, aşırı reaksiyon hipotezi ile tutarlı sonuçlara ulaşmış ve kaybeden portföyün getiri artışı ve fiyat dönüşümünün kazanan portföye göre daha fazla olduğunu belirtmiştir. Bunun nedeninin ise, yatırımcının kötü habere olan tepkisinin iyi habere olan tepkisinden daha fazla olması ve yatırımcının kaybetme korkusu ile hisse senetlerini elden çıkarması olarak açıklamıştır.¹⁶

Sevim, Yıldız, Akkoç İMKB'ye kayıtlı hisse senetleri ile, Ocak 1988 - Aralık 2002 periyodunu kapsayan çalışmalarında, aşırı reaksiyon hipotezi ile tutarlı sonuçlara (kaybeden portföyün performansının kazanan portföyden daha iyi olması) ulaşmışlardır. Önceki dönemde kazanan portföyün performansının 36 aylık portföy oluşturma süresi

¹⁴ M. J. Page - C. V. Way, "Stock Market Overreaction: The South African Evidence", **Investment Analyst Journal**, 1992, http://www.iassa.co.za/articles/036_sum1992_04.pdf, (03.04.2013), p.35

¹⁵ George S. Parikakis - Theodore Syriopoulos, "Contrarian Strategy and Overreaction in Foreign Exchange Markets", **Research in International Business and Finance**, Vol. 22, 2008, p.323

¹⁶ Barak, a.g.e., s.164-165

sonunda, %51 oranla piyasanın altında kaldığını, bunun ise yatırımcıların, önceki dönem fazla değerledikleri hisse senetlerinin fiyatlarını bir sonraki dönem düşürmesinden kaynaklandığını belirtmişlerdir. Bunun yanında önceki dönem kaybettiren portföyün performansının ise 36 aylık sürenin sonunda, piyasaya oranla %66 daha iyi olduğunu belirtmişlerdir. Son olarak İMKB'nin zayıf formda etkin bir piyasa olmadığını ve uygulanacak zıtlık stratejisinin yatırımcısına kar sağlayacağını belirtmişlerdir.¹⁷

Barak, İMKB'ye kayıtlı hisse senetleri ile 1992-2004 dönemini kapsayan çalışmasında, 5'er yıllık dönemlerle kazanan kaybeden portföyler oluşturmuş ve portföylerin izleyen 5 yıldaki performanslarını incelemiştir. Çalışmasının sonucunda, portföy oluşturma dönemini izleyen 5 yılın sonunda, kaybeden piyasa ortalamasının da üzerinde olduğunu belirtmiştir. Literatürü destekleyen bulguları sonucunda İMKB'de aşırı reaksiyonun var olduğunu ve kaybeden portföylerin aşırı reaksiyon etkisinin daha büyük olduğunu belirtmiştir.¹⁸

De bondt ve Thaler'ın aşırı reaksiyon bulgularını destekleyen bu çalışmaların yanında, farklı sonuçlara ulaşan çalışmalarda yapılmıştır. Chan, 1926-1983 NYSE'de 1926-1983 yıllarını kapsayan çalışmalarında De Bondt ve Thaler ile aynı portföy oluşturma yöntemini kullanmıştır. Çalışmasında, en iyi 35 hisse senedini kazananlar portföyüne, en kötü 35 hisse senedini kaybeden portföyüne koymuştur. Risk değişimlerinin neden olabileceği problemleri önlemek için, Sharpe ve Lintner'in Sermaye varlıkları Fiyatlama Modeli'ni (Capital Asset Pricing Model) kullanmıştır. Çalışmasının sonucunda, zıtlık stratejisinin ekonomik açıdan önemli düzeyde anormal kar sağlamadığını ve aşırı reaksiyonu destekleyen güçlü bir kanıtı rastlamadığını belirtmiştir.¹⁹

Clare ve Thomas, 1955 - 1990 arasındaki hisse senedi getirilerini kullanarak, İngiltere hisse senedi piyasası için aşırı reaksiyon hipotezini incelemişler ve kaybedenlerin kazananlara göre yıllık %1.7 oranında daha iyi performans gösterdiğini belirtmişlerdir. Ayrıca, kazananlar ve kaybedenler arasında ki bu getiri farkının, Zarowin'in çalışma

¹⁷ Şerafettin Sevim, Birol Yıldız, Soner Akkoç, "Aşırı Tepki Verme Hipotezi ve İMKB Üzerine Ampirik Bir Çalışma", **İMKB Dergisi**, C.9, S.35, s.33-34

¹⁸ Barak, a.g.e., s.271

¹⁹ K. C. Chan, "On the Contrarian Investment Strategy", **Journal of Business**, Vol.61, No.2, 1988, p.163

sonuçlarını da destekleyerek, aşırı reaksiyondan değil, küçük firma etkisinden kaynaklandığını ileri sürmüşlerdir.²⁰

3.1.2. Düşük Reaksiyon

Pozitif kısa dönem otokorelasyonun belirtisi olarak yorumlanan düşük reaksiyon, yatırımcıların piyasaya gelen yeni bilgilere gecikmeli tepki vermesi olarak tanımlanmakta ve momentum yatırım stratejisi ile ilişkilendirilmektedir. Yeni bilgiye verilen bu geç tepki, geçmişte kazanan hisse senetlerinin gelecekte de kazanmaya devam etmesine neden olmaktadır.

Yatırımcıların piyasadaki bazı haberlere, 1-12 aylık zaman aralıklarında yeterince ilgi göstermediğinde ortaya çıkan durum olan düşük reaksiyon Barberis v.d tarafından şu şekilde formüle edilmiştir. "t" gibi bir periyotta yatırımcılar hisse senetleri ile ilgili yeni haberler alıyorlar. Yatırımcıların haber alma zamanları "Zt" olarak ifade edilmiştir. Bu haberler iyi (Zt=G) ya da kötü (Zt=B) olabilir. Düşük reaksiyonla kastedilen şey, iyi haber duyurularını izleyen periyotta, firmanın hisse senetlerinin ortalama getirisi, kötü haber duyurularından sonraki periyoda göre daha yüksekse :

$$E(r_{t+1}|z_t = G) > E(r_{t+1}|z_t = B)$$

Diğer bir deyişle Barberis v.d, hisse senetlerinin iyi haberlere düşük reaksiyon gösterdiğini ve yatırımcıların yüksek kar sağlamasına neden olan bu hatanın bir sonraki dönemde düzeltildiğini belirtmişlerdir.²¹

Düşük reaksiyon, yatırımcıların, bazı psikolojik önyargılar nedeniyle piyasaya gelen yeni bilgiye geç tepki vermeleri durumudur. Yatırımcıların verdiği bu geç tepki nedeniyle, haberlerin fiyatlara etki etmesi çok yavaş olmaktadır. Bunun sonucunda, 1-12 aylık dönemde, fiyatlar pozitif otokorelasyon eğilimi göstermektedirler.²² Fiyatlarda görülen bu pozitif otokorelasyon vasıtasıyla, Jegadeesh ve Titman piyasanın üzerinde getiri sağlayacak momentum yatırım stratejisi olarak adlandırdıkları bir strateji geliştirmişlerdir.

²⁰ Andrew Clare - Stephen Thomas, "The Overreaction Hypothesis and UK Stock Market", **Journal of Business Finance&Accounting**, Vol.22, No.7, 1995, p.963

²¹ Barberis - Shleifer - Vishny, a.g.m., p.310-311

²² a.g.m., p.308

Geçmiş 3-12 aylık dönemde iyi performans gösteren hisse senetlerinin (kazananlar) alınması ve aynı dönemde kötü performans gösterenlerin (kaybedenler) satılması olarak tanımlanan momentum stratejisi ile gelecek 3-12 aylık dönemde piyasanın üzerinde kazanç sağlanabilmektedir. Yatırımcıların yeni haberlere geç tepki vermesi, momentum yatırım stratejisinin karlılığına neden olmaktadır.²³

3.1.2.1. Düşük Reaksiyon Anomalisine İlişkin Literatür

Düşük reaksiyonun varlığına ilişkin ilk çalışma Ball ve Brown tarafından yapılmıştır. Ball ve Brown çalışmalarında, kazanç raporlarının yayınlanması ile ortaya çıkan beklenti değişiklikleri üzerine yoğunlaşmışlardır. Varsayımlarını, gözlemlenen kazançların beklenen kazançlarla ilişkili olduğu, ve bunları varlık fiyatlamada girdi olarak kullanıldığı üzerine kurmuşlardır. Piyasa da iki yanılığın varlığından söz etmişlerdir. Bunlardan birincisi, bu yılki kazançlarla ilgili tahminler yapılırken geçen yılki kazançların değişmeyeceğinin ve aynı kalacağına düşünülmesi iken ikinci yanılığ, hangi haberin piyada ki bütün firmalar için geçerli olduğu hangisinin sadece bir firmaya özgü olduğu yanılığıdır. Örneğin; piyasada ki firmaların çoğu bir yıl içinde hisse başına kazançlarını (EPS) arttırdıysa, herhangi bir firmanın da EPS'sini artırıp arttırmadığı ile çok ilgilenilmeyecektir. Çalışmalarında, piyasanın yıllık kazanç raporları üzerinde tahmin yaparken daha çok güncel bilgilerden faydalandıklarını öne sürmüşlerdir.²⁴ Bu da düşük reaksiyonun nedeni olarak görülen "tutuculuk" kavramı ile örtüşmektedir.

Ball ve Brown taslak olarak nitelendirilen bu çalışmalarından bir yıl sonra 1968'de ABD hisse senetleri üzerinde yaptıkları çalışmada, piyasanın yıllık rapor yayınlanmadan önce, kazanç açıklamalarına 12 ay önceden tepki vermeye başladığını ve bunun kazanç açıklamasından sonra da yaklaşık 1 ay devam ettiğini öne sürmüşlerdir.²⁵

Ball ve Brown'un, kazanç açıklamaları yapıldıktan sonra bile, tahmin edilen anormal getirilerin, iyi (kötü) haberler için yukarı (aşağı) yönlü sürüklenmeye devam ettiğini belirtmesinden sonra, kazanç duyurularından sonraki sürüklenme (post

²³ Soares - Serra, a.g.m., p.4

²⁴ Ray Ball - Philip Brown, "The Information Value of the Annual Earnings Report", 1967, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2128616, (06.04.2013), pp.1-22

²⁵ Ray Ball - Philip Brown, "An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers", **Journal of Accounting Research**, 1968, <http://www.chicagobooth.edu/pdf/BallBrown1968.pdf>, (06.04.2013), p.170

announcement drift) üzerine farklı görüşler ortaya atılmıştır. Bernard ve Thomas düşük reaksiyonun sonradan ortaya çıkan tamamlanma süreci olarak adlandırılan kazanç duyurularından sonraki sürüklenme üzerine yapılan farklı açıklamaları, anormal getirileri riske göre ayarlarken başarısızlığa uğrama ve kazanç açıklamalarına tepkinin geç verilmesi şeklinde iki kategoriye ayırmışlardır. Kazanç açıklamalarına neden geç tepki verildiğini ise iki olasılık üzerine oturtmuşlardır. Bunlardan birincisi, işlem maliyetlerinin yeni haberlere verilecek tam ve hızlı tepkiyi engelliyor olması yönünde iken ikincisi, kazanç haberlerini anlarken yanılığa düşen bazı yatırımcıların piyasa fiyatlarını etkilemesi yönündedir.

Bernard ve Thomas, 1974-1986 dönemini kapsayan, NYSE ve AMEX (American Stock Exchange) hisse senedi verileri ile yaptıkları çalışma da sürüklenmenin firma büyüklüğüne ters yönde değiştiğini, ve kazanç duyurularından sonraki sürüklenme getirilerinin küçük firmalar için daha büyük olduğunu belirtmişlerdir. Çalışmaları sonucunda, kazanç duyurularından sonraki sürüklenmenin fiyatlara verilen geç tepkiden kaynaklandığını belirtmişlerdir ki buda düşük reaksiyon hipotezi ile aynı doğrultuda bir bulgudur.²⁶

Abarbanell ve Bernard, analist tahminlerinin kazançlara düşük reaksiyonda mı aşırı reaksiyonda mı bulunduğunu inceledikleri çalışmalarında, 1976-1986 periyodunda, 178 firmanın EPS'lerini ve hisse senedi fiyat verilerini kullanmışlardır. Çalışmalarının sonucunda, kazanç duyurularından sonraki sürüklenmenin nedeni olarak, analistlerin tahmin hatalarının hisse senedi fiyatlarında ki anormallikler ile tutarlı olduğunu ve bu gibi hataların, insanların haberlerdeki son değişikliklere gereğinden daha az önem vermesine neden olduğunu belirtmişlerdir. Bunun yanında, hisse senedi fiyatlarının kazanç haberlerine analistlerden daha da gecikmeli tepki verdiğini ve bunun iki olası nedeni olabileceğini ileri sürmüşlerdir. Nedenlerden ilkinin işlem maliyetleri olabileceğini belirtirken diğer nedenin ise analistlerin kazanç sinyallerine, yatırımcıların ise son analist raporlarına düşük reaksiyon göstermesinden kaynaklanabileceğini ileri sürmüşler ve bu bulgunun kazanç duyurularından sonraki sürüklenmenin nedeni olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca çalışmalarında aşırı reaksiyon hipotezini destekleyen sonuçlara ulaşmamışlardır.²⁷

²⁶ Victor L. Bernard - Jacob K. Thomas, "Post-Earnings-Announcement Drift: Delayed Price Response or Risk Premium?", **Journal of Accounting Research**, Vol.27, 1989, pp.1-36

²⁷ Jeffrey S. Abarbanell - Victor L. Bernard, "Tests of Analysts' Overreaction/Underreaction to Earnings Information as an Explanation for Anomalous Stock Price Behavior", **The Journal of Finance**, Vol.47, No.3, 1992, p.1205

Constantina, Forbes ve Skerratt, İngiliz hisse senedi piyasası verileri ile 1990-1996 periyodunda yaptıkları çalışmada, Abarbanell ve Bernard'ın aşırı/düşük reaksiyon katsayılarını kazanç dönüşleri ve kazanç momentumu durumlarına göre ayırtmışlardır. Çalışmaları sonucunda, özellikle kazanç momentumu sırasında önemli düşük reaksiyon bulgusuna rastladıklarını ve bu sonucun Abarbanell ve Bernard'ın sonucundan daha büyük olduğunu ileri sürmüşlerdir. Düşük reaksiyonun, kazanç momentumunun aşağı yönlü olduğu durumlarda daha da arttığını belirtmişlerdir.²⁸

Yapılan bu çalışmaların dışında düşük reaksiyon hipotezini açıklamaya çalışan, farklı piyasalarda, farklı method ve yöntem ve veriler kullanılarak birçok çalışma yapılmıştır. Yapılan çalışmalardan bazılarında aşağıda değinilmiştir.

Kadiyala ve Rau, ABD hisse senedi piyasasında Ocak 1980 ve Aralık 1994 periyodunu kapsayan çalışmalarında, deneyimli halka arz, hisselerin yeniden alınması (share repurchases), hisse finanseli yatırımlar (stock-financed acquisitions) ve nakit finanseli yatırımlar olmak üzere dört kurumsal olay için düşük ve aşırı reaksiyon hipotezlerini incelemişlerdir. Çalışmalarında, bu dört olay karşısında, iyi haberlerden sonra kurumsal olayları duyuran firmaların kötü haberlerden sonra duyuru yapanlara göre daha yüksek uzun vadeli anormal getiri elde ettiğini belirtmişlerdir. Çalışmalarının sonucunun düşük reaksiyonla tutarlı olduğunu, yatırımcıların sözkonusu olay vasıtasıyla iletilen haberler yanında önceki haberlere de düşük reaksiyon göstermesinin kazanç devamlılığı ve kazanç geri dönüşleri gibi farklı modellere öncülük ettiğini belirtmişlerdir. Ayrıca aşırı reaksiyon hipotezini destekleyen herhangi bir bulguya rastlamadıklarını belirtmişlerdir.²⁹

Lin ve Rassenti, çalışmalarında laboratuvar ortamında, haberlerin zamana ve mekana bağlı dağılımlarının tam olarak kontrol edildiği bir piyasa oluşturarak, aşırı ve düşük reaksiyon hipotezlerini test etmişlerdir. Çalışmalarında aşırı ve düşük reaksiyonu yönlendiren nedenin, farklı psikolojik faktörler olabileceği, farklı yatırımcı türleri olabileceği ve risk olabileceği şeklindeki üç farklı görüşe değinmişler ve bu üç farklı görüşünde bulgularını desteklemediğini belirtmişlerdir. Çalışmalarında basit bir aşırı-düşük reaksiyon fiyat durgunluk teorisi öne sürmüşlerdir. Bu teoriye göre; haberler sıralı olarak piyasaya

²⁸ Constantina Constantinou - William P. Forbes - Len Skerratt, "Analyst Underreaction in the United Kingdom", **Financial Management**, Vol.32, No.2, 2003, p.105

²⁹ Padma Kadiyala - P. Raghavendra Rau, "Investor Reaction to Corporate Event Announcements: Under-Reaction or Over-Reaction?", **Journal of Business**, 2002, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=249979, (07.04.2013), p.30

ulaştıkça, piyasa, gerçek değere doğru yavaş bir yaklaşımla karakterize edilir. Sürpriz haberler eski haberlerle aynı doğrultuda ise, fiyatlar yeni güncellenmiş gerçek değerlerin gerisinde kalır ve düşük reaksiyon ortaya çıkar. Eğer sürpriz haberler eski haberlerle farklı doğrultuda ise, fiyatlar yeni gerçek değeri yakalamak için yeterince hızlı ayarlanamaz ve aşırı reaksiyon ortaya çıkar.³⁰

Frazzini, Ocak 1980 - Aralık 2002 periyodunda, hisse senedi getirileri ve muhasebe verilerini kullanarak yaptığı çalışmada, yatırımcıların kayıpları üstlenme ve kar elde etme eğilimi olarak tanımlanan "yatkinlik etkisi" (disposition effect)'nin düşük reaksiyona, kazanç tahminine ve kazanç duyurularından sonraki sürüklenmeye neden olup olmadığını araştırmıştır. Çalışması sonucunda, yatırımcıların başlangıçta haber duyurularına düşük reaksiyon vermesinden dolayı belirlenmemiş sermaye kazançları ile hisse senetlerinin daha sonraki getirilerinin daha yüksek olduğunu ve tahmin edilebilir fiyat sürüklenmesi meydana getirdiğini ileri sürmüştür. Ayrıca, yatkinlik etkisinin en büyük düşük reaksiyonu öngördüğü olay sonrası, tahmin edebilirliğin daha şiddetli olduğunu ve kazanç duyurularından sonraki sürüklenmenin boyutunun da direk olarak, hissedarların olay tarihinde yaşadığı belirlenmemiş sermaye kazançlarının (kayıpların) miktarı ile ilişkili olduğunu belirtmiştir.³¹

3.2. DAVRANIŞSAL FİNANS MODELLERİ

Klasik varlık fiyatlama modellerinin, - örneğin; Sharpe ve Lintner'in (SVFM), Ross'un arbitraj fiyatlama modeli (AFM) gibi modellerin piyasalarda gerçekleşen bazı olayları açıklamakta zorluk çekmesi, klasik teorilere alternatif olarak ortaya çıkan davranışsal finans modellerinin gelişmesine olanak sağlamıştır. Davranışsal finans, tamamen rasyonel davranmayan ve işlem yaparken bazı hatalar yapacağına inanılan yatırımcılara dayanmaktadır. Davranışsal finans taraftarları, bütün yatırımcıların rasyonel olduğunu kabul etmeyen modellerin bazı finansal fenomenleri anlamaya yardım edeceğini öne sürmektedirler. Bu nedenle de davranışsal finans ekonominin ve insan psikolojisinin kombinasyonu olarak görülen bir alandır.

Davranışsal finans kapsamında ortaya çıkan birbirinden farklı modeller pazarın ve yatırımcıların davranışlarını esas almaktadır. Geliştirilen bu modeller, psikoloji biliminin,

³⁰ Shengle Lin - Stephen Rassenti, "Are Under- and Over-reaction the Same Matter? A Price Inertia Based Account", 2008, <http://www.chapman.edu/ESI/wp/UnderreactionOverreaction.pdf>, (08.04.2013), p.2

³¹ Andrea Frazzini, "The Disposition Effect and Underreaction to News", **The Journal of Finance**, Vol.61, No.4, 2006, p.2039

ampirik olarak desteklenmiş yatırımcı davranışına ilişkin bulgularına dayanan varsayımlar üzerine kurulmuştur.³²

Hong ve Stein, yeni bir teorinin beklentilere cevap vermesi ve başarılı olması için taşıması gereken kriterleri şu şekilde sıralamışlardır.³³

1. Hem mantıklı hem de günlük gözlemlerle tutarlı yatırımcı davranışları üzerine yapılan varsayımlara dayanmalıdır

2. Konuyla ilgili varolan kanıtları birleştirip ve aynı zamanda özlü olarak açıklamalıdır.

3. Örnek dışı teste tabi olabilecek ve sonuç olarak onaylanmış başka öngörüler yapabilmelidir.

Davranışsal finans modelleri, etkin piyasalar hipotezine meydan okuyarak, piyasaların etkin olmadığını ve etkinlikten sapmanın iki tipik örneğinin de aşırı reaksiyon ve düşük reaksiyon olduğunu öne sürmektedirler. Bu konu ile ilgili son yıllarda yapılmış birçok çalışma olmasına rağmen, literatür üç teori üzerine yoğunlaşmaktadır.³⁴ Davranışsal finans alanındaki son zamanlarda yayınlanmış bu üç teori, tüm anomali bulgularını bir modelle açıklayabilme özelliklerinden dolayı klasik teori eleştirilerini karşılayabilme özelliğine de sahiptirler.³⁵ Bu üç teori ;

1. Barberis, Shleifer ve Vishny ; "temsili yatırımcı" (representative agent) modeli

2. Daniel, Hirshleifer ve Subrahmanyam ; "aşırı güven ve yanlış kendine atfetme" (overconfident and self-attribution) modeli

3. Hong ve Stein ; "heterojen yatırımcılar - haber avcıları ve momentum yatırımcıları" (heterogeneous investors - newswatchers and momentum traders) modeli

³² Barak, a.g.e., s.173

³³ Harrison Hong - Jeremy C. Stein, "A Unified Theory of Underreaction, Momentum Trading and Overreaction in Asset Markets, 1998, <http://web.mit.edu/jcstein/www/ms6389.pdf>, (02.04.2013), p.1-2

³⁴ Barak, a.g.e., s.174

³⁵ Numan Ülkü, "Finansta Davranış Teorileri ve İMKB'nin Dezenflasyon Programının Başlangıcında Fiyat Davranışı", **İMKB Dergisi**, C.5, S.17, 2001, s.106

3.2.1. Temsili Yatırımcı Modeli

Barberis, Shleifer ve Vishny'nin yatırımcıların gelecek nakit akışlarını tahmin ederken sistematik hatalar yaptığı varsayımına dayanan temsili yatırımcı modeli, muhafazakarlık (conservatism) ve temsil edilebilirlik yanlılığı (representativeness) olmak üzere iki psikolojik fenomene dayanmaktadır. Düşük reaksiyon muhafazakarlık ile temsil edilebilirlik yanlılığı ise aşırı reaksiyon ile açıklanmaktadır.

Muhafazakarlık; yatırımcıların yeni bilgi ve haberlerle karşılaştıklarında, varolan inanışlarını değiştirirken yavaş davranmasıdır. Örneğin ; bir firma tarafından yapılan iyi kazanç duyurularından sonra, yatırımcılar haberlere yeterince tepki göstermediği için, firmanın fiyatları çok az artış göstermektedir. Bu durum, varlıkların fiyatlarının, temel değerlerinin altında kalmasına ve sonraki kazançların yüksek olmasına neden olmaktadır.³⁶

Temsil edilebilirlik yanlılığı ise; "yargıya varırken en son, en fazla göze çarpan ve olağandışı görünen unsurlara aşırı ağırlık verilmesi ve dağılım popülasyonunun istatistikî özelliklerini gözardı etme eğilimidir".³⁷ Temsil edilebilirlik yanlılığı hatasına düşen yatırımcılar, bütün olasılıkları reddedip, son gözlemledikleri olayların tipik olduğunu ve aynı sonucu vereceğini düşünürler.

Barberis, Shleifer ve Vishny modeli riske karşı nötr, tek temsili bir yatırımcı üzerine oluşturulmuşlardır. Kazançların rassal bir yürüyüş izlediği ancak bunu yatırımcının bilmediği varsayılır. Yatırımcı, kazançların başta ortalamaya dönüp sonrasında trendi izleyeceğine ve bu şekilde gelecek kazançların tahmin edilebileceğine inanmaktadır.³⁸

3.2.1.1. Muhafazakarlık

³⁶ Felix Prothmann, "A Behavioral Finance Approach to Explain the Price Momentum Effect", Hohenheim Üniversitesi Ekonomi ve Sosyal Bilimler Fakültesi, Doktora Tezi, 2011, Balingen, p.44

³⁷ Ülkü, a.g.m., s.106

³⁸ Prothmann, a.g.e., p.44

Temsili yatırımcı modelinde muhafazarlık düşük reaksiyona neden olmaktadır. Muhafazarlıkla karşı karşıya olan bireyler, kazanç duyuruları ile ilgili haberlerin içeriğini dikkate almayıp, kısmende olsa kazançlarla ilgili kendi yaptıkları önceki tahminlere bağlı kalmaya devam etmektedirler. Bu durum, yeni haberlerin geçici olduğuna inanmalarından kaynaklanmaktadır. Bunun sonucu olarakta, duyurulara karşılık hisse değerlerinde kısmen bir ayarlama yapmaktadırlar. Muhafazar yatırımcılar özellikle, sağlıklı istatistiki kanıtlar yerine, önceki bilgilerine dayanarak oluşturdukları, sağlıklısız bilgilere daha çok önem vermektedirler. Bu da, önceki bilgileri konusunda aşırı güvenli olduklarının bir göstergesidir.³⁹

Barberis ve diğ. muhafazarlığı, temsili yatırımcı modeline, ortalamaya dönüş vasıtasıyla dahil etmişlerdir. Buna göre yatırımcılar önceki inanışlarına dayanarak son kazanç duyurularını fazla dikkate almamaktadırlar. Bu nedenle, piyasaya iyi haberler ulaştıktan sonra, izleyen periyotta bu şokun tersine döneceğine inanarak yeni haberlere düşük reaksiyon göstermektedirler.⁴⁰

3.2.1.2. Temsil Edilebilirlik Yanlılığı

Temsil edilebilirlik yanlılığı Barberis ve diğ. modeline trend izleme vasıtasıyla dahil edilmiştir. Buna göre yatırımcılar, rastgele ortaya çıkan olayları, bir trendi izler şekilde her zaman ortaya çıkıyormuş gibi algılamaktadırlar. Örneğin, bir firma birden fazla periyotta, kazançlarında olumlu bir artış yaşıyorsa, yatırımcılar firmanın geçmiş kazanç potansiyeline bakıp gelecekteki kazanç artışı için bir gösterge olduğuna inanarak firmanın fiyatlarını çok fazla yükseltmektedirler. Gelecekte kazanç tahminleri başarısızlığa uğradığında da aşırı reaksiyon ortaya çıkmaktadır.⁴¹

Temsil edilebilirlik yanlılığı çoğu zaman kullanışlı bir bulgulayıcı (heuristic) olmasına rağmen, temel olasılık ihmali (base rate neglect) ve örneklem büyüklüğü ihmali (sample size neglect) gibi bazı şiddetli önyargılar meydana getirmektedir.

Temel oran ihmali ile ilgili Kahneman ve Tversky'nin oluşturduğu ilüstrasyon şu şekildedir. Linda 31 yaşında, bekar, açıksözlü, zeki ve uzmanlık alanı felsefe olan bir

³⁹ Barberis - Shleifer - Vishny, a.g.m., p.315

⁴⁰ Prothmann, a.g.e., p.44

⁴¹ Barberis - Shleifer - Vishny, a.g.m., p.316

bayandır. Öğrencilik zamanlarında, sosyal adalet, ve ayrımcılık konularıyla ilgilenmiş ve nükleer karşıtı gösterilere katılmıştır.

Araştırmaya katılanlardan ;

a) Linda banka memurudur

b) Linda aktif feminist faaliyetlerde bulunan bir banka memurudur seçeneklerinden birini tercih etmeleri istendiğinde çoğunluk b seçeneğini tercih etmiştir. Katılımcılar Linda'nın özellikleri ile feminist tanımlamasını özleştirmiş ve bunun sonucunda katılımcılar temel olasılığı ihmal etmişlerdir.

Örneklem büyüklüğü ihmalinde ise insanlar bir olayla ilgili, ilk veriler hakkında bilgileri olmadığı zaman, ellerindeki verilere dayanarak hızlıca anlam çıkarma eğiliminde olacaktırlar. Örneğin, dört tane iyi hisse senedi alan birinin, kazanan hisse senetlerini belirlemede başarılı olduğuna inanacaklar çünkü dört başarının kötü bir analizin sonucu olmadığını düşüneceklerdir.⁴²

3.2.2. Aşırı Güven ve Yanlı Kendine Atfetme Modeli

Daniel, Hirshleifer ve Subrahmanyam'ın oluşturdukları model de Barberis ve diğ. modelinin gibi iki psikolojik dayanağı (aşırı güven ve yanlı kendine atfetme) bulunmaktadır.

Aşırı güven, yatırımcıların kendilerine ait özel haberlere fazla değer verip, halka açıklanan diğer haberleri dikkate almamalarıdır.⁴³

Yanlı kendine atfetme ise, yatırımcıların, yatırım performanslarını kendi bilgilerine olan güvenleri ile ilişkilendirmeleri halidir.⁴⁴ Yatırımcılar, önceki inanışlarını destekleyen piyasadaki yeni sinyallere fazla önem verirken, desteklemeyen sinyalleri önemsememektedirler.

⁴² Barberis - Thaler, a.g.e., p.1064-1065

⁴³ Kent Daniel - David Hirshleifer - Avanidhar Subrahmanyam, "Investor Psychology and Security Market Under - and Overreactions", **The Journal of Finance**, Vol.53, No.6, 1998, p.1842

⁴⁴ Barak, a.g.e., s.183

Daniel, Hirshleifer ve Subrahmanyam'ın modeli, pozitif otokorelasyonun düşük reaksiyonun değil, devam eden aşırı reaksiyonun bir sonucu olduğunu öne sürmektedir. Yatırımcıların kendilerine olan güvenlerini onaylayan bilgiler piyasa ulaştıkça, güvenleri daha da artacak ve aşırı reaksiyonda artmasına neden olacaktır. Uzun dönemde ise bu durum sona erecek ve negatif otokorelasyon ortaya çıkacaktır. Yatırımcılar kendi bilgilerine uymayan haberlere karşı görüşlerini az miktarda revize ettikleri için, düzeltme süreci yavaş olabilmekte ve buda ayrı bir pozitif otokorelasyona neden olmaktadır.⁴⁵

Başka bir deyişle bu model, yatırımcıların kendilerine ait özel bilgilere aşırı güvendiğini ve aşırı reaksiyonda bulunduğunu varsaymaktadır. Bunun yanında, eğer yatırımcılarda yanlı kendine atfetme önyargısı da varsa, halka açık haberler piyasaya ulaştığında, yatırımcılar, kendi bilgilerini onaylamayanlara karşı onaylayanlara asimetric olarak tepki göstereceklerdir. Bunun sonucunda, kendi düşüncelerini onaylayan bilgilerin piyasaya ulaşmasından sonra kendilerine güvenleri artacak ve bu başlangıçtaki aşırı reaksiyonun ilerlemesini sağlayacak ve kazanç momentumunu meydana getirecektir. Uzun vadede yatırımcılar hatalarını farkettilerinde fiyatlar düzeltilecek ve uzun vadeli fiyat dönüşleri yaşanmış olacaktır. Yani bu modele göre, yatırımcıların sahip olduğu iki psikolojik önyargı, kısa vadeli momentuma ve uzun vadeli fiyat dönüşlerine neden olacaktır.⁴⁶

Daniel ve diğ.'nin modeli oluşturdukları çalışmalarının ana fikri, hisse senedi fiyatlarının, kişisel bilgilere aşırı reaksiyon halka açık bilgilere ise düşük reaksiyon göstermesidir.

3.2.2.1. Yanlı Kendine Atfetme

Yanlı kendine atfetme teorisine göre, yatırımcılar kendi eylemlerinin geçerliliğini onaylayan olaylara kendi yeteneklerinin göstergesi olarak atıfta bulunurken, onaylamayan olayları dış etkenlere bağlamaktadırlar.

Daniel ve diğ.'nin modelinde, yatırımcılar kendi kişisel bilgilerine dayanarak işlem yapmakta ve halka açık bilgi sonradan piyasaya ulaşmaktadır. Eğer piyasaya gelen yeni bilgi kişisel bilgiyi onaylarsa, yatırımcının kendine güveni artış gösterirken, onaylamazsa

⁴⁵ Ülkü, a.g.m., s.107

⁴⁶ Michael J. Cooper - Roberto C. Gutierrez JR. - Allaudeen Hameed, "Market States and Momentum", **The Journal of Finance**, Vol.59, No.3, 2004, p.1346

kendine güveni az miktarda düşüş gösteriyor. Bu nedenle, eğer yatırımcı başlangıçta kendi yetenekleri konusunda tarafsızsa, yeni halka açık sinyalleri, kendi kişisel bilgilerinin geçerliliğini teyit olarak görüyor. Bu durumda aşırı reaksiyon ortaya çıkıyor. Bu devam eden aşırı reaksiyon varlık fiyatlarında momentuma neden olurken, sonraki halka açık bilginin fiyatları gerçek değerlerine geri çekmesi, bu momentumun ters yöne dönmesini sağlıyor. Yani kendine atfetme önyargısı kısa vadeli momentuma ve uzun dönem geri dönüşlere neden olmaktadır.⁴⁷

3.2.2.2. Aşırı Güven

Finansal piyasalarda yatırımcılar, işlem yapmak için gerekli olan bilgileri elde etmek için birçok farklı kanalı kullanmaktadırlar. Bu nedenle yatırımcılar, kişisel bilgilerini oluştururken çaba harcadıkları için, halka açık bilgilere nazaran kendilerine ait bilgiler konusunda aşırı güvenli davranmaktadırlar.

Yatırımcılar, kendi yeteneklerini fazla önemsediklerinde ve kendi öngörülerine diğer başka herkesinkinden daha fazla değer verdiklerinde, tahmin hatalarını önemsemeyip, halka açıklanan bilgileri dikkate almamaktadırlar. Bu durumda, yatırımcıya pozitif bir sinyal geldiği zaman, bu haberi fazla abartıp, hisse senedi fiyatını olması gerekenden çok daha fazla yükseltmektedir. Halka açık bilginin piyasaya gelmesinden sonra ise, temel değer ile mevcut fiyat arasındaki fark giderek düzelmeye başlamaktadır. Modele göre bu aşırı reaksiyon düzeltme süreci ise uzun vadeli geri dönüş ile tutarlı bir süreçtir.⁴⁸

Cooper ve diğ., Dniel ve diğ.'nin test etmişler ve teoriyi momentum karlarındaki farklılıkları tahmin etmek için piyasa koşullarına göre genişletmişlerdir. Çalışmalarında, piyasa kazançlarının ardından, piyasadaki toplu aşırı güvenin arttığını belirtmişlerdir. Piyasada yatırımcılar toplu olarak alış pozisyonunda oldukları zaman, piyasa fiyatlarındaki artışın, gereğinden fazla yatırımcıların yeteneklerine atfedileceğini ve daha büyük toplu aşırı güvenle sonuçlanacağını ileri sürmüşlerdir. Aşırı güvenin, piyasa yükselişinden sonra arttığı durumda, aşırı reaksiyonun, kısa vade de daha büyük momentum meydana

⁴⁷ Daniel - Hirshleifer - Subrahmanyam, a.g.m., p.1842

⁴⁸ Prothmann, a.g.e., p.54

getirerek, daha güçlü olacağını ileri sürmüşlerdir.⁴⁹ Ancak literatür genel olarak aynı fikirde değildir.

3.2.3. Heterojen Yatırımcılar : Haber Avcıları ve Momentum Yatırımcıları

Hong ve Stein'in oluşturduğu bu modelde yatırımcıların psikolojilerinden farklı olarak, heterojen yatırımcılar arasındaki interaktif ilişkiye odaklanılmıştır. Bu modelde haber avcıları (news watchers) ve momentum yatırımcıları (momentum traders) olmak üzere iki farklı temsili yatırımcı sunulmuştur. Bu iki yatırımcı da tam olarak rasyonel değildir ve ulaşılabilir kamusal bilgilerin bazı alt kümeleri ile işlem yapabilmektedirler. Yani yatırımcılar sınırlı rasyoneldir ve sadece tek tip bilgi kullanabilmektedirler.

Hong ve Stein oluşturdukları modeli, heterojen yatırımcılar birbirleri ile ilişkide bulunduğu yükselen dışsallıklar üzerine kurmuşlar ve bu modelin bu noktada diğer modellerden ayrıldığını belirtmişlerdir. Buna göre, diğer iki modelin otokorelasyonların geçici modeli ile işlem dönemi arasında bağlantı kurarak tahmin yapamayacağını ve iki modelinde, Hong ve Stein'in modelinin, zayıf analist yorumu ile daha çok duyurulan hisse senetlerindeki hem devamlılık hemde geri dönüşler üzerine yaptığı tahmini oluşturamayacaklarını ileri sürmüşlerdir. Bunun yanında Barberis ve diğ. modelinin sadece halka açık bilgileri dikkate aldığını bu modelin ise, hem halka açık hem kişisel şoklar için diferansiyel tepki vermeye olanak sağladığını belirtmişlerdir.⁵⁰

Hong ve Stein'in modelini Barberis ve diğ. ve Daniel ve diğ. modellerinden ayıran diğer bir özellikte, bu model piyasada farklı tip bilgilerle yönlendirilen iki yatırımcı olduğunu varsayarken diğer iki model, piyasada farklı tip bilgilerle yönlendirilen tek tip yatırımcıya dayanmaktadır.⁵¹

Modelin Hong ve Stein'in ortaya attığı yeni bir modelde olması gereken özellikleri taşıyıp taşımadığı test edilmiş ve olumlu sonuçlara ulaşılmıştır. Modelin hem kısa dönemli

⁴⁹ Cooper - Gutierrez JR. - Hameed, a.g.m., p.1346

⁵⁰ Hong - Stein, a.g.m., p.34

⁵¹ Selçuk Balı, **Zıtlık ve Momentum Stratejileri – Teori ve Uygulama** -, 2. b., Çatı Kitapları, İstanbul, 2011, s.42

pozitif otokorelasyonların (düşük reaksiyon) gösterilmesi hemde uzun dönem negatif otokorelasyonların (aşırı reaksiyon) gösterilmesi açısından geçerliliği kanıtlanmıştır.⁵²

3.2.3.1. Haber Avcıları

Haber avcıları, gelecekte ortaya çıkacak kamuya açık bilgilere ait kişisel olarak gözlemledikleri sinyallere dayanarak tahmin yapan bunun yanında mevcut ya da geçmiş fiyatları tahminlerde kullanamayan yatırımcılardır.⁵³

3.2.3.2. Momentum Yatırımcıları

Momentum yatırımcıları, temel bilgiyi dikkate almayıp, tek bilgi kaynağı olarak, geçmiş fiyatları kullanmakta ve karar modelleri tek bağımsız değişkeni en son periyottaki fiyat değişimi ($P_t - P_{t-1}$)olan bir regresyonla ifade edilebilmektedir.⁵⁴

3.2.3.3. Heterojen Yatırımcılar Modeli

Hong ve Stein'in heterojen yatırımcılar modeli, işlemlerinde kişisel bilgileri kullanan haber avcılarına ve işlem yaparken sadece geçmiş fiyat değişikliklerini dikkate alan momentum yatırımcılarına dayanmaktadır. Özel bilgi haber avcıları arasında yavaşça yayılmaktadır. Bu durum piyasada düşük reaksiyonun (ama asla aşırı reaksiyon oluşmaz) ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bu durum, haber avcılarının kişisel bilgilerini fiyatlardan faydalanarak elde etmemesinin yanında bilginin yatırımcılar arasında yavaş yayılıyor olmasından kaynaklanmaktadır.

Momentum yatırımcıları modele dahil edildiğinde, bu yatırımcılar önceki fiyatları baz alarak işlem yaptıkları için ve yeterli risk toleransının da etkisi ile piyasanın daha verimli hale gelmesine neden olmaktadır. Bu durumda, momentum yatırımcıları, haber avcılarının neden olduğu düşük reaksiyondan faydalanarak kar elde etmeye çalışırken, fiyatlar temel değere doğru yaklaşmakta ve nihai aşırı reaksiyona yol açmaktadır. Bu durum momentum yatırımcıları riske karşı nötr davrandığında da geçerlidir.⁵⁵ Sonuç

⁵² Barak, a.g.e., s.193

⁵³ Hong - Stein, a.g.m., p.2

⁵⁴ Ülkü, a.g.m., s.110

⁵⁵ Hong - Stein, a.g.m., p.3

olarak, fiyatlardan faydalanarak haberleri elde ederken, kişisel bilgilerin yavaş difüzyonu ile haber avcılarının yetersizlikleri arasındaki kombinasyon, getiri devamlılığına neden olmaktadır.

Hong ve Stein 'ın heterojen yatırımcılar modelinden 3 önemli çıkarım yapmak mümkündür. Birincisi, modele göre orta vadeli momentum ve uzun vadeli geri dönüşler, bilgi yayılımının yavaş olduğu hisse senetlerinde daha güçlü gerçekleşmektedir. İkincisi, kişisel bilgiler, halka açık haber duyurularına oranla daha uzun vadeli aşırı reaksiyona neden olmaktadır. Üçüncüsü, getiri otokorelasyonu ile momentum yatırımcılarının yatırım süreleri (trader's horizon) arasında ilişki vardır.⁵⁶

Sonuç olarak, bu üç modelde, orta vadeli fiyat devamlılığının (momentum stratejisinin) ve uzun vadeli geri dönüşlerin (zıtlık stratejisinin) aynı fenomenin bileşenleri olduğunu öne sürmektedir. Bunun yanında farklılık modellerin momentum açıklamalarıdır. Barberis ve diğ. ve Hong ve Stein'in modelleri, piyasadaki başlangıç düşük reaksiyonunu takip eden düzeltmenin momentuma neden olduğunu belirtirken, Daniel ve diğ.'nin modeli, momentumun, başlangıçtaki aşırı reaksiyonu takip eden daha büyük aşırı reaksiyondan kaynaklandığını ileri sürmektedir.⁵⁷

3.3. ZITLIK VE MOMENTUM STRATEJİLERİ

Geçmişten günümüze kadar, finansal piyasalarda yatırımcılar, yatırımlarına rehberlik edecek çeşitli yatırım stratejileri geliştirmiş, bunların avantaj ve dezavantajlarını açıklamak için ise finansal teoriler öne sürülmüştür. En çok ilgiyi çeken stratejiler ise, basit alım-satım stratejileri olmuştur. Özellikle son yıllarda finansal varlıkların geçmiş iyi/kötü performanslarını baz alan bazı basit yatırım stratejileri oldukça popüler hale gelmiştir. Bunun sonucunda akademik çevrelerde, varlık getirilerinin geçmiş performanslarına bakarak gelecekteki performanslarının tahmin edilebilirliği üzerine yapılan çalışmalar artış göstermiştir. Birçok araştırmacı, piyasa etkinsizliğinden kaynaklanan getirilerin zaman serileri tahmin edilebilirliği üzerine yoğunlaşmıştır. Varlıkların zaman serileri davranışı üzerine yapılan çalışmalarda birçok farklı değişken kullanılmasına rağmen, elde edilen sonuçların çoğunun yaygın olarak bilinen iki fenomene bağlı olduğu düşünülmektedir. Bunlardan ilki, kısa veya orta vadede ortaya çıkan fiyat devamlılığı (price continuaitons)

⁵⁶ Prothmann, a.g.e., p.47

⁵⁷ Barberis - Thaler, a.g.e., p.1093

iken diğeri uzun vadede gözlemlenen fiyat dönüşleridir (price reversals). Fiyat dönüşleri zıtlık stratejisi ile fiyat devamlılığı ise momentum stratejisi ile ilişkilendirilmektedir.^{58 59 60}

Aktif portföy yönetimine göre, bu iki strateji birbirinden oldukça farklı çalışmaktadır. Zıtlık stratejisinin temeli, fiyatı gerçek değerinin altında (üstünde) olan hisse senetlerini, gelecekte yükseliş (düşüş) olacaktır varsayımı ile almaya (satmaya) dayanmaktadır. Zıtlık stratejisi, yatırımcının yeni bilgiye verdiği aşırı reaksiyondan kaynaklanmaktadır. Bunun yanında momentum stratejisi, yükselen ve düşen fiyat hareketlerini baz alarak işlem yapmaktır.⁶¹ Momentum stratejisinde yatırımcılar, varolan inanışlarının devamlılığını temel alırlar. Buna göre yatırımcılar, fiyatı yükselen hisse senetleri fiyatlarının, gelecekte de yükselmeye devam edeceğini, fiyatı düşen hisse senetlerinin ise gelecekte de piyasanın altında bir seyir izleyeceğini varsaymaktadırlar. Yani momentum stratejisinde zıtlık stratejisinin tersine yatırımcılar, yeni bilgiye ya hiç tepki vermemekte ya da çok geç tepki vermektedirler.

Geçmişte kaybeden hisse senetlerinin alınıp, geçmişte kazanan hisse senetlerinin satılması zıtlık stratejisi olarak adlandırılmıştır. Zıtlık stratejisi ile ilgili, ilk çalışmalardan birini Debondt ve Thaler yapmıştır. Debondt ve Thaler, etkin piyasalar hipotezine ve rasyonel piyasa davranışına meydan okuyarak, zıtlık stratejisinin; piyasada önce ki bilgilere az, yeni bilgilere çok ilgi gösterme eğiliminde olan, psikolojik davranışları ile hisse senedi fiyatlarının gerçek değerinden sapmasına ve aşırı reaksiyonuna neden olan tecrübesiz bireysel yatırımcılardan kaynaklandığını belirtmişlerdir.⁶²

Diğer taraftan, kısaca geçmiş kazananların gelecekte de kazanmaya devam edeceğini, geçmişte kazanan hisse senetlerine gelecekte yatırım yapılması durumunda anormal kar elde edileceğini ileri süren strateji, momentum yatırım stratejisi olarak adlandırılmıştır. Jegadeesh ve Titman, geçmiş 3-12 aylık dönemde en iyi (en kötü) performansı gösteren ABD hisse senetlerinin, gelecek 3-12 aylık dönemde de iyi (kötü)

⁵⁸ Balı, a.g.e., s.43

⁵⁹ Jennifer Conrad - Gautam Kaul, "An Anatomy of Trading Strategies", **The Review of Financial Studies**, Vol.11, 1998, p.490

⁶⁰ Hong - Stein, a.g.m., p.1

⁶¹ Balı, a.g.e., p.20

⁶² Vikash Ramiah v. dğr., "Contrarian Investment Strategies Work Better For Dually-Traded Stocks : Evidence From Hong Kong", **Pacific Basin Finance Journal**, Vol.19, 2011, p.140-141

performans göstereceğini öne sürmüşler ve bunu momentum yatırım stratejisi olarak adlandırmışlardır.⁶³

Zıtlık ve momentum stratejileri tanımları itibari ile birbirleri ile ters stratejiler olmalarına rağmen, bu stratejiler eşzamanlı çalışıyormuş gibi gözükmetedirler. Aralarında ki farklılık, karlı oldukları zaman aralıklarıdır. Conrad ve Kaul, 120 farklı stratejiyi uyguladıkları çalışmalarında, bu stratejilerden en az %50'sinin kar sağladığını ve momentum ve zıtlık stratejilerinin her koşulda eşit ölçüde başarı olasılığı gösterdiklerini belirtmişlerdir. Ancak stratejileri farklı zaman periyotlarında uyguladıklarında, zıtlık stratejisinin kısa vade de (haftalık, aylık) ve uzun vade de (3-5 yıllık ya da daha uzun dönemler), momentum yatırım stratejisinin ise orta vade de (3-12 ay) karlı olduğunu gözlemlemişlerdir. Çalışmalarının bir diğer bulgusu da, momentum stratejisi 1926-1947 periyodu dışında ki orta vadelerde karlı iken, zıtlık stratejisinin sadece bu periyotta önemli kar sağlamış olmasıdır.⁶⁴

Diğer önemli bir nokta , zıtlık ya da momentum olduğuna bakılmaksızın, stratejinin başarısı varlık fiyatlarının zaman serileri davranışına dayanmaktadır. Daha doğrusu, bir varlığın geçmiş performansı, portföyün ortalama getirisi gibi bazı kriterlerle ilişkilidir. Bu ise, etkin piyasalar hipotezine ve rassal yürüyüş modeline aykırıdır.

3.3.1. Momentum Stratejisi

Piyasa yatırım stratejileri ile ilgili yapılan çalışmalar başlangıçta zıtlık stratejisi üzerinde yoğunlaşmışken, sonraki çalışmalar daha çok momentum yatırım stratejisine yönelmiş, ve bu stratejisinin önemli anormal karlar sağladığı birçok çalışma ile kanıtlanmıştır.

Momentum stratejisi, geçmiş 3-12 aylık dönemde iyi performans gösteren hisse senetlerinin alınıp (önce ki kazananlar), aynı dönemde kötü performans gösteren hisse senetlerinin (önce ki kaybedenler) satılması ile oluşturulacak portföyün gelecek 3-12 aylık dönemde piyasanın üzerinde getiri sağlayacağını belirtmektedir.

⁶³ Narasimhan Jegadeesh - Sheridan Titman, "Momentum", http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1919226, (14.03.2013), p.3

⁶⁴ Conrad - Kaul, a.g.m., p.490

Momentum stratejisi yaklaşımı, portföyü oluşturan şirketlerin momentumunun değerlendirilmesini baz almaktadır. Momentum yatırım stratejisine göre piyasa, kazançların genel yönüne, hisse senedi fiyatlarını yükselterek ya da uygun fiyattan satışını onaylayarak cevap vermektedir. Strateji, piyasadaki ulaşılabilir tüm bilgilerin, hisse senedinin fiyatını etkilediğini varsaymaktadır. Teknik bir alım satım yaklaşımını içeren momentum stratejisi, piyasanın yeni bilgilere gösterdiği reaksiyonun analizi ile hisse senedi alım satımına temel olmaktadır.

Momentum yatırım stratejisinin ortaya atılması, oldukça eski araştırmalara dayanmaktadır. Daha 1967 yılında, Levy yaptığı araştırma da, altmışaltı farklı stratejiyi inceledikten sonra kazanan hisse senetlerinin alınması ile anormal kar elde edilebileceğini öne sürdüğü bir "*al-tut*" (*buy-hold*) yatırım stratejisi öne sürmüştür.⁶⁵ 1970'ler boyunca, teorik ve ampirik çalışmalarda sadece "*al-tut*" yatırım stratejisi mantıklı görülmüş ve yer bulmuştur. 1980'ler de De Bondt ve Thaler tarafından ortaya atılan ve sonra ki birçok çalışmada da karlı bulunan zıtlık stratejisinin ardından, 1990'larda Jegadeesh ve Titman yaptığı çalışma ile literatüre yeni bir bakış açısı kazandırıp momentum yatırım stratejisinin karlılığını ortaya koymuşlardır.⁶⁶

En kısa tanımı ile geçmişte kazananların gelecekte de kazanacağı varsayımına dayanan momentum yatırım stratejisinin karlılığı, ilk olarak Jegadeesh ve Titman tarafından yapılan çalışma ile kanıtlanmıştır. Jegadeesh ve Titman, 3-12 aylık orta vadeli yatırım süresi boyunca iyi performans gösteren hisse senetlerinin, izleyen 3-12 aylık dönemde de iyi performans göstermeye devam ettiğini bundan dolayı da hisse senedi fiyatlarında momentumun var olduğunu belirtmişlerdir.⁶⁷ Çalışmalarında, hisse senetlerini kazançlarına göre sıralamışlar ve en iyi %10 kazananları alıp en kötü %10 kaybedenleri satarak eşit ağırlıklı bir portföy oluşturmuşlardır. Bütün portföy oluşturma ve elde tutma periyotlarından, 6 aylık oluşturma ve 6 aylık elde tutma periyotlarının ortalama en yüksek getiriyi (yıllık %12,01) oluşturduğunu gözlemlemişlerdir. Geçmişte kazanan hisse senetlerinin alınması ve kaybedenlerin satılması ile oluşturulan portföyün anormal karlar

⁶⁵ A. M. Parhizgari - D. Nguyen, "ADRs Under Momentum and Contrarian Strategies" **Global Finance Journal**, Vol.19, 2008, p.105

⁶⁶ Ulrich Schmidt - Lukas Menkhoff - Torsten Brozynski, "The Use of Momentum, Contrarian and Buy&Hold Strategies: Survey Evidence from Fund Managers", 2003, <http://www.wiwi.uni-hannover.de/Forschung/Diskussionspapiere/dp-290.pdf>, p.3

⁶⁷ Louis K. C. Chan - Narasimhan Jegadeesh - Josef Lakonishok, "Momentum Strategies", http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=225438, 1995, p.1

elde edeceği düşüncesi, Jegadeesh ve Titman'ın bu çalışmasından sonra hem uygulamada hem de teoride oldukça fazla yer bulmuştur.

Momentum yatırım stratejisinin karlılığı ile ilgili hemfikir olan bir çok çalışma yapılmış olmasına rağmen, oluşan bu karın kaynağı ve yapılan çalışmaların bulgularının yorumlanmasında fikir birliği oluşmamıştır. Araştırmacılardan bazıları (davranışsal finans taraftarı araştırmacılar) sonuçları piyasanın etkin olmayışına bağlarken, diğerleri (rasyonel temelli bakış açısına sahip araştırmacılar) bu stratejiden sağlanan gelirlerin hem risk için bir bedel olduğunu hem de veri madenciliğinden kaynaklandığını ileri sürmüşlerdir ki buda Etkin Piyasa Hipotezi ile paralel olan bakış açısıdır.⁶⁸

Zıtlık stratejisinde olduğu gibi, momentum yatırım stratejisinin de karlılığının oluşum nedeni üzerine literatürde bir fikir birliği oluşmamıştır. Bazı araştırmacılar karın kaynağını düşük reaksiyon (underreaction) ya da gecikmiş reaksiyona (delayed reaction) bağlarken, nedenin firma büyüklük etkisine (firm size effect) , riske, teklif fiyatı ile alış fiyatı arasındaki farka, yatırım stratejisinin uygulandığı zaman aralığına, davranışsal önyargılara ve açıklanamayan genel faktörlere bağlayan çalışmalarda yapılmıştır.

3.3.1.1. Momentum Stratejisine İlişkin Literatür

Jegadeesh ve Titman yaptıkları çalışma da düşük reaksiyonun momentum karına neden olduğunu ancak başka birçok faktörün de momentum karının kaynağı olabileceğini ileri sürmüşlerdir. Hisse senedi fiyatları, yaygın faktörlere gecikmiş reaksiyon verdiğinde de momentum karının artacağını, ancak bu gecikmiş reaksiyonun bazı durumlarda zıtlık karına da neden olabileceğini belirtmişlerdir. Bunun yanında riskteki kesitsel farklılıkların momentum karını açıklayıp açıklamadığını görmek için, SVFM ve Fama French üç faktör modelini kullanarak riski ayarlamışlar ve riskteki kesitsel farklılıkların momentum karını açıklayamadığını öne sürmüşlerdir. Son olarak, mevsimsellik üzerine yapılan diğer çalışmaların aksine, momentum stratejisinin Ocak ayında negatif kazanç sağladığını, yılın diğer bütün aylarında kazancın pozitif olduğunu belirtmişlerdir.⁶⁹

⁶⁸ Narasimhan Jegadeesh - Sheridan Titman, "Profitability of Momentum Strategies: An Evaluation of Alternative Explanations", 1999, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=227349, (18.03.2013)

⁶⁹ Jegadeesh - Titman, "Momentum", a.g.m., p.5

Dijk ve Huibers, 15 Avrupa ülkesinin 1987-1999 yılları arasındaki hisse senedi verileri ile fiyat momentum analizi yapmışlar ve fiyat momentum stratejisinin orta vade de Avrupa için karlı olduğunu belirtmişlerdir. Çalışma da momentum stratejisinden kaynaklanan fazla kazancın risk ve büyüklük etkisi için düzeltildikten sonra bile devam ettiğini kanıtlamışlardır. Ayrıca, Avrupa hisse senetlerinde ki gelir devamlılığının nedeninin düşük reaksiyon olduğunu belirtmişlerdir.⁷⁰

Conrad ve Kaul, 1926-1989 periyodunda, NYSE/AMEX'e kote olmuş hisse senetlerini kullanarak yaptıkları çalışmada, 120 stratejiden 55'inin karlı bulunduğunu ve bunların 30'unun momentum 25'inin zıtlık stratejisi olduğunu belirtmişlerdir. Bulgularına göre momentum stratejisi 1926-1947 periyodu dışında, orta vade de önemli karlar sağlamaktadır. Bunun yanında davranışsal modellerin tersi bir yaklaşımla, momentum karının tamamen beklenen getirilerdeki kesitsel varyasyondan kaynaklandığını belirtmişlerdir.⁷¹

Moskowitz ve Grinblatt, 1963-1995 yılları arasındaki Amerikan hisse senetlerini kullanarak, bireysel hisse senedi momentumunda endüstri etkisini (industry effect) incelemişlerdir. Çalışmalarında, endüstri etkisinin, bireysel hisse senedi momentumunu etkileyen ana faktör olduğunu bu nedenle endüstri momentumu tarafından kontrol edilen momentum stratejisinin daha az karlı olacağını belirtmişlerdir.⁷²

Grundy ve Martin, ABD hisse senedi piyasasında, piyasanın en iyi performans gösterenlerini alıp en kötü performans gösterenlerini satarak oluşturdukları portföyde, momentum bulgusuna rastlamışlardır. 1926-1995 periyodunda, momentum stratejisinin aylık ortalama %0,44 kazanç sağladığını, 1966-1995 periyodu için Fama-French 3 faktör modeli araştırılıp strateji riske göre ayarladıktan sonra ise aylık kazancın %1,3'ten daha fazla yükseldiğini belirtmişlerdir. Ayrıca çalışmalarında, ne endüstri etkisinin ne de hisse seçimi varyasyonlarının momentumu açıklayamadığını, momentum getirilerinin, hisse senedine özgü bileşenlerden meydana geldiğini ileri sürmüşlerdir.⁷³

⁷⁰ Ronald van Dijk - Fred Huibers, "European Price Momentum and Analyst Behavior", 2002, http://images.enjoy-ind.nl/media/555740-European_price_momentum.pdf, (30.03.2013), p.104

⁷¹ Conrad - Kaul, a.g.m., p.491

⁷² Tobias J. Moskowitz - Mark Grinblatt, "Do Industries Explain Momentum?", **The Journal of Finance**, Vol.54, No.4, 1999, p.1250

⁷³ Bruce D. Grundy - J. Spencer Martin, "Understanding the Nature of the Risks and Source of the Rewards to Momentum Strategy", 1998, <http://finance.wharton.upenn.edu/~rlwctr/papers/9813.pdf>, (31.03.2013), pp.1-29

Du, 1983-2007 periyodunda, ABD hisse senedi piyasasında, aylık getirileri kullanarak yaptıkları çalışmada, çapraz seri korelasyon pozitif olduğunda seri korelasyonun negatif olduğunu belirtmişler bunun yanında risk yada davranışsal önyargıların momentum karını açıklamada yetersiz kalacağını ileri sürmüşlerdir. Ayrıca çalışmalarında, davranışsal finans modellerinin öngörüsü olan, firmaların özel bilgilerine olan düşük reaksiyonun pozitif otokorelasyona ve böylece momentuma neden olduğu görüşünü reddetmiştir. Bunun yerine, öncü-geç ilişkinin momentum için önemli olduğunu ve araştırmacıların yanlış reaksiyon üzerinde yoğunlaşmaları gerektiğini ileri sürmüştür.⁷⁴

Chan, Jegadeesh ve Lakonishok, gelecekteki kazançların geçmişteki kazançlardan tahmin edilebilmesinin düşük reaksiyondan olup olmadığını araştırdıkları çalışmalarında, gelecek getirilerdeki yönelimin sonradan tersine dönmediğini, dolayısı ile momentumun son fiyat hareketini taklit etme davranışından meydana gelmediğini ileri sürmüşlerdir. Fiyat devamlılığının geçmişte kötü kazanç sağlayan hisse senetlerinde daha göze çarptığını ve getirilerinin 3 yıla kadar ortalamanın altında kaldığını belirtmişlerdir. Geçmiş kazananların getirilerinin sadece sonraki bir yıl için yüksek olduğunu, ikinci ve üçüncü yılda ortalamadan çok farklı olmadığını bunun ise risk bazlı momentum açıklamalarına bir itiraz niteliğinde olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca momentum karlılığının risk yanında, büyüklük ve DD/PD etkisi yerine düşük reaksiyon ve piyasanın yeni bilgiye olan yavaş tepkisi ile açıklanabileceğini ileri sürmüşlerdir.⁷⁵

Lewellen, varlıkların geçmiş performansına dayanılarak yapılan araştırmaları genişletip büyüklük ve DD/PD'ye dayanan çift kriterli (double-sorted size-B/M) portföy oluşturmuştur. Bu şekilde oluşturulan portföy momentumunun bireysel hisse senedi ve endüstri momentumu ile aynı derecede bazen daha fazla güçlü olduğunu bulmuştur. Çalışmasının sonucunda, momentumun sadece firmanın özel bileşenlerine bağlanamayacağını, makro ekonomik faktörlerin büyüklük ve DD/PD momentumundan sorumlu olduğunu belirtmiştir. Endüstri, büyüklük ve DD/PD portföylerinin ters yönde otokorelasyonda bulunduğunu bunun ise düşük tepki modelini kabul etmediğini belirtmiş,

⁷⁴ Ding Du, "Momentum and Behavioral Finance", **Managerial Finance**, Vol.38, No.4, 2012, p.376

⁷⁵ Louis K. C. Chan - Narasimhan Jegadeesh - Josef Lakonishok, "Momentum Strategies", **The Journal of Finance**, Vol.51, No.5, 1996, p.1709

momentum karının hisse senetleri arasındaki kovaryanstan kaynaklandığını ileri sürmüştür.⁷⁶

Soares ve Serra, Portekiz hisse senedi piyasasında yaptıkları çalışmalarında, bir yıla kadar olan kazançlarda momentum etkisi gözlemlemişlerdir. Çalışmaların da momentumun 6 ay - 1 yıl arası dönemde daha güçlü olduğunu ve bunun sürpriz kazanç duyuruları ile ilgili olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca çalışmalarının diğer bir bulgusunda da Hong ve Stein'in tahminleri ile tutarlı olarak fiyat geri dönüşlerinin 18 ayda zirve yaptıktan sonra ortaya çıktığını ve momentumun bilgiye olan ilk düşük reaksiyon nedeniyle meydana geldiğini belirtmişlerdir.⁷⁷

Cheng ve Wu, yaptıkları çalışmada, momentum karını birden fazla model aracılığıyla riske göre ayarlamışlar ve bu modellerin Hong Kong'da momentum stratejisinin karlılığını açıklayıp açıklayamadığını test etmişlerdir. Çalışmaları sonucunda, momentumun orta vadede karlı olduğunu fakat bu karın Chordia ve Shivakumar'ın modeli ile riske göre ayarlandıktan sonra önemsiz hale geldiğini bulmuşlardır.⁷⁸

Schiereck, De Bondt ve Weber çalışmalarına, 1961-1991 periyodunda Frankfurt Hisse Senedi Piyasası'na kote olan bütün büyük Alman firmalarını dahil etmişler ve hisse senedi fiyatlarını harekete geçiren nedenlerin New York ile aynı olduğunu bulmuşlardır. Çalışmaları sonucunda, momentum ve zıtlık stratejilerinin piyasadaki pasif bakış açısını yenmek için ortaya çıktığını, beta, risk ve firma büyüklüğünün karlılık sonuçlarını açıklayamadığını belirtmişlerdir.⁷⁹

Kang, Liu ve Ni, Çin hisse senedi piyasasında yaptıkları çalışmada önemli düzeyde kısa vadeli zıtlık ve orta vadeli momentum karına rastlamışlardır. Çalışmalarında, portföyü eşit ağırlıklandırırlarında zıtlık stratejisinin momentuma göre daha belirgin olduğunu ve bunun da hisse senedi fiyatlarının firma özel bilgilerine olan aşırı reaksiyonun baskınlığından meydana geldiğini belirtmişlerdir. Portföyü değere göre ağırlıklandırmaları

⁷⁶ Jonathan Lewellen "Momentum and Autocorrelation in Stock Returns", **The Review of Financial Studies Special**, Vol.15, No.2, 2002, pp.534-561

⁷⁷ Soares - Serra, a.g.m., p.30

⁷⁸ Joseph W. Cheng - Hiu-fung Wu, "The Profitability of Momentum Trading Strategies : Empirical Evidence From Hong Kong", **International Review of Economics and Finance**, Vol.19, 2010, p.528

⁷⁹ Dirk Schiereck - Werner De Bondt - Martin Weber, "Contrarian and Momentum Strategies in Germany", **Financial Analysts Journal**, 1999, <http://behavioralfinance.depaul.edu/docs/publicationsresources/209.pdf>, (23.03.2013),p.114

durumunda ise, momentumun daha belirgin hale geldiğini ve ters yönlü çapraz seri korelasyonun momentumu neden olduğunu belirtmişlerdir. Bununda Çin'de ki öncü-geç yapının sonucu olduğunu belirtmişlerdir. Buna göre, öncü hisse senetleri geri kalan hisse senetlerine ters yönde yol gösterirken, kısa zaman aralıklarında büyük firmalar küçük firmalara yol gösteriyor.⁸⁰

Kim, pasif raysonel yatırımcılarla momentum işlemcilerinin etkileşim içinde olduğu yeni bir model ile 1931-1998 periyodu için Nasdaq ve NYSE/AMEX'e kote olmuş hisse senetlerinde ki uzun vadeli fiyat dönüşlerini ve kısa vadeli momentumu araştırmış ve üç yeni öngörü öne sürmüştür. Çalışmasının sonucunda, bulgularının hiçbirinin Fama French üç faktör modeli ile uyumlu olmadığını, birinci ve üçüncü bulgularının Barberis, Shleifer and Vishny'nin temsili yatırımcı modelinin öngürülerinin zıttı olduğunu, son olarakta fiyat dönüşlerinin de, momentumunda tamamen veri gözetleme önyargısı (data snooping bias) nedeni ile olmadığını belirtmiştir.⁸¹

Wang ve diğerleri Tayvan hisse senedi piyasasında günlük getiri verilerini kullanarak, kısa vadeli momentum stratejisini incelemişler ve Tayvan hisse senedi piyasasında önemli düzeyde kısa vadeli momentum olduğunu belirtmişlerdir. Bu kısa vadeli momentumun, SVFM ve Fama French üç faktör modeli ile açıklanamadığını, nedenin, yatırımcıların rasyonel olmayan davranışları sonucu piyasada ki devir hızına ve açığa satışlarda ki satın alma marjı oranına (the ratio of margin purchase to short-sale) olan duyarlılıklarından kaynaklandığını belirtmişlerdir.⁸²

Cooper, Gutierrez, Hameed, Ocak 1926 - Aralık 1995 periyodunda, NYSE ve AMEX hisse senetleri ile yaptıkları çalışmada, momentum stratejisinin tamamen piyasanın durumuna bağlı olduğunu ileri sürmüşlerdir. Çalışmalarında, gecikmeli piyasa kazançları arttığı durumda momentum karının da arttığını bununla birlikte piyasa karı en yüksek seviyeye geldiğinde karın azaldığını fakat yok olmadığını ileri sürmüşlerdir. Ayrıca, altı aylık momentum portföyünün sadece piyasanın yükselişinden sonraki periyotta karlı

⁸⁰ Joseph Kang – Ming-Hua Liu – Sophie Xiaoyan Ni, "Contrarian and Momentum Strategies in the China Stock Market : 1993-2000", **Pacific Basin Financial Journal**, 2002, p.263

⁸¹ Keun-Soo Kim, "Long Term Momentum Hypothesis: Contrarian and Momentum Strategies", 2002, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=320020, (27.03.2013), p.30

⁸² Hung Chih Wang - Y. Angela Liu - Chun Hua Susan Lin, "The Cause of Short-Term Momentum Strategies in Stock Market: Evidence from Taiwan", <http://www.ipedr.com/vol39/pdf>, (31.03.2013), p.178

olduğunu ve piyasanın düşüşü durumunda da uzun vadeli geri dönüşlerin olduğunu belirtmişlerdir.⁸³

Yapılan bu çalışmaların yanında, Drew, Veeraraghavan ve Ye Avustralya hisse senedi piyasasında yaptıkları çalışma da, fiyat momentumunun büyüklüğü ve devamlılığı hakkında geçmiş işlem hacmi ile öngörülebilirliğini belirtmişlerdir ki bu da Lee ve Swaminathan'ın bulgularıyla aynıdır. Gutierrez JR. ve Kelley, haftalık getiriler sonrası uzun vadeli momentumu incelemişler ve kazanan kaybeden hisse senetlerinin sonraki hafta momentum meydana getirdiğini ve bunun düşük reaksiyondan kaynaklandığını belirtmişlerdir. Liu, Strong ve Xu, 1976-1996 periyodunda İngiltere hisse senedi piyasasındaki hisse senetleri üzerine yaptıkları araştırma da, momentumun endüstri etkisinden kaynaklandığını ve yaygın faktörlerle açıklanamayacağını belirtmişlerdir. Glaser ve Weber, Almanya hisse senedi piyasasında momentum stratejisi ile hisse senedi devir hızı (işlem gören hisse senedi sayısı / işlem görmeyen hisse senedi sayısı) arasındaki ilişkiyi incelemişler ve Amerika'da araştırmaların aksine momentum stratejisinin yüksek devir hızına sahip hisse senetlerinde, daha karlı olduğunu bulmuşlardır.

Birkaçına değindiğimiz bu örnek çalışmalar dışında momentum yatırım stratejisinin karlılığını ulusal ve uluslararası piyasalarda araştıran daha birçok araştırma yapılmış yapılmaya da devam etmektedir. Bu çalışma sonuçlarından da anlaşıldığı üzere, her piyasada aynı stratejinin karlılığından bahsederken, kara neden olan faktörler çeşitlilik göstermektedir.

3.3.2. Zıtlık Stratejisi

Aşırı reaksiyon hipotezinin en önemli sonucu, varlık getirilerinin negatif seri bağımlılığından faydalanan zıtlık stratejisidir. Bu strateji, geçmişte kötü performans gösteren varlıkların alınıp aynı dönemde iyi performans gösteren varlıkların satılmasına dayanmaktadır. Hisse senedi getirileri ters yönde ilişkilendirildiği zaman, şimdinin kazananı geleceğin muhtemel kaybedeni, şimdinin kaybedeni de geleceğin muhtemel kazananı olacak ve kazananların satılması ve kaybedenlerin alınması ile pozitif kazanç elde edilebilecektir.⁸⁴

⁸³ Cooper - Gutierrez - Hameed, a.g.m., p.1364

⁸⁴ Andrew W. Lo – A Craig MacKinlay, "When are Contrarian Strategies Due To Stock Market Overreaction?", 1989, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=227214, (14.03.2013), p.2

Zıtlık stratejisi, geçmiş 3-5 yıllık dönem boyunca başarısız performans gösteren hisse senetlerinin alınıp (önce ki kaybedenler), aynı dönemde iyi performans gösteren hisse senetlerinin satılması (önce ki kazananlar) yoluyla anormal kar elde edileceğini ileri süren stratejidir.⁸⁵

Psikolojik önyargıların dolaylı bir sonucu olan zıtlık stratejisi, "bir hisse senedine, sektöre ya da piyasaya karşı olan olumlu ya da olumsuz hisler zamanla tersine dönmektedir" düşüncesini temel almaktadır. Bunun sonucu olarak strateji, fiyatı yükselen hisse senetlerinin satılıp fiyatı düşen hisse senetlerinin alımını öngörmektedir. Bu öngörü ise, uzun vadeli değer altındaki anormalliklerin bir süre sonra yatırımcılar tarafından farkedilerek kaybedenlerin kazananlara üstünlük kurmaya başlayacağı varsayımına dayanmaktadır. Diğer bir deyişle, kazanç yapısı iyi olan ancak yalnız tepki ile fiyatı düşmüş olan bir hisse senedi değeri, yatırımcılar düşük değeri farkettilerçe tekrar yükselmeye başlayacaktır. Bunun tersine, kazanç yapısı kötü olan bir hisse senedi değeri ise, yatırımcıların farkındalığı ile düşmeye başlayacaktır.⁸⁶ Yani her iki durumda da hisse senedi fiyatı, temel değerine doğru harekete geçmektedir. Ortaya çıkan bu fark ise yatırımcıların davranışlarındaki psikolojik önyargılardan diğer bir deyişle zihinsel kısayollardan kaynaklanmaktadır.

Gelişmiş ve gelişmekte olan piyasalarda, zıtlık stratejisinin karlı olduğunu öne süren, birçok inceleme ve ampirik çalışma yapılmış olmasına rağmen, bu karın oluşum nedeni ile ilgili önemli derecede anlaşmazlık bulunmaktadır. De Bondt ve Thaler'ın öncü çalışmalarından sonra, onların bulguları ile tutarlı sonuçlara ulaşan ve zıtlık karının aşırı reaksiyon sonucu olduğunu ileri süren çalışmaların yanında, zıtlık karının nedenini firma büyüklüğü etkisi, risk değişimi, psikolojik önyargılar v.b. olabileceğini öne süren çalışmalar da yapılmıştır.⁸⁷

3.3.2.1. Zıtlık Stratejisi ve Aşırı Reaksiyon

Zıtlık stratejisinin karlılığını inceleyen ve bu karı aşırı reaksiyona dayandıran öncü araştırma De Bondt ve Thaler tarafından yapılmıştır. De Bondt ve Thaler yaptıkları

⁸⁵ Schiereck - De Bondt - Weber, a.g.m., p.104

⁸⁶ Balı, a.g.e., s.19

⁸⁷ Antonios Antoniou – Emiliios C. Galariotis - Spyros I. Spyrou, "Are Contrarian Investment Strategies Profitable in the London Stock Exchange ? Where Do These Profits Come From ?", http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=391570, (01.03.2013), p.2

çalışmada, bilişsel psikolojinin sezgisel tahmini ile harekete geçen, basit bir hisse senedi piyasası yatırım stratejisi geliştirmişlerdir. Buldukları sonuçlara göre, insanlar olasılıkları gözden geçirirken aşırı reaksiyon problemi yaşamaktadırlar. (Örneğin, insanların karar verirken asıl veriyi dikkate almayıp, son haberlere abartılı tepkiler vermesi). Yatırımcıların kazançlara verdikleri bu aşırı reaksiyon, hisse senedi fiyatlarının temel değerinden ayrılmasına neden olmaktadır. Fiyatların aşırı iyimserlik ya da kötümserlik nedeniyle etkilenmesi, önceki kaybedenlerin önceki kazananlara göre daha kazançlı yatırım yapmalarına yol açmaktadır.⁸⁸

De Bondt ve Thaler'ın çalışmaları ve bulguları daha sonra ki çalışmalara öncülük etmiş ve araştırmacılar gelişen ve gelişmekte olan birçok piyasada, aşırı reaksiyonun zıtlık karına neden olduğu bulgusuna ulaşan çalışmalar yapmışlardır. Bacmann ve Dubois, zıtlık stratejisi nedeni ile elde edilen anormal karların sebebinin ağırlıklı olarak firmaya özgü bilgilere olan aşırı reaksiyondan kaynaklandığını öne sürmüşlerdir. Jagadeesh ve Titman, hisse senedi fiyatlarının ortak etkenlere gecikmeli tepki verdiğini, karların başlıca kaynağının hisse senedi fiyatlarına olan aşırı reaksiyondan meydana geldiğini belirtmişlerdir.⁸⁹

Kang, Liu ve Ni, Çin hisse senedi piyasasında yaptıkları çalışmaları ile, daha belirgin zıtlık karının, hisse senedi fiyatlarının firmaya özgü bilgilere aşırı reaksiyon göstermesinden dolayı olduğunu bulmuşlardır.⁹⁰

Antoniou, Galariotis ve Spyrou, Londra borsasında yaptıkları çalışma da, Jagadeesh ve Titman'ın Amerika için yaptıkları çalışma ile uyumlu sonuçlara ulaşarak, yatırımcıların firmaya özgü bilgilere verdikleri aşırı reaksiyon büyüklüğünün zıtlık karına katkısının büyük olduğunu, gecikmiş reaksiyonun ise zıtlık karına daha az katkıda bulunduğunu belirtmişlerdir. Dahası, bir yatırımcı küçük hisse senedinden daha büyüğüne hareket ettiğinde, aşırı reaksiyonun zıtlık karına olan bu katkısının da giderek arttığını ileri sürmüşlerdir.⁹¹

⁸⁸ Werner F. M. De Bondt - Richard H. Thaler, "Further Evidence on Investor Overreaction and Stock Market Seasonality", **The Journal of Finance**, Vol.42, 1986, p.557

⁸⁹ Jean François Bacmann - Michel Dubois, "Contrarian Strategies and Cross-Autocorrelations in Stock Returns: Evidence From France", 1998, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=138176, (13.03.2013), pp.2-22

⁹⁰ Kang – Liu – Ni, a.g.m., p.263

⁹¹ Antoniou - Galariotis - Spyrou, a.g.m, p.33

Mun, Vasconcellos ve Kish, Fransa ve Almanya için yaptıkları çalışma da, bir yıllık kazanan ve kaybeden portföyü ile kazanılan zıtlık karının risk değişiminden değil, zıtlık etkisi ve yatırımcıların aşırı reaksiyonundan kaynaklandığını belirtmişlerdir. Ayrıca çalışmalarında önemli düzeyde Ocak ayı etkisinin varlığına ve hatalar arasında seri bir korelasyona rastlamamışlardır.⁹² Chen, Jiang ve Li, Çin hisse senedi piyasasında yaptıkları çalışma ile, piyasa düşüşünü takip eden kısa vadeli zıtlık stratejisinin daha karlı olduğunu belirtmişler ve piyasa koşullarının, zıtlık karının büyüklüğünü tahmin etmede kullanılabileceğini ileri sürmüşlerdir. Bunun yanında, yatırımcıların farklı piyasa koşullarında farklı tepkiler verdiğini ve çoğu durumda geçmiş kaybedenlerin hem piyasa düşüşünü hem de piyasa yükselişini takiben geçmiş kazananlara göre daha iyi performans gösterdiklerini belirtip, yatırımcıların haberlere olan aşırı reaksiyonunun zıtlık ve momentum karlarının kaynağı olduğunu ileri sürmüşlerdir.⁹³

Gunaratne ve Yonesawa, Tokyo'da 1955-1990 tarihleri için yaptıkları çalışmada, uzun vadeli fiyat değişimlerini aşırı reaksiyona dayandırmışlar ve zıtlık stratejisi ile sağlanan karın risk, takvim etkisi ve küçük firma etkisi ile açıklanamayacağını belirtmişlerdir. Ardından Chio ve Hueng aynı piyasada 1975-1999 dönemi için yaptıkları çalışmada, Gunaratne ve Yonesawa ile tutarlı sonuçlara ulaşmışlardır.⁹⁴

Campbell ve Limmack, İngiltere hisse senedi piyasası için, 1979-1990 periyodunu kapsayan uzun vadeli fiyat dönüşlerini incelemişler ve portföy oluşturma periyodunu izleyen 12 aylık dönemde kaybedenlerin anormal kar elde etmeye devam ettiklerini, bunun ise aşırı reaksiyon hipotezini desteklediğini belirtmişlerdir. Son olarak, Chopra, Lakonishok ve Ritter da uzun vadeli fiyat dönüşlerini aşırı reaksiyona dayandırmışlardır.⁹⁵

3.3.2.2. Zıtlık Stratejisi ve Diğer Anomaliler

⁹² Johnathan C. Mun - Geraldo M. Vasconcellos - Richard Kish, "Tests of the Contrarian Investment Strategy Evidence from the French and German Stock Markets", **International Review of Financial Analysis**, Vol.8, No.3, 1999, p.227

⁹³ Qiwei Chen - Ying Jiang - Yuan Li, "Market States and Contrarian Strategy: Evidence from Chinese Stock Market", 2010, http://www.qass.org.uk/2011-May_Brunel-conference/Chen.pdf, (15.03.2013) p.18

⁹⁴ Barak, a.g.e., s.211

⁹⁵ Recep Bildik - Güzhan Gülay, "Profitability of Contrarian vs Momentum Strategies: Evidence from the Istanbul Stock Exchange", http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=315379, (01.03.2013), p.3

Baytas ve Cakici, 7 ülkede yaptıkları çalışmada aşırı reaksiyon hipotezini desteklemeyen sonuçlara ulaşmışlar, büyüklük ve fiyata dayalı uzun vadeli yatırım stratejilerinin, geçmiş performansı baz alanlara göre daha yüksek getiri sağladığı sonucuna ulaşmışlardır. Bulgularına göre, kaybedenler (kazananlar) düşük (yüksek) fiyat değeri (FD) ve düşük (yüksek) piyasa değerine (PD) sahip firmalar olduğundan, fiyat ve büyüklük etkisi, kazanan ve kaybeden hisse senetlerinde ki fiyat dönüşlerini açıklayabilmektedir.⁹⁶

Zarowin, 3 yıllık test periyodu boyunca kaybedenlerin kazananlardan daha üstün performans göstermesinin yatırımcıların aşırı reaksiyonundan ziyade kazanan ve kaybedenler arasındaki boyut/büyüklük farkından kaynaklandığını ileri sürmüştür. Zarowin fazla karların risk farklılıkları ya da Ocak ayı etkisi ile değil büyüklük etkisi (size-effect) ile açıklanabileceğini belirtmiş ve 3 yıllık periyotta kaybedenler kazananlardan küçük olduğunda kaybedenlerin daha iyi performans gösterdiğini tersi durumda da yani 3 yıllık periyotta kazananlar kaybedenlerden küçük olduğunda kazananların daha iyi performans gösterdiğini ileri sürmüştür. Ayrıca Zarowin yaptığı diğer bir çalışma da, kaybedenlerin bütün aylarda kazananlardan daha iyi performans gösterdiğini belirtmiştir.⁹⁷

Ramiah, Li ve Carter, Avustralya hisse senedi piyasasında 1973-2007 periyodu için yaptıkları çalışma da zıtlık stratejisinin aylık ortalama %1,75'e kadar kazanç sağladığını bulmuşlardır. Literatürün tersine, işlem hacminin zıtlık karını açıklamada bir rolü olmadığını ancak, küçük firmaların, düşük hisse başına kazançta sahip firmaların ve düşük satış hacmine sahip firmaların, Avustralya'da zıtlık karını etkilediğini belirtmişlerdir.⁹⁸

Chowdhury ve Michello, Hindistan hisse senedi piyasasında yaptıkları çalışmada, firma büyüklüklerinin ve firmaların işlem hacimlerinin zıtlık karının en önemli kaynağı olduğu sonucuna varmışlardır. Yaptıkları çalışma ile, orta vadeli zıtlık karının sadece küçük ve orta büyüklükteki firmalarla, düşük ve orta işlem hacmine sahip firmalara yatırım

⁹⁶ Baytas - Cakici, a.g.m., p.1142

⁹⁷ Paul Zarowin, "Size, Seasonality, and Stock Market Overreaction", **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, Vol.25, 1990, p.124

⁹⁸ Vikash Ramiah, Ding Lan Li ve Julian Carter, "Explaining Contrarian Profits with Finance Fundamentals", http://www.efmaefm.org/2010_0076_fullpaper.pdf, (01.03.2013), p.17

yapılarak kazanılacağını, büyük ve yüksek işlem hacmine sahip firmalara yatırım yaparak kar elde etmenin mümkün olmadığını ileri sürmüşlerdir.⁹⁹

Chang, McLeavey, and Rhee, Japonya hisse senedi piyasasında kısa vadeli zıtlık stratejisinin sağladığı getirileri incelemişlerdir. Buldukları sonuçlara göre, sistematik risk ve firma büyüklüğü dikkate alındığında kısa vadeli zıtlık stratejisi karlı olurken mevsimsellik etkisi bu karı açıklayamamaktadır.¹⁰⁰

Lo ve Mackinlay, hisse senedi getirileri arasındaki pozitif otokorelasyonun, zıtlık stratejisi karlılığını sadece aşırı reaksiyona attettiğini, ama gerçekte zıtlık karının %50'den daha az kısmının aşırı reaksiyona bağlanabileceğini, karın büyük kısmının varlıklar arasındaki çapraz etkiden kaynaklandığını ileri sürmüşlerdir. Bununla birlikte bazı hisse senetlerinin habere diğerlerinden daha hızlı tepki vermesinde (öncü hisse senetlerinin sonraki hisse senetlerine yol göstermesi) karı arttırdığını böyle bir öncü-geç ilişkisinde zıtlık stratejisi karına neden olabileceğini ileri sürmüşlerdir.¹⁰¹

Zıtlık stratejisinin dayandırıldığı diğer bir faktör de mevsimsellik etkisi (seasonality effect) ve Ocak ayı (January effect) etkisidir. Yapılan çalışmalara göre, hisse senetleri özellikle Ocak ayında daha iyi performans gösterip daha fazla getiri elde etmektedir.

De Bondt ve Thaler, kaybeden portföylerin, portföy oluşturma periyodundan sonraki beş yıl, daha fazla Ocak ayı etkisi deneyimlediğini belirtmişlerdir. Ayrıca, regresyon modeline, sabit olmayan risk katsayısını yakalamak için bir kukla değişken ekleyerek önceki çalışmalarını genişletmişler, yaptıkları bu yeni çalışma ile, Ocak ayı etkisinin önemli olduğunu ve Ocak ayı ve fiyat dönüşleri arasında güçlü bir korelasyonun var olduğunu bulmuşlardır. Bu bulguları, Lakonishok ve diğ.'nin öngörü modelini ve Chopra ve diğ.'nin çoklu regresyon analizini desteklemektedir.¹⁰² Jegadeesh ve Titman'da De Bondt ve Thaler'in görüşünü destekler nitelikte, Ocak ayı hariç yılın bütün aylarında kazananların kaybedenlere göre daha iyi performans gösterdiğini, sadece Ocak ayında kaybedenlerin performansının daha iyi olduğunu belirtmişlerdir.

⁹⁹ Shah Saeed Hassan Chowdhury - Franklin A. Michello, "Presence and Sources of Momentum and Contrarian Profits: Evidence from Indian Stock Market", http://capone.mtsu.edu/econfin/placement/Job_Market_Paper_Chowdhury.pdf, p.1

¹⁰⁰ Bildik - Gülay, a.g.m, p.10

¹⁰¹ Lo – MacKinlay, a.g.m., p.22

¹⁰² Mun - Vasconcellos - Kish, a.g.m, p.217

Bildik ve Gülay, 1991-2000 yılları arasında İMKB'da zıtlık ve momentum stratejilerini incelemişlerdir. Çalışmaları sonucunda, İMKB'de zıtlık stratejisinin - daha belirgin olarak "kazananlar ve kaybedenler etkisinin" - var olduğunu ve önemli karlar sağladığını ileri sürmüşlerdir. Kazanan ve kaybeden portföylerin büyük anormal karlarının, piyasa, büyüklük, fiyat, DD/PD (Defter Değeri/ Piyasa Değeri) ve K/F (Kazanç/Fiyat) gibi faktörlerle kısmen açıklanabileceğini, karın, riskle kısmen ilgili olduğunu ve risk dikkate alındığında da zıtlık karının devam ettiğini belirtmişlerdir.¹⁰³

Zıtlık stratejisinin oluşum nedeniyle ilgili olarak, veri seçimi hataları, sanayi etkisi (industry effect), ölçümle ilgili yapılan hatalar, veri seçimi ile ilgili önyargılar, gibi görüşlere sahip araştırmalarda yapılmış olmasına rağmen, bu çalışmalar literatürde çok fazla yer almamıştır.

¹⁰³ Bildik - Gülay, a.g.m., p.39

4. BÖLÜM

BORSA İSTANBUL'DA ZITLIK STRATEJİSİ KARLILIĞININ İNCELENMESİ

Çalışmanın bundan önceki bölümlerinde geleneksel finans, davranışsal finans, aşırı-düşük reaksiyon ve zıtlık ve momentum stratejileri üzerinde durulmuştur. Bu bölümde ise, birçok piyasada varlığı kanıtlanan zıtlık stratejisinin, uzun vade de ve farklı uzunluklarda ki dönemlerde Borsa İstanbul'da geçerli olup olmadığı araştırılmıştır.

4.1. VERİLER

Araştırmanın yapılmasında, Borsa İstanbul'da işlem gören hisse senedi verilerinden yararlanılmıştır. Çalışmanın örneklemini, Borsa İstanbul'da Ulusal Pazar'da 1 Ocak 2000 ve 31 Aralık 2011 tarihleri arasında düzenli olarak işlem gören mali sektör dışındaki tüm şirketlerin hisse senetlerinden oluşmaktadır.

Çalışmanın örneklemini belirlenirken 1 Ocak 2000 tarihinden 31 Aralık 2011 tarihine kadar Borsa İstanbul'da Ulusal Pazar'da, kesintisiz olarak işlem gören hisse senetleri seçilmiştir. Bu amaçla belirlenen tarih aralığında, Borsa İstanbul'dan elde edilen veriler incelenerek, geçici olarak da olsa Ulusal Pazar da işleme kapatılan hisse senetleri ile bu süre içinde, birleşme ve devir gibi nedenlerle aynı isimle işlem görmeye başlayan hisse senetleri örneklem dışına çıkarılmıştır.

Örnekleme mali sektör şirketlerinin dahil edilmemesinin nedeni, hisse senetleri ile portföy oluşturularak yapılan çalışmalarda, bu sektör şirketlerinin karşılaştırma yaparken sorun yaratmasıdır. Bunun yanında mali tablo verilerinin tanımlanmasında yarattığı güçlükler nedeni ile birden fazla grup hisse senedi bulunan firmalar da analiz dışında bırakılmıştır.¹ Yapılan birçok çalışmada olduğu gibi Fama ve French'de çalışmalarında bu kriteri baz almışlardır. Fama ve French çalışmalarında, finansal şirketler için normal olan

¹ Kandir, a.g.e., s.86

yüksek kaldıraç oranının diğer sektörlerdeki şirketler için finansal sıkıntının bir göstergesi olabileceğini belirtmişlerdir.²

Yapılan tüm bu incelemeler sonucunda, çalışmanın örnekleme, Borsa İstanbul'da 12 yıllık zaman sürecinde işlem gören 110 hisse senedi olarak belirlenmiştir. Analiz kapsamında ;

- Hisse senedi aylık fiyat ve getiri verileri
- BIST 100 endeksi aylık getiri verileri kullanılmıştır.

Birinci veri seti olan hisse senedi ile ilgili fiyat ve getiri verileri, Borsa İstanbul internet sitesinde yer alan ve her hisse senedi ile ilgili borsa fiyatı, Dolar ve TL bazlı getiri verilerini içeren dosyalardan elde edilmiştir. Getiri verisi olarak TL bazlı aylık veriler kullanılmıştır. Hisse senetlerine ait aylık getiri verileri mevcut olduğu için tekrar hesaplama yapılmamıştır. Söz konusu verilerle ilgili örnek niteliğinde "ADEL Kalemcilik" hisse senedine ait 3 yılı kapsayan fiyat ve getiri verileri ile ilgili tablo aşağıdaki gibidir.

² Eugene F. Fama - Kenneth R. French, "The Cross-Section of Expected Stock Returns", **The Journal of Finance**, Vol. 47, No.2, 1992, p.429

Şekil 4.1 : Örnek hisse senedi aylık fiyat ve getiri verileri

TARİH DATE	BORSA FİYATI PRICE	GETİRİ (ABD\$ BAZLI)		GETİRİ (TL BAZLI)	
		RETURN (US\$ BASED)		RETURN (TL BASED)	
		BİLEŞİK COMPOUND	AYLIK (%) MONTHLY (%)	BİLEŞİK COMPOUND	AYLIK (%) MONTHLY (%)
11/12	32,60	15,27	5,20	370,43	7,95
11/11	30,20	14,52	6,47	343,16	12,27
11/10	26,90	13,63	8,45	305,66	2,28
11/09	26,30	12,57	(7,47)	298,84	(1,87)
11/08	26,80	13,59	(6,57)	304,53	(2,55)
11/07	27,50	14,54	13,00	312,48	17,02
11/06	23,50	12,87	1,61	267,03	3,52
11/05	22,70	12,67	(13,15)	257,94	(9,03)
11/04	26,00	14,58	25,93	283,54	24,11
11/03	20,95	11,58	7,53	228,47	3,71
11/02	20,20	10,77	(2,97)	220,29	(3,35)
11/01	20,90	11,10	(0,27)	227,93	3,72
10/12	20,15	11,13	8,84	219,75	11,63
10/11	18,05	10,23	(16,01)	196,85	(11,95)
10/10	20,50	12,17	10,65	223,56	9,63
10/09	18,70	11,00	8,26	203,93	2,75
10/08	18,20	10,16	25,90	198,48	27,27
10/07	14,30	8,07	15,96	155,95	10,85
10/06	12,90	6,96	(1,98)	140,68	(1,53)
10/05	13,10	7,10	1,61	142,86	7,99
10/04	12,80	6,99	9,69	132,29	6,67
10/03	12,00	6,37	14,73	124,03	13,21
10/02	10,60	5,55	(1,59)	109,56	1,92
10/01	10,40	5,64	14,61	107,49	14,29
09/12	9,10	4,92	12,68	94,05	13,04
09/11	8,05	4,37	(7,47)	83,20	(7,47)
09/10	8,70	4,72	10,41	89,92	10,83
09/09	7,85	4,28	8,89	81,13	7,53
09/08	7,30	3,93	31,57	75,45	33,94
09/07	5,45	2,99	10,90	56,33	6,86
09/06	5,10	2,69	(3,15)	52,71	(3,77)
09/05	5,30	2,78	18,25	54,78	14,94
09/04	5,04	2,35	22,72	47,66	16,13
09/03	4,34	1,92	15,53	41,04	14,21
09/02	3,80	1,66	15,76	35,93	19,50
09/01	3,18	1,43	(7,48)	30,07	(0,63)

Kaynak: <http://borsaistanbul.com/veriler/verileralt/hisse-senetleri-piyasasi-verileri/hisse-senedi-bazinda-veriler>

İkinci veri seti olan BIST 100 endeksine ait aylık getiri verileri de yine Borsa İstanbul internet sitesinden elde edilmiştir. Endeks aylık getiri verilerinin hesaplanmasında aşağıda ki formülden yararlanılarak veriler hazır hale getirilmiştir.

$$EG_t = (GD_t - GD_{t-1}) \frac{1}{GD_{t-1}}$$

EG_t ; BIST 100 endeksi aylık getiri oranı

GD_t ; t ayına ait, BIST 100 endeksi TL bazlı getiri değeri

GD_{t-1} ; t-1 ayına ait BIST 100 endeksi TL bazlı getiri değeri

Verilerin analiz edilmesinde Microsoft Excel 2007 ve SPSS programları kullanılmıştır.

4.2. YÖNTEM

Çalışmada, hisse senetlerine ve BIST 100 endeksine ait veriler toplanıp analize hazır hale getirildikten sonra, her hisse senedine ait normal getiri (endeks düzeyindeki getiri) üzerinde elde edilen aylık anormal getiriler hesaplanmıştır. Anormal getirilerin hesaplanmasında aşağıda ki formülden yararlanılmıştır.

$$AR_{it} = Rit - R_{mt}$$

AR_{it} ; Her i hisse senedine ait t ayındaki anormal getiri

R_{it} ; i hisse senedine ait t ayındaki oransal getiri

R_{mt} ; Endekse ait t ayındaki oransal getiri

Her hisse senedine ait Ocak 2000 ve Aralık 2011 döneminde ki her aya ilişkin anormal getiriler ayrı ayrı hesaplandıktan sonra, hisse senetlerinin 1,2,3,4 ve 5 yıllık dönemler için kümülatif anormal getirileri (cumulative abnormal return) aşağıda ki formül yardımıyla hesaplanmıştır.

$$CAR_i = \sum_t^0 AR_{it}$$

Hisse senetleri, portföy oluşturma dönemindeki kümülatif anormal getirilerine göre azalan biçimde sıralanarak, her biri 11 hisse senedinden oluşan 10 eşit kısma ayrılmıştır. İlk %10 'luk kısım (11 hisse senedi) ile kazananlar portföyü, son %10'luk kısım ile kaybedenler portföyü oluşturulmuştur. Bu işlem her dönem için (1,2,3,4 ve 5 yıllık dönemler) ayrı ayrı tekrarlanmıştır. Kazanan ve kaybeden portföyler oluşturulduktan sonra, aşağıda ki formül yardımı ile portföylerin test döneminde ki performanslarına bakılmıştır.

$$CAR_{p,z,t} = \sum_t (1/N) \sum_{i=1}^N AR_{it}$$

$CAR_{p,z,t}$; p portföyünün z döneminde ki t ayına ait kümülatif anormal getirisi

N ; portföydeki hisse senedi sayısı

p ; kazanan, kaybeden portföy

z ; portföy oluşturma dönemi

AR_{it} ; i hisse senedine ait t ayında ki anormal getiri

Tüm dönemlere ilişkin portföylerin kümülatif anormal getirileri hesaplandıktan sonra ise aşağıda ki formül yardımı ile portföylerin ortalama kümülatif anormal getirileri hesaplanmıştır.

$$ACAR_{p,t} = \sum_{z=1}^z CAR_{p,z,t}$$

$ACAR_{p,t}$; her portföy dönemi ve portföy için ortalama kümülatif anaormal getiri

$CAR_{p,z,t}$; p portföyünün, z portföy döneminde, t ayına ait kümülatif anormal getirisi

z ; portföy oluşturma dönemi

p ; kazanan, kaybeden portföy

Borsa İstanbul'da zıtlık stratejisinin değişik vadelerde ki karlılığını ölçmek için, De Bondt ve Thaler'ın kazanan ve kaybeden portföy stratejisi uygulanmıştır. Kazanan ve kaybeden portföylerin belirlenmesi ve performanslarının incelenmesi için portföy oluşturma ve test dönemleri şeklinde, her vadeye ilişkin iki ayrı dönem oluşturulmuştur. Buna göre örneğin; zıtlık stratejisinin 1 yıllık vadede ki karlılığını ölçmek için, 2000 yılından 2011 yılına kadar ilk yıl portföy oluşturma izleyen yıl test dönemi olacak şekilde dönemler tespit edilmiştir. Yine aynı şekilde, 2 yıllık vadede ki karlılığını ölçmek için, ilk 2 yıl portföy oluşturma dönemi izleyen 2 yıl test dönemi olacak şekilde dönemler belirlenmiştir. Bu işlem 3, 4 ve 5 yıllık vadeler içinde aynı şekilde tekrarlanmıştır. Tespit edilen portföy oluşturma ve test dönemleri her vade ayrı ayrı olmak üzere aşağıda ki gibidir.

Şekil 4.2 : Birer yıllık portföy oluşturma ve test dönemleri

PORTFÖY DÖNEMİ	TEST DÖNEMİ
2000	2001
2001	2002
2002	2003
2003	2004
2004	2005
2005	2006
2006	2007
2007	2008
2008	2009
2009	2010
2010	2011

Şekil 4.3 : İkişer yıllık portföy oluşturma ve test dönemleri

PORTFÖY DÖNEMİ	TEST DÖNEMİ
2000-2001	2002-2003
2001-2002	2003-2004
2002-2003	2004-2005
2003-2004	2005-2006
2004-2005	2006-2007
2005-2006	2007-2008
2006-2007	2008-2009
2007-2008	2009-2010
2008-2009	2010-2011

Şekil 4.4 : Üçer yıllık portföy oluşturma ve test dönemleri

PORTFÖY DÖNEMİ	TEST DÖNEMİ
2000-2001-2002	2003-2004-2005
2001-2002-2003	2004-2005-2006
2002-2003-2004	2005-2006-2007
2003-2004-2005	2006-2007-2008
2004-2005-2006	2007-2008-2009
2005-2006-2007	2008-2009-2010
2006-2007-2008	2009-2010-2011

Şekil 4.5 : Dörder yıllık portföy oluşturma ve test dönemleri

PORTFÖY DÖNEMİ	TEST DÖNEMİ
2000-2001-2002-2003	2004-2005-2006-2007
2001-2002-2003-2004	2005-2006-2007-2008
2002-2003-2004-2005	2006-2007-2008-2009
2003-2004-2005-2006	2007-2008-2009-2010
2004-2005-2006-2007	2008-2009-2010-2011

Şekil 4.6 : Beşer yıllık portföy oluşturma ve test dönemleri

PORTFÖY DÖNEMİ	TEST DÖNEMİ
2000-2001-2002-2003-2004	2005-2006-2007-2008-2009
2001-2002-2003-2004-2005	2006-2007-2008-2009-2010
2002-2003-2004-2005-2006	2007-2008-2009-2010-2011

Her vadeye ilişkin yapılan bu analizden sonra ;

- 1 yıllık vade de 11 portföy dönemi ve 11 test dönemi
- 2 yıllık vade de 9 portföy dönemi ve 9 test dönemi
- 3 yıllık vade de 7 portföy dönemi ve 7 test dönemi
- 4 yıllık vade de 5 portföy dönemi ve 5 test dönemi
- 5 yıllık vade de 3 portföy dönemi ve 3 test dönemi ortaya çıkmıştır.

Farklı vadelere ilişkin kazanan ve kaybeden portföylerin oluşturulmasında aylık anormal getirilerden (ARit) faydalanılmıştır. Yukarıda formülü verilen anormal getiriler analiz kapsamındaki bütün hisse senetleri için aylık olarak ayrı ayrı hesaplanmıştır. Bu hesaplamalardan sonra, 1 yıllık vade için 12, 2 yıllık vade için 11, 3 yıllık vade için 10, 4 yıllık vade için 9 ve 5 yıllık vade için 8 ayrı dönemlik kümülatif anormal getiriler (CARi) hesaplanmıştır. Örneğin 5 yıllık vade için söz konusu 8 dönem aşağıdaki gibidir.

Şekil 4.7 : Beşer yıllık vadeler için dönemler

1. DÖNEM	2. DÖNEM	3. DÖNEM	4. DÖNEM	5. DÖNEM	6. DÖNEM	7. DÖNEM	8. DÖNEM
2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011

Hisse senetleri, hesaplanan kümülatif anormal getirilerine göre azalan biçimde sıralanarak, her birinde eşit sayıda hisse senedi olacak şekilde her dönem için %10'luk dilimlere ayrılmıştır. İlk %10'luk dilim (11 hisse senedi) kazananlar portföyünü ve son %10'luk dilim de (11 hisse senedi) kaybedenler portföyünü oluşturmuştur. Örneğin; 5 yıllık vade için kazanan kaybeden portföylerin oluşturulması 1. dönem, 2. dönem,.....,8. dönem olmak üzere her dönemin kazanan ve kaybeden portföyleri ayrı ayrı tespit edilmiştir. Bu işlem tüm vadeler ve vadeleri oluşturan dönemler için ayrı ayrı tekrarlanmıştır.

Kazanan ve kaybeden portföyler belirlendikten sonra, portföyü oluşturan 11 hisse senedinin kümülatif anormal getirileri toplanarak ilgili dönem için (1. dönem, 2. dönem,.....,8. dönem) portföyün kümülatif anormal getirisi ($CAR_{p,z,t}$) bulunmuştur. Daha sonra bu kümülatif anormal getiriler dönem sayısına bölünerek portföylerin ortalama kümülatif anormal getirileri ($ACAR_{p,t}$) bulunmuş ve kazanan ve kaybeden portföylerin test dönemindeki performansları incelenmiştir.

Zıtlık stratejisinin geçerli olabilmesi için ;

$$ACAR_{(L)} - ACAR_{(W)} > 0$$

$ACAR_{(L)} > ACAR_{(W)}$ olması gerekmektedir.

Tüm bu hesaplamaların ardından, aylık anormal kümülatif getirilerin, portföy oluşturma dönemi ve test döneminde istatistiki açıdan anlamlı bir değişiklik gösterip göstermediğini ölçmek amacıyla ve SPSS programı yardımıyla t testi uygulanmıştır. Veriler %5 anlamlılık düzeyinde ($\alpha=0,05$) test edilmişlerdir.

İki ana kütlelerin ortalamaları arasında bir fark olup olmadığını belirlemek için t testi kullanılmaktadır. Karşılaştırılan iki hipotezden birine sıfır hipotezi (H_0), diğerine ise karşıt hipotez (H_1) adı verilir. t testi hipotezleri şu şekildedir.

$H_0 : \mu_1 = \mu_2 \rightarrow$ Anakütle ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2 \rightarrow$ Anakütle ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır.

t testinde p-değerine bakılarak karar verilir. Eğer p- değeri (sig.), anlamlılık düzeyi ($\alpha=0,05$)'den küçük ise H_0 hipotezi red edilir. Eğer p-değeri, anlamlılık düzeyinden büyük ya da eşit ise H_0 hipotezi red edilemez. Yani ;

$p \geq 0,05$ ise H_0 red edilemez.

$p < 0,05$ ise H_0 red edilir.

4.3. ARAŞTIRMA BULGULARI

Zıtlık stratejisinin Borsa İstanbul'da Ocak 2000 ve Aralık 2011 tarihleri arasında ki 12 yıllık dönemde, uzun vadede ki karlılığını ölçmek için, 1 yıl, 2 yıl, 3 yıl, 4 yıl ve 5 yıl olmak üzere kazanan ve kaybeden portföylerin test dönemindeki performansları beş ayrı vadede incelenmiştir.

4.3.1. Birer Yıllık Dönemlerle Zıtlık Stratejisi Karlılığının İncelenmesi

Zıtlık stratejisinin karlılığı ilk olarak 1 yıllık portföy oluşturma ve bir yıllık test dönemlerinde analiz edilmiştir. Bu amaçla, 1 yıllık portföy oluşturma dönemlerinde ki en çok kazanan %10 kazanan portföyleri ile en çok kaybeden %10 kaybeden portföylerin, izleyen 1 yıllık (12 ay) test dönemindeki performansları incelenmiştir.

Tablo 4.1 : 11 Ayrı Portföyün, 1 Yıl Boyunca (Portföy Dönemi) En Çok Kazandıran ve En Çok Kaybettiren Portföylerin İzleyen 1 Yıllık Dönemdeki (Test Dönemi) Kümülatif Anormal Getirileri ve Ortalama Kümülatif Anormal Getirileri

Portföy Dönemi	Test Dönemi	KAYBEDEN PORTFÖY		KAZANAN PORTFÖY		KAYBEDEN (L) / KAZANAN (W) PORTFÖY FARKI (L-W)	
		CAR (L)	ACAR (L)	CAR (w)	ACAR(w)	CAR (L) - CAR (W)	ACAR (L) - ACAR (W)
Ocak 00	Ocak 01						
Aralık 00	Aralık 01	0,077258	0,006438	0,001870	0,000156	0,075388	0,006282
Ocak 01	Ocak 02						
Aralık 01	Aralık 02	0,303636	0,025303	0,178767	0,014897	0,124869	0,010406
Ocak 02	Ocak 03						
Aralık 02	Aralık 03	-0,125329	-0,010444	-0,463263	-0,038605	0,337934	0,028161
Ocak 03	Ocak 04						
Aralık 03	Aralık 04	-0,089158	-0,007430	0,000839	0,000070	-0,089998	-0,007500
Ocak 04	Ocak 05						
Aralık 04	Aralık 05	-0,142178	-0,011848	-0,038266	-0,003189	-0,103912	-0,008659
Ocak 05	Ocak 06						
Aralık 05	Aralık 06	0,023701	0,001975	0,264632	0,022053	-0,240931	-0,020078
Ocak 06	Ocak 07						
Aralık 06	Aralık 07	0,025512	0,002126	-0,343660	-0,028638	0,369171	0,030764
Ocak 07	Ocak 08						
Aralık 07	Aralık 08	0,005246	0,000437	0,296067	0,024672	-0,290821	-0,024235
Ocak 08	Ocak 09						
Aralık 08	Aralık 09	0,377799	0,031483	-0,326404	-0,027200	0,704204	0,058684
Ocak 09	Ocak 10						
Aralık 09	Aralık 10	0,217659	0,018138	0,002690	0,000224	0,214969	0,017914
Ocak 10	Ocak 11						
Aralık 10	Aralık 11	-0,064542	-0,005378	0,215537	0,017961	-0,280079	-0,023340
	ACAR	0,055419	0,004618	-0,019199	-0,001600	0,074618	0,006218
	ACAR (%)	5,54	0,46	-1,92	-0,16	7,46	0,62

Tablo 4.1, 1 yıllık portföy oluşturma dönemlerinde oluşturulan kazanan portföyler ile kaybeden portföylerin izleyen 1 yıllık test döneminde ki kümülatif anormal getirileri ile ortalama kümülatif anormal getirilerini göstermektedir.

Tablo 4.1'de, görüldüğü üzere, 11 ayrı dönemde yapılan analizde, 6 dönem kaybeden portföyler ile kazanan portföylerin ortalama kümülatif anormal getirileri arasındaki fark pozitifdir. Buna göre, kaybeden portföyler 6 dönem kazanan portföylerden daha iyi performans göstermişlerdir. Genel ortalamaya bakıldığında ise, kaybeden portföylerin 1 yıllık test döneminde kazanan portföylere göre ortalama % 0,62 oranında daha fazla getiri sağladığı görülmektedir. Bunun yanında, kaybeden portföyler yatırımcısına % 0,46 oranında kazanç sağlarken, kazanan portföy yatırımcıları % (0,16) oranında zarara uğramıştır. Sonuç olarak, $ACAR (L) - ACAR (W) > 0$ olduğu için, Borsa İstanbul'da 1 yıllık test döneminde zıtlık stratejisi karlı olduğu görülmektedir.

Kazanan ve kaybeden portföylerin ortalama kümülatif anormal getiri ortalamaları arasında istatistiki olarak anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için yapılan t testi sonucunda p değeri 0,438 olarak bulunmuştur.

$p = 0,438 \geq \alpha = 0,05$ olduğundan H_0 hipotezi red edilemez. Buna göre, kazanan portföylerin ve kaybeden portföylerin ortalama kümülatif anormal getiri ortalamaları arasında istatistiki olarak anlamlı bir fark yoktur.

Tablo 4.2 : 11 Ayrı Portföyün, 1 Yıl Boyunca En Çok Kazandıran ve En Çok Kaybettiren Portföylerinin 1'er Yıllık Portföy Oluşturma ve Test Dönemlerindeki Kümülatif Anormal Getirileri ve Ortalama Kümülatif Anormal Getirileri

YILLAR	KAZANAN PORTFÖY				KAYBEDEN PORTFÖY			
	Portföy Oluşturma Dönemi		Test Dönemi		Portföy Oluşturma Dönemi		Test Dönemi	
	CAR	ACAR	CAR	ACAR	CAR	ACAR	CAR	ACAR
Ocak 00 Aralık 01	1,480364	0,123364	0,001870	0,000156	-0,346090	-0,028841	0,077258	0,006438
Ocak 01 Aralık 02	1,171002	0,097584	0,178767	0,014897	-0,510222	-0,042518	0,303636	0,025303
Ocak 02 Aralık 03	1,265980	0,105498	-0,463263	-0,038605	-0,363181	-0,030265	-0,125329	-0,010444
Ocak 03 Aralık 04	0,553555	0,046130	0,000839	0,000070	-0,808590	-0,067382	-0,089158	-0,007430
Ocak 04 Aralık 05	1,338075	0,111506	-0,038266	-0,003189	-0,497264	-0,041439	-0,142178	-0,011848
Ocak 05 Aralık 06	0,805416	0,067118	0,264632	0,022053	-0,564839	-0,047070	0,023701	0,001975
Ocak 06 Aralık 07	0,829326	0,069111	-0,343660	-0,028638	-0,486265	-0,040522	0,025512	0,002126
Ocak 07 Aralık 08	0,662702	0,055225	0,296067	0,024672	-0,716506	-0,059709	0,005246	0,000437
Ocak 08 Aralık 09	1,030536	0,085878	-0,326404	-0,027200	-0,562030	-0,046836	0,377799	0,031483
Ocak 09 Aralık 10	0,995903	0,082992	0,002690	0,000224	-0,591078	-0,049256	0,217659	0,018138
Ocak 10 Aralık 11	1,984316	0,165360	0,215537	0,017961	-0,347484	-0,028957	-0,064542	-0,005378
ACAR	1,101562	0,091797	-0,019199	-0,001600	-0,526686	-0,043891	0,055419	0,004618
ACAR (%)	110,16	9,18	-1,92	-0,16	-52,67	-4,39	5,54	0,46

Tablo 4.2, 12 yıllık analiz döneminde oluşturulan 11 ayrı dönemde, en çok kazanan ve en çok kaybeden portföylerin, 1 yıllık portföy oluşturma dönemi ile 1 yıllık test döneminde ki kümülatif anormal getirilerinin ve ortalama kümülatif anormal getirilerinin hem dönem bazında hem de portföy bazında performanslarını karşılaştırmaktadır.

Tablo 4.2'ye bakıldığında, kazanan portföylerin portföy oluşturma döneminde ki performanslarının test döneminde oldukça düştüğü görülmektedir. Kazanan portföylerin portföy döneminde %9,18 olan getiri ortalamaları test döneminde % (1,92)'ye düşmüştür. Yani kazanan portföy yatırımcıları portföy dönemine göre ortalama % 11,1 oranında zarara uğramışlardır. Kaybeden portföylerin performansı ise kazanan portföylerin aksine artış göstermiştir. Portföy döneminde ki ortalama kümülatif anormal getirisi ortalama % (4,39) olan kaybeden portföyün, test döneminde ki ortalama getirisi % 0,46 olarak gerçekleşmiştir. Yani kaybeden portföy yatırımcısı portföy dönemine göre ortalama % 4,85 daha fazla kazanmıştır.

Kazanan ve kaybeden portföylerin portföy oluşturma dönemi ve test döneminde ki ortalama kümülatif anormal getiri ortalamalarının istatistiki olarak anlamlı olup olmadığını test etmek amacıyla yapılan t testi sonuçları ise şöyledir.

Kazanan portföy; $p=0,000 < \alpha = 0,05$ olduğundan H_0 hipotezi red edilir.

Kaybeden portföy; $p=0,000 < \alpha = 0,05$ olduğundan H_0 hipotezi red edilir.

Bu sonuca göre, kazanan ve kaybeden portföylerin, portföy dönemi ortalama kümülatif anormal getirileri ile test dönemi ortalama kümülatif anormal getiri ortalamaları arasında istatistiki olarak anlamlı bir farklılık vardır.

4.3.2. İkışer Yıllık Dönemlerle Zıtlık Stratejisi Karlılığının İncelenmesi

Zıtlık stratejisi karlılığının 2 yıllık vadede test edilebilmesi için, 2 yıllık portföy dönemleri belirlenmiş ve izleyen 2 yılda ki (test dönemi, 24 ay) performansları incelenmiştir.

Tablo 4.3 : 9 Ayrı Portföyün, 2 Yıl Boyunca (Portföy Dönemi) En Çok Kazandıran ve En Çok Kaybettiren Portföylerin İzleyen 2 Yıllık Dönemdeki (Test Dönemi) Kümülatif Anormal Getirileri ve Ortalama Kümülatif Anormal Getirileri

Portföy Dönemi	Test Dönemi	KAYBEDEN PORTFÖY		KAZANAN PORTFÖY		KAYBEDEN (L) / KAZANAN (W) PORTFÖY FARKI (L-W)	
		CAR (L)	ACAR (L)	CAR (w)	ACAR(w)	CAR (L) - CAR (W)	ACAR (L) - ACAR (W)
Ocak 00	Ocak 02						
Aralık 01	Aralık 03	0,333023	0,013876	-0,444996	-0,018542	0,778020	0,032417
Ocak 01	Ocak 03						
Aralık 02	Aralık 04	-0,223196	-0,009300	-0,653121	-0,027213	0,429925	0,017914
Ocak 02	Ocak 04						
Aralık 03	Aralık 05	0,178113	0,007421	0,111283	0,004637	0,066830	0,002785
Ocak 03	Ocak 05						
Aralık 04	Aralık 06	0,146814	0,006117	-0,185245	-0,007719	0,332059	0,013836
Ocak 04	Ocak 06						
Aralık 05	Aralık 07	-0,299543	-0,012481	-0,006194	-0,000258	-0,293349	-0,012223
Ocak 05	Ocak 07						
Aralık 06	Aralık 08	-0,204457	-0,008519	-0,167251	-0,006969	-0,037207	-0,001550
Ocak 06	Ocak 08						
Aralık 07	Aralık 09	0,496574	0,020691	0,116729	0,004864	0,379844	0,015827
Ocak 07	Ocak 09						
Aralık 08	Aralık 10	0,551231	0,022968	-0,004632	-0,000193	0,555863	0,023161
Ocak 08	Ocak 10						
Aralık 09	Aralık 11	0,325534	0,013564	0,262207	0,010925	0,063328	0,002639
	ACAR	0,144899	0,006037	-0,107913	-0,004496	0,252812	0,010534
	ACAR (%)	14,49	0,60	-10,79	-0,45	25,28	1,05

Tablo 4.3, 2 yıllık 9 ayrı portföy oluşturma döneminde oluşturulan, en çok getiri sağlayan kazanan portföyleri ile en az getiri sağlayan kaybeden portföylerinin, izleyen 2 yıllık dönemlerdeki (test dönemi) kümülatif anormal getirileri ve ortalama kümülatif anormal getirilerini göstermektedir.

Ocak 2000 - Aralık 2011 tarihleri arasında 9 ayrı dönemde ki kazanan kaybeden portföylerin ortalama kümülatif anormal getirileri farkına bakıldığında, 7 dönemde kaybeden portföylerin kazanan portföylere göre daha fazla getiri elde ettiği görülmektedir. Kaybeden portföyler, portföy oluşturulduktan sonra ki 2 yılda ortalama %0,6 oranında getiri sağlarken, kazanan portföyün getirisi % (0,45)'dir. Portföy oluşturma tarihini izleyen 2 yıllık dönemde, kaybeden portföyler kazanan portföylere göre, % 1,05 daha fazla getiri sağlamıştır. Bu da, geçmişte kaybeden hisse senetlerinin alınıp kazanan hisse senetlerinin satılması şeklinde uygulanacak zıtlık stratejisinin karlılığını ortaya koymaktadır.

Yani ; $ACAR_{(L)} - ACAR_{(W)} > 0$ olduğu için , Borsa İstanbul'da 2 yıllık vadede zıtlık stratejisinin karlı olduğu söylenebilmektedir.

Kazanan ve kaybeden portföylerin ortalama kümülatif anormal getirilerine uygulanan t testi sonucunda $p = 0,098$ bulunmuştur.

$p = 0,098 \geq \alpha = 0,05$ olduğu için H_0 hipotezi red edilemez. Yani kazanan ve kaybeden portföylerin 2 yıllık dönemde ortalama kümülatif anormal getirilerinin ortalamaları arasında istatistiki olarak anlamlı bir farklılık yoktur

Tablo 4.4 : 9 Ayrı Portföyün, 2 Yıl Boyunca En Çok Kazandıran ve En Çok Kaybettiren Portföylerinin 2'şer Yıllık Portföy Oluşturma ve Test Dönemlerindeki Kümülatif Anormal Getirileri ve Ortalama Kümülatif Anormal Getirileri

YILLAR	KAZANAN PORTFÖY				KAYBEDEN PORTFÖY			
	Portföy Oluşturma Dönemi		Test Dönemi		Portföy Oluşturma Dönemi		Test Dönemi	
	CAR	ACAR	CAR	ACAR	CAR	ACAR	CAR	ACAR
Ocak 00 Aralık 03	1,935365	0,080640	-0,444996	-0,018542	-0,416987	-0,017374	0,333023	0,013876
Ocak 01 Aralık 04	1,764355	0,073515	-0,653121	-0,027213	-0,470641	-0,019610	-0,223196	-0,009300
Ocak 02 Aralık 05	1,064909	0,044371	0,111283	0,004637	-0,753357	-0,031390	0,178113	0,007421
Ocak 03 Aralık 06	1,381113	0,057546	-0,185245	-0,007719	-1,018146	-0,042423	0,146814	0,006117
Ocak 04 Aralık 07	1,638176	0,068257	-0,006194	-0,000258	-0,865482	-0,036062	-0,299543	-0,012481
Ocak 05 Aralık 08	1,223283	0,050970	-0,167251	-0,006969	-0,759747	-0,031656	-0,204457	-0,008519
Ocak 06 Aralık 09	0,831684	0,034653	0,116729	0,004864	-0,810665	-0,033778	0,496574	0,020691
Ocak 07 Aralık 10	1,252619	0,052192	-0,004632	-0,000193	-0,931117	-0,038797	0,551231	0,022968
Ocak 08 Aralık 11	1,256172	0,052340	0,262207	0,010925	-0,458399	-0,019100	0,325534	0,013564
ACAR	1,371964	0,057165	-0,107913	-0,004496	-0,720504	-0,030021	0,144899	0,006037
ACAR (%)	137,20	5,72	-10,79	-0,45	-72,05	-3,00	14,49	0,60

Tablo 4.4, Ocak 2000 ve Aralık 2011 tarihleri arasında oluşturulan 9 ayrı dönemde, kazanan ve kaybeden portföylerin, 2 yıllık portföy oluşturma ve 2 yıllık test dönemlerindeki kümülatif anormal getirileri ile ortalama kümülatif anormal getirilerini göstermektedir.

Tabloya göre, portföy oluşturma dönemindeki ortalama kümülatif anormal getirisi %5,72 olan kazanan portföyleri test döneminde %(0,45) oranında getiri sağlamıştır. Kaybeden portföylerin ise, ortalama kümülatif anormal getirileri %(3) 'den %0,6'ya yükselmiştir. Yani kazanan portföylerin getirisi, izleyen 2 yıllık dönemde ortalama % 6,17 oranında bir düşüş gösterirken kaybeden portföylerin getirisi ortalama %3,6 oranında bir artış göstermiştir. Bu da geçmişte kazanan hisse senetlerinin gelecekte kaybedeceğini ve geçmişte kaybeden hisse senetlerinin gelecekte kazanacağını öne süren zıtlık stratejisinin geçerliliğini otaya koymaktadır.

Kazanan portföylerin portföy oluşturma dönemindeki ve test dönemindeki ortalama kümülatif anormal getirilerine uygulanan t testi sonucunda $p=0,000$ olarak bulunmuştur. Buna göre; $p=0,000 < \alpha = 0,05$ olduğu için H_0 hipotezi red edilir. Yani kazanan portföylerin portföy oluşturma döneminde ki $ACAR_p$ değeri ile test dönemindeki $ACAR_p$ değeri ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.

Kaybeden portföylerin $ACAR_p$ değerleri için uygulanan t testi sonucunda da yine $p=0,000$ olarak bulunmuş ve H_0 hipotezinin reddedildiği sonucuna ulaşılmıştır.

4.3.3 Üçer Yıllık Dönemlerle Zıtlık Stratejisi Karlılığının İncelenmesi

Borsa İstanbul'da 3 yıllık dönemlerle zıtlık stratejisinin karlı olup olmadığını test etmek amacıyla, 3 yıllık portföy oluşturma dönemlerinde ki kazanan ve kaybeden portföylerin izleyen 3 yıllık dönemdeki (test dönemi) performansları incelenmiştir.

Tablo 4.5, 7 ayrı portföy oluşturma döneminde ki, kazanan portföyler ile kaybeden portföylerin izleyen 3 yıllık (36 ay) dönemlerde ki kümülatif anormal getirileri ile ortalama kümülatif anormal getirilerini göstermektedir.

Tablo 4.5 'e göre, 7 ayrı dönemlik kaybeden portföylerin ortalama kümülatif anormal getirileri ile kazanan portföylerin ortalama kümülatif anormal getirileri arasında, 4 dönemde pozitif farklılık bulunmaktadır. Kazanan portföyler, portföy oluşturma tarihini izleyen 3 yıllık dönemde (36 ay) ortalama % (0,05) oranında getiri sağlamışlardır. Yani portföy oluşturma döneminde en çok kazandıran kazanan portföyleri test döneminde yatırımcısını zarara uğratmıştır. Kaybeden portföylerin aynı dönemde ki ortalama kümülatif anormal getirisi ise % 0,34 'dür. Buna göre, kaybeden portföyler portföy oluşturma tarihini izleyen 3 yılda kazanan portföylere göre ortalama % 0,39 oranında daha fazla getiri elde etmişlerdir. Bulunan bu sonuca göre zıtlık stratejisi 3 yıllık vadede yatırımcısına piyasa ortalamasının üzerinde bir getiri sağlamıştır.

Yani ; $ACAR_{(L)} - ACAR_{(W)} > 0$ olduğu için , 3 yıllık vadede kaybedenlerin alınması ve kazananların satılması ile oluşturulan zıtlık stratejisinin karlı olduğu söylenebilmektedir.

Tablo 4.5 : 7 Ayrı Portföyün, 3 Yıl Boyunca (Portföy Dönemi) En Çok Kazandıran ve En Çok Kaybettiren Portföylerin İzleyen 3 Yıllık Dönemdeki (Test Dönemi) Kümülatif Anormal Getirileri ve Ortalama Kümülatif Anormal Getirileri

Portföy Dönemi	Test Dönemi	KAYBEDEN PORTFÖY		KAZANAN PORTFÖY		KAYBEDEN (L) / KAZANAN (W) PORTFÖY FARKI (L-W)	
		CAR (L)	ACAR (L)	CAR (w)	ACAR(w)	CAR (L) - CAR (W)	ACAR (L) - ACAR (W)
Ocak 00	Ocak 03	-0,096940	-0,002693	-0,323324	-0,008981	0,226384	0,006288
Aralık 02	Aralık 05						
Ocak 01	Ocak 04	-0,227169	-0,006310	0,033619	0,000934	-0,260788	-0,007244
Aralık 03	Aralık 06						
Ocak 02	Ocak 05	-0,591631	-0,016434	-0,099301	-0,002758	-0,492330	-0,013676
Aralık 04	Aralık 07						
Ocak 03	Ocak 06	-0,315139	-0,008754	-0,009875	-0,000274	-0,305264	-0,008480
Aralık 05	Aralık 08						
Ocak 04	Ocak 07	0,205381	0,005705	0,073811	0,002050	0,131570	0,003655
Aralık 06	Aralık 09						
Ocak 05	Ocak 08	0,891103	0,024753	0,417302	0,011592	0,473801	0,013161
Aralık 07	Aralık 10						
Ocak 06	Ocak 09	0,981974	0,027277	-0,220651	-0,006129	1,202625	0,033406
Aralık 08	Aralık 11						
	ACAR	0,121083	0,003363	-0,018345	-0,000510	0,139428	0,003873
	ACAR (%)	12,11	0,34	-1,83	-0,05	13,94	0,39

Kazanan ve kaybeden portföylerin 3 yıllık dönemde ki ortalama kümülatif anormal getirilerine uygulanan t testi sonuçlarına göre p değeri 0,582 olarak bulunmuştur.

$p = 0,582 \geq \alpha = 0,05$ olduğu için H_0 hipotezi red edilemez. Buna göre, 3 yıllık dönemde kazanan ve kaybeden portföylerin ACAR(L) ve ACAR (W) değerlerinin ortalamaları arasında istatistik olarak anlamlı bir farklılık yoktur.

Tablo 4.6 : 7 Ayrı Portföyün, 3 Yıl Boyunca En Çok Kazandıran ve En Çok Kaybettiren Portföylerinin 3'er Yıllık Portföy Oluşturma ve Test Dönemlerindeki Kümülatif Anormal Getirileri ve Ortalama Kümülatif Anormal Getirileri

YILLAR	KAZANAN PORTFÖY				KAYBEDEN PORTFÖY			
	Portföy Oluşturma Dönemi		Test Dönemi		Portföy Oluşturma Dönemi		Test Dönemi	
	CAR	ACAR	CAR	ACAR	CAR	ACAR	CAR	ACAR
Ocak 00 Aralık 05	2,464077	0,068447	-0,323324	-0,008981	-0,240279	-0,006674	-0,096940	-0,002693
Ocak 01 Aralık 06	1,383830	0,038440	0,033619	0,000934	-0,704615	-0,019573	-0,227169	-0,006310
Ocak 02 Aralık 07	1,825441	0,050707	-0,099301	-0,002758	-0,870353	-0,024176	-0,591631	-0,016434
Ocak 03 Aralık 08	1,627520	0,045209	-0,009875	-0,000274	-1,327171	-0,036866	-0,315139	-0,008754
Ocak 04 Aralık 09	1,882833	0,052301	0,073811	0,002050	-1,104449	-0,030679	0,205381	0,005705
Ocak 05 Aralık 10	1,170434	0,032512	0,417302	0,011592	-1,007688	-0,027991	0,891103	0,024753
Ocak 06 Aralık 11	1,405804	0,039050	-0,220651	-0,006129	-1,041603	-0,028933	0,981974	0,027277
ACAR	1,679991	0,046666	-0,018345	-0,000510	-0,899451	-0,024985	0,121083	0,003363
ACAR (%)	168,00	4,67	-1,83	-0,05	-89,95	-2,50	12,11	0,34

Tablo 4.6, Ocak 2000 ve Aralık 2011 tarihleri arasında oluşturulan 7 ayrı dönemde, en çok kazandıran %10'luk kazanan portföylerinin ve en çok kaybettiren %10'luk kaybeden portföylerinin, 3'er yıllık portföy oluşturma ve test dönemlerindeki kümülatif anormal getirileri ile ortalama kümülatif anormal getirilerini göstermektedir.

Tablo 4.6'ya göre, kazanan portföylerin portföy oluşturma dönemindeki % 4,67 olan ortalama kümülatif anormal getirisi, izleyen 36 aylık test döneminde % (0,05)'e düşmüştür. Kaybeden portföylerin ortalama kümülatif anormal getirilerinde ise portföy dönemine göre test döneminde bir artış olduğu tablodan görülmektedir. Buna göre, geçmişte kaybeden hisse senetlerini alan yatırımcı portföy oluşturma dönemine göre test döneminde ortalama % 2,84 oranında daha fazla getiri elde ederken, kazanan portföye göre ise getirisi ortalama %0,39 oranında daha fazla olmuştur.

Kazanan ve kaybeden portföylerin, portföy oluşturma dönemi ve test dönemindeki ortalama kümülatif anormal getirilerine uygulanan t testi sonuçları ise aşağıdaki gibidir.

Kazanan portföyler ; $p = 0,000 < \alpha = 0,05$. Elde edilen p değerine göre H_0 hipotezi red edilir. Yani kazanan portföylerin , portföy oluşturma dönemi ve test dönemi ACARp değerlerinin ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır.

Kaybeden portföyler ; $p= 0,012 < \alpha = 0,05$. Kazanan portföylerde olduğu gibi, kaybeden portföylerin, iki dönem ACAR_p değerlerinin ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır.

4.3.4 Dörder Yıllık Dönemlerle Zıtlık Stratejisi Karlılığının İncelenmesi

Zıtlık stratejisinin 4 yıllık dönemlerle karlılığının analizi için, oluşturulan 4 yıllık portföy oluşturma dönemlerindeki kazanan ve kaybeden portföylerin izleyen 4 yıllık test döneminde ki (48 ay) performansları incelenmiştir.

Tablo 4.7 : 5 Ayrı Portföyün, 4 Yıl Boyunca (Portföy Dönemi) En Çok Kazandıran ve En Çok Kaybettiren Portföylerin İzleyen 4 Yıllık Dönemdeki (Test Dönemi) Kümülatif Anormal Getirileri ve Ortalama Kümülatif Anormal Getirileri

Portföy Dönemi	Test Dönemi	KAYBEDEN PORTFÖY		KAZANAN PORTFÖY		KAYBEDEN (L) / KAZANAN (W) PORTFÖY FARKI (L-W)	
		CAR (L)	ACAR (L)	CAR (w)	ACAR(w)	CAR (L) - CAR (W)	ACAR (L) - ACAR (W)
Ocak 00 Aralık 03	Ocak 04 Aralık 07	-0,004638	-0,000097	0,234545	0,004886	-0,239182	-0,004983
Ocak 01 Aralık 04	Ocak 05 Aralık 08	0,015369	0,000320	-0,294409	-0,006134	0,021503	0,006454
Ocak 02 Aralık 05	Ocak 06 Aralık 09	-0,155591	-0,003241	-0,111958	-0,002332	-0,043633	-0,000909
Ocak 03 Aralık 06	Ocak 07 Aralık 10	0,307882	0,006414	0,229457	0,004780	0,078425	0,001634
Ocak 04 Aralık 07	Ocak 08 Aralık 11	0,890226	0,018546	0,579198	0,012067	0,311028	0,006480
	ACAR	0,210650	0,004389	0,127367	0,002653	0,025628	0,001735
	ACAR (%)	21,06	0,44	12,74	0,27	2,56	0,17

Tablo 4.7, 4 yıllık portföy oluşturma döneminde ki en çok kazandıran kazanan portföylerin ve en çok kaybettiren kaybeden portföylerin, izleyen 48 aylık test döneminde ki kümülatif anormal getirilerini ve ortalama kümülatif anormal getirilerini göstermektedir.

4 yıllık getirilerin olduğu tablodan görüldüğü üzere, kaybeden portföyler kazanan portföylere göre, portföy oluşturma dönemini izleyen 48 aylık test döneminde ortalama %0,17 oranında daha fazla getiri elde etmişlerdir. Tabloda dikkat çeken diğer bir ayrıntı

ise, geçmişte kazanan portföylerin, 2 yıllık ve 3 yıllık test dönemlerinin aksine 4 yıllık test döneminde yatırımcısına pozitif getiri sağlamış olmasıdır. Buna göre kazanan portföyler kaybettirmemiş ancak daha az kazandırmışlardır.

Tabloya göre; $ACAR_{(L)} - ACAR_{(W)} > 0$ olduğu için Borsa İstanbul'da 4 yıllık vadede zıtlık stratejisi karlıdır denilebilir.

Kazanan ve kaybeden portföylerin ortalama kümülatif anormal getirileri arasındaki farkın istatistiki olarak anlamlı olup olmadığını anlamak üzere yapılan t testi sonucunda bulunan p değeri 0,737 olarak bulunmuştur

$p=0,737 \geq \alpha = 0,05$ olduğuna göre, H_0 hipotezi red edilemez. Buna göre 4 yıllık kazanan ve kaybeden portföylerin ortalama kümülatif anormal getiri ortalamaları arasında istatistiki olarak anlamlı bir fark yoktur.

Tablo 4.8 : 5 Ayrı Portföyün, 4 Yıl Boyunca En Çok Kazandıran ve En Çok Kaybettiren Portföylerinin 4'er Yıllık Portföy Oluşturma ve Test Dönemlerindeki Kümülatif Anormal Getirileri ve Ortalama Kümülatif Anormal Getirileri

YILLAR	KAZANAN PORTFÖY				KAYBEDEN PORTFÖY			
	Portföy Oluşturma Dönemi		Test Dönemi		Portföy Oluşturma Dönemi		Test Dönemi	
	CAR	ACAR	CAR	ACAR	CAR	ACAR	CAR	ACAR
Ocak 00 Aralık 07	2,025890	0,042206	0,234545	0,004886	-0,442445	-0,009218	-0,004638	-0,000097
Ocak 01 Aralık 08	2,045604	0,042617	-0,294409	-0,006134	-0,913425	-0,019030	0,015369	0,000320
Ocak 02 Aralık 09	2,175621	0,045325	-0,111958	-0,002332	-1,104593	-0,023012	-0,155591	-0,003241
Ocak 03 Aralık 10	1,805408	0,037613	0,229457	0,004780	-1,518376	-0,031633	0,307882	0,006414
Ocak 04 Aralık 11	1,844085	0,038418	0,579198	0,012067	-1,365770	-0,028454	0,890226	0,018546
ACAR	1,979322	0,041236	0,127367	0,002653	-1,068922	-0,022269	0,210650	0,004389
ACAR (%)	197,93	4,12	12,74	0,27	-106,89	-2,23	21,06	0,44

Tablo 4.8, 12 yıllık analiz döneminde oluşturulan 5 ayrı dönemde, en çok kazanan ve en çok kaybeden portföylerin, 4 yıllık portföy oluşturma dönemi ile 4 yıllık test

döneminde ki kümülatif anormal getirilerinin ve ortalama kümülatif anormal getirilerinin hem dönem bazında hem de portföy bazında performanslarını karşılaştırmaktadır.

Tabloya baktığımızda, kazanan portföylerin portföy oluşturma dönemine göre test döneminde kazancı % 3,85 oranında daha az kazandırmıştır. Kaybeden portföyler ise 3 dönemde pozitif getiri sağlamışlardır. Portföy oluşturma dönemine göre getirileri, % 2,67 oranında artmıştır. Buna göre, kaybeden portföyler, (portföy oluşturma dönemine göre test döneminde) kazanan portföylere göre ortalama %6,52 oranında daha iyi performans göstermişlerdir.

Kazanan ve kaybeden portföylerin ortalama kümülatif anormal getirilerinde ki değişimin istatistiki olarak anlamlı olup olmadığını gösteren t testi sonuçları ise şöyledir.

Kazanan portföy ; $p= 0,001 < \alpha =0,05$ olduğu için H_0 hipotezi red edilir.

Kaybeden portföy ; $p=0,018 < \alpha =0,05$ olduğu için H_0 hipotezi red edilir.

Buna göre, hem kazanan portföylerin hem de kaybeden portföylerin, portföy oluşturma döneminde ki ACARp değerleri ile test dönemi ACARp değerlerinin ortalamaları arasında istatistiki olarak anlamlı bir farklılık vardır.

4.3.5 Beşer Yıllık Dönemlerle Zıtlık Stratejisi Karlılığının İncelenmesi

Borsa İstanbul'da zıtlık stratejisi karlılığı 1, 2, 3, 4 yıllık dönemlerde incelendikten sonra son olarak 5 yıllık dönemde ki karlılık analizi yapılmıştır. Bu amaçla, 5 yıllık portföy oluşturma dönemlerinde en çok kazandıran %10 kazananlar portföyleri ile en çok kaybettiren %10 kaybedenler portföylerinin izleyen 5 yıllık (60 ay) dönemde ki performansları incelenmiştir.

Tablo 4.9 : 3 Ayrı Portföyün, 5 Yıl Boyunca (Portföy Dönemi) En Çok Kazandıran ve En Çok Kaybettiren Portföylerin İzleyen 5 Yıllık Dönemdeki (Test Dönemi) Kümülatif Anormal Getirileri ve Ortalama Kümülatif Anormal Getirileri

Portföy Dönemi	Test Dönemi	KAYBEDEN PORTFÖY		KAZANAN PORTFÖY		KAYBEDEN (L) / KAZANAN (W) PORTFÖY FARKI (L-W)	
		CAR (L)	ACAR (L)	CAR (w)	ACAR(w)	CAR (L) - CAR (W)	ACAR (L) - ACAR (W)
Ocak 00	Ocak 05	0,362239	0,006037	0,038724	0,000645	0,323516	0,005392
Aralık 04	Aralık 09						
Ocak 01	Ocak 06	0,257107	0,004285	0,213817	0,003564	0,043290	0,000722
Aralık 05	Aralık 10						
Ocak 02	Ocak 07	0,613941	0,010232	0,342394	0,005707	0,271547	0,004526
Aralık 06	Aralık 11						
	ACAR	0,411096	0,006852	0,198312	0,003305	0,212784	0,003546
	ACAR (%)	41,11	0,69	19,83	0,33	21,28	0,35

Tablo 4.9, Ocak 2000 ve Aralık 2011 tarihleri arasında oluşturulan 5 yıllık portföy oluşturma dönemlerinde ki, en çok kazandıran kazan portföyleri ile en çok kaybettiren kaybeden portföylerinin izleyen 5 yıllık dönemde ki (60 ay) kümülatif anormal getirileri ile ortalama kümülatif anormal getirilerini göstermektedir.

Tablo 4.9'da görüldüğü üzere, 3 dönemde de kaybeden portföyleri kazanan portföylerin üzerinde getiri sağlamışlardır. Portföyler arasında ki ortalama kümülatif getiri farkına bakıldığında, kaybeden portföyler portföy oluşturma dönemini izleyen 5 yılda kazanan portföylere göre % 0,35 oranında daha fazla getiri sağlamışlardır. Bunun yanında, 4 yıllık dönemde olduğu gibi kazanan portföy yatırımcısına test döneminde de pozitif getiri sağlamış ancak bu getiri kaybeden portföylerin getirisinin altında kalmıştır.

Tabloya göre; $ACAR (L) - ACAR (W) > 0$ olduğu için Borsa İstanbul'da 5 yıllık vade de zıtlık stratejisinin karlı olduğu görülmektedir.

Kazanan ve kaybeden portföylerin, ortalama kümülatif anormal getiri ortalamaları arasındaki farkın istatistiki olarak anlamlı olup olmadığını anlamak amacıyla yapılan t testi sonucunda p değeri 0,197 olarak bulunmuştur.

$p=0,197 \geq \alpha = 0,05$ olduğu için, H_0 hipotezi red dilemez. Yani, 5 yıllık kazanan ve kaybeden portföylerin ortalama kümülatif anormal getiri ortalamaları arasında istatistik olarak anlamlı bir fark yoktur.

Tablo 4.10 : 3 Ayrı Portföyün, 5 Yıl Boyunca En Çok Kazandıran ve En Çok Kaybettiren Portföylerinin 5'er Yıllık Portföy Oluşturma ve Test Dönemlerindeki Kümülatif Anormal Getirileri ve Ortalama Kümülatif Anormal Getirileri

YILLAR	KAZANAN PORTFÖY				KAYBEDEN PORTFÖY			
	Portföy Oluşturma Dönemi		Test Dönemi		Portföy Oluşturma Dönemi		Test Dönemi	
	CAR	ACAR	CAR	ACAR	CAR	ACAR	CAR	ACAR
Ocak 00 Aralık 09	2,765031	0,046084	0,038724	0,000645	-0,701496	-0,011692	0,362239	0,006037
Ocak 01 Aralık 10	2,335990	0,038933	0,213817	0,003564	-1,090974	-0,018183	0,257107	0,004285
Ocak 02 Aralık 11	2,322063	0,038701	0,342394	0,005707	-1,366162	-0,022769	0,613941	0,010232
ACAR	2,474361	0,041239	0,198312	0,003305	-1,052877	-0,017548	0,411096	0,006852
ACAR (%)	247,44	4,12	19,83	0,33	-105,29	-1,75	41,11	0,69

Tablo 4.10, Ocak 2000 - Aralık 2011 analiz döneminde oluşturulan 3 ayrı dönemde, en çok kazandıran ve en çok kaybettiren portföylerin, 5 yıllık portföy oluşturma dönemi ile izleyen 5 yıllık test döneminde ki kümülatif anormal getirileri ile ortalama kümülatif anormal getirilerini karşılaştırmaktadır.

Tabla 4.10 'den görüldüğü üzere, kazananların portföyünün, portföy oluşturma döneminde %4,12 olan ortalama kümülatif anormal getirileri, test döneminde %0,33'e gerilemiştir. Yani kazanan portföylere yatırım yapan yatırımcı izleyen 60 aylık dönemde %3,79 oranında daha az kazanmıştır. Kaybeden portföyler de ise tersi durum geçerlidir. Portföy oluşturma döneminde ortalama % (1,75) oranında zarar eden kaybedenler portföyü, izleyen 60 aylık dönemde ortalama % 0,69 oranında kar sağlamıştır. Bu da bize kaybedenler portföyünün performansının test döneminde ortalama %2,44 arttığını göstermektedir.

Kazanan ve kaybeden portföylerin ortalama kümülatif anormal getirilerine uygulanan t testi sonucu elde edilen p değerleri şu şekildedir.

Kazanan portföy ; $p= 0,010 < \alpha =0,05$ olduğu için H_0 hipotezi red edilir.

Kaybeden portföy ; $p= 0,033 < \alpha =0,05$ olduğu için H_0 hipotezi red edilir.

Bu sonuca göre, kazanan portföylerin ve kaybeden portföylerin, portföy oluşturma döneminde ki ACARp değerleri ile test döneminde ki ACARp değerleri ortalamaları arasında istatistiki olarak anlamlı bir farklılık vardır.

4.4. GENEL DEĞERLENDİRME

Geçmişte kaybeden hisse senetlerinin alınması ve geçmişte kazanan hisse senetlerinin satılması yoluyla oluşturulan portföyün gelecek 3-5 yıllık dönemde piyasa üzerinde kar elde edeceğini öne süren strateji zıtlık yatırım stratejisidir. Ulusal ve uluslararası birçok finansal piyasada varlığı ve karlılığı kanıtlanan zıtlık stratejisinin, Borsa İstanbul'da ki varlığı ve karlılığı farklı vadelerde incelenmiştir. Bu amaçla, 1 yıllık, 2 yıllık, 3 yıllık, 4 yıllık, 5 yıllık, beş farklı vadede portföyler oluşturulmuş ve bu portföylerin izleyen 1,2,3,4 ve 5 yıllık test dönemlerindeki performansları incelenmiştir. Yapılan analiz sonucunda, zıtlık stratejisinin her vadede karlı olduğu ancak karlılık oranının vadeler arasında farklılık gösterdiği gözlemlenmiştir. Buna göre, her vadeye ilişkin, zıtlık stratejisinin piyasa üzerinde sağladığı getiri % cinsinden aşağıdaki gibidir.

Tablo 4.11 : Vadelere Göre Zıtlık Stratejisi Karlılığı

	Kaybeden Portföy ACAR (L)	Kazanan Portföy ACAR (W)	ACAR (L) - ACAR (W)
1 Yıllık Vade	0,46	(0,16)	0,62
2 Yıllık Vade	0,60	(0,45)	1,05
3 Yıllık Vade	0,34	(0,05)	0,39
4 Yıllık Vade	0,44	0,27	0,17
5 Yıllık Vade	0,69	0,33	0,35

Tablo 11 'den de görüldüğü üzere, bütün vadelerde kaybeden portföyün performansı kazanan portföyden daha iyi olarak gerçekleşmiştir. Ancak, kaybeden portföy ve kazanan portföy arasındaki en yüksek fark 2 yıllık vade de gerçekleşmiştir. Bu sonuca göre, 1 Ocak 2000 ve 31 Aralık 2011 döneminde, zıtlık stratejisinin en çok 2 yıllık test döneminde karlı olduğu görülmüştür. Bunun yanında 3 ve 5 yıllık test dönemleri birbirlerine çok yakın bir performans göstermişlerdir

SONUÇ

Rasyonel yatırımcılar ve etkin işleyen piyasalar kavramlarına dayanan geleneksel finans teorileri, yatırımcıların piyasalarda ekstra risk almadan piyasa üzerinde kazanç sağlayamayacağı varsayımı ile 1950'lerden sonra finansal piyasalarda hakim görüş olarak varlığını sürdürmüştür. Ancak finans ve psikoloji alanlarının entegrasyonu niteliğindeki çalışmalar, geleneksel finans teorilerinin sorgulanmasına neden olmuştur. 1974 yılında hem finans hem psikoloji alanını ilgilendiren çalışmaları ile Kahneman ve Tversky, davranışsal finans olarak adlandırılan yeni bir alanın literatüre girmesine olanak sağlamışlardır. Geleneksel finansın aksine davranışsal finans, psikolojik faktörlerin etkisi ile yatırımcıların her zaman rasyonel davranamayacağını ve bunun sonucunda da piyasada bazı ortalamadan sapmaların -anomalı- meydana geleceğini öne sürmektedir.

Davranışsal finans alanında yapılan çalışmalar, piyasalarda ortaya çıkan anomaliler nedeniyle hisse senedi fiyatların da gerçek değerden sapmalar olduğunu öne sürmüştür. Hisse senedi fiyatlarında meydana gelen bu sapmaların nedeninin araştırılması sonucunda, hisse senetlerinin geçmiş fiyat hareketlerine bakarak gelecek değerlerini tahmin etmenin mümkün olduğu ortaya çıkmıştır. Bu amaçla geliştirilen alım satım stratejilerinin iki zıt örneği zıtlık ve momentum yatırım stratejileridir. Momentum stratejisi geçmişte kazanan hisse senetlerinin gelecekte de kazanmaya devam edeceğini belirtmektedir. Zıtlık stratejisi ise kısaca, geçmişte kaybeden hisse senetlerinin geleceğin muhtemel kazananları olduğunu öne sürmektedir.

Bu çalışmada, birçok piyasada karlılığı kanıtlanan zıtlık yatırım stratejisinin Borsa İstanbul'da karlı olup olmadığı analiz edilmiştir. Çalışmanın örnekleme, Borsa İstanbul'da Ulusal Pazar'da 1 Ocak 2000 ve 31 Aralık 2011 tarihleri arasında sürekli olarak işlem gören mali sektör şirketleri dışındaki tüm şirketlerin hisse senetlerinden (110 hisse senedi) oluşmaktadır. Analiz, De Bondt ve Thaler'ın kazanan kaybeden portföy stratejisi kullanılarak yapılmıştır.

Zıtlık stratejisinin karlılığını ölçmek amacıyla 1,2,3,4 ve 5 yıllık dönemlerle kazanan kaybeden portföyler oluşturulmuş (portföy oluşturma dönemi) ve bu portföylerin izleyen 1,2,3,4 ve 5 yıllık dönemlerdeki performansları incelenmiştir. Yapılan analizler sonucunda, zıtlık stratejisinin tüm dönemlerde, Borsa İstanbul'da karlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

1 yıllık dönemlerle oluşturulan kaybeden portföylerin izleyen 1 yıllık test döneminde % 0,62 oranında piyasa üzerinde getiri sağlamıştır. Bunun yanında test döneminde, kaybeden portföyler yatırımcısına %0,46 oranında kazanç sağlarken kaybeden portföy yatırımcıları %(0,16) oranında zarara uğramıştır. Portföy oluşturma ve test dönemlerini karşılaştırdığımızda ise, kazanan portföylerin test dönemi getiri ortalamasının portföy oluşturma dönemine göre, %11,1 oranında bir düşüş olduğu görülmüştür. Kaybeden portföy yatırımcıları ise, portföy oluşturma dönemine göre %4,85 oranında daha fazla kazanç sağlamışlardır.

Kaybeden portföylerin en yüksek piyasa üzeri kazancı 2 yıllık dönemde gerçekleşmiştir. Diğer bir deyişle zıtlık stratejisinin en yüksek getiriye sağladığı dönem 2 yıllık dönemdir denilebilir. Buna göre kaybeden portföyler, %1,05 oranında piyasa üzerinde kazanç elde etmişlerdir. Portföylerin iki dönemde sergiledikleri performansları karşılaştırdığımızda ise, kazanan portföylerin portföy oluşturma dönemine göre test döneminde getirileri %6,17 oranında düşüş gösterirken kaybeden portföylerde %3,6 oranında bir getiri artışı gözlemlenmiştir.

4 yıllık dönemlerle oluşturulan portföylerle oluşturulan kaybeden portföyler en düşük performansı sergilemişlerdir. Yani zıtlık stratejisinin en düşük karlılığı 4 yıllık dönemde gerçekleşmiştir. Buna göre oluşturulan kaybeden portföyler izleyen 4 yıllık test döneminde, %0,17 oranında piyasa üzeri getiri sağlamışlardır. Bununla birlikte portföy oluşturma ve test dönemi karşılaştırıldığında, kazanan portföy yatırımcılarının getirisi %3,85 oranında düşüş gösterirken kaybeden portföylerin getirisi %6,52 oranında bir artış göstermiştir.

3 ve 5 yıllık dönemlerle yapılan analiz sonucunda birbirine yakın oranlar ortaya çıkmıştır. Kaybeden portföylerin 3 yıllık dönemlerde ki piyasa üzeri kazançlarının ortalaması %0,39 iken 5 yıllık dönemde %0,35'tir. İki dönem arasındaki fark, portföy oluşturma ve test dönemleri karşılaştırıldığında ortaya çıkmaktadır. 3 yıllık dönemde, portföy oluşturma döneminin kazanan portföyü, hem test döneminin kaybeden portföyü olmuş hem de negatif getiri elde etmiştir. Ancak 5 yıllık dönemde, portföy oluşturma döneminin kazanan portföyü yine test döneminin kaybedeni olmuştur ancak yatırımcısını zarar uğratmamış sadece daha az getiri elde etmesini sağlamıştır.

Sonuç olarak, zıtlık stratejisinin, uzun vade de literatürü destekler nitelikte, Borsa İstanbul'da, aşırı reaksiyonun avantajından faydalanarak karlı bir yatırım stratejisi olarak uygulanabileceği ortaya çıkmıştır. Bu durum ise Borsa İstanbul'da yatırımcıların rasyonel kararlar almadığının ve fiyatların aşırı reaksiyon göstermesine neden olan bazı psikolojik

önyarguların etkisi ile karar verdiklerinin bir göstergesidir. Bunun sonucunda ise Borsa İstanbul'da aşırı reaksiyonun avantajından faydalanarak ve ekstra risk almadan piyasa üzerinde getiri elde etmek mümkün hale gelmektedir. Bunun yanında, zıtlık stratejisinin en yüksek getiriyi 2 yıllık portföy stratejisinde sağladığı görülmüştür. Elde edilen sonuçlar, davranışsal finans varsayımlarını destekler nitelikte Borsa İstanbul'un zayıf formda etkin bir piyasa olmadığını ortaya koymaktadır. Diğer bir deyişle, geleneksel finans ve etkin piyasalar hipotezi varsayımlarının Borsa İstanbul'da geçerli olmadığı söylenebilmektedir.

Zıtlık yatırım stratejisinin Borsa İstanbul'da ki uygulanabilirliği üzerine yapılan bu çalışmanın, bu konuda yapılan çalışmaların sınırlı olması nedeni ile, yapılacak olan diğer çalışmalar ve yatırımcılar için faydalı olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

Kitaplar

- BALI Selçuk, **Zıtlık ve Momentum Stratejileri – Teori ve Uygulama -**, 2. b., Çatı Kitapları, İstanbul, 2011
- FESTINGER Leon, **A Theory of Cognitive Dissonance**, 2. Baskı, Stanford Üniversitesi Baskısı, California, 1962
- MONGIN Philippe, **Expected Utility Theory**, Handbook of Economic Methodolgy, London, 1997
- KARABIYIK Lale - ANBAR Adem, **Sermaye Piyasası ve Yatırım Analizi**, 1.b., Ekin Yayınevi, Bursa, 2010
- ÖZEROL Hakan, **Davranışsal Finans**, 1.b, Elma Yayınevi, Ankara, 2011
- SHEFRIN Hersh, **Beyond Greed and Fear**, Financial Management Association Survey and Synthesis Series, 2002,
- SHLEIFER Andrei, **Inefficient Markets: An Introduction to Behavioral Finance**, Oxford University Press, New York, 2000
- TUFAN Ekrem, **Davranışsal Finans**, 1.b., İmaj Yayınevi, Ankara, 2008

Makaleler

- ABARBANELL S. Jeffry - BERNARD L. Victor, "Tests of Analysts' Overreaction/Underreaction to Earnings Information as an Explanation for Anomalous Stock Price Behavior", **The Journal of Finance**, Vol.47, No.3, 1992, pp.1181-1207
- AKAY Kanalıcı Hülya, "Modern Portföy Teorisi ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'ndaki Uygulanabilirliği", **Öneri: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, C.6, S.21, 2004, ss.189-202
- ATAN Duman Sibel - ÖZDEMİR Abidin Zeynel - ATAN Murat, "Hisse Senedi Piyasasında Zayıf Formda Etkinlik: İMKB Üzerine Ampirik Bir Çalışma", **Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, C.24, S.2, 2009, ss.33-48
- BAKER H. Kent - NOFSINGER R. John, "Psychological Biases of Investors", **Financial Services Review**, Vol.11, 2002, pp.97-116
- BANERJEE V. Abhijit, "A Simple Model of Herd Behaviour", **The Quarterly Journal of Economics**, Vol.117, No.3, 1992, pp. 797-817
- BARBERIS Nicholas - SHLEIFER Andrei - VISHNY Robert, "A Model of Investor Sentiment", **Journal of Financial Economics**, Vol.49, 1998, pp.307-343

- BARBERIS C. Nicholas, "Thirty Years of Prospect Theory in Economics : A Review and Assessment", **Journal of Economic Perspectives**, Vol.27, No.1, 2013, pp.173-196
- BASU Somnath - RAI Mahendra - TCHALIAN Hoving, "A Comprehensive Study of Behavioral Finance", **Journal of Financial Service Professionals**, 2008
- BAYTAS Ahmet - CAKICI Nusret, "Do Markets Overreact: International Evidence", **Journal of Banking & Finance**, Vol.23, 1999, pp. 1121-1144
- BERNARD L. Victor - THOMAS K. Jacob, "Post-Earnings-Announcement Drift: Delayed Price Response or Risk Premium?", **Journal of Accounting Research**, Vol.27, 1989, pp.1-36
- BURKS V. Stephen, CARPENTER P. Jeffry, GOETTE Lorenz, RUSTICHINI Aldo, "Overconfidence is a Social Signaling Bias", **Discussion Paper Series**, No.4840
- CAMERER Colin, "Three Cheers - Psychological, Theoretical, Empirical - for Loss Aversion", **Journal of Marketing Research**, Vol.42, 2005, pp.129-133
- CHAN K. C. Louis - JEGADEESH Narasimhan - LAKONISHOK Josef, "Momentum Strategies", **The Journal of Finance**, Vol.51, No.5, 1996, pp.1681-1713
- CHAN K. C., "On the Contrarian Investment Strategy", **Journal of Business**, Vol.61, No.2, 1988, pp.147-163
- CHATEAUNEUF Alain - WAKKER Peter, "An Axiomatization of Cumulative Prospect Theory fo Decision Under Risk", **Journal of Risk and Uncertainty**, Vol.18, No.2, 1999, ss.137-145
- CHENG W. Joseph - WU Hiu-fung, "The Profitability of Momentum Trading Strategies : Empirical Evidence From Hong Kong", **International Review of Economics and Finance**, Vol.19, 2010, pp. 527–538
- CLARE Andrew - THOMAS Stephen, , "The Overreaction Hypothesis and UK Stock Market", **Journal of Business Finance&Accounting**, Vol.22, No.7, 1995, pp.961-973
- CONRAD Jennifer - KAUL Gautam, "An Anatomy of Trading Strategies", **The Review of Financial Studies**, Vol.11, 1998, pp.489-519
- CONSTANTINO Constantina - FORBES P. William - SKERRATT Len, "Analyst Underreaction in the United Kingdom", **Financial Management**, Vol.32, No.2, 2003, pp.93-106
- CONT Rama - BOUCHAUD Philippe Jean, "Herd Behaviour and Aggregate Fluctuations in Financial Markets", **Macroeconomic Dynamics**, Vol.4, 2000, pp.170-196
- DANIEL Kent - HIRSHLEIFER David - SUBRAHMANYAM Avanidhar, "Investor Psychology and Security Market Under - and Overreactions", **The Journal of Finance**, Vol.53, No.6, 1998, pp.1839-1885

- DE BONDT F. M. Werner - THALER Richard, , "Does The Stock Market Overreact?", **The Journal of Finance**, Vol.40, No.3, 1985, pp. 793-805
- DE BONDT F. M. Werner - THALER H. Richard, "Further Evidence on Investor Overreaction and Stock Market Seasonality", **The Journal of Finance**, Vol.42, 1986, pp.557-581
- DIMSON Elroy - MUSSAVIAN Massoud, "A Brief History of Market Efficiency", **European Financial Management**, Vol.4, No.1, 1998, pp.1-14
- DREMAN N. David - LUFKIN A. Eric, "Investor Overreaction: Evidence That Its Basis is Psychological", **The Journal of Psychology and Financial Markets**, Vol.1, 2000, pp. 61–75
- DU Ding, " Momentum and Behavioral Finance", **Managerial Finance**, Vol.38, No.4, 2012, pp.364-379
- FAMA F. Eugene , "Efficient Capital Markets : A Review of Theory and Empirical Work", **The Journal of Finance**, 1969, Vol.25, No.2, pp.383-417
- FAMA Eugene, "The Behavior of Stock Market Prices", **The Journal of Business**, Vol.38, No.1, 1965, pp.34-105
- FAMA F. Eugene - FRENCH R. Kenneth, "The Cross-Section of Expected Stock Returns", **The Journal of Finance**, Vol. 47, No.2, 1992, pp.427-465
- FRAZZINI Andrea, "The Disposition Effect and Underreaction to News", **The Journal of Finance**, Vol.61, No.4, 2006, pp.2017-2046
- GEAMBASU Cristina, "Risk Measurement in Post-Modern Theory: Differences From Modern Portfolio Theory", **Economic Computation & Economic Cybernetics Studies & Research**, Vol.47, No.1, 2013, pp. 113-132
- GONZALEZ Cleotilde, DANA Jason, KOSHINO Hideya, JUST Marcel, "The Framing Effect and Risky Decisions: Examining Cognitive Functions with FMRI", **Journal of Economic Psychology**, Vol.26, 2005, pp.1-20
- GÜRÜNLÜ Meltem, "Finansal Piyasaların Etkinliği Teorisinden Davranışsal Finansa: Finans Teorisinin Evrimi", **Maliye Finans Yazıları**, S.92, 2011, ss.31-50
- HARRIS J. L. Adam - HAHN Ulrike, "Unrealistic Optimism About Future Life Events: A Cautionary Note", **Psychological Review**, Vol.118, No.1, 2011, pp.135–154
- HASANOV Mübariz, "Beklenen ve Beklenmeyen Para Politikalarının Reel Üretim Üzerindeki Etkileri: Türkiye Örneği", **Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, C.8, S.3, ss.17-36
- HEATH Chip - LARRICK P. Richard - WU George, "Goals as Reference Point", **Cognitive Psychology**, Vol.38, 1999, pp.79-109
- HEATH Chip - TVERSKY Amos, "Preference and Belief: Ambiguity and Competence in Choice under Uncertainty", **Journal of Risk and Uncertainty**, Vol.4, 1991, pp.5-28

- HODNETT Kathleen - HSING Hsieh, "Capital Market Theories: Market Efficiency Versus Investor Prospects", **International Business & Economic Research Journal**, Vol.11, No.8, 2012
- HOWE S. John, "Evidence on Stock Market Overreaction", **Financial Analysts Journal**, 1986
- JO Hoje - KIM Dong Man, "Recent Development of Behavioral Finance", **International Journal of Business Research**, Vol.8, No.2, 2008
- JUREVICIENE Daiva - IVANOVA Olga, "Behavioral Finance : Theory and Survey", **Business in XXI Century**, Vol.5, No.1, 2013, pp.53-58
- KAHNEMAN Daniel - TVERSKY Amos, "Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk", **Econometrica**, Vol.47, No.2, 1979, pp.263-291
- KAHNEMAN Daniel - TVERSKY Amos, "Subjective Probability: A Judgment of Representativeness", **Cognitive Psychology**, Vol.3, 1972, pp.430-454
- KAHYAOĞLU Mehmet Burak - ÜLKÜ Sema, "Temsililik Hevristiğinin Algılanan Risk Üzerindeki Etkisi: İMKB Bireysel Hisse Senedi Yatırımcıları Üzerine Bir Uygulama", **Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi**, C.4, S.1, 2012, ss.53-59
- KANG Joseph - LIU Hua Ming - NI Xiaoyan Sophie, "Contrarian and Momentum Strategies in the China Stock Market : 1993-2000", **Pacific Basin Financial Journal**, 2002, pp. 243– 265
- KENDALL M. G. - HILL A. Bradford, "The Analysis of Economic Time-Series-Part I : Prices", **Journal of the Royal Statistical Society**, Vol.16, No.1, 1953, s.11
- KYLE S. Albert - XIONG Wei, "Contagion as a Wealth Effect", **The Journal of Finance**, Vol.56, No.4, 2001
- LEWELLEN Jonathan, "Momentum and Autocorrelation in Stock Returns", **The Review of Financial Studies Special**, Vol.15, No.2, 2002, pp.533-563
- LOOMES Graham - SUGDEN Robert, "Disappointment and Dynamic Consistency in Choice Under Uncertainty", **Review of Economic Studies**, Vol.53, No.2, 1986
- LOOMES Graham - SUGDEN Robert, "Regret Theory: An Alternative Theory of Rational Choice Under Uncertainty", **The Economic Journal**, Vol.92, No.368, 1982, pp.805-824
- MANGRAM Myles E., "A Simplified Perspective of The Markowitz Portfolio Theory", **Global Journal of Business Research**, Vol.7, No.1, 2013, pp. 59-70
- MAKOWITZ J. Tobias, GRINBLATT Mark, "Do Industries Explain Momentum?", **The Journal of Finance**, Vol.54, No.4, 1999, pp.1249-1290

- MUN C. Johnathan - VASCONCELLOS M. Geraldo - KISH Richard, "Tests of the Contrarian Investment Strategy Evidence from the French and German Stock Markets", **International Review of Financial Analysis**, Vol.8, No.3, 1999, pp. 215–234
- ODEAN Terrance, "Volume, Volatility, Price and Profit When All Traders are Above Average", **The Journal Of Finance**, Vol.53, No.6, 1998, s.1889, pp.1887-1934
- OLSEN A. Robert, "Cognitive Dissonance: The Problem Facing Behavioral Finance", **The Journal of Behavioral Finance**, Vol.9, 2008, pp.1-4
- ONAR Sözer Jale, "Davranışçı Finans : Fildişi Kuleler Sarsılıyor", **Öneri Dergisi**, C.8, S.29. 2008, ss.33-42
- ÖZTÜRK Nazım - BAYRAKTAR Yüksel, "Döviz Kurlarını Açıklamaya Yönelik Yeni Yaklaşımlar", **C.Ü İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, C.11, S.1, 2010, ss.157-191
- PARHIZGARI A. M. - NGUYEN D., "ADRs Under Momentum and Contrarian Strategies" **Global Finance Journal**, Vol.19, 2008, PP.102-122
- PARIKAKIS S. George - SYRIOPOULOS Theodore, "Contrarian Strategy and Overreaction in Foreign Exchange Markets", **Research in International Business and Finance**, Vol. 22, 2008, pp. 319–324
- PETEROS Randall - MALEYEFF John, "Application of Behavioral Finance Concepts to Investment Decision-Making : Suggestions for Improving Investment Education Courses", **International Journal of Management**, Vol.30, No.1, 2013, pp.249-261
- RABIN Matthew, "Psychology and Economics", **Journal of Economic Literature**, Vol.36, No.1, 1998, pp.11-46
- RAMIAH Vikash - CHENG Yeung Ka - ORRIOLS Julien - NAUGHTON Tony - HALLAHAN Terrence, "Contrarian Investment Strategies Work Better For Dually-Traded Stocks : Evidence From Hong Kong", **Pacific Basin Finance Journal**, Vol.19, 2011, pp.4-140-156
- RICCIARDI Victor - SIMON Helen K., "What is Behavioral Finance", **Business Education & Technology Journal**, Vol.2, No.2, 2000, pp.1-9
- RITTER R. Jay, "Behavioral Finance", **Pacific-Basin Finance Journal**, Vol.11, No.4, 2003, pp.429-437
- RUBENSTEIN Mark, "Markowitz's "Portfolio Selection": A Fifty Year Retrospective", **The Journal of Finance**, Vol.57, No.3, 2002, pp.1041-1045
- SEFİL Sinem - ÇİLİNGİROĞLU Hakkı Kutay, "Karar Vermenin Temelleri: Karar Vermenin Bilişsel ve Duygusal Eğilimleri", **İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, S.19, 2011, ss. 247-268

- SEVİM Şerafettin - YILDIZ Birol - AKKOÇ Soner, "Aşırı Tepki Verme Hipotezi ve İMKB Üzerine Ampirik Bir Çalışma", **İMKB Dergisi**, C.9, S.35, ss.23-39
- SHILLER J. Robert, "From Efficient Markets Theory to Behavioral Finance", **Journal of Economic Perspectives**, Vol.17, No.1, 2003, pp.83-104
- SIMON Herbert A., "A Behavioral Model of Rational Choice", **The Quarterly Journal of Economics**, Vol.69, No.1, 1955, pp. 99-118
- SMIDT Seymour, "A New Look At The Random Walk Hypothesis", **Journal of Financial & Quantitative Analysis**, Vol.3, No.3, 1968, pp.235-261
- SUBRAHMANYAM Avanidhar, "Behavioral Finance: A Review and Synthesis", **European Financial Management**, C.14, S.1, 2007, pp.12-29.
- THALER H. Richard, "Mental Accounting Matters", **Journal of Behavioral Decision Making**, Vol.12, 1999, pp. 183-206
- TOMAK Serpil, "Girişimci Hevristikleri: Bir Kavramsal Çözümleme", **Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, C.10, S.2
- TVERSKY Amos - KAHNEMAN Daniel, "Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases", **Science New Series**, C:185, S.4157, 1974, pp.1124-1131
- TVERSKY Amos - KAHNEMAN Daniel, "The Framing of Decisions and the Psychology of Choice", **Science**, Vol.211, No.4481, 1981, pp. 453-458
- ÜLKÜ Numan, "Finansta Davranış Teorileri ve İMKB'nin Dezenflasyon Programının Başlangıcında Fiyat Davranışı", **İMKB Dergisi**, C.5, S.17, 2001, ss.102-132
- WEBER J. Bethany - CHAPMAN B. Gretchen, "The Combined Effect of Risk and Time on Choice: Does uncertainty Eliminate the Immediacy Effect ? Does Delay Eliminate the Certainty Effect ?", **Organizational Behaviour and Human Decision Processes**, Vol.96, No.2, 2005, pp.104-118
- ZAROWIN Paul, "Size, Seasonality, and Stock Market Overreaction", **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, Vol.25, No.1, 1990, pp.113-125

Diğer Kaynaklar

- ABAAN D. Ernur, " Fayda Teorisi ve Rasyonel Seçimler", **Merkez Bankası Araştırma Genel Müdürlüğü**, Ankara, 1998,
<http://www.tcmb.gov.tr/research/discus/dpaper56.pdf>, (22.05.2013)
- ACKERT F. Lucy - CHURCH K. Bryan - DEAVES Richard, "Emotion and Financial Markets", **Federal Reserve of Atlanta Economic Review**, 2003,
http://www.frbatlanta.org/filelegacydocs/ackert_q203.pdf, (15.06.2013)
- ANTONIOU Antonios - GALARIOTIS C. Emilios - SPYROU I. Spyros, "Are Contrarian Investment Strategies Profitable in the London Stock Exchange ? Where Do This Profits Come From ?",
http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=391570, (01.03.2013)

- ARNOLDI Jakob - BORCH Christian, , "Market Crowds between Imitation and Control", **Theory, Culture & Society**, Vol.24, No.7, 2007, <http://tcs.sagepub.com/content/24/7-8/164.extract>, (27.06.2013), pp.164-180
- BACMANN François Jean - DUBOIS Michel, "Contrarian Strategies and Cross-Autocorrelations in Stock Returns: Evidence From France", 1998, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=138176, (13.03.2013)
- BALL Ray - BROWN Philip, "An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers", **Journal of Accounting Research**, 1968, <http://www.chicagobooth.edu/pdf/BallBrown1968.pdf>, (06.04.2013)
- BALL Ray - BROWN Philip, , "The Information Value of the Annual Earnings Report", 1967, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2128616, (06.04.2013)
- BALTUSSEN Guido, "Behavioral Finance : An Introduction", 2009, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1488110, (26.05.2013)
- BARAK Osman, " Hisse Senedi Piyasalarında Anomaliler ve Bunları Açıklamak Üzere Geliştirilen Davranışsal Finans Modelleri", Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara, 2006
- BARBERIS Nicholas - HUANG Ming, "Mental Accounting, Loss Aversion and Individual Stock Returns", **Nber Working Paper Series**, No.8190, 2001, <http://www.nber.org/papers/w8190>, (13.06.2013)
- BARBERIS Nicholas - HUANG Ming, "The Loss Aversion / Narrow Framing Approach to The Equity Premium Puzzle", **Nber Working Paper Series**, No.12378, 2006, <http://www.nber.org/papers/w12378>, (12.06.2013)
- BARBERIS Nicholas - THALER Richard, "A Survey of Behavioral Finance", **Handbook of the Economics of Finance**, Chapter 18, 2003, pp.1052-1121, <http://www.jb-business.de/wp-content/uploads/2013/01/behavioral-finance-yale-study.pdf>, (
- BARSADE G. Sigal, "The Ripple Effect: Emotional Contagion and Its Influence on Group Behaviour", 2001, http://www.uvm.edu/~pdodds/files/papers/others/everything/barsade2001_uapdf, (16.06.2013)
- BEYHAGHIŞ Mehdi - HAWLEY James P., "Capital Markets: Theory and Evidence", **Bell Journal of Economics and Management Science**, Vol.3, No.2, 1972, pp. 357-398, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=350429&, (20.05.2013),
- BIAIS Bruno - WEBER Martin, "Hindsight Bias, Risk Perception and Investment Performance", 2008, <http://else.econ.ucl.ac.uk/conferences/bbw08/talks/biais.pdf>, (06.06.2013)
- BİLDİK Recep - GÜLAY Güzhan, "Profitability of Contrarian vs Momentum Strategies: Evidence from the Istanbul Stock Exchange", http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=315379, (01.03.2013)

- BOYLE Phelim, UPPAL Raman, WANG Tan, "Ambiguity Aversion and the Puzzle of Own-Company Stock in Pension Plans", 2003
<http://www.cepr.org/meets/wkcn/5/593/papers/uppal.pdf>
- CHAN K. C. Louis - JEGADEESH Narasimhan - LAKONISHOK Josef, "Momentum Strategies", http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=225438, 1995
- CHAUVEAU Thierry - NALPAS Nicolas, "A Theory of Disappointment", No.2
<http://www.princeton.edu/pdf>, (05.06.2013)
- CHEN Oiwei - JIANG Ying - LI Yuan, "Market States and Contrarian Strategy: Evidence from Chinese Stock Market", 2010, http://www.qass.org.uk/2011-May_Brunel-conference/Chen.pdf, (15.03.2013)
- CHIAO Chaoshin - HUNG Weifeng - LEE F. Cheng, "Institutional Herding, Positive-Feedback Trading and Opening Price Behaviour in Taiwan", 2007,
<http://www.finance.nsysu.edu.tw/SFM/15thSFM/program/FullPaper/071-518279048.pdf> (15.06.2013)
- CHOWDHURY Hassan Saeed Shah - MICHELLO A. Franklin, "Presence and Sources of Momentum and Contrarian Profits: Evidence from Indian Stock Market",
http://capone.mtsu.edu/econfin/placement/Job_Market_Paper_Chowdhury.pdf
- COOPER J. Michael - GUTIERREZ JR. C. Roberto - HAMEED Allaudeen, "Market States and Momentum", **The Journal of Finance**, Vol.59, No.3, 2004, pp.1345-1365
- DANIEL Kent - HIRSHLEIFER David - SUBRAHMANYAM Avandhar, "A Theory of Overconfidence, Self Attribution and Security Market Under and Overreactions", 1997, <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstractid=2017>, (03.06.2013)
- DE BONDT Werner - SHEFRIN Hersh, MURADOGLU Yaz Gulnur, STAIKOURAS Sotiris K., "Behavioral Finance: Quo Vadis", **Journal of Applied Finance**, Vol.19, 2008, pp. 7-21 http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1306730, (18.05.2013)
- DIJK Van Ronald - HUIBERS Fred, "European Price Momentum and Analyst Behavior", 2002,
http://images.enjoy-ind.nl/media/555740-European_price_momentum.pdf, (30.03.2013)
- DING K. David - CHAROENWONG Charlie - SEETOH Raymond, "Prospect Theory, Analyst Forecast and Stock Returns", **Journal of Multinational Financial Management**, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=566961, (26.05.2013)
- DODONOVA Anna, "Applications of Regret Theory to Asset Pricing",
http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=301383, (10.06.2013)
- ESTRADA Javier, "Law and Behavioral Economics", 2001,
<http://web.iese.edu/jestrada/PDF/Research/Others/L&BE.pdf>, (26.05.2013)

- FULLER J. Russell, "Behavioral Finance and The Sources of Alpha", 2000,
<http://www.acsu.buffalo.edu>, (09.06.2013)
- GRUNDY D. Bruce - MARTIN J. Spencer, "Understanding the Nature of the Risks and Source of the Rewards to Momentum Strategy", 1998,
<http://finance.wharton.upenn.edu/~rlwctr/papers/9813.pdf>, (31.03.2013)
- JEGADEESH Narasimhan - TITMAN Sheridan, "Momentum",
http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1919226, (14.03.2013)
- JEGADEESH Narasimhan - TITMAN Sheridan, "Profitability of Momentum Strategies: An Evaluation of Alternative Explanations", 1999,
http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=227349, (18.03.2013)
- JENSEN Michael C., "Capital Markets: Theory and Evidence", **Bell Journal of Economics and Management Science**, Vol.3, No.2, 1972, pp. 357-398,
http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=350429&, (20.05.2013),
- HIRSHLEIFER David, "Investor Psychology and Asset Pricing", 2001,
http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=265132, (30.05.2013)
- HONG Harrison - STEIN C. Jeremy, "A Unified Theory of Underreaction, Momentum Trading and Overreaction in Asset Markets", 1998,
<http://web.mit.edu/jcstein/www/ms6389.pdf>, (02.04.2013)
- KADIYALA Padma - RAU P. Raghavendra, "Investor Reaction to Corporate Event Announcements: Under-Reaction or Over-Reaction?", **Journal of Business**, 2002,
http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=249979, (07.04.2013)
- KAHNEMAN Daniel - TVERSKY Amos, "Choices, Values and Frames", **APA Award Addresses**, Vol.39, No.4, 1984, pp.341-350
<http://web.missouri.edu/~segerti/capstone/choicesvalues.pdf>, (27.05.2013)
- KANDIR Serkan Yılmaz, "Türkiye'de Yatırımcı Duyarlılığının Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Etkisi", Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Adana, 2006
- KARLSSON Niklas, "Mental Accounting and Self-Control",
http://www.gu.se/digitalAssets/1286/1286096_gpr1998_nr2.pdf
- KIM Keun-Soo, "Long Term Momentum Hypothesis: Contrarian and Momentum Strategies", 2002, <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstractid=320020>, (27.03.2013)
- LIN Shengle - RASSENTI Stephen, "Are Under- and Over-reaction the Same Matter? A Price Inertia Based Account", 2008,
<http://www.chapman.edu/ESI/wp/UnderreactionOverreaction.pdf>, (08.04.2013)
- LIU Yuping, "Prospect Theory: Developments and Applications in Marketing", 1998,
http://www.yupingliu.com/prospect_theory/, (03.06.2013)

- LO W. Andrew - MACKINLAY A. Craig, "When are Contrarian Strategies Due To Stock Market Overreaction?", 1989, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=227214, (14.03.2013)
- MALKIEL Burton G., "Random Walk Down Wall Street", [http://www.knopers.net/webpace/bjorn/artikelenvalueinvestingdeel/malkiel%20\(3\)boek.pdf](http://www.knopers.net/webpace/bjorn/artikelenvalueinvestingdeel/malkiel%20(3)boek.pdf), (24.05.2013)
- McFADDEN Daniel, "Rationality For Economics?", **Journal of Risk and Uncertainty**, 1996, <http://emlab.berkeley.edu/eml/nsf97/mcfadden.pdf>, (26.05.2013)
- MONTIER James, "Part Man Part Monkey", **Global Equity Strategy**, http://www.stator-afm.com/wp-content/uploads/Article_MontierJ_IllusionOfControl.pdf, 2002
- NEVINS Dan, "Goals-based Investing: Integrating Traditional and Behavioral Finance", **Research From SEI Investment**, 2003, <http://blog.accretus.in/wp-content/uploads/2010/03/Goals-Based-Investing-and-Behavioral-Finance3.pdf>, (14.06.2013)
- NOFSINGER R. John - SIAS W. Richard, "Herding and Feedback Trading by Institutional and Individual Investors", 1998, <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.41.6854&rep=rep1&type=pdf>, (15.06.2013)
- PAGE M. J. - WAY C. V., "Stock Market Overreaction: The South African Evidence", **Investment Analyst Journal**, 1992, http://www.iassa.co.za/articles/036_sum1992_04.pdf, (03.04.2013)
- PROTHMANN Felix, "A Behavioral Finance Approach to Explain the Price Momentum Effect", Hohenheim Üniversitesi Ekonomi ve Sosyal Bilimler Fakültesi, Doktora Tezi, 2011, Balingen
- RAMIAH Vikash - LI Lan Ding - CARTER Julian, "Explaining Contrarian Profits with Finance Fundamentals", http://www.efmaefm.org/2010_0076_fullpaper.pdf, (01.03.2013)
- SCHMIDT Ulrich - MENKHOFF Lukas - BROZYNSKI Torsten, "The Use of Momentum, Contrarian and Buy&Hold Strategies: Survey Evidence from Fund Managers", 2003, <http://www.wiwi.uni-hannover.de/Forschung/Diskussionspapiere/dp-290.pdf>
- SCHIERECK Dirk - DE BONDT Werner - WEBER Martin, "Contrarian and Momentum Strategies in Germany", **Financial Analysts Journal**, 1999, <http://behavioralfinance.depaul.edu/docs/publicationsresources/209.pdf>, (23.03.2013)
- SOARES Vasco João - SERRA Ana Paula, "Overreaction and Underreaction: Evidence for the Portuguese Stock Market", 2005, <http://www.fep.up.pt/conferencias/pfn2006/Conference%20Papers/577.pdf>, (03.04.2013)

- SHILLER J. Robert, "Human Behaviour and The Efficiency of The Financial System", **Cowles Foundation Paper No.1025**, 2001, pp.1305-1340
<http://dido.wss.yale.edu/P/cp/p10a/p1025.pdf>, (24.05.2013),
- THALER H.Richard, "The End of Behavioral Finance", **Financial Analysts Journal**, 1999,
<http://faculty.chicagobooth.edu/richard.thaler/research/pdf/end.pdf>, (26.05.2013),
- WANG Hung Chih - LIU Y. Angela - LIN Chun Hua Susan, "The Cause of Short-Term Momentum Strategies in Stock Market: Evidence from Taiwan",
<http://www.ipedr.com/vol39/pdf>, (31.03.2013)
- VIOGLIO Cerreia Simone - DILLENBERGER David - ORTOLEVA Pietro, "Cautious Expected Utility and the Certainty Effect",
http://econ.duke.edu/uploads/media_items/cautious-expected-utility-duke.original.pdf , 2013, (01.06.2013)
- YALÇIN Can Kadir, "Behavioral Finance: Investor Psychology", Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul, 2009
- YALTA A. Yasemin, "Rasyonel Beklentiler Teorisi", **Açık Ders Malzemeleri**, s.166,
<http://www.acikders.org.tr>
<http://borsaistanbul.com/veriler/verileralt/hisse-senetleri-piyasasi-verileri/hisse-senedi-bazinda-veriler> (03.05.2013)
<http://www.investopedia.com/terms/r/rationaltheoryofexpectations.asp> , (22.05.2013)
http://en.wikipedia.org/wiki/Rational_expectations, (22.05.2013)
<http://arsiv.ntvmsnbc.com/news/194295.asp?cp1=1>, (26.05.2013)
<http://en.wikipedia.org/wiki/Heuristic>, (09.06.2013)
<http://www.turtletrader.com/heuristics.pdf> , (09.06.2013)
<http://smallbusiness.chron.com/emotional-theory-stock-market-1815.html>, (14.06.2013)
http://www.dartmouth.edu/~lusardiworkshop/Papers/Self-Control_Bias.pdf, (14.06.2013)

ÖZGEÇMİŞ			
Adı, Soyadı	Ebru		AYDOĞAN
Doğum Yeri ve Yılı	İnegöl		1985
Bildiği Yabancı Diller	İngilizce		
ve Düzeyi	İleri Düzey		
Eğitim Durumu	Başlama - Bitirme Yılı		Kurum Adı
Lise	1999	2003	İnegöl Turgutalp Anadolu Lisesi
Lisans	2005	2009	Uludağ Üniversitesi
Yüksek Lisans	2010	Devam Ediyor	Uludağ Üniversitesi
Çalıştığı Kurum (lar)	Başlama - Ayrılma Yılı		Çalışılan Kurumun Adı
1.	09.07.2009	20.09.2010	Amerikan Kültür Derneği Dil Okulları
2.	06.12.2011	20.06.2012	Linda Mobilya LTD ŞTİ
3.			
Üye Olduğu Bilimsel ve Mesleki Kuruluşlar			
Katıldığı Proje ve Toplantılar			
Yayınlar:			
Diğer:			
İletişim (e-posta):	ebruaydogan@uludag.edu.tr		
		Tarih İmza Adı Soyadı	