



AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



Melike Neslihan MANKAL

Davranışsal Finans Kapsamında Yatırımcı Duyarlılığı: Borsa İstanbul’da Bir Çalışma

Finans ve Bankacılık Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi

Antalya, 2022



AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



Melike Neslihan MANKAL

Davranışsal Finans Kapsamında Yatırımcı Duyarlılığı: Borsa İstanbul'da Bir Çalışma

Danışman

Doç. Dr. Ulaş ÜNLÜ

Finans ve Bankacılık Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi

Antalya, 2022

Akdeniz Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne,

Melike Neslihan Mankal'ın bu çalışması, jürimiz tarafından Finans ve Bankacılık Anabilim Dalı Finans ve Bankacılık Yüksek Lisans Programı tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan :Dr. Öğr. Üyesi Nuri AVŞARLIGİL (imza)

Üye (Danışmanı) :Doç. Dr. Ulaş ÜNLÜ (imza)

Üye :Dr. Öğr. Üyesi Ercüment DOĞRU (imza)

Tez Başlığı: Davranışsal Finans Kapsamında Yatırımcı Duyarlılığı: Borsa İstanbul'da Bir Çalışma

Tez Savunma Tarihi : 28/01/2022

Mezuniyet Tarihi : 03/03/2022

AKADEMİK BEYAN

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Davranışsal Finans Kapsamında Yatırımcı Duyarlılığı: Borsa İstanbul’da Bir Çalışma” adlı bu çalışmanın, akademik kural ve etik değerlere uygun bir biçimde tarafımdan yazıldığını, yararlandığım bütün eserlerin kaynakçada gösterildiğini ve çalışma içerisinde bu eserlere atıf yapıldığını belirtir; bunu şerefimle doğrularım.

İmza

Melike Neslihan MANKAL



TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU BEYAN BELGESİ

Öğrenci Bilgileri	
Adı-Soyadı	Melike Neslihan MANKAL
Öğrenci Numarası	20185292008
Anabilim Dalı	Bankacılık ve Finans
Programı	Bankacılık ve Finans
Danışman Öğretim Üyesi Bilgileri	
Unvanı, Adı-Soyadı	Doç. Dr. Ulaş ÜNLÜ
Yüksek Lisans Tez Başlığı	Davranışsal Finans Kapsamında Yatırımcı Duyarlılığı: Borsa İstanbul'da Bir Çalışma
Turnitin Bilgileri	
Ödev Numarası	1736291457
Rapor Tarihi	29/12/2021
Benzerlik Oranı	Alıntılar hariç: %8 Alıntılar dahil: %8
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE, Yukarıda bilgileri bulunan öğrenciye ait tez çalışmasının a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana Bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 121 sayfalık kısmına ilişkin olarak Turnitin adlı intihal tespit programından Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esaslarında belirlenen filtrelemeler uygulanarak yukarıdaki detayları verilen ve ekte sunulan rapor alınmıştır. Danışman tarafından uygun olan seçenek işaretlenmelidir: (X) Benzerlik oranları belirlenen limitleri aşmıyor ise: Yukarıda yer alan beyanın ve ekte sunulan Tez Çalışması Orijinallik Raporunun doğruluğunu onaylarım. () Benzerlik oranları belirlenen limitleri aşıyor, ancak tez/dönem projesi danışmanı intihal yapılmadığı kanısında ise: Yukarıda yer alan beyanın ve ekte sunulan Tez Çalışması Orijinallik Raporunun doğruluğunu onaylar ve Uygulama Esaslarında öngörülen yüzdeler sınırlarının aşılmasına karşın, aşağıda belirtilen gerekçe ile intihal yapılmadığı kanısında olduğumu beyan ederim.	
Gerekçe:	
Benzerlik taraması yukarıda verilen ölçütlere uygun olarak tarafımda yapılmıştır. İlgili tezin orijinallik raporunun uygun olduğunu beyan ederim. Danışman Öğretim Üyesi Unvanı, Adı-Soyadı Doc. Dr. Ulaş ÜNLÜ (İmza)	

İÇİNDEKİLER

AKADEMİK BEYAN	İİİ
İÇİNDEKİLER	V
ŞEKİLLER LİSTESİ	VIII
TABLolar LİSTESİ	IX
KISALTMALAR LİSTESİ	X
ÖZET	XII
SUMMARY	XIII
TEŞEKKÜR	XIV
ÖNSÖZ	XV
GİRİŞ	1
SONUÇ VE ÖNERİLER	96
KAYNAKÇA	98
ÖZGEÇMİŞ	108

BİRİNCİ BÖLÜM

FİNANSAL KARAR ALMA SÜRECİ DAVRANIŞSAL FİNANS

1.1. Davranışsal Finans Kavramı ve Ortaya Çıkışı	4
1.2. Davranışsal Finans Modelleri	6
1.2.1. Beklenti Teorisi	6
1.2.1.1. Genel Olarak Beklenti Teorisi	6
1.2.1.2. Beklenti Teorisinin İşleyişi	7
1.2.1.2.1. Düzeltme Aşaması	8
1.2.1.2.2. Değerlendirme Aşaması	8
1.2.1.2.2.1. Değer Fonksiyonu	8
1.2.1.2.2.2. Ağırlıklı Olasılık Fonksiyonu	10
1.3. Anomaliler	11
1.3.1. Anomalilerin Sebepleri	13
1.4. Sınırlı Arbitraj	13
1.5. Zihinsel Muhasebe	16
1.6. Sürü Davranışı	18
1.6.1. Rasyonel Sürü Davranışı	19
1.6.2. İrrasyonel Sürü Davranışı	20
1.7. Yatırım Kararlarının Verilmesi Süreci	20

1.7.1. Karar Verme Süreçleri.....	21
1.7.2. Psikolojik Önyargılar	22
1.7.2.1. Aşırı Güven Önyargısı ve Kendini Affetme Eğilimi	23
1.7.2.2. Aşırı İyimserlik Önyargısı	26
1.7.2.3. Belirsizlikten Kaçınma ve Aşinalık Önyargısı	27
1.7.2.4. Hevristikler (Sezgisel Kısa yollar).....	28
1.7.2.4.1. Mevcudiyet Hevristiki.....	29
1.7.2.4.2. Temsiliyet Hevristiki.....	30
1.7.2.4.3. Düzeltme ve Dayanak Hevristiki	32
1.7.2.5. Duygusal Faktörler	33
1.7.2.5.1. Pişmanlıktan Kaçınma	33
1.7.2.5.2. Bilişsel Çelişki Kuramı	34

İKİNCİ BÖLÜM

YATIRIMCI DUYARLILIĞI VE EKONOMİK GÜVEN KAVRAMI

2.1. Yatırımcı Duyarlılığı	36
2.2. Finansal Piyasalarda Söylenti Kavramı	38
2.2.1. Aşırı Reaksiyon	40
2.2.2. Düşük Reaksiyon.....	43
2.3. Yatırımcı Duyarlılığının Hisse Senedi Getirileri Üzerine Etkisini İnceleyen Çalışmalar	45
2.4. Ekonomik Güven Kavramı.....	69
2.4.1. Tüketici Güveni	71
2.4.1.1. Uyumlu Beklentiler Teorisi	71
2.4.1.2. Rasyonel Beklentiler Teorisi	71
2.4.2. Ekonomik Güvene Dayalı Endeksler	72

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YATIRIMCI DUYARLILIĞI; BORSA İSTANBUL'DA BİR ÇALIŞMA

3.1. Literatür Özeti	73
3.2. Veri Yapısı ve Yöntem.....	77
3.2.1. Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi.....	77
3.2.1.1. Durağanlık Testi	79
3.2.1.2. Oto-korelasyon Testi	80
3.2.1.3. Değişen Varyans Testi.....	81
3.2.1.4. Hata Terimlerinin Normal Dağılımı Testi	82
3.2.1.5. Çoklu Doğrusal Bağlantı Testi	82
3.2.1.6. Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları.....	83
3.2.2. Temel Bileşenler Analizi (PCA)	84
3.2.2.1. Yatırımcı Duyarlılık Endeksi.....	86
3.2.3. Granger Nedensellik Analizi	91
3.2.3.1. Durağanlık Testi	92
3.2.3.2. Eş Bütünleşme Testi	92

3.2.3.3. Granger Nedensellik Analizi Sonuçları	93
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	96
KAYNAKÇA	98
ÖZGEÇMİŞ.....	108



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1: Değer Fonksiyonu..	9
Şekil 1.2: Ağırlıklı Olasılık Fonksiyonu.....	11
Şekil 2.1: Hisse Senetlerinin 5 Yıllık Getiri Performansı.....	42
Şekil 3.1: Yatırımcı Duyarlılık Endeksi	87



TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 2.1: Ekonomik Güvene Dayalı Endeks ve Anketler.....	72
Tablo 3.1: Değişkenler.....	77
Tablo 3.2: Augmented Dickey-Fuller Birim Kök Testi Sonuçları	80
Tablo 3.3: Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Testi Sonucu.....	81
Tablo 3.4: Birinci Farkların Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Testi Sonucu...	81
Tablo 3.5: Değişen Varyans Testi: Breusch-Pagan-Godfrey Testi.....	82
Tablo 3.6: Hata Terimlerinin Normal Dağılımı Testi.....	82
Tablo 3.7: Varyans Şişirme Faktörü Analiz Sonuçları	83
Tablo 3.9: Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi.....	84
Tablo 3.10: Temel Bileşenler Analizi Sonuçları	86
Tablo 3.11: Yatırımcı Duyarlık Endeksi ve BIST Endeks Getirileri Durağanlık Testi	92
Tablo 3.12: Johansen Eşbütünleşme Analizi Sonuçları.....	93
Tablo 3.13: Granger Nedensellik Analizi Sonuçları.....	94

KISALTMALAR LİSTESİ

ABD: Amerika Birleşmiş Devletleri
ADF: Augmented Dickey- Fuller
BBDK: Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurulu
BIST 100: Borsa İstanbul 100
BIST: Borsa İstanbul
CAPM: Capital Asset Pricing Model
CRSP: The Center for Research in Security Prices
DCC- MIDAS: Dynamic Conditional Correlation Mixed Data Sampling
DJI: Dow Jones Endeksi
EKKY: En Küçük Kareler Yönetimi
EVDS: Elektronik Veri Dağıtım Sistemi
FED: Federal Reserve System
ISSM: Institute for the Study of Security Markets
İMKB: İstanbul Menkul Kıymet Borsası
MSCI: Morgan Stanley Capital International
NYSE: New York Stock Exchange
OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development
PCA: Principal Component Analysis
S&P 500: Standard and Poor's 500
SPK: Sermaye Piyasaları Kurulu
TAQ: Trade and Quote
TCMB: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TGE: Tüketici Güven Endeksi
TSPB: Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği
TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu
VAR: Vektör Oto-regresyon
XMANA: Borsa İstanbul Metal Ana Endeksi
YDE: Yatırımcı Duyarlılık Endeksi
YYO: Yabancı Yatırımcı Oranı

*“Und wenn du lange in einen Abgrund blickst,
blickt der Abgrund auch in dich hinein.”*

Friedrich Nietzsche



ÖZET

Hisse senedinin getirisini etkileyen faktörlerin belirlenmesi her zaman merak edilen bir konu olmuş ve bu konuyu açıklamak için CAPM, Arbitraj Fiyatlama Modeli, Makroekonomik Faktör Modeli gibi birçok model oluşturulmuştur. Fakat birbirinden farklı parametreler kullanan bu modeller hisse senedi getirisini etkileyen faktörleri tam olarak açıklayamamıştır. Bu modellerin sonrasında yapılan çalışmalar hisse senedi fiyatlarının üzerinde yatırımcı psikolojisinin rolü olabileceği düşüncesi ile gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada yatırımcı duyarlılığının hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini anlayabilmek için öncelikle belirlenen yatırımcı duyarlılığı temsilcileri ile çoklu doğrusal regresyon modeli kurulmuştur. Bu modelin açıklayıcılığı düşük olduğu için Temel Bileşenler Analizi yardımıyla “Yatırımcı Duyarlılığı Endeksi” oluşturulmuştur. Hisse senedi getirileri ile yatırımcı duyarlılığı arasındaki ilişkiyi tespit etmek amacıyla Granger Nedensellik Analizi uygulanmıştır. Uygulanan Granger Nedensellik Analizi sonucu, hisse senedi getirilerinden Yatırımcı Duyarlılığı Endeksine doğru bir nedensellik ilişkisinin bulunduğu gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yatırımcı Duyarlılığı, Hisse Senedi Getirileri, Davranışsal Finans, Granger Nedensellik Analizi

SUMMARY

INVESTOR SENTIMENT IN BEHAVIORIAL FINANCE: AN APPLICATION ON BORSA ISTANBUL

Determining the factors influencing stock return has always been a topic of interest, and many models, such as CAPM, Arbitrage Pricing Model, and Macroeconomic Factor Model, have been developed to address this issue. However, these models, which use different parameters from each other, could not fully explain the factors affecting stock returns. Studies conducted after these models were carried out with the thought that investor psychology may have a role in stock prices. In this study, to understand the effect of investor sentiment on stock returns, a multiple regression model was established with the investor sentiment representatives determined first. Since the result of this model is not explanatory, the “Investor Sentiment Index” was created with the help of Principal Components Analysis and explained chronologically. Granger Causality Analysis was applied to stock returns with the created Investor Sentiment Index. As a result of the Granger Causality Analysis applied, it has been observed that there is a causality relationship from stock returns to the Investor Sentiment Index.

Keywords: Investor Sentiment, Stock Returns, Behavioral Finance, Granger Causality Analysis

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans tez çalışmam süreci boyunca desteklerini benden esirgemeyen, fikirleri ve tecrübelerinden çok şey öğrendiğim değerli hocam, danışmanım Doç. Dr. Ulaş ÜNLÜ'ye;

Tüm eğitim hayatım boyunca yanımda olup desteğini ve sevgisini esirgemeyen biricik babam Halil MANKAL'a;

Her zaman yanımda olduğunu bildiğim, bana olan güveni ile şüpheyi düşüğüm zamanları aydınlatan, yol arkadaşım Mert SARIBAŞAK'a,

Teşekkürü borç bilirim.

Melike Neslihan MANKAL
ANTALYA, 2022

ÖNSÖZ

Finansal piyasalarda hisse senedi hareketlerinin biçimi ve sebepleri süre gelen zamanda hem yatırımcılar hem de finans profesyonelleri için merak konusu olmuştur. Genel finans teorisine karşıt olarak çıkan davranışsal finans teorisi, yatırımcıların her zaman piyasada oluşan bilgi birikiminden etkilenerek rasyonel ve bilgiye dayalı yatırım kararları almadığını savunmaktadır. Yatırımcıların bu irrasyonel kararlarının nelere duyarlı olduğu finans literatüründe araştırılmış ve birçok yatırımcı duyarlılığı göstergesi ile temsil edilmeye çalışılmıştır. Yatırımcı duyarlılığı ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi açıklamak adına “Davranışsal Finans Kapsamında Yatırımcı Duyarlılığı: Borsa İstanbul’da Bir Çalışma” başlıklı bu çalışma yürütülmüştür.

GİRİŞ

Finans dünyası profesyonellerinin üzerinde sıklıkla durduğu konulardan birisi hisse senedi getirilerinin tahminidir. Hisse senedi getirilerini hesaplayabilmek için tarih boyunca literatüre çok katkı yapılmıştır. Bu konuda çoğu varsayım yatırımcıların, bireysel faydalarını optimize etmeyi amaçlayan, karar verme sürecini tamamen rasyonel şekilde tanımlayan bireyler olduğunu varsaymaktadır. Ancak bu varsayımlar, geleneksel finans teorilerinin temelini oluşturmakla birlikte finansal piyasalarda oluşan fiyat hareketlerini açıklamak için yetersiz kalmaktadır. Geleneksel finans teorilerinin eleştirilmesi ile birlikte finansal piyasaların psikoloji ve sosyoloji bilimleri açısından soyut bir şekilde ele alınmamasından dolayı, yatırımcı davranışlarının göz önüne alınması gerektiğinden bahseden davranışsal finans doğmuştur.

Davranışsal finans teorisine göre, yatırımcılar her zaman tüm hesaplamaları yaparak faydalarını optimize edecek tercihler yerine, rasyonel olmayan davranışlarda da bulunabilirler. Yatırımcıların rasyonel olmayan bu davranışlarda bulunması piyasaların etkinliğini azaltacaktır. Yatırımcılar yatırım kararını alırken, rasyonel olarak karlarını maksimize etmek ve riskten kaçınmak için portföylerini çeşitlendireceklerdir. Ancak davranışsal finans teorisine göre yatırımcılar rasyonel davranışları her zaman gerçekleştiremeyecek ve rasyonel olmayan davranışlarda bulunacaktır. Bunun temel gerekçesi ise psikolojik etkenlerdir. Bu psikolojik etkileri, hevristikler, psikolojik önyargılar ve duygusal faktörler olarak bölümlendirebiliriz.

Kahneman ve Tversky'nin (1979) yılında yaptıkları çalışmaya kadar yatırımcıları etkileyen psikolojik faktörler dikkate alınmamıştır. İnsanı ve psikolojisini temel alarak yürüttükleri çalışma ile Kahneman ve Tversky, finans dünyasının açıklayamadığı anomalileri, rasyonel olmayan davranışların sebeplerini ve insan psikolojisinin hisse senedi getirileri üzerine etkisi olduğunu açıklamaya çalışan Davranışsal Finans Teorisinin temelini oluşturmuştur.

Davranışsal finans teorisinin temelinde yatırımcının her zaman rasyonel olmadığı ve yatırım kararlarını alırken belirli duygusal dürtülerden yararlandığı düşüncesi yatmaktadır. Geliştirdikleri 'Beklenti Teorisi' ile hisse senedi fiyatlarının yatırımcı psikolojisi ile açıklanabildiğini ileri sürmüş ve bu konuda yürütülecek onlarca çalışmanın bir nevi öncüsü olmuşlardır.

Yatırımcıların, bilgi yerine söylentiye göre yatırım kararı alma eğilimlerinin olduğu ilk olarak Black (1986) tarafından Söylenti Ticareti kavramı ile ileri sürülmüştür. Black söylenti

ticaretini açıklamak için gürültü kavramından bahsetmiştir. Black bu kavramı “bilginin karşıtı” olarak tanımlamıştır.

Black’in çalışması yatırımcı duyarlılığının temelini oluşturmuştur, De Long vd. (1990: 707) yılında yürüttükleri çalışmada ise yatırımcı duyarlılığını modellemişlerdir. Yatırımcı duyarlılığı modeline göre piyasada iki çeşit yatırımcı vardır. Birincisi rasyonel işlem yapan yatırımcılar, diğeri ise söylenti ticareti yapan yatırımcılardır. Rasyonel yatırımcılar yatırım kararları almak için bilgiyi kullanırken, söylenti ticareti yapan yatırımcılar, yatırım kararlarını söylentilere göre almaktadırlar. Söylenti ticaretinin hacmi arttıkça hisse senetleri daha fazla gürültü içerecek ve bu sayede bilgi bazlı yatırım yapan yatırımcı daha çok kazanacaktır.

Keynes’in (1936) yılında yürüttüğü çalışmada yatırımcıların duyarlılığının beklentilere ve ekonomiye olan güvene bağlı olduğunu belirtmiştir. Keynes’e göre yatırımcılar yatırım kararı alırken içgüdüleri ile hareket etmektedir.

Yatırımcı duyarlılığı davranışsal bir olgu olduğu için doğrudan gözlemlenmesi imkansızdır. Finans literatüründe duyarlılığın piyasa getirilerine etkisini araştıran çalışmalarda, duyarlılığı temsil eden bazı değişkenler kullanılmıştır. Çeşitli yatırımcı duyarlılığı endeksleri, güven endeksleri ve piyasa işlem hacimleri yatırımcı duyarlılığını ölçmek için kullanılmıştır.

Yatırımcı duyarlılığının araştırıldığı bu tez, geniş bir literatür çalışması sunmaktadır. Ayrıca yatırımcı duyarlılığı endeksi oluşturmayı hedefleyerek yatırımcı duyarlılığının hisse senedi getirileri üzerine etkisini Borsa İstanbul örneğinde açıklayacaktır. Yatırımcı duyarlılığının hisse senedi getirileri üzerine etkisi üç farklı şekilde ölçülüp, yatırımcı duyarlılığı endeksinin oluşturulması ve BIST endeks getirileri ile aralarındaki ilişkiyi aktarmaya çalışmaktadır.

Çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümünde davranışsal finans teorisinin temellerinden bahsedilmiş, konu hakkında yürütülmüş çalışmalardan derlenen literatür çalışması sunulmuştur. Ayrıca davranışsal finans teorisine göre yatırımcıların eğilimleri anlatılmıştır.

Çalışmanın ikinci bölümünde yatırımcı duyarlılığı anlatılarak yatırımcıların yatırım kararları verirken etkili olan hevristikler, psikolojik önyargılar ve duygusal faktörlerden bahsedilmiştir. Bu bölümde ekonomide güven kavramının üzerinde durulmuş, bu sayede tüketici güveni açıklanmaya çalışılmıştır. Ayrıca yatırımcı duyarlılığı ile ilgili yürütülmüş çalışmalardan hazırlanan literatür çalışması yer almaktadır.

Çalışmanın son bölümünde kullanılacak ekonometrik modeller anlatılmıştır. İlk olarak yatırımcı duyarlılığı için belirlenen temsilciler ve seçim nedenleri literatür yardımıyla

belirtilmiştir. Belirlenen temsilcilerle çoklu regresyon analizi uygulanmış ve bulgulara ulaşılmıştır. Çoklu regresyon analizinin ardından temel bileşenler analizi (PCA) yardımıyla yatırımcı duyarlılığı endeksi oluşturulmuştur. Oluşturulan yatırımcı duyarlılığı endeksinin yıllara göre açıklaması yapılmıştır. Yatırımcı duyarlılığı endeksinin nasıl kurulduğu, temsilcileri seçerken nelere dikkat edildiğinden bahsedilmiştir. Elde edilen yatırımcı duyarlılığı endeksi verileri ile BIST endeks getirileri arasında önce eş bütünleşme analizi sonrasında Granger Nedensellik Analizi yapılmıştır. Uygulanan nedensellik analizi sonuçları açıklanarak nedenselliğin yönü ve bunun yatırım kararları üzerinde etkisi tartışılmıştır.



BİRİNCİ BÖLÜM

FİNANSAL KARAR ALMA SÜRECİ

DAVRANIŞSAL FİNANS

1.1. Davranışsal Finans Kavramı ve Ortaya Çıkışı

Geleneksel finans teorilerinin çoğunun temelinde yatırımcıların yatırım kararı alırken rasyonel olduğu varsayımı bulunmaktadır. Bu bakımdan geleneksel finans teorilerinin eleştirilerinden doğan davranışsal finans teorisi ile etkin piyasalar hipotezini karşı karşıya getiren iki konu rasyonellik ve bilgidir. Etkin piyasalar hipotezine göre yatırımcılar rasyonel iken, davranışsal finans teorisine göre yatırımcılar her zaman rasyonel olmamanın dışında irrasyonel de olabilirler.

Davranışsal finans birçok bilim dalının yardımıyla insan davranışlarının finansal piyasalar üzerindeki etkilerinin anlaşılması için ortaya çıkarılmıştır. Davranışsal finans literatürde aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır (Fuller, 1998: 5-12):

- Davranışsal finans; klasik iktisat ve finansın, psikoloji, sosyoloji, antropoloji ve karar verme bilimleriyle bütünleşmesidir.
- Davranışsal finans, finans literatüründe gözlemlenen ve rapor edilen bazı anormalliklerin nedenlerini açıklamaya çalışan bir girişimdir.
- Davranışsal finans, yatırımcıların yatırım kararı verirken sistematik olarak karar vermedeki hataları veya bilinçsel ve mantıksal hataların incelenmesidir.
- Davranışsal finans, yatırımcıların beklenen getirilerini hesaplarken nasıl sistematik hatalar yaptıklarının bir incelemesidir.
- Sendhil ve Thaler (2006)'e göre davranışsal finans, yatırımcıların insan psikolojisinin karmaşıklığı ile davranması durumunda piyasalarda nelerin olduğunun incelenmesidir.
- Frankfurter ve McGoun (2000) yürüttükleri çalışmada, davranışsal finans, sosyoloji, psikoloji gibi davranış bilimlerinin ekonomi ve finansın konusu olan beklenen fayda teorisi ve rasyonel birey (homo economicus) gibi kavramlarla çelişmesini fark ederler ve bunu açıklamaya çalışmaktadırlar (Frankfurter ve McGoun, 2006: 200-211).

Davranışsal finans, menkul kıymet piyasalarında oluşan fiyat hareketlerini geleneksel finans teorilerinin yeterli şekilde açıklayamaması üzerine ortaya çıkmıştır. Piyasalarda görünen fiyat hareketlerinin açıklanmasında insan davranışlarının göz önüne alınması gerektiği, dolayısıyla ekonometrik modellerde insan davranışlarının yer alması gerektiği

vurgulanmaktadır. Bunun için davranışsal finans teorisinin temelinde yatırımcıların duyguları ile hareket ettiği varsayımı vardır.

Davranışsal finans teorisini destekleyen finans profesyonelleri, yatırımcıların yatırım kararlarında etkili olan faktörlerin sadece risk ve getiri olmadığına vurgu yapmışlardır. Yatırım kararını alırken risk ve getiri dışındaki faktörlerin de yatırımcıyı etkilediği ve yatırımcının aldığı yatırım kararları sürecinin mükemmel bir süreç olmadığı dolayısı ile de yatırım kararlarının kusursuz sonuçlanmadığından bahsederler. Yatırımcının almış olduğu kararlar doğrultusunda faydayı maksimize eden değil, yatırımcının tatmin olacağı kararlar alacağı, davranışsal finans savunucuları tarafından vurgulanmaktadır. Davranışsal finans, menkul kıymet fiyatlarında oluşan sapmaların tam olarak rasyonel olmayan yatırımcılar nedeniyle ortaya çıktığını savunmaktadır.

Yatırımcıların yatırım kararı alırken belirsizlikleri ve riskleri hesaplayarak en iyi risk/getiri oranına sahip yatırımları tercih edeceği varsayılmaktadır. Bu varsayımın en zayıf tarafı, insanların yatırım yaparken duygularından etkilenmeyeceğinin düşünülmesidir. Ancak psikoloji biliminin gelişmesi ile de görülmüştür ki, insanlar özellikle belirsizlik ve risk içeren durumlarda, duygularından ve önyargılarından çok etkilenmektedir.

Geleneksel finans çalışmalarından farklı olarak davranışsal finans çalışmaları yatırımcıların nasıl hareket etmesi gerektiğini değil, gerçekte nasıl hareket ettiğini ölçmeye çalışır.

Davranışsal finans davranışsal ekonominin bir alt dalı olarak kabul edilebilir. Sosyoloji, psikoloji ve antropoloji bilimlerinden yararlanarak insan davranışlarının finansal piyasalar üzerine etkilerini açıklamaya çalışmaktadır. Diğer sosyal bilimlerin de yardımıyla yatırım kararlarını açıklayabilmeye çalışır. Bu sebepten, yatırımcıların yatırım kararlarını anlamak için üç bilim dalı da dikkate alınarak modeller üretilebilmektedir.

Psikoloji biliminin gelişmesi ile bireylerin karar verme sürecini maksimum fayda ilkesi ile yürütmediğini açıklamaya çalışan çalışmalar yapılmıştır. Davranışsal finans bu noktada psikoloji bilimini referans alarak, finansal modelleri daha açıklanabilir kılmıştır. Yatırımcılar geleneksel finans teorilerinin varsaydığı gibi rasyonel değilse, bu konu artık davranışsal finansın konusunu oluşturur (Barberis ve Thaler, 2002:2).

Black (1986) tarafından yapılan çalışma ile sermaye piyasalarında işlem yapan yatırımcıların bilgiden ziyade söylenti ile yatırım kararları aldıkları ileri sürülmüştür. Bu çalışmada, yatırımcıların finansal söylenti yayan kişilerin tavsiyelerini izlediğini, portföylerinde çeşitlendirme yapmadığını, kazanan hisse senetlerini satın kaybeden hisse

senetlerini ellerinde tuttuğunu ve popüler modelleri izlediğini anlatmış, yani yatırımcının yatırım kararları verirken rasyonel olmadığını dile getirmiştir (Black, 1986: 529-543).

Davranışsal finans teorisine göre yatırımcılar; bilgi ile yatırım yapan rasyonel arbitraj yatırımcıları ve rasyonel olmadan duyguları ve söylenti ile yatırım kararları alan yatırımcılar (noise trader) şeklinde ikiye ayrılır. Bu iki grubun sermaye piyasalarında karşı karşıya gelmesi bir çeşit rekabeti doğurur. Ancak maliyetsiz ve risksiz arbitrajın gerçekleşmesi sınırlı bir durumdur. Rasyonel olmayan yatırımcılar, duygu ve duyarlılıklarındaki değişime göre işlem gerçekleştirirler. Bu durum sağlıklı fiyat oluşumlarına engel olarak hatalara yol açmaktadır (Baker ve Wurgler, 2007: 1-31). Oluşan hatalar, duygu, önyargı ve inançların finansal piyasalara etkisini görünür kılarak, davranışsal finansal gerçekliğini kanıtlamaktadır (Barberis ve Thaler, 2002:5).

Park ve Sohn (2013)'un geniş bir literatür taraması sundukları çalışmada davranışsal finansı makro ve mikro düzeyde ele almışlardır. Davranışsal finans makro düzeyde sermaye piyasalarında oluşan anomalileri açıklamaya çalışırken, mikro düzeyde yatırımcının yatırım kararlarının nelerden etkilendiği ile ilgilenmektedir (Park ve Sohn, 2013:31-33).

Kahneman ve Tversky (1979) çalışmasında geleneksel finans teorilerinin çoğuna karşı finans biliminin psikoloji ile bir ortak noktası olduğunu düşündükleri beklenti teorisinden bahsetmişlerdir. Beklenti teorisi bu özelliği ile davranışsal finans literatürünün bir nevi temelini oluşturmaktadır.

1.2. Davranışsal Finans Modelleri

1.2.1. Beklenti Teorisi

Geleneksel finans teorilerinin çoğu farklı parametre ve modelleri kullanarak hisse senedi getirilerini tahmin etmeye çalışmış, ancak bu tahmin etme süreci pek başarılı olmamıştır. Bu başarısızlığın temel nedeni, hisse senedi getiri tahminlerinin yapıldığı tüm fiyatlama modellerinin yatırımcı psikolojisini dahil etmemesi olarak ifade edilebilir. Psikoloji, sosyoloji ve antropoloji gibi bilim dallarının gelişmesi ile sermaye piyasalarının işleyişini insan davranışlarından ayrı tutarak anlamaya çalışmanın imkânsız olduğu görülmüştür. Bu sebepten dolayı geleneksel finans teorisine eleştiri olarak ortaya çıkan davranışsal finansın temelleri beklenti teorisi ile atılmıştır.

1.2.1.1. Genel Olarak Beklenti Teorisi

Beklenen Fayda teorisine göre, karar vericiler, riskli seçenekler arasında faydalarını gözeterek tercihlerini yapacaktır. Buna göre, karar verici, kendisine en çok fayda sağlayan

seçeneği seçecektir. Var olan seçeneklerin her biri için, bireye sunduğu fayda, seçeneğin olası sonuçlarının olasılıkları ile ağırlıklandırılması şeklinde ölçülür (Kandır, 2006: 25-27).

Yatırımcıların rasyonel olduğunu varsayarak risk ve getiri arasında doğrusal bir ilişki olduğunu öne süren Beklenen Fayda Teorisinin, sermaye piyasasında olan olayları tam aktaramıyor olması ve dolayısıyla eleştirilmesi ile Beklenti Teorisi doğmuştur.

Yatırımcı psikolojisinin hisse senedi fiyatlarının belirlenmesinde etkili olduğunu anlatan Beklenti Teorisi 1979 yılında Kahneman ve Tversky tarafından ortaya konulmuştur. Bu çalışma kendisinden sonra yatırımcı psikolojisi ile hisse senedi fiyatlarını açıklamaya çalışan çalışmalar için öncü olmuştur.

Kahneman ve Tversky, Beklenen Fayda Teorisinin varsayımlarını eleştirerek, yatırımcıların yatırım kararlarını alış süreçlerinin üzerinde durmuştur. Öğrenciler üzerinde yaptıkları çalışmada, riskten ve kayıptan kaçınma olgusunun bireylerin verdikleri kararlar üzerindeki etkisini incelemiştir.

Kahneman ve Tversky'nin Beklenti Teorisinin, Beklenen Fayda Teorisinin en büyük alternatifi olmasının sebebi betimleyici analiz barındırması olmuştur. Betimleyici analiz, bireylerin inanç ve tercihlerinin ne olması gerektiği üzerinde durmaz; inanç ve tercihlerinin ne olduğu üzerinde durur (Kahneman ve Tversky, 1984:341).

Beklenti Teorisinin, Beklenen Fayda Teorisi ile benzer yanları bulunmaktadır. İki teoride de bireylerin faydalarını maksimize etmeye çalıştığı kabul edilmektedir. Ayrıca, bireylerin elde ettikleri kazançların parasal olarak değil bireylerin kendi memnuniyetleri ile ilişkilendirilmesi gerektiğini, iki teoride savunmuştur. Bir diğer benzer yanları ise, karar vericilerin kazançlarını riske atmak istemediği ve yatırımcıların servetlerindeki artışların azalan marjinal fayda sağladığı düşüncesidir.

1.2.1.2. Beklenti Teorisinin İşleyişi

Beklenti teorisi, düzeltme süreci ve değerlendirme süreci olmak üzere iki temel süreçten oluşmaktadır. Düzeltme sürecinde tercih edilebilecek seçeneklerin analizleri yapılarak daha kolay anlaşılır hale getirilir. Düzeltme sürecinden sonra yapılacak değerlendirme aşaması ise seçeneklerin değerlendirilip en yüksek değere sahip olan seçeneğin tercih edilmesidir (Kahneman ve Tversky, 1979: 274-284).

1.2.1.2.1. Düzeltme Aşaması

Düzeltme aşaması altı aşamadan oluşmaktadır (Kahneman ve Tversky, 1979: 274):

- **Kodlama:** Beklenti teorisinde karar verici varlık düzeyindeki nihai değişime göre karar vermez. Karar verici, kazanç ve kayıpların potansiyel değerine göre karar verir. Kazanç ve kayıpların belirlenmesinde bir referans noktası belirlenir. Genelde referans noktası karar vericinin mevcut varlık düzeyidir. Referans noktası değişebilir, buna bağlı olarak karar verme davranışları da değişir.
- **Birleşme:** Karar verme işlemini basitleştirmek için, karar vericiler bazı durumlarda, benzer sonuçlara sebebiyet verecek seçenekleri birleştirebilirler.
- **Ayırma:** Bazı seçenekler riskli ve risksiz olmak üzere iki kısımdan oluşur. Düzeltme işlemi sırasında bu kısımlar birbirinden ayrılabilir. Buraya kadar düzeltme aşamasının ilk üç aşaması her bir seçeneğe tek tek uygulanmaktadır. Ancak düzeltme işleminin dördüncü aşaması olan iptal etme, iki veya daha çok seçenekten oluşan bir kümeye uygulanır.
- **İptal Etme:** Dördüncü aşamada, ortak getiri ve olasılıklara sahip olan seçenekler çıkarılarak karar verme aşaması basitleştirilir.
- **Basitleştirme:** Karar verme işlemini, daha kolay hale getirmek için yapılır. Gerçekleme olasılığı düşük sonuçlar çıkarılarak seçenekler daha da basitleştirilir.
- **Baskınlık:** Karar vericinin, seçenekler arasından bir sonraki karar verme aşamasında reddedilme ihtimali baskın olanları belirlemesi aşamasıdır.

Beklenti teorisi, karar verme eğilimlerini belirlemeye çalışan bir model olarak, karar vericilerin öncelikle kazanç ve kayıpların potansiyel değerini değerlendirdiğini belirten bir teodir. Karar vericilerin kazanç ve kayıplara psikolojik sebepler dolayısı ile parasal olarak aynı olsalar dahi farklı olasılık değerleri atadıklarını öne sürmüştür (Tekin, 2016: 75-107).

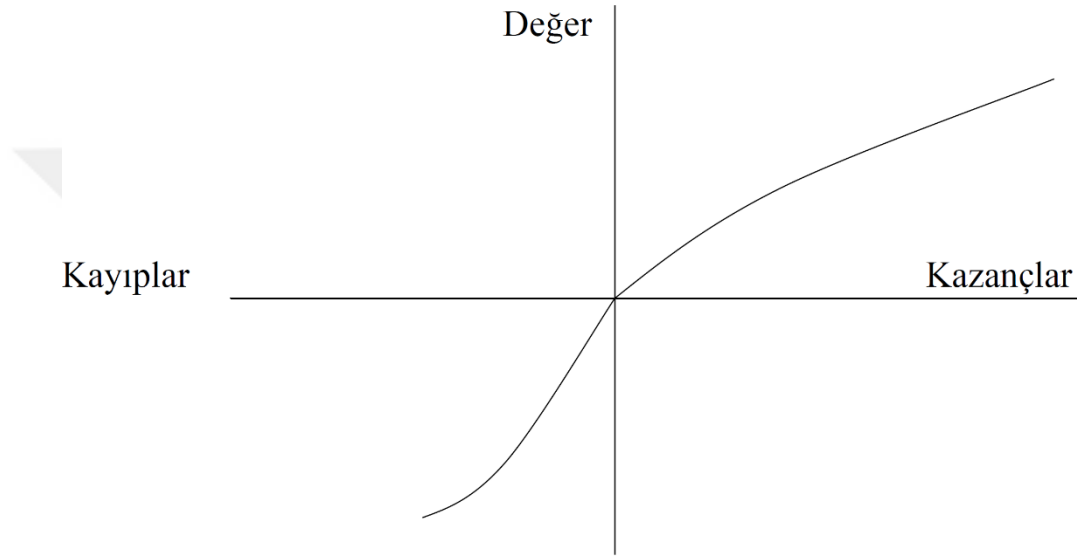
1.2.1.2.2. Değerlendirme Aşaması

Düzeltme işleminin aşamalarından sonra Beklenti teorisinin değerlendirme aşaması başlamaktadır. Değerlendirme aşaması Değer fonksiyonu ve ağırlıklı olasılık fonksiyonu olmak üzere iki öğeden oluşur: (Kahneman ve Tversky, 1979: 279).

1.2.1.2.2.1. Değer Fonksiyonu

Karar vericilerin, tercihlerin sonuçlarından ziyade potansiyel kazanç ve kayıplarına yükledikleri değerler, değer fonksiyonu ile gösterilebilir. Değer fonksiyonu iki bileşenden oluşur: Bu iki bileşen, bireyin varlık düzeyi (referans noktası olarak kabul edilir) ve varlık

düzeyindeki değişimdir. Değer fonksiyonu, bireyin toplam servetinin yerine, tercihlerinden doğan kazanç veya kayıplarını yani referans noktasından sapmaları gösterir. Buna göre kazanç veya kayıpların değerlendirilmesi referans noktasına bağlıdır. Referans noktası düzeyinde gerçekleşen değişimler olağan kabul edilip, referans noktasından farklı gerçekleşen değişimler ise kazanç veya kayıp olarak değerlendirilir. Bireyin varlık düzeyi yani referans noktası değişirse, bireyin karar alma davranışları, buna bağlı olarak satın alma kararları da değişir (Kahneman ve Tversky, 1979: 279).



Şekil 1.1: Değer Fonksiyonu. Kaynak: (Kahneman ve Tversky, 1979: 279).

Örneğin hisse senedi piyasasında yatırım yapan bir yatırımcıyı düşünersek, bu yatırımcının referans noktası hisse senedinin alış fiyatıdır. Hisse senedinin fiyatı arttıkça yani referans noktasından uzaklaştıkça yatırımcı kazanç elde ettiğini düşünür ve memnun olur. Ancak bu memnuniyet hisse senedi fiyatı ne kadar artarsa o kadar azalır. Yani, hisse senedi fiyatı arttıkça yatırımcının duyacağı memnuniyet azalan oranda artacaktır (Kandır, 2006: 25-27).

Değer Fonksiyonun da görüldüğü gibi, kazançlar konvex, kayıplar konveksdir. Bu da karar vericinin zihninde kaybın ve kazancın değerlendirilmesinin farklı olduğunu göstermektedir. Değer fonksiyonunda kayıpların kazançlardan daha eğimli olduğu görülmektedir. Bu yüzden karar vericiler için, kayıp doğrultusunda kaybedilecek fayda, kazanç halinde elde edilecek faydadan daha değerlidir. Bu durum karar vericinin kazanç durumlarında riskten kaçındığını ancak kayıp durumlarında risk aldığını gösterir.

Beklenti Teorisine göre bireylerin duyguları ve önyargıları rasyonel düşünmesini zorlaştırmaktadır. Kahneman ve Tversky deneysel psikoloji alanında yaptıkları karar vermeye yönelik çalışmaları ile davranışsal finansın temelini oluşturmuşlardır.

1.2.1.2.2.2. Ağırlıklı Olasılık Fonksiyonu

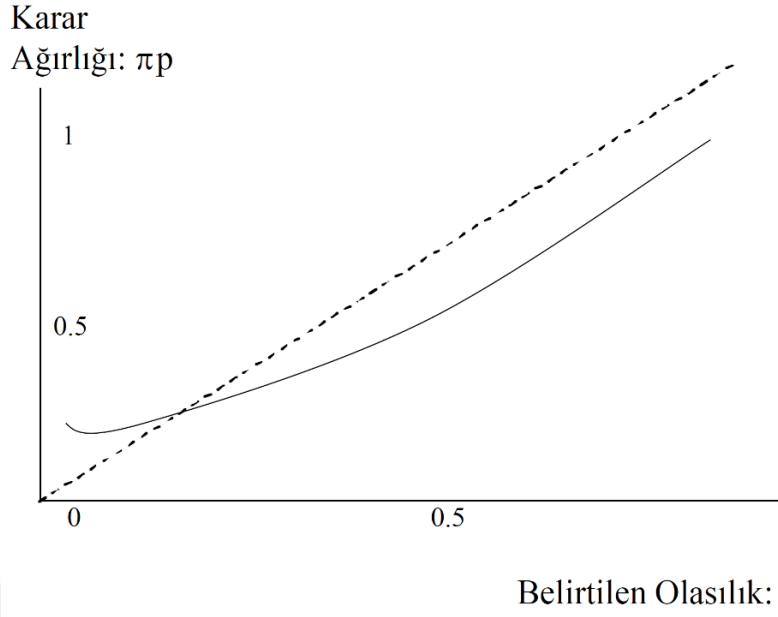
Değerlendirme sürecinin ikinci aşaması ağırlıklı olasılık fonksiyonudur. Beklenen Fayda Teorisinde de olduğu gibi bireylerin yapacakları tercihlerden duyacakları fayda, belirlenmiş bir ağırlık katsayısı ile çarpılması sonucu bulunmaktadır. Her bir seçeneğin, karar ağırlığı ile çarpılmasından elde edilen değer, seçeneğin tercih edilmesi ile oluşacak faydayı gösterir. Ancak Beklenti Teorisinde kullanılan karar ağırlıkları olasılık kurallarının dışındadır. Beklenti Teorisinde kullanılan ağırlık katsayıları çeşitli deneysel çalışmalar ile tespit edilmiştir.

Ağırlıklı Olasılık Fonksiyonu, karar vericinin tercih edebileceği seçeneklerin, olayın gerçekleşme olasılığından ne kadar etkilendiğini ölçmektedir.

Şekil 1.2.'de çok net görüldüğü gibi, Ağırlıklı Olasılık Fonksiyonuna göre, çok düşük (sıfıra yakın) olasılıklar hariç, olasılıkları belirlenen ağırlık katsayıları kendisine karşılık gelen olasılıktan her zaman daha düşüktür. Doğrusal olmayan bu fonksiyonda, kesikli çizgi beklenen fayda teorisindeki olasılık fonksiyonunu temsil ederken, düz çizgi karar ağırlığı fonksiyonunu temsil eder.

Ağırlıklı olasılık fonksiyonu, bireylerin seçenekleri arasından yapacakları tercihlerinin sonuçlarında elde edecekleri faydalarının, belirlenmiş bir ağırlık katsayısı ile çarpılması sonucunda belirlenmektedir. Karar vericilerin risk altında karar vermeleri durumu ise Ağırlıklı Olasılık Fonksiyonunda olduğu gibi sübjektif bir fonksiyonla açıklanmalıdır.

Ağırlıklı olasılık fonksiyonu, p ve q gibi objektif olasılıkları karar vericilerin nasıl algıladıklarına göre dönüştürebilmektedir. Fonksiyonda çok düşük ve çok yüksek olasılıklar için ağırlık bulunmamaktadır. Ayrıca fonksiyon, karar vericilerin küçük olasılıklarda daha objektif olasılıklara uygun değerlendirme yaptığını ancak büyük olasılıklarda bireylerin objektif değerlerden daha farklı sonuçlar verdiği düşüncesine uygun oluşturulmuştur (Ede, 2007: 26).



Şekil 1.2: Ağırlıklı Olasılık Fonksiyonu. Kaynak: (Kahneman ve Tversky, 1979: 283).

1.3. Anomaliler

Anomali, normalden yani normalde olması gereken durumlardan sapmalar olarak tanımlanabilir. Thaler'a göre anomali, teori ile uyuşmayan bir gözlem veya gerçekte olması mümkün olmayan bir davranıştır (Thaler, 1987: 198). Yani ampirik bir çalışma sonucu elde edilen bulguyu teorik olarak açıklamak mümkün değil ise ya da bulguyu açıklamak için kabul edilmeyen varsayımlar yapılması zorunlu ise, bulgu anomali olarak değerlendirilir.

Davranışsal finans, etkin piyasalar hipotezinin açıklayamadığı anomalileri, piyasada oluşan çeşitli bilgiler ile doğrulayarak açıklamaya çalışır (Shleifer, 2000: 2).

Eugene Fama tarafından ortaya atılan Etkin Piyasalar Hipotezi 'ne göre yatırımcılar normalin üzerinde getiri kazanamaz. Hipoteze göre piyasaya gelen her bilginin anında piyasaya yansması ile hisse senedi değerleri değişse de hemen dengeye geri gelmektedir. Ancak bu durumun aksine ampirik bulgular söz konusudur. Düşük ve aşırı reaksiyon bulguları etkin piyasalar hipotezi ile tamamen çelişir. Yatırımcılar düşük ve aşırı reaksiyonların olduğu ortamlarda risk almadan çok ciddi kazançlar elde edebilirler. Ayrıca yatırımcılar her zaman piyasada oluşan bilgi doğrultusunda alması gereken pozisyonu almayabilirler. Yapılan çalışmalar sonucunda Etkin Piyasalar Hipotezi ile uyuşmayan her ampirik bulgu anomali olarak adlandırılabilir. Gün içi anomalileri, haftanın günleri anomalileri, aylara ve tatillere ilişkin anomaliler sıkça gözlemlenmiştir (Barak ve Demireli, 2002: 208).

Daniel vd. 1998 yılında, hisse senedi fiyatlarında belirli bir yönde düzenli hareket eden ancak rasyonel olarak açıklanamayan fiyat hareketlerinde oluşan anomalileri şu şekilde sınıflandırmışlardır.

- Kamuda meydana gelen ve kamuoyu tarafından duyulan bir olay neticesinde elde edilen ortalama getirileri baz alarak ilerleyen dönemlerde ortaya çıkabilecek anormal getiriler,
- Tüm piyasada kısa vadede getiri oranlarına zıt yönlü hareket ederek, uzun vadede trend değişimlerine neden olan aşırı reaksiyon hareketleri,
- Şirketlerin değerlerindeki değişimlerle tutarsız olarak şirketlerin hisse senetlerinde meydana gelen aşırı hareketlilik,
- Tüm piyasada görülen kısa dönem pozitif hareketi,
- Piyasada kısa dönemde elde edilen kazançların yatırımcılar tarafından duyulması ile ortaya çıkan aşırı hareketlilik ve uzun dönemde fiyatlarda meydana gelen ters yönlü hareketlilik.

Hisse senedi getirileri üzerine yapılan çalışmalar sonucunda anomalinin farklı çeşitleri olmakla birlikte piyasalarda yaygınca rastlanan iki türü olduğunu belirtilmiştir. Bunlar aşırı reaksiyondan kaynaklanan anomaliler ve düşük reaksiyondan kaynaklanan anomalilerdir.

Yatırımcıların, kısa dönemde, piyasada oluşan bilgi ya da haberlerle, hisse senetlerine düşük seviyede ilgi göstermesi, düşük reaksiyon bulgularını ortaya çıkartmaktadır. Bu durum oluşan yeni haberlerin hisse senedi fiyatlarına daha yavaş etki etmesini ve böylelikle bir oto korelasyon oluşmasına sebebiyet vermektedir. Aşırı reaksiyon anomalisi ise, piyasada aynı doğrultuda oluşan bilgi veya haberlerle, 3-5 yıl gibi orta-uzun vadede hisse senetlerine aşırı ilgi gösterilmesi sonucunda oluşmaktadır. Aşırı reaksiyon anomalisi, hisse senetlerinin ederinden daha fazla değerlendirilmesine ve ortalama karın düşmesine sebep olabilmektedir (Barberis, Sheifer ve Vishny, 1998: 308).

Dönemsel anomaliler hisse senedi getirilerinin gün, gün içi, hafta, haftanın günleri, ay ve tatil öncesi gibi tarihlerde yatırımcıların tekrar eden davranışları sebebiyle diğer dönemlerden farklılık gösterdiği anomali türüdür. Kesitsel anomaliler ise, firmaların belirli dönemlerde sektör ortalamalarının üzerinde veya altında yer alması ve ortalama piyasa değerinden sapması olarak ifade edilir. Teknik anomaliler ise, yatırımcıların temel ve teknik analiz kullanarak, birbirinden farklı etkinlik düzeyine sahip piyasalarda, ortalama piyasa getirisinin üzerinde getiri elde etmesi durumudur. Politik faktörlere dayalı anomaliler ise, piyasadaki politik gelişmelerden, seçimlerden ve değişen iktidarlardan dolayı oluşan aşırı getirilerinin elde edildiği bir anomali türüdür. Son olarak ekonomik faktörlere dayalı anomaliler ise, döviz kuru, enflasyon, devlet tahvili faiz oranları, para arzı gibi makro

ekonomik faktörlerde meydana gelen değişimler sonucu hisse senedi getirilerinin normalin üzerinde olmasını açıklayan anomalilerdir.

1.3.1. Anomalilerin Sebepleri

Anomalilere sebep olan etkenler; işlem zamanı hipotezi, yapısal ve kurumsal etkiler, bilginin kamuoyuna duyurulması ve yatırımcı davranışları şeklinde sınıflandırılabilir (Akın, 2009: 93).

- **İşlem zamanı Hipotezi:** Hipoteze göre, borsada işlem yapılabilen her dakikada her güne ait ortalama getiri sabit olacak, diğer günlerden bir farklılığı olmayacaktır. Ancak borsanın işlem saatlerinin dışında bile piyasalarla ilgili birtakım bilgiler hala ulaşılabilir olacak, bilgi akışı durmayacaktır. Edindiği bilgiye göre yeni yatırım kararı alan yatırımcı ise piyasaların açıldığı ilk an işlemini gerçekleştirecektir (Demireli,2008:226, aktaran,Akın, 2009: 93).
- **Yapısal ve Kurumsal Etkiler:** Yapısal ve kurumsal etkiler piyasalarda oluşabilecek anomalilerin sebeplerinden biridir. Bu yapısal ve kurumsal etkiler olarak sayılabilecek etmenler piyasalara piyasa yapımcılarının etkileri, piyasalarda yatırımcıların yaptığı işlemlerin sıklığı, yatırımcıların düzenleyici ve denetleyici kurumlar tarafından alım-satım hesaplarının kapatılması olarak sayılabilir (Özmen,1997:51).
- **Bilgilerin Kamuoyuna Duyurulması:** Şirketler kendi aleyhlerinde oluşan bilgileri kamuoyuna açıklamak için piyasanın kapanışına yakın saatleri tercih ederler ki yatırımcılar alacakları bilgi doğrultusunda işlem yapmak için yeterli süreyi elde edemesinler. Aynı şekilde şirketler piyasaya verecekleri bilgi ile getirileri yükselecekse bilgiyi işlemlerin yoğun olduğu dakikalarda kamuoyuna açıklarlar (Demireli,2008: 226).
- **Yatırımcı Davranışları:** Yatırımcının vermiş olduğu yatırım kararları her zaman piyasada oluşan bilgi ile doğru orantılı olarak gerçekleşmeyebilir. Yatırımcı yatırım kararlarını rasyonel olarak almamış olabilir. Bu durum menkul kıymet piyasalarında anomalilere sebebiyet verir.

1.4. Sınırlı Arbitraj

Arbitraj, piyasalarda oluşan fiyat farklılıkları dolayısıyla menkul kıymetlerin alınıp daha yüksek kazanç sağlanabilecek başka bir piyasada aynı zamanda satılmasıdır. Arbitraj, risksiz ve getiri garantili bir eylem olarak düşünülebilir. Etkin Piyasalar Teorisi'ne göre herhangi bir sermaye gerektirmeksizin, net nakit akışlarının sıfır olduğu, piyasada oluşan bilgi

asimetrisi sebebiyle daha ucuz menkul kıymetin satın alınıp daha pahalı olarak satılması sonucunda elde edilen maliyetsiz kardır. Menkul kıymet piyasalarının analizinde arbitraj önemlidir çünkü piyasaların etkinliğini sürdürmesine aracı olmaktadır (Shleifer ve Vishny, 1997: 35).

Arbitraj işlemine konu olan menkul kıymetin türü işlemi yapan için önemlidir. Çünkü arbitraj işlemi gerçekleştirilmek için söz konusu menkul kıymetin değerini tahmin etmek önemlidir. Örneğin halka arz edilmiş hisse senetlerinin değer tahminini yapmak oldukça güçtür. Bu yüzden hisse senetleri arbitraj işlemi için çok uygun değildir. Arbitraj işlemi daha çok döviz piyasası için uygundur.

Davranışsal Finans Teorisine göre yatırımcılar, duygularından etkilenmeden işlem yapan rasyonel yatırımcılar ve duyguları ile yatırım kararları alarak irrasyonel hareket eden söylenti ticareti (noise trader) yatırımı yapan yatırımcılar olmak üzere iki şekilde sınıflandırılır. Piyasalarda bu iki grubun olması ile rekabet, fiyatlar üzerinde belirleyici olur. Ancak duyguları ile yatırım kararları alan grup ile risksiz ve maliyetsiz bir şekilde arbitraj işlemi yapmaya çalışan grubun piyasalarda bulunması hatalara yol açar (Baker ve Wurgler, 2007: 4).

Piyasada arbitraj işlemi yapan yatırımcıların sayıca artması sonucu yapılan işlem miktarı da artacaktır. Bunun sonucunda menkul kıymet fiyatları temel değerine daha hızlı ulaşacaktır. Arbitraj işlemi yapan yatırımcıların sayıca azalması durumunda ise işlem miktarı azalacak böylelikle menkul kıymet fiyatları rasyonel sebeplere dayalı olmayan bir şekilde fiyatlanacaktır (Shleifer ve Vishny, 1990: 148-153).

Arbitraj işleminde önemli olan, arbitraja konu olan menkul kıymetlerin ikamesinin olup olmamasıdır. Arbitraj işlemine konu olan menkul kıymetlerinin ikamesinin olması riski doğurmaktadır. Hatta bazı piyasalarda arbitraja konu olan menkul kıymetin ikamesinin bulunmaması sebebiyle bir risk doğacağından, arbitraj sınırlı şekli ile kalmaktadır. Çünkü fiyatlar anlık olarak temel değerlerine yaklaşmazlar. Bu sebepten arbitraj işleminin bulunduğu piyasaların neden doğru miktar ve fiyat bilgisine reaksiyon vermediğini sadece hisse senedi talebindeki açıklanmayan değişikliklere reaksiyon gösterdiğini tespit etmeye yardımcı olmamaktadır (Shleifer, 2000: 24).

Etkin Piyasalar Hipotezinin aksine Davranışsal Finans Teorisi, arbitrajın riskli ve bu sebepten sınırlı olduğunu savunmaktadır. De Long vd. 1990 yılında yürüttükleri çalışma ile bireysel yatırımcıların sadece bir kısmının arbitraj işleminden kar elde edecek kadar bilgili ve yeterli olduğunu belirtmişlerdir (De Long vd., 1990: 704). Bu sebepten davranışsal finans, arbitrajın finansal piyasalarda gerçekleşmesinin çok mümkün olmadığı söylemektedir.

Shleifer (2000), menkul kıymet piyasasında bulunan her finansal enstrümanın istenildiği anda ikamesine ulaşamamasından dolayı, arbitrajcının yapacağı işlemi yüksek fiyat seviyelerinden yapmak zorunda kalacağını ve bu durumda da riski tamamen ortadan kaldıramayacağını ifade etmektedir (Shleifer, 2000: 24). Bu yüzden arbitrajcı ikame bir portföy alamaz ve kısa sürede satamaz ise arbitraj işlemini gerçekleştiremez. Tüm bunlar arbitraj işlemini sınırlandırmaktadır.

Sınırlı arbitraj, yatırımcıların hangi durumlarda, zamanlarda ve piyasalarda gerçekleşen olayların hangilerine bağlı olarak arbitrajın gerçekleşebileceği tahmin etmeye yöneliktir (Ritter, 2003: 429).

Barberis ve Thaler (2002) yürüttükleri çalışma ile arbitraj işlemini sınırlandıran üç faktörden bahsetmektedirler. Bunlar temel risk, söylenti ticareti yapan yatırımcı riski ve arbitraj maliyetleridir.

- **Temel Risk:** Menkul kıymetlerin temel değerlerinde meydana gelecek sapmalara neden olan her türlü risk temel risktir. Arbitrajcının, arbitraj işlemini yapmak için menkul kıymeti satın almasından sonra piyasada oluşan yeni bilgi ile menkul kıymet fiyatlarının temel değerlerinden sapması sonucu arbitrajcının, satın almış olduğu menkul kıymetin ikamesine doğru yönelmesi gerekmektedir. Ancak Davranışsal Finans Teorisine göre menkul kıymetlerin ikameleri çok nadir bulunmaktadır. Bu durum da temel riski doğurmaktadır.
- **Söylenti Ticareti Yapan Yatırımcı Riski:** De Long ve arkadaşları tarafından 1990 yılında yapılan çalışma ile ortaya koyulmuştur. Shleifer ve Vishny ise 1997 yılında piyasada işlem yapan yatırımcıların duyarlılığına sebebiyet verdiği söylenti işlemlerinin arbitraj işlemini sınırlı ve riskli bir işlem haline getirdiğini söyleyerek De Long ve arkadaşlarını desteklemektedir.

Söylenti, piyasada yatırımcının yatırım kararlarını etkileyen, piyasada oluşan bilgi dışındaki her şeyi ifade etmektedir. Davranışsal Finans teorisine göre psikolojik önyargılar, yatırımcıların duyguları ve sosyolojik etkiler gürültüyü oluşturmaktadır. Söylenti ticareti yapan yatırımcı ise yatırım kararlarını bilgiye dayalı değil, söylentiye dayalı alan yatırımcı türüdür. Bu durumda söylenti ticareti yapan yatırımcılar piyasada oldukları sürece menkul kıymet fiyatları, Etkin Piyasalar Hipotezinde bahsedildiği gibi sadece piyasada oluşan bilgiden değil, aynı zamanda yatırımcıların inançları, duyguları ve önyargılarından da etkilenmektedir (De Long vd., 1990: 703-738).

Söylenti ticareti yapan yatırımcılar, kendilerine duydukları aşırı güvenden dolayı, menkul kıymet fiyatlarının yanlış fiyatlanmasına sebebiyet verebilmektedir. Ayrıca piyasada, rasyonel yatırımcıların söylenti ticareti yapan yatırımcıların nasıl reaksiyon göstereceğini kestirememesinden dolayı bir belirsizlik oluşmaktadır. Bu belirsizliğin oluşturacağı risk söylenti ticareti yapan yatırımcı riskidir.

- **Arbitraj Maliyetleri:** Yatırım işleminin gerçekleşmesi sonucu ödenen komisyon oranları, menkul kıymet fiyatlarının alım-satım (bid – ask spread) fiyatlarındaki farklılıklar gibi faktörler arbitraj işlemine ek maliyet oluşturmaktadır. Bu sebepten dolayı, arbitraj, teoride bahsedildiği gibi hem çekici hem de maliyetsiz bir süreç olarak görülmemelidir.

1.5. Zihinsel Muhasebe

Muhasebe, işletmelerin yaptıkları işlemlerin kaydedilmesi, analiz edilmesini, bu işlemlerin doğruluğunun denetlenmesi ve buna göre raporlanmasını kapsayan bir sistemdir. İnsanlar da işletmeler gibi yaptıkları finansal işlemlerin kayıtlarını tutup analiz etmek ve buna göre raporlamak isteyebilirler. Zihinsel muhasebenin işleyişi, işletmelerin muhasebe sistemlerinden farklı olarak kural ya da gelenek barındırmaz. Zihinsel muhasebenin işleyişini anlamak için bireylerin davranışlarını gözlemlemek gerekmektedir. Yapılan çalışmalar sonucu bireylerin davranışlarının gözlemlenmesi ile zihinsel muhasebenin üç bileşeninin olduğundan bahsedilmektedir (Thaler, 1999: 184).

- Zihinsel muhasebe sisteminin birinci bileşenini, bireylerin kararlarını nasıl aldığı ve değerlendirdiği, alınan kararlar sonunda oluşacak sonuçları nasıl algıladığı ve nelerin tecrübe edildiği aşaması oluşturur. Bu aşamada zihinsel muhasebe sistemi, fayda-maliyet analizleri için karar vericiye gerekli bilgileri sağlamaktadır.
- İkinci bileşen gerçek muhasebe sistemlerine benzemektedir. Karar vericilerin eylemleri sonucu oluşan faaliyetlerinin belirli hesaplara aktarılmasını kapsamaktadır. Gelirler ve giderler kategorize edilmektedir. Bu şekilde giderler çeşitli kısıtlara uğramaktadır. Gelirler ise giderlerden daha farklı kodlanarak nakit akışları ve birikimler olarak sınıflandırılabilir.
- Zihinsel muhasebenin üçüncü bileşenini hangi hesapların ne sıklıkla değerlendirileceği oluşturmaktadır. Seçilen hesaplar yıllık, aylık, haftalık ve günlük olarak değerlendirilmektedir.

Zihinsel muhasebe sisteminin açık bir şekilde anlaşılması bireylerin tercihlerini yaparken psikolojik faktörler ve bilinçsel önyargılardan nasıl ve ne derecede etkilendiğini anlamak için önemlidir. Zihinsel muhasebenin işleyişinin işletmelerin muhasebe sistemlerinden farkının kural ve gelenekler barındırmadığı bir önceki paragrafta belirtilmiştir. Zihinsel muhasebe kuralları psikolojik etmenler ve bilinçsel önyargılar nedeniyle değişmektedir. Bir başka deyişle, bireyin gerçekleştireceği satın alma davranışlarının tümünün kategorize edilmesi, bu kategorilerin sonuçlarının birleştirilmesi ya da ayrı tutulması ve oluşan hesapların ne sıklıkla değerlendirileceği bireyin psikolojisi ve önyargılarının etkileri ile ortaya çıkmaktadır. Thaler, zihinsel muhasebenin oluşmasına etki eden psikolojik etkenlerin en önemli sonucunun ekonominin ikamecilik teorisini çürütmesi olduğunu söylemektedir (Thaler, 1999: 184). Yani zihinsel muhasebe sistemiyle bireyde oluşan zihinsel hesaplar farklıdır. Zihinsel hesapların birinde olan para oluşan diğer hesaplardaki paranın yerine geçememektedir.

Zihinsel muhasebe bireyler tarafından, finansal faaliyetleri takip edebilmek, kategorizelere ayırabilmek ve bu kategorileri değerlendirmek için bilinçsel bir işlemdir. Bireylerin verdikleri yatırım kararları sonucunda oluşan sonuçların değerlendirilmesi de zihinsel muhasebenin kapsamına girmektedir. Yatırımcılar genellikle yatırım kararları sonucunda oluşan sonuçları değerlendirirken kayıpları bütün olarak ele alırken kazançları, oluşturulan kategorilere göre ayrı ayrı değerlendirmeyi seçmektedir. Yatırımcıların ne sıklıkla ve ne şekilde portföylerini gözden geçireceği de zihinsel muhasebenin kapsamına girmektedir. Yatırımcılar belirli sebeplerle portföylerinde olan menkul kıymetleri gruplandırmaktadır. Örneğin yatırımcı kazanan ve kaybeden hisse senetlerini ayrı ayrı kategorize edecektir. Bu kategorilerine ayırma işlemi sayesinde kaybeden hisse senetlerini pişman olmamak için satmayacak ancak kazanan hisse senetlerini kazanma duygusunu bir an önce yaşamak için hızlıca satacaktır. Ancak bu şekilde yatırımcı yeni risklere açık olacaktır. Bu riskler yatırımcının oluşturduğu farklı kategoriler yüzünden portföyde var olan menkul kıymetlerin birbiri ile etkileşimini görememekten kaynaklanan risklerdir. Örneğin Yatırımcı kategorileri ayrı ayrı risklerine göre değerlendirmeye başlayacak, menkul kıymetler arasındaki korelasyon ve tüm portföyün riskini göz ardı edecektir. Tüm bunların sonucunda yatırımcılar, yatırım kararlarını alırken portföy çeşitlendirmesine fazla önem vermemekte ve yüksek risk ve düşük getiri ile karşı karşıya kalmaktadır.

Zihinsel muhasebe sistemi çoğu zaman yatırımcıların alacakları finansal kararlarda irrasyonel düşüncelerine neden olmaktadır. Yatırımcıların portföylerindeki menkul kıymetlerin irrasyonel şekilde kategorize edilmesi, yapılan işlemler sonucunda oluşan

işlemlerin ayrı ayrı ve kendi bünyesinde değerlendirilmesi yatırımcıların hem toplam portföy riski gibi olası riskleri görmesini zorlaştırır hem de farklı kategorilerde olan menkul kıymetler arasındaki korelasyonu fark etmeyi zorlaştırmaktadır. Bu sebeple zihinsel muhasebe sistemi, yatırım kararlarına çoğu zaman olumsuz etki ederek, menkul kıymet seçimi gibi konularda hatalı karar vermeye neden olmaktadır.

1.6. Sürü Davranışı

Finansal piyasalarda yatırım yapan yatırımcılar, piyasalarda bulundukları süre boyunca piyasa ile ilgili yeni bilgiler öğrenerek kendini geliştirmektedirler. Buna göre yatırımcılar öğrendikleri her yeni bilgi ile daha tutarlı yatırım kararı almakta ve edinilen bilgiler menkul kıymet fiyatlarına yansımaktadır. Ancak yatırımcıların piyasada geçirdikleri zaman içerisinde öğrendikleri bilgiler yerine başkalarının öğrenmiş olduğu bilgilerle yatırım kararlarını alması başkalarının gerçekleştirdiği işlemleri taklit etme durumudur. Yatırımcıların öğrendikleri bilgi ile eylem gerçekleştirmeleri sonucu piyasada oluşacak uzun vadede güçlü formda etkinlik taklitçi eylemler nedeniyle yok olmaktadır. Piyasada yatırımcının öğrendiği bilgilerle değil, başkalarının davranışlarını taklit etmesiyle yatırım kararları alması sürü davranışı olarak adlandırılmaktadır. Ancak piyasada birbirine benzeyen her yatırım kararını sürü davranışı olarak adlandırmak yanlış olacaktır. Benzer şekilde gerçekleşen davranışların sürü davranışı olabilmesi için öncelikle yatırımcının başka bir yatırım kararından, diğer yatırımcıların verdikleri karara göre değiştirmiş olması gerekmektedir. Bir başka ifadeyle, yatırımcının almış olduğu yatırım kararlarının diğer yatırımcıların aynı kararlarla yatırım yapmayacağını öğrendikten sonra almış olduğu yatırım kararlarına uymamak, eylem gerçekleştirmemektir (Kandır, 2006: 20).

Sürü davranışı piyasalarda rasyonel sürü davranışı ve irrasyonel sürü davranışı olmak üzere iki farklı çeşitte görülmektedir. Rasyonel sürü davranışı kendi bilgilerini çeşitli sebeplerle kullanmaktan korkan yatırımcıların diğer yatırımcıların aldığı yatırım kararlarını taklit etmesidir. Çeşitli yönetici grupları, edindikleri bilgileri kendi çıkarlarını ve itibarlarını korumak için kullanmayabilir ve diğer yöneticilerin davranışlarını taklit edebilirler. İrrasyonel sürü davranışı ise, yatırımcının yatırım kararları alırken psikolojik etmenlerinin, inançlarının ve önyargılarının etkisi ile öğrenmiş olduğu bilgiler yerine diğer yatırımcıların davranışlarını taklit etmesi olarak ifade edilebilmektedir (Chang vd.,2000: 1652).

1.6.1. Rasyonel Sürü Davranışı

Yatırımcılar yatırım kararlarını alırken çeşitli irrasyonel davranışlar gösterebilirler. Finans literatüründe bu davranışları açıklamak için çeşitli hipotezler bulunmaktadır. Piyasada gerçekleşen olayların tüm pazara etki ettiği anlar yatırımcıları bu irrasyonel davranışa sürükleyebilmektedir. Örneğin şirket birleşmeleri ve ilk halka arzlar çoğunlukla dalgalar halinde gerçekleşmektedir. Bu durumlar çoğu zaman temel analizle açıklanamamaktadır. Diğer bir durum ise yatırımcıların piyasada edindikleri bilgileri kullanarak yatırım kararı almak yerine başka bir yatırımcının yatırım kararlarını taklit etmesidir. Bu durum rasyonel sürü davranışları olarak kabul edilmektedir. Piyasalarda gerçekleşen rasyonel sürü davranışlarının birçok nedeni bulunmaktadır.

Yatırım kararları verirken başka bir yatırımcının davranışlarını taklit etmenin önemli nedenlerinden birisi yatırım kararları verecek olan yatırımcının bilgi eksikliğidir. Öncelikle yatırımcılar benzer bilgilere sahip olduklarında benzer davranışlar gösterebilmektedirler. Ancak yatırımcıların bilgi düzeyi değiştikçe aldıkları yatırım kararlarının değişmesi ve farklı sonuçlar alması beklenmektedir. Piyasalarda sürü davranışının ortaya çıkması, farklı bilgi düzeyine sahip yatırımcıların aynı davranışı göstermesinden kaynaklanmaktadır. Çeşitli sebeplerle kendi bilgi düzeyine göre yatırım yapmaktan kaçınarak başka bir yatırımcının yatırım kararlarının taklidiyle yatırım yapmak, piyasa içerisinde bulunan olası yatırım kararlarının her birinin analiz edilip en uygun yöntemin bulunmasından daha kolay ve daha az maliyetlidir. Bu yüzden yatırımcılar kendi bilgilerine güvenmektense başka bir yatırımcının kararlarına güvenmeyi seçebilmektedirler (Bikhchandani vd.,1998: 152). Böyle bir ortamda sürü davranışı ortaya çıkabilmektedir. Oluşması muhtemel sürü davranışının yönünü sadece birkaç yatırımcı belirlemektedir, diğer yatırımcılar sadece onları taklit etmektedir (Kandır, 2006: 21).

Piyasada sürü davranışının oluşmasının nedenlerinden bir diğeri saygınlığa bağlıdır. Portföy yöneticilerinin bilgi düzeyleri ve piyasa içerisindeki yetenekleri birbirinden farklıdır. Bu durum farklı yatırım kararları almalarına neden olabilmektedir. Ancak portföy yöneticileri kendi yeteneklerine güvenmediği zaman saygınlığını kaybetmemek için daha yetenekli olan portföy yöneticisini taklit edebilmektedir. Aynı durum bireysel yatırımcılar içinde geçerlidir. Yatırımcı kendi bilgilerine güvenmediği takdirde, kendisinden daha saygın olan bir yatırımcının yatırım kararlarını taklit edebilmektedir. Sonuçta, saygın yatırımcı yatırım yönünü belirler ve diğer yatırımcı onu taklit ederek hareket eder. Bu durum piyasada sürü davranışını ortaya çıkarmaktadır.

Rasyonel sürü davranışının piyasalarda ortaya çıkmasının bir başka nedenini açıklamak için 1996 yılında Maug ve Naik' in yürüttükleri çalışmada, portföy yöneticilerinin aldıkları ücretinin gösterdikleri performansı etkilediği görülmektedir. Yani yüksek performans gösteren bir portföy yöneticisi kendisinden daha az performans gösteren portföy yöneticisinden daha çok ücret almaktadır. Portföy yöneticinin performansını ölçmek için ise tüm portföy yöneticilerinin performansları karşılaştırılmaktadır. Belirlenen bir performans eşliğinin altında kalacak portföy yöneticisinin ücreti bir miktar kesilmektedir. Bu durumda kendisinden daha iyi bir performans sağladığını düşünen portföy yöneticisinin davranışlarını taklit ederek o eşğin altında kalmamak yani maaşında hiçbir kesinti yaşamamak isteyen portföy yöneticisi sürü davranışı hareketi göstermektedir (Maug ve Naik, 1996).

1.6.2. İrrasyonel Sürü Davranışı

Finansal piyasalarda gözlemlenen sürü davranışlarının bilgi eksikliği, saygınlık ve olası ücret kaybı gibi nedenlerle oluştuğu rasyonel sürü davranışından farklı olarak, sadece psikolojik sebeplerle gerçekleşen irrasyonel sürü davranışı da piyasalarda sıkça görülmektedir. İrrasyonel sürü davranışını açıklamak rasyonel sürü davranışını açıklamaktan çok daha zordur. Yatırımcının psikolojik etmenleri ve önyargıları tarafından gerçekleşen bu durum herhangi bir ekonomik nedenle açıklanamamaktadır.

Yatırımcı, belirli bir gruba ait olarak işlem yaparsa daha rahat hissedilebilmektedir. Çünkü yatırım kararlarını herkesin karar kıldığı yönde vermek yatırımcıyı daha rahatlatmaktadır. Bağlı olunan grubun yatırım kararlarının tersini yapmak ise yatırımcıya çok cazip gelmemektedir. Çünkü bireyin gruba ters bir işlem gerçekleştirdiğinde ve işlem olumsuz sonuçlandığında birey, diğer üyelerin onun yetersiz olduğunu düşünmesinden ve dışlamasından çekinmektedir. Bir başka deyişle yatırımcı, grubun kararlarından farklı düşündüğü zamanlarda yatırımcının üzerinde bir baskı oluşmaktadır. Oluşan bu baskı yatırımcının yatırım kararları ve yatırım davranışlarını etkilemektedir. Bu sebeple yatırımcıların belirtilen grup fikirlerine göre hareket etmesiyle irrasyonel sürü davranışı doğmaktadır. Bu sürü davranışı yatırımcıların yatırım kararlarını rasyonel ve analizlere dayanarak vermesine engel olmakta, sadece yatırımcının psikolojik durumu ve bilinçsel önyargılarından etkilenecek yatırım kararı almasına sebep olmaktadır. (Kandır, 2006:24).

1.7. Yatırım Kararlarının Verilmesi Süreci

Geleneksel finans teorilerine göre bireyler edindikleri tüm bilgileri eksiksiz ve doğru değerlendirerek faydalarını maksimize edecek kararlar vermektedirler. Diğer bir anlatımla,

bireyler tercih yapması gerektiğinde edinmiş oldukları bilgilerin hepsini kullanarak rasyonel davranmaktadırlar. Ancak geleneksel finans teorileri bu yönüyle, bireylerin gerçekleştirdiği irrasyonel davranışları ve oluşan anormal durumları açıklamakta eksik kalmaktadır. Geleneksel finans teorilerinin eleştirisinden doğan Davranışsal Finans Teorisi, bireylerin tercih yapacağı durumlarda psikolojik etkiler, bilinçsel önyargılar ve duygusal faktörlerden etkilendiğini öne sürmektedir. Davranışsal Finans Teorisi, bilgiye dayalı piyasa etkinliğinden sapmaları ve bireylerin rasyonel karar vermedikleri durumları açıklamaya çalışmaktadır.

Davranışsal Finans alanında yapılan birçok çalışmada geleneksel finans teorilerine ters bir şekilde bireylerin irrasyonel olduğundan bahsedilmektedir. Aynı çalışmalar sonucunda bu rasyonel olmayan davranışların belirli bir döneme özgü olmadığı ve süreklilik arz ettiği öne sürülmektedir. Bu irrasyonel davranışların psikolojik faktörler dolayısıyla meydana geldiği literatürde aktarılmış, bu sebeple de psikoloji biliminden oldukça fazla yararlanılmaktadır.

Davranışsal finans teorisinin temellerinin psikoloji bilimine dayanması ile bireylerin irrasyonel davranışları daha açıklanabilir olmaktadır. Böylelikle yatırım kararlarını etkileyen psikolojik faktörler, bilinçsel önyargılar ve duygusal etkiler gibi etmenler modele eklenmektedir. Bu sayede, geleneksel finans teorilerinin eleştirileri ve psikoloji biliminin yardımlarıyla davranışsal finans teorisi doğmuştur.

Etkin Piyasalar Hipotezi ile ortaya atılan, piyasada ortaya çıkan her yeni bilgiye tüm yatırımcıların aynı anda ulaşacağı fikrini reddeden davranışsal finans teorisi, yatırımcıların öğrendikleri her yeni bilgiyi kendi psikolojik faktörlerine göre yorumlayarak yatırım kararı aldıklarını belirtmektedir. Bu noktada yatırımcılar aynı bilgilere aynı anda erişseler bile bireysel farklılıklardan dolayı farklı karar alabilmektedirler. Bu noktada yatırımcının öğrendiği bilgileri nasıl algıladığı önemlidir. Bahsedilen kişisel farklılıklar, sahip olunan değer yargılarından, yaşamış oldukları deneyimlerden, yetiştikleri kültürlerden ve karar verme sürecindeki duygu ve düşüncelerinin farklılığından kaynaklanmaktadır. Başka bir deyişle, bireyler sosyal grupların bir parçasıdır ve parçası oldukları sosyal grubun değer yargılarına sahip olmaktadır. Verecekleri kararlarda bu sosyal grubun parçası olmanın izleri elbet ki mevcut olacak ve farklılıkları doğuracaktır. Bu durum yatırımcıların bireysel faydalarının maksimize edilmesini gözeterek değil, ait oldukları sosyal grubun değer yargılarına göre karar vermesine sebep olmaktadır. (Nofsinger,2014:2-3)

1.7.1. Karar Verme Süreçleri

Genel tanım ile karar verme, bireyin mevcut seçenekler arasından bir seçim yaparak karşı karşıya kaldığı problemi çözmek için geliştirmiş olduğu yollardır. Karar teorileri,

belirlilik altında karar verme, belirsizlik altında karar verme ve risk altında karar verme olarak üç farklı sınıfla incelenmektedir. (Sağır, 2006:7).

Karar verme yaşanılmış tüm süreçlerin ışığında geleceğe adım atmak gibidir. Elde edilen bilgileri bireyin kendi süzgecinden geçirip analiz etmesiyle, rasyonel ve bilinçli hareket etmesi ideal karar verme sürecidir. Ancak karar verme sürecine, bireyin psikolojik faktörleri de dahil olmaktadır.

Yatırım kararlarının hangi faktörlerden etkilendiğini araştırıp analiz etmek için karar verme sürecinin temel özelliklerini bilmek yararlı olacaktır. Karar verme sürecinde yatırımcı bir miktar çaba harcayarak potansiyel seçeneklerini değerlendirip analiz etmektedir. Tüm bu süreçte çeşitli belirsizlik ve değişken durumlar, yatırımcının işini zorlaştırmaktadır. Genel olarak bireyler, tüm seçeneklerin analiz edilip karar vermek için harcanması gereken çabayı harcamaktan çekinmekte ve kısa yolları tercih etmektedir. Bireyler, çaba harcamaktan kurtulmak için karar verme işlemini başka birisine devredebilmektedirler. Genel olarak bireyler, sürekli karar almak zorunda olmalarından hoşlanmamaktadırlar.

Yatırımcıların karar verme süreçlerinin çeşitli psikolojik etkiler, bilinçsel önyargılar ve davranışsal faktörlerden etkilendiğini öne süren birçok çalışma yapılmıştır. Ancak bu fikrin temeli 1979 yılında Kahneman ve Tversky'nin Beklenti Teorisi ile ortaya atılmıştır (Kahneman ve Tversky, 1979).

1.7.2. Psikolojik Önyargılar

Davranışsal finans teorisine göre yatırımcı sınırlı bilişe sahiptir. Bu, yatırımcının rasyonel kararlar yerine irrasyonel kararlar almasına sebep olmaktadır. Yatırımcı bilişinin sınırlı olmasından dolayı karar alırken psikolojik önyargılarından yararlanmaktadır. Finans literatürü boyunca yatırımcının karar alırken psikolojik önyargılarından etkilendiğini açıklayan birçok çalışma yapılmıştır. Yatırımcıların, piyasada edindikleri bilginin yerine psikolojik önyargılardan etkilenmelerinin çeşitli sebepleri bulunmaktadır. Bu sebepler piyasada edinilen bilgiyi değerlendirip analiz etmenin hem zorluğu hem de bu işlem dolayısı ile yüklenilen maliyetin yanı sıra insan davranışlarının farklılığını ve psikolojik etkenlerin etkisini içermektedir. Bu sebepten gerçek yaşamda geleneksel finans teorilerinin bahsettiği tüm seçeneklerin incelenip analiz edilerek rasyonel bir şekilde yatırım kararlarının verilmesi pek de mümkün olmamaktadır. İrrasyonel yatırımcı, karşı kaşıya kaldığı tüm problemleri çözmek için bulunduğu çevre koşullarının ve değişen şartların etkisi ile farklı tepkiler üretmekte ve bu tepkiler sürekli olacak şekilde benzer problemleri çözmek için

kullanmaktadır. Bu durum yatırımcının irrasyonel davranışlarının geçici olmadığını ve süreklilik arz ettiğini anlamamıza olanak sağlamaktadır.

Bireyin psikolojisi, bireyin olası seçeneklerini anlayış şekline, tercihlerini yaparken ise inançlarına, dolayısıyla tüm karar verme sürecine etki etmektedir. Psikoloji bu etkileri anlamak için yatırımcıların tercihlerine ve inançlarına odaklanarak gözlemler yapar. Bu gözlemler deneysel kanıtlar niteliğinde olup, diğer yatırımcıların piyasada işlem yapmasını yönlendirebilecek düzeydedir (Barberis ve Thaler, 2002: 11-12).

Davranışsal finans teorisi, geleneksel finans teorilerinden farklı olarak piyasalara etki eden psikolojik faktörleri tespit ederek bu faktörleri çözmeye çalışmaktadır. Önyargılar, toplumun tüm kesimlerine etki ederek karar tercihlerini değiştirebilen bir mekanizmadır. Belirsizlik altında verilen kararların çoğu önyargıların etkisi altında verilmektedir.

Yatırımcılar yatırım kararları alırken, çeşitli etkiler doğrultusunda bir dayanak noktası belirlemektedir. Bu dayanak noktasından zaman içinde çeşitli düzeltmeler ve formülasyonlar yardımıyla ilerlemektedir. Genellikle seçilen dayanak noktası yatırım kararlarını verirken tahmin edilmesi en kolay kaynaktır (Tversky ve Kahneman, 1974: 1128) Piyasada elde ettikleri bilgileri yorumlarken veya analiz ederken gerçekleştirdikleri hatalar bireyin önyargısının bir ürünü olarak ortaya çıkmaktadır.

1.7.2.1. Aşırı Güven Önyargısı ve Kendini Affetme Eğilimi

Yatırım kararları verilirken yatırımcılar kendilerine aşırı güvenerek karar alabilirler. Bu aşırı güven duygusu yatırımcıların karar alırken riskleri oluşabilecek durumdan daha düşük tahmin etmelerine ve yatırım kararları sonucunda oluşabilecek durumları kendi istediği gibi değiştirebileceğine inanmasına neden olmaktadır. Aynı şekilde yatırımcılar bazı durumlarda kendilerine duydukları güvensizlik dolayısıyla diğer yatırımcıları taklit eden davranışlar göstermektedir. Bu durum, yatırımcının piyasada edindiği bilgiden ziyade diğer yatırımcıların davranışlarını taklit etmesine sebebiyle gerçekleşmektedir. Sürü davranışı olarak adlandırılan bu durum piyasada menkul kıymetlerin yanlış fiyatlanmasına ve dalgalanmalara neden olmaktadır (Gazel, 2014:104).

Kendine aşırı güvenen yatırımcı diğer yatırımcılardan daha akıllı ve yetenekli olduğunu düşünmektedir. Bu şekilde düşünen yatırımcı, tahminlerinin daha iyi sonuç getireceği algısına kapılmaktadır. Ancak yatırımcı kendine aşırı güven duyduğunda piyasada edindiği bilgileri hatalı analiz edebilmekte ve analiz edilen bilgilerin hatalı tahmin etmesi ile sonuçlanabilmektedir. Bu durumda yatırımcılar, menkul kıymet fiyatlarına ilişkin ileri dönük tahminlerinde kendi önsezilerine aşırı güven duymaya başlamaktadır. Yatırımcıda oluşan aşırı

güven duygusu hatalı yatırım kararları almasına, aşırı işlem yapmasına ve yüksek risk üstlenerek portföy getirilerinin azalmasına sebebiyet vermektedir (Nofsinger, 2001: 23)

Moore ve arkadaşları, 1999 yılında yatırımcılar arasında yürütmüş oldukları araştırmanın sonucunda, yatırımcıların yarısından fazlasının ortalamanın üzerinde yetenekli olduğunu düşündüğünü, yatırım kararları sonucunda elde ettiği kazançların kendi başarısı olduğunu, kayıplarının ise kötü şans ya da başkalarının hatası olduğunu söylemişlerdir (Moore vd., 1999: 95-96).

Yatırımcılar piyasada edindikleri bilgilerin kaynağını ve doğruluğunu ölçmeden doğruymuş gibi davranış gösterirler. Bu davranışları genel olarak çok ciddi sonuçlarla son bulmaktadır. Yatırımcılar ortaya çıkan bu kötü sonuçları kendilerinden başka her türlü etmene bağlamaya meyilli iken, ortaya çıkan iyi sonuçları kendilerine bağlamaktadır. Yatırımcıların gözünde yatırım kararlarının sonuçlarında oluşan iyi sonuçlar yetenek iken, kötü sonuçlar karşısında elde edilen başarısızlık başkalarını ya da kötü şansını sebep gösterecek bir durumdur (Döm, 2003: 62). Yatırım kararları neticesinde kötü sonuçlar alan yatırımcı bu başarısızlığının nedeni olarak, kendinden başka herkesin davranışlarını sebep göstermesi “yükleme önyargısı” olarak tanımlanmaktadır.

Yatırımcıların kendilerine duydukları aşırı güven duygusu, öğrendikleri bilgilerin artmasıyla yapacakları tahminlerin doğruluğunun da artacağını düşünmelerine sebep olmaktadır. Yatırımcıların içinde bulunduğu bu durum bilgi yanılsaması olarak adlandırılır. Bireylerin herhangi bir konu hakkında daha fazla bilgi edinmesi elbette ki mevcut konu hakkında bireyi daha bilgili birisi haline dönüştürecektir. Ancak o konuda her zaman doğru kararlar vereceği anlamına gelmemektedir. Bu durumun birkaç nedeni bulunmaktadır. Öncelikle, bazı durumlarda edinilmiş bilgi karar verme sürecine yardımcı olmamakta, hatta yanlış yönlendirmelere neden olabilmektedir. Edinilmiş bilginin karar verme sürecine yardımcı olabilmesi için değerlendirilip analiz edilmesi gerekmektedir. Bilgi yanılsamasının bir diğer nedeni olarak ise bireylerin edinmiş oldukları bilgileri değerlendirip analiz edecek eğitim ve tecrübeye sahip olmamaları söylenebilir. Bilgi yanılsamasının üçüncü nedeni ise edinilen yeni bilginin bireyin inançlarını destekler şekilde yorumlama eğilimidir (Nofsinger, 2014: 15). Ayrıca yatırımcılar objektif olarak bilgiyi aramamaktadır. Almış oldukları yatırım kararları ile aynı doğrultuda olan ve bu kararları destekleyen bilgiyi arama eğilimi göstermektedirler. Aynı şekilde, yatırımcı yatırım kararlarının verilmesinden sonra piyasada oluşan onca bilgi içinden vermiş olduğu kararları destekleyecek bilgileri aramaktadır. Bu durum yatırımcının yatırım kararlarına ve kendisine daha çok güvenmesine sebep olmaktadır. Öyle ki yatırım değer kaybetmeye başladığı zaman bile yatırımdan vazgeçmemektedir.

Yatırımcının kendisine aşırı güven duygusunun oluşmasına ve bu aşırı güven duygusunun artmasına sebep olan bir diğer unsur Kontrol Yanılsamasıdır. Yatırımcıların vermiş olduğu yatırım kararları sonucunda şansın etkisi ile pozitif sonuç elde edebilmektedirler. Yatırımcılar, tek sebebi şans olan bu pozitif sonuçlarda kontrolleri varmış gibi davranmaktadır. Yatırım kararları sonucunda, beklenen sonuçlara ulaşılmasının sonunda bireyin kendi yetenek ve becerilerini abartması kontrol yanılsaması olarak bilinmektedir. Birçok seçenek içinden yapacağı seçim bireyi, kontrolü elinde tutuyormuş gibi hissettirmektedir. Ayrıca bireyin kontrol yanılsamasına kapılabilmesi için olayların oluş sırası önemlidir. Örneğin erken elde edilen pozitif sonuçlar, erken oluşan negatif sonuçlara göre daha büyük bir kontrol yanılsamasına neden olmaktadır. Bireylerin mevcut konuya aşına olup olmadığı da onların kontrol yanılsamasına kapılmasına neden olmaktadır. Eğer ki birey, konuya diğer konulardan daha aşına ise o zaman o konu hakkında daha doğru tahmin yapabileceğine inanır yani daha çok kontrol yanılsaması yaşamaktadır. Finansal haberler doğrultusunda yayın yapan televizyon kanallarının sürekli takip edilmesi, finans ve borsa terimlerinin günlük hayatta sıkça kullanılması ve günlük olarak finansal konuların takip edilmesi bireylerin finansal konulara daha aşına olmalarını ve yapacakları yatırımların daha olumlu sonuçlanacağına inanarak daha fazla kontrol yanılsaması yaşamalarına neden olmaktadır. Bireyler piyasalarda ne kadar çok bilgi elde ederse o kadar doğru tahmin yapabileceklerini düşünerek kontrol yanılsaması yaşamaktadırlar. Bazen yatırımcılar sadece bilginin miktarı ile ilgilenip doğruluğunu ve geçerliliğini önemsememektedir.

Aşırı güven önyargısı bireylerin karşılaşılabileceği risklere karşı tutumunu etkilemektedir. Kendine aşırı güvenen yatırımcılar, portföy getirilerini aşırı yüksek, portföy risklerini ise olduğundan düşük tahminleme eğilimindedir. Bunların yanı sıra aşırı güven önyargısına sahip yatırımcılar portföylerine yüksek riskli menkul kıymetler eklemekten çekinmemektedirler. Yaptıkları yatırımlara aşırı güvendikleri için ise portföylerini çeşitlendirmeye başvurmamaktadırlar.

Yatırım yapmak, gerekli bilgileri toplamayı, bu bilgileri değerlendirip analiz etmeyi ve değerlendirme ve analiz sonucunda karar vermeyi gerektirir. Ancak yatırımcının kendine aşırı güvenmesi, yanlış bilgileri toplamasına, yanlış analiz etmesine ve bunun sonucunda da yanlış yatırım kararları vermesine, aşırı işlem yapmasına, yüksek risk almasına ve sonuçta büyük kayıplar vermesine neden olmaktadır.

1997 yılında Dow ve Gorton'un yürüttükleri çalışmaya göre, yatırımcıların kendilerine duydukları aşırı güven arttıkça piyasadaki işlem hacmi de artmaktadır. İlerleyen yıllarda

benzer bir çalışma Odean tarafından 1999 yılında yürütülmüş ve yatırımcıların kendilerine duydukları aşırı güven işlem hacminin yükselmesine neden olduğu ileri sürülmektedir.

Odean (1998) aşırı güven duygusuna sahip yatırımcıları üçe ayırmıştır. “Söylenti Ticareti Yapanlar”, “İçeriden Öğrenenin Ticareti Yapanlar” ve “Piyasa Yapıcıları”. Aşırı güven duygusuna sahip içeriden öğrenenin ticareti yapan yatırımcıların piyasadaki varlığı fiyat kalitesini yükseltmektedir. Ancak aşırı güvenli söylenti ticareti yapan yatırımcının varlığı piyasadaki fiyat kalitesini bozmaktadır. Ayrıca aşırı güvenli içeriden öğrenenlerin ticareti yürüten yatırımcılar piyasadaki fiyat hareketliliğini arttırmaktadır. Ancak piyasa yapımcılarının aşırı güveni fiyat hareketliliğini düşürecektir.

1.7.2.2. Aşırı İyimserlik Önyargısı

Yatırımcıların geleceğe yönelik beklentileri aşırı iyimser olabilmektedir. Aşırı iyimserlik önyargısı, bireylerin hem içinde bulundukları durumu hem de geleceğe dair beklentilerini aşırı iyimser olarak algılaması ve geleceğin hep geçmişten daha iyi olacağını düşünmesinde kaynaklanmaktadır (Lovallo ve Kahneman, 2003: 56-63). Yatırımcılar yatırım kararlarını edindikleri bilgileri rasyonel bir şekilde analiz ederek vermelidir. Ancak bireylerin geleceğe dair bu kadar iyimser olması bu analizlerin gerçekleştirilmesinde hatalara sebep olmaktadır. Aşırı iyimserlik önyargısı aşırı güven önyargısı ile birleşince yatırımcılar hatalı ve abartılı hareketlerde bulunmaktadır.

Aşırı iyimserlik önyargısı öncelikle menkul kıymet getiri tahminlerinde kendini göstermektedir. Deneysel bulgular, yatırımcıların getiri tahminlerinde oldukça iyimser olduğunu ileri sürmektedir. Yatırımcılar kendi başarısızlıklarını tahminlerken oldukça küçümsemekte, ancak başka yatırımcıların olası başarısızlıklarını oldukça uygun tahmin etmektedirler (Shefrin, 2007: 3).

Yatırımcıların kontrol yanılsaması ve kendini affetme eğiliminin olması aşırı iyimserliği doğurmaktadır. Bireyler verdikleri kararların sonuçlarını kontrol edebildiğini ve iyi sonuçlar aldıklarında kendi yetenekleri dolayısı ile olduğu düşündüklerinden dolayı daha iyimser davranmaktadır. Aşırı iyimserliğin bir diğer nedeni ise yatırımcıların piyasa içinde öğrendikleri bilgileri taraflı ve önyargılı olarak değerlendirmesidir. Yapılan çalışmalarda yatırımcılara piyasa ile ilgili eşit oranda pozitif ve negatif bilgi verildiğinde yatırımcıların pozitif bilgilere daha çok önem verdiği görülmektedir (Toshino ve Suto, 2004: 6). Bu durum yatırımcıların geleceğe daha iyimser baktığını ve beklentilerinin hep pozitif olduğu şeklinde yorumlanabilmektedir. Toshino ve Suto tarafından 2004 yılında yürütülen çalışma kurumsal yatırımcıların aşırı iyimser olup olmadığını ölçmek için 488 kurumsal yatırımcı üzerinde

anket çalışması olarak gerçekleşmiştir. Çalışmada yatırımcılardan Nikkei ve Dow Jones Endekslerinin bir ay ve bir yıl sonraki değerlerini tahmin etmeleri istenmektedir. Çalışmanın sonucunda araştırmacılar, yatırımcıların bir yıl sonraki endeks değerlerini tahmin ederken aşırı iyimser olduklarını tespit etmiştir. Ayrıca yatırımcıların tahmin edecekleri zaman aralığı arttıkça ortaya çıkan belirsizlikten dolayı doğru orantılı şekilde artan aşırı iyimser davranış gösterdiklerini belirtmiştir. Çalışmanın bir diğer bulgusu ise yatırımcıların aşına oldukları menkul kıymetlerin tahminlerini yaparken daha iyimser oldukları yönündedir. Yerel piyasadaki yatırım araçlarının tahminlerinin yabancı piyasadaki yatırım araçlarına nazaran daha iyimser tahminler olduğunu belirtmişlerdir.

Aşırı iyimserlik önyargısı yatırımcıların kontrolleri dışında olan olayları daha düşük tahmin etme eğilimi göstermesine neden olmaktadır. Bununla birlikte, aşırı iyimser bireyler kontrol yanlılığı eğiliminde olmakta ve kendi geleceklerini kontrol ve denetim altına almaya çalışmakta aşırıya kaçmaktadırlar (Kahneman ve Riepe, 1998: 54).

1.7.2.3. Belirsizlikten Kaçınma ve Aşinalık Önyargısı

Gelecekte neler olacağını düşündüğü zaman, karşı karşıya kalınan belirsizlik çoğu zaman korkutucu olmakta ve bu belirsizlikten kaçınmak için genellikle aşına olduğumuz yol tercih edilmektedir. Yapılan araştırmalarda bireylerin aşına oldukları seçenekleri bilmedikleri seçeneklerden daha çok tercih ettiği görülmüştür. Bireylerin çoğu, bilinmeyen olasılıklardan ziyade, bildikleri ve aşına oldukları olasılıklara dayalı riskleri almayı tercih etmektedir.

Ellsberg 1961 yılında yürüttüğü çalışmada, belirsizlikten kaçınma kavramını tanımlamıştır. Tversky ve Fox ise, 1995 yılında daha karmaşık çalışmalar yaparak belirsizlikten kaçınmanın her durumda mı yoksa sadece şans oyunlarında mı ortaya çıktığını anlamaya çalışmışlardır. Yaptıkları çalışmalar sonucunda bireylerin kendilerini bilgili ve yetenekli hissettikleri olaylarda belirsiz durumlar üzerine bahse girdiğini ancak bilgi ve yeteneklerine güvenmedikleri durumlarda işi şansa bıraktıklarını belirlemişlerdir.

Belirsizlikten kaçınmanın diğer bir olgusu aşına olmanın tercih edilmesidir. Bireyler risk taşıyan iki farklı seçenek arasında kaldıklarında az da olsa daha aşına oldukları seçeneği hiç fikir sahibi olmadığı seçeneğe tercih etmektedirler. Aynı şekilde bireyler, kazanma olasılığı eşit iki seçenek arasından tercih yapması gerektiğinde, daha tecrübeli oldukları seçeneği tercih etmektedirler. Hatta bazı durumlarda, bireyler, kazanma olasılıkları daha düşük olmasına ya da diğer seçeneklere oranla daha riskli olmasına rağmen aşına oldukları seçenekleri tercih edebilmektedirler. Bazı yatırımcıları kendi çalıştıkları firmaların hisse senetlerini satın alması

olarak örneklendirilebilir. Bu durum aşına olma önyargısı olarak değerlendirilebilir (Nofsinger, 2001: 117).

Boyle vd. (2003), firma çalışanlarının firmanın kendi hisse senetlerine yatırım yapma eğilimini ve bu durum ile belirsizlikten kaçınma önyargısı arasındaki ilişkiyi model yardımı ile incelemiştir. Çalışmanın sonucunda piyasadaki belirsizlik arttıkça yatırımcıların çalıştıkları firmaların hisse senetlerine yaptıkları yatırımın arttığı ve belirsizlikten kaçınma önyargısının aşına olanın tercih edilmesi önyargısını ortaya çıkardığını belirtmişlerdir.

Yatırımcıların belirsiz durumlarda kaldıklarında aşına oldukları hisse senetlerini tercih etmeleri onları daha sığ bir portföye mecbur etmektedir. Bu durumda portföy çeşitlendirmesi yaparak elde edebilecekleri kardan mahrum bırakacaktır. Yatırım kararları alırken bireyin aşına olanı tercih etme önyargısından dolayı yatırımcılar, başka ülkelerin hisse senetlerine yatırım yapmayarak portföylerini çeşitlendirmede için risklerini dağıtamayacaktır.

Yapılan çalışmalar sonucunda bireylerin karşı karşıya kaldıkları durumları kontrol edebildiğini düşündüğünde ya da karşı karşıya kalınan konu hakkında bilgi sahibi olduklarında belirsizlikten kaçınma önyargısının azaldığını ancak aşına olanın tercih edilmesi önyargısındaki azalmanın çok küçük olduğu belirlenmiştir (Aktaş, 2012: 136).

1.7.2.4. Hevristikler (Sezgisel Kısa yollar)

Psikoloji bilimi üzerine yapılan araştırmalar, bireylerin belirli kısa yollar kullanarak karmaşık analiz sürecini daha kolay hale getirdiğini ve buna göre karar verdiğini ortaya koymaktadır. Hevristikler, bireyin belirsizlikle karşı karşıya kaldığı durumlarda, işlem karmaşıklığını ortadan kaldıran kısa yollardır (Tversky ve Kahneman, 1974: 1124). Belirsizlik durumlarında karar vericilerin hevristik ve önyargılarına başvurduğu birçok araştırma ile tespit edilmiştir.

Hevristikler, karmaşık analiz etme süreçlerine yardım eden, beynin geliştirdiği bir problem çözme metodudur. Yapılan araştırmalar bilginin analiz edilmesinin karmaşık sürecini daha kolay hale getirmek için beynin ürettiği kısa yolları kullandığını göstermektedir. Bu kısa yollar, bireyin, edinilen bilgiyi tam olarak analiz etmeden çeşitli tahminlerde bulunmasına neden olmaktadır. Bu nedenle hevristikler, karar vericiyi en iyi tercihlerden uzaklaştırmaktadır. Ancak karar vericinin karmaşık analiz etme sürecini her durumda yapabileceğini düşünmek gerçek dışı olacaktır.

Genelde mevcut durumdaki değişimlerden ortaya çıkan hevristikler, optimal olmayan yatırım kararlarına sebep olmaktadır (Ritter, 2003: 432). Yatırımcıların edindikleri bilgilerden etkilendiklerinde, bilgiyi analiz edecek vakitleri olmadığında ya da karşı karşıya kaldıkları

problemi daha önce çözdüklerinde otomatik olarak kullanılmaktadır. Ayrıca yatırımcılar karşı karşıya kaldıkları problemi çok önemsemediği zamanlarda problemi çözebilmek için hevristiklere başvurabilmektedirler. Hevristikler bilinçli şekilde kullanılabileceği gibi bilinçsiz ve farkında olmadan da kullanılabilmektedir. Karşı karşıya kalınan problemde bilinçsiz şekilde hevristiklere başvurmak bilinçli kullanıma göre daha azdır ve çok risk taşımaktadır.

Bireyler genel olarak dört durumda hevristiklere başvurma ihtiyacı hissederler; (Aronson,1992:137).

- Bireyler aşırı bilgi yüklü olduğu zamanlarda bilginin analiz edilmesi zorlaşacak ve birey hevristiklere başvurarak çözüme ulaşmaya çalışacaklardır.
- Çok önemi olmayan ve şans ile ilişkilendirilen olaylarla karşı karşıya kaldıklarında sezgisel kısayollara başvurabilirler.
- Karşı karşıya kalınan problemi çözmek için fazla zamanı olmadığında bireyler, hevristikler yardımı ile problemi çözmeye çalışacaklardır.
- Bireyin karşı karşıya kaldığı problemi çözmek için yeterli bilgiye sahip olmaması hevristiklere başvurmasına sebep olacaktır.

Hevristikler; mevcudiyet, temsililik ile düzeltme ve dayanak olmak üzere üç ana kategoride incelenebilmektedir.

1.7.2.4.1. Mevcudiyet Hevristiki

Bireyler bir konu hakkında karar vermeleri gerektiğinde geçmiş tecrübelerinden yararlanmaktadırlar. Bireyin geçmiş tecrübelerinde karşısına çıkan olayı aydınlatacak bir bilgi varsa sonucun gerçekleşme olasılığına daha fazla ağırlık verilmektedir. Ancak bireyin geçmiş tecrübelerinde karşısındaki sorunu çözecek bir bilgi yoksa gerçekleşme olasılığına daha az ağırlık verilmektedir. Bu durum “Mevcudiyet Hevristiki” olarak tanımlanmaktadır (Tversky ve Kahneman, 1974: 1127). Mevcudiyet hevristiki, bir olayın olasılığını hafızada bulunan mevcudiyete göre yargılayan bir kısa yoldur. Bireyler, karşılaştıkları olayları analiz etme sürecinde geçmiş tecrübelerinden yararlanırken, karşı karşıya oldukları durumlar için hafızalarında bilgi olmaması durumunda bu olayın gerçekleşme olasılığına daha çok ağırlık vermektedirler. Aksi durumda ise bireylerin hafızalarında olaya ilişkin bilgi olmaması durumunda gerçekleşme olasılığına daha düşük ağırlık vermektedirler.

Geçmişte yaşanan tecrübeler bir olayın olma olasılığı ve sıklığını belirleyerek çeşitli kısa yollar yaratmakla birlikte bireyin hatalı karar vermesine de sebep olabilmektedir. Buna

göre insanlar yakın vadede yaşanmış olaylara dayalı fikirlere daha fazla güven ve ilgi duyarak, karşı karşıya kaldığı problemi çözmek için istatistiki ve gerçek verilere göre daha fazla ağırlık vermektedir (Döm, 2003: 45).

Belirsizliğin bulunduğu finansal piyasalarda mevcudiyet kısa yoluna rastlanmaktadır. Yatırımcılar, yatırım yapmayı düşündükleri hisse senedinin o an ki performansından ziyade bahsedilen hisse senedinin en güncel açılış ve kapanış fiyatlarını ya da hisse ile ilgili geçmişte yaşanan kayıp ya da kazanç gibi durumları yeni kararlar vermek için kullanıp hata yapabilmektedir (Nofsinger, 2014:88).

1.7.2.4.2. Temsiliyet Hevristiki

İstatistik biliminin bir örneklemin içinde ortaya çıkan popülasyon hakkında bilgi verebilmesi için oldukça büyük olmasını belirten büyük sayılar kanunun aksine, psikoloji biliminde bir örneklem içinde ortaya çıkan popülasyon hakkında örneklem büyüklüğü önemli olmaksızın düşünce sahibi oldukları küçük sayılar kanunu bulunmaktadır. Bu durum bireylerin, küçük bilgi ve gözlemlerle büyük kararlar almalarına sebep olmaktadır (Bostancı, 2003: 20). Temsiliyet hevristiği, bir olayı istatistiki özelliklere bakılmaksızın en güncel, en dikkat çekici ve sıra dışı unsurlarını göz önüne alarak yargılama eğilimidir (Ülkü, 2001: 106).

Temsiliyet hevristiği, çoğu zaman bireylerin karşılarına çıkan olaylarla ilgili bilgileri göz ardı etmesine ve karar sürecinde temsiliyet hevristiğini doğuran bilgilerin gölgesinde kalmasına sebep olmaktadır (Barak,2008: 100). Barberis ve Thaler (2002), temsiliyet hevristiğinin aynı zamanda *örnek-büyüklik ihmali* neden olacağını söylemiştir. Örnek-büyüklik ihmali, bireyin elinde bulunan bilgi setini bir modele uyarlayarak yargılayabileceği bir olasılık olduğunda, bireyin, örneğin boyutunu göz ardı ettiği bir önyargıdır. Ancak küçük bir örnek büyük olanı temsil etmekte yetersiz kalacaktır.

Temsiliyet Hevristiği yatırım kararlarının verilmesine yardımcı olurken yatırımcıyı oldukça fazla riske sokmaktadır. Örneğin; yatırımcıların iyi şirketlerin yatırım için iyi hisse senedi olacağını düşünmesinden dolayı hisse senedinin toplam getiri potansiyeline bakmadan yatırım kararı almasına sebep olmaktadır. Yatırımcılar bu yatırım kararlarını çok fazla tekrarladığında çok riskli bir portföyleri oluşacaktır. Yatırımcıların temsiliyet kısayolu nedeni ile yaptıkları diğer bir hata büyük şirket/büyük hisse düşüncesi ile yatırım yapmalarıdır. Genellikle kayıp ve kazanç durumlarında ya da piyasadaki trend dönemlerinde yatırımcılar yatırım kararlarını buna göre şekillendirmektedirler. Temsiliyet hevristiği, yatırım kararlarının piyasada edindikleri bilgileri doğru bir şekilde analiz etmeden alınan yatırım kararlarından dolayı kayıplara neden olmaktadır (Nofsinger, 2001: 104).

İyi yönetilen şirketlere yapılan bir yatırımın her zaman iyi bir yatırım olacağı anlamını gelmemektedir. İyi şirketler, hızlı büyüme eğiliminde, günün şartlarına çabuk uyum sağlayabilen, yüksek kazanç sağlayan şirketlerdir. İyi hisse senetleri ise piyasadaki diğer hisse senetlerine göre fiyatları daha hızlı artan ve yatırımcıya daha fazla getiri sağlayabilecek hisse senetleridir. Sonuç olarak, iyi bir şirketin çıkarmış olduğu hisse senedi her zaman iyi birer yatırım aracı olmamaktadır. Yatırımcılar kimi zaman, temsiliyet hevristiği dolayısı ile iyi şirketin iyi bir yatırım olacağını düşünme önyargısına sahiptir (Nofsinger, 2001: 104). Bunun sonucunda yapılan yatırımlar öncesinde iyi analiz edilmediği için çok büyük risk taşımakla birlikte, yatırımcının daha küçük şirketler tarafından çıkarılan yüksek getiri imkânı olan hisse senetlerine yatırım yapmamasına neden olacaktır.

Temsiliyet hevristiği, yatırımcıları, güncel olumsuz bilgi ve haberleri yok sayarak geçmişte iyi bir performans göstermiş hisse senetlerine geçmiş getiri değerleri dolayısı ile yatırım yapmasına neden olmaktadır. De Bont ve Thaler yürüttükleri çalışmada 1926 ile 1982 yılları arasında New York Stock Exchange’de bulunan hisse senetlerinin aylık getirilerini kullanmış, çalışmanın sonucunda ise ilk üç yıl boyunca kazandıran hisse senetlerinin takip eden üç yıl boyunca kaybettirdiğini gözlemlemişlerdir. Bunun sonucunda, hisse senetlerinin göstermiş oldukları performansın uzun dönemde ortalamaya geri döndüklerini diğer bir ifade ile iyi performans göstermiş hisse senetlerinin sürekli olarak iyi bir performansa sahip olmayacağını ortaya koymuşlardır (De Bondt ve Thaler, 1985: 793 – 805).

Temsiliyet hevristiği, bireylerin küçük örnek gruplarından yola çıkarak genelleme yaptıklarını ve bu genellemelerin yanlış yargılara neden olduğunu, sonuç olarak, hatalı sonuçlara sebep olduğunu yapılan çalışmalarda gösterilmektedir. Bireyler genellikle temsiliyet kısa yolunu aşırı kullanarak örnekleri genelleme eğilimindedirler. Örnekleri genellemeye neden olan durumlardan bir tanesi, çeşitli gruplara düşen popülasyon yüzdesi olarak tanımlanan temel oranların ihmal edilmesi ya da düşük kullanılmasıdır. Temel oran bilgisinin ihmalı ya da düşük kullanımı durumun ayırt edici özelliklerinden yararlanarak yargılamak temel oran yanılgısı olarak tanımlanmaktadır (Ede, 2007: 43).

Kahneman ve Tversky (1974), temel oran yanılgısını açıklamak için yaptıkları deneyde, deneklere, mühendis ve avukatlardan oluşan 100 kişilik bir gruptan rasgele seçilen kişiye ait bilgiler vermektedirler. Seçilen kişinin verilen bilgilere göre, 45 yaşında, evli ve dört çocuğa sahip olduğunu, politik ve sosyal konulara ilgisi olmayan biri olduğunu, boş zamanlarında hobileri olan marangozluk ve matematiksel bulmacalarla ilgilendiğini, deniz seyahatinden hoşlanan birisi olduğunu, genellikle muhafazakâr, hırslı ve dikkatli birisi olduğu yönündedir.

İki gruba ayrılan denek gruplarından birine örneklemin 70 avukat 30 mühendisten oluştuğunu, diğer gruba ise 30 avukat ve 70 mühendisten oluştuğu bilgi verilmiştir. Deneklerden verilen özelliklerdeki bireyin bir avukat mı yoksa bir mühendis mi olduğunu tahmin etmeleri istenmiştir. İlk gruba verilen bilgiler doğrultusunda bireyin avukat çıkma olasılığı daha yüksek olmasına rağmen, her iki grubun denekleri de özellikleri verilen kişinin bir mühendis olabileceğini düşündüklerini belirtmiştir (Kahneman ve Tversky, 1974: 1124)

Çalışmanın sonunda, deneklerin temel oranları göz ardı ederek verilen özelliklerin avukata ait olamayacağı, verilen özelliklerin bir mühendise ait olabileceğini düşünmelerine sebep olduğu sonucu elde edilmiştir.

Temel oranların karar vermede ihmal edilmesi psikoloji bilimindeki küçük sayılar kanunu ile açıklanabilmektedir. İnsanlar, ana kütle içinden seçilecek örneklemin tüm ana kütle temsil ettiğini düşünerek, örneklemin tüm özelliklerinin ana kütlede görüleceği yanılgısına kapılarak karar vermede hata yapabilmektedirler.

Yatırım fonlarına yatırım yapan bireylerin yatırım kararlarını nasıl aldığını analiz etmek için Barber, Odean ve Zheng 2000 yılında bir çalışma yürütmüştür. Çalışmadan çıkan sonuçlar, yatırımcıların, geçmişte iyi performans gösteren hisse senetlerini satın aldıklarını, geçmişte iyi performans göstermiş hisse senetlerini ve kaybeden fonları satmakta isteksiz olduklarını göstermektedir. Bu durum temsiliyet hevristiğinin yatırım kararları alınırken kullanıldığının kanıtı olmaktadır. Temsiliyet hevristiği, insanların, küçük bir örneklemin tüm ana kütle temsil ettiğini düşünerek hareket etmelerine neden olmaktadır. Bu sebepten yatırımcılar, yatırım kararları verirken fonların geçmiş performansını izlemişlerdir. Yatırımcılar geçmişte gerçekleşen iyi performansların gelecekte de gerçekleşebileceğini düşündükleri için fonları satın almış, belli bir miktar kazanç elde ettiği fonları ise düşmesinden endişelendikleri için satmışlardır. Ancak, yatırım fonlarının geçmişte iyi performans göstermiş olması, gelecekte de iyi performans göstereceği anlamına gelmemektedir. Bu sebepten yatırımcı büyük bir risk alarak hatalı yatırım kararları verecektir.

1.7.2.4.3. Düzeltme ve Dayanak Hevristiki

Bireyler, kendi belirledikleri bir başlangıç noktasından başlayarak tahminler yapmakta sonrasında çeşitli düzeltmelerle istedikleri sonuca ulaşmaktadır. Kahneman yaptığı çalışmada, insanların tahmin yaparken bir dayanak noktası belirlediğini ifade etmektedir (Kahneman, 2002: 351-401). Bireyler, gelecekle ilgili tahminler yaparken belirleyecekleri dayanak noktalarını genellikle geçmiş tecrübelerine göre seçmektedirler. Bireyler belirlenen başlangıç noktasından yola çıkarak çeşitli düzeltmeler yardımıyla esas sonucu elde etmektedirler.

Başlangıç noktası karşı karşıya kalınan problemin formüle ediliş şekli ile belirlenebileceği gibi kısmi hesaplara da dayanabilmektedir. Ancak her iki durumda da yapılacak düzeltmeler yetersiz ve eksik olacaktır (Ede,2007: 38). Çünkü farklı dayanak noktaları seçildiğinde farklı tahminler ortaya çıkacaktır. Kahneman ve Tversky bu durumu 1974 yılında yürüttükleri çalışma ile *Çapalama Fenomeni* olarak adlandırmışlardır.

İnsanlar genelde akılda kalması kolay ve açık noktaları dayanak noktası olarak seçmekte ve çeşitli düzeltmeler yaparak bu noktadan aşağı- yukarı yönde hareket etmektedir. Örneğin, yukarıda belirtilen çalışmada, Kahneman ve Tversky, birinci denek grubundan $2*3*4*5*6*7*8$ çarpma işlemini hesaplamalarını istemiş, yapılan işlem sonucunda verilen cevapların ortalamasının 512 olduğunu dile getirmişlerdir. İkinci denek grubundan ise $8*7*6*5*4*3*2$ çarpma işleminin sonucunu bulmalarını istemişler ve bu sefer verilen cevapların ortalamasının 2250 olarak büyük bir fark ortaya koyduğunu tespit etmişlerdir. Çalışmanın sonucunda, deneklerin, onlardan istenen çarpma işleminin ilk aşamalarını dayanak noktası olarak tahminde bulunduğu sonucuna varmışlardır.

Yatırımcılar, yatırım kararları alırken sıkça dayanak noktası belirlerler. Hisse senedi satın almayı düşünen yatırımcı, edinebileceği herhangi bir bilgi kaynağından fiyat seviyesi aldığında buna odaklanacaktır. Sonuç olarak, alınacak yatırım kararlarını etkileyecektir.

1.7.2.5. Duygusal Faktörler

Duygusal faktörler, yatırımcıların yatırım kararlarını alırken etkilendiği ekonomik olmayan faktörlerdir. Piyasada oluşan birçok anomali ve hataların nedeni bu faktörlerdir.

1.7.2.5.1. Pişmanlıktan Kaçınma

Pişmanlık, seçilebilecek diğer tercihlerin daha iyi sonucu olduğunu anladığımız ve verdiğimiz kararı değiştirebilmek için çok geç kaldığımızda hissettiğimiz acıdır (Statman, 2002: 14-15).

Yatırımcılar, yatırım kararları verirken kazanca ulaşmak ve verdikleri kararlardan gurur duymak, diğer bir ifade ile pişmanlık duymamak isterler. Bu sebepten yatırımcılar, belli bir miktar kazandıkları hisse senetlerini satarken, kaybeden hisse senetlerini satmakta zorlanırlar. Çünkü alış fiyatının altında bir hisse senedini satmak, bireylerde pişmanlık duygusuna sebep olacaktır. Bu sebepten, olası bir likidite ihtiyacında yatırımcı, kazanmış olduğu hisse senetlerini satmayı tercih edecek bu şekilde pişmanlık duygusundan kaçacaktır. Buradan yola çıkarak, yatırımcıların kazanan hisse senetlerini satarak kaybeden hisse senetlerinin yeni alım fırsatı olarak gördüğünü söyleyebiliriz. Kahneman ve Tversky'nin

Beklenti Teorisi'nde açıklanan Değer Fonksiyonunda olduğu gibi referans noktasında oluşan kayıplara karşı aynı miktardaki kazançlardan duyduğu daha az acı tespiti ile uyumludur (Ede, 2007: 34)

Yatırımcıların kazandığı hisse senetlerini satarken kaybettiği hisse senetlerini uzun süre elde tutmasının sebebi, yatırımcının başarısızlık ve pişmanlık duygusu ile yüzleşmek istemesidir. Odean'ın 1998 yılında yaptığı bir çalışmada, 1987-1993 yıllarını kapsayan 10.000 yatırım hesabının performansını izlemiş, yatırımcıların kazanan hisse senetlerini sattığını ve bu hisse senetlerinin izleyen yılda piyasa ortalamasının %2,5 üzerinde daha kazanç getirdiğini ancak kaybettikleri hisse senetlerini uzun süre elde tutup satmadığını ve bu hisse senetlerinin ise izleyen yılda piyasa ortalamasının %1,6 altında performans gösterdiğini açıklamıştır.

Bir yatırımcı toplam parası 1000 TL iken, bunun sadece 100 TL'si ile yatırım yapıp kazanç sağladığı durumda sevincinin ardından, parasının tamamı ile hisse senedi almadığı için pişmanlık çekecektir. Bu durum bireyin daha fazla kazanç sağlayabileceği bir durumu gerçekleştirmediği için duyacağı pişmanlık duygusunun etkisi ile ileride alacağı yatırım kararlarında daha fazla risk alma eğiliminde olacağını ifade etmektedir (Gollier ve Salanie, 2006: 4).

Pişmanlık teorisi, yatırımcıların bekledikleri getirilere ek olarak beklenen pişmanlık faktörünü de yatırım kararları alırken önemsediklerini varsayar. Yatırımcılar, ileride oluşabilecek pişmanlık duygularını engelleyebilmek için beklenen getiriye maksimize edecek yatırım kararları almaya meyillidir.

1.7.2.5.2. Bilişsel Çelişki Kuramı

Bilişsel kavramı, bilmek kavramından gelmektedir. Bu sebepten bir olayın bilişsel tarafı, inanç ve bilgilere dayanan tarafıdır. Böylece bilgi ve inançların birbiri ile uyumlu olmaması ya da birbiri ile uyumlu olsalar dahi bireyin davranışları ile uyumlu olmaması bilişsel çelişkiyi ortaya çıkarmaktadır (Aktaş, 2012: 50).

Festinger'ın (1962) ortaya çıkardığı bilişsel çelişki kuramı, birbirleri ile ilişkisiz veya ilgisiz olan iki biliş varsayımını temel alır. İki biliş birbiri ile ilgili ise "uyumlu" ya da "çelişkili" olacaktır. Bireyler karar alırken düşündükleri her şeyi dengeye oturtması alınacak kararların uyumsuzluk ve çelişki olmaksızın rahatça gerçekleşmesine neden olacaktır. Bu hususta, eğer uyumsuzluk ve çelişki oluşursa bireyler bundan rahatsız olacaktır.

Bilişsel çelişkinin olabilmesi için bireyin çelişkili durumları kendi özgür iradesi ile yapması gerekmektedir. Baskı, zorlama, ödül-ceza yöntemleri ile bireyin inanç ve bilgilerine uyumsuz davranışı birer çelişki olmamaktadır.

Bilişsel çelişki teorisi, bireylerin inanç ve bilgileri ile çelişkili olabilecek, davranışlardan kaçınacağını, biliş öğeleri arasında tutarlı bir tutum oluşturmaya çalıştıklarını ya da mevcut uyumluluğu korumaya çalıştığını söylemektedir. Çünkü birey çelişkili davranışlar gösterdiğinde huzursuz olacaktır. Bu sebepten birey, yapmış olduğu çelişkili durumu açıklamak için objektif bir gerekçe bulamadığı zaman sübjektif bir gerekçeyi ortaya atacaktır.

Bilişsel çelişki, hisse senedi yatırımcılarının üzerinde de etkili olmaktadır. Yapılan yatırımlar sonunda hisse senedinin değeri düşmeye başladığı zaman birey, zarar ettiği gerçeği ile yüzleşmektedir. Ancak kar etmek için yatırım yapan birey zarar etmeye başladığında bir bilişsel çelişki ile karşı karşıya kalır. Yatırımcılar bu çelişkiyi gidermek için yapılan yatırımın hatalı olmadığını düşünmek için zararın geçici bir durum olduğunu ya da yatırımın tekrar değer kazanacağını düşüneceklerdir. Bu sayede bilişsel çelişki ortadan kalkacak, uyumluluk tekrar hâkim olacaktır. Fakat bu durumda, yatırımcı kaybeden hissesini elden çıkartmayacak ve daha çok kaybetmeye devam edecektir (Nofsinger, 2001: 103).

İKİNCİ BÖLÜM

YATIRIMCI DUYARLILIĞI VE EKONOMİK GÜVEN KAVRAMI

Önceki bölümde, finansal piyasaların bireylerin duygularından etkilendiğinden söz edilmiştir. Hem iyi hem de kötü duygular sebebiyle, bireylerin piyasada gerçekleştirdiği işlemlerin aşırılığı ya da kötümserliği bir çeşit dalgalanmaya neden olmaktadır. Toplumsal ruh halinin değişmesiyle meydana gelen bu dalgalanmalar piyasa duyarlılığı olarak tanımlanmaktadır. Ekonomideki gelişmelere bağlı duyarlılık, kısa vadede ekonomiye duyulan güven duygusu ile uzun vadede ise beklentilere bağlı olarak gelişmektedir (Keynes,1936, Ludvigson,2004: 29 akt.; Ekim, 2018: 20). Davranışsal finans teorisinde rasyonel davranışlar göstermeyen bireyler, yatırım kararlarını duydukları güven duygusu ile belirlemektedirler.

2.1. Yatırımcı Duyarlılığı

Geleneksel Finans Teorileri, tarih boyunca finansal piyasalarda olay ve durumları açıklamakta başarılı olmuştur. Ancak, küreselleşen dünya her geçen gün farklı niteliklere sahip yatırımcıların ortaya çıkmasına neden olarak Geleneksel Finans Teorilerinin açıklanmasını zorlaştırmıştır. Örneğin, Geleneksel Finans Teorilerinin en temel varsayımlarından birisi piyasada işlem gerçekleştiren yatırımcıların rasyonel davranacağı yönündedir. Davranışsal Finans Teorisinin ortaya çıkması ile yatırımcının rasyonel hareket ettiği varsayımının tam olarak gerçeği yansıtmadığı görülmüştür. Son yıllarda yapılan çalışmalar göstermektedir ki, yatırımcılar yatırım kararlarını alırken rasyonel olmadığı gibi içinde bulunduğu duygu ve durumdan etkilenmektedir. Piyasada, yatırım kararlarını istatistiki verileri göz önünde bulundurarak rasyonel kararlar alan yatırımcıların yanı sıra yatırım kararlarını almak için yeterli bilgiye sahip olmayan ya da edindiği bilgileri doğru değerlendiremeyen yatırımcılar da bulunmaktadır. Bazı durumlarda, yatırımcılar doğru bilgileri elde edip, doğru şekilde değerlendirse dahi başkalarının bilgilerini kendi bilgilerine tercih ederek sürü davranışı özelliği gösterip rasyonellikten uzaklaşmaktadır.

Birinci bölümde bahsedilen yatırımcının kendine ve piyasaya duyduğu aşırı iyimserlik duygusu ve yatırımcının yatırımına ve kendisine duyduğu aşırı güven duygusu yatırımcıların, piyasalarda yanlış kararlar vermelerine neden olmaktadır. Günümüze kadar yapılmış çalışmalarda görülmüştür ki, insanlar sahip olduğu yetenekleri olduğundan daha iyiymiş gibi algılamaya meyillidirler. Bu algılama yatırımcıların piyasalarda rasyonel hareket etmemelerine sebep olmaktadır. Genellikle aşırı güven ve aşırı iyimserlik duyguları beraber

gözlenmektedir. Yatırımcının kendine aşırı güvenmesi ve hem piyasaya hem de kendine duyduğu aşırı iyimserlik duygusu, yatırımcının piyasada öğrendiği bilgileri olduğundan fazla zannetmesine ve yatırımcının kendi yeteneklerine olduğundan fazla güvenmesine neden olarak yapılan yatırımın riskini arttırmaktadır. Tüm bu durumlar, yatırımcıların piyasalarda gerçekleştirdiği işlemlerin daha spekülâtif olmasına neden olmaktadır.

Spekülasyon, piyasada oluşan düşüş ve yükselişlerden kar etme amacı ile normal yatırım işlemlerinden farklı olarak, menkul kıymetlerin alınması veya satılması işlemidir. Bu tanıma dayanarak, piyasada gerçekleşen tüm işlemler birer spekülâtif işlemidir denilebilir (Beker, 2006: 3). Piyasalarda belirsizlik hâkim olduğunda, yatırımcılar, ileriye yönelik fiyat ve trendleri tahmin edeceklerini düşünerek spekülâtif işlemlerini arttırmaya başlarlar. Yapılan çalışmalar göstermektedir ki, menkul kıymet fiyatlarında oluşan sapmaların büyük nedeni piyasada oluşan bu spekülâtif işlemlerin oluşturduğu ortamdır.

Baker ve Wurgler (2006)'da bir çeşit *kurgulama eğilimi* olarak tanımladıkları yatırımcı duyarlılığı, yatırımcıların özellikle aşırı güven ve iyimserlik duygusu geliştirerek alacakları yatırım kararları ile birtakım spekülasyonlar sonucu alınacak yatırım kararlarını da düşündürmektedir. Piyasada oluşabilecek dalgalanmaları edinilen bilgiler ile öngörerek alınan yatırım kararları sonucu getiriler elde edilecektir. Yatırımcılar, her zaman yüksek getiri elde etmek isterler ancak yüksek getiri için piyasadaki belirsizliklerden kurtulup, maliyetlerini ve risklerini en aza indirmeleri gerekmektedir. Bu durumlar piyasalarda kolaylıkla mümkün olmamaktadır. Bunun sonucunda, yatırım yapılan menkul kıymetler beklenen değerinden uzaklaşır ve yatırımcı kar elde edememektedir. Yatırımcının kar elde edememiş olması piyasada irrasyonel davranış balonları oluşmasına sebep olmaktadır. Yatırımcıların irrasyonel kararları sonucu oluşan fiyatların hiçbir istatistiki veriye dayanmaması gerçeği ortaya çıktığında bu balonlar patlayarak finansal kırılganlığa sebep olmaktadır. Oluşan finansal kırılganlığın ardında yatırımcı duyarlılığının piyasalara etkisi gözler önüne serilmektedir (Baker ve Wurgler, 2006: 1645-1680).

Yatırımcı duyarlılığı, temelde, menkul kıymet fiyatlarının gelecek zamanlarda oluşabileceği trendlere ve duyarlılığa konu olan menkul kıymet hakkındaki beklentilere bağlıdır. Duyarlılığın temelinde, yatırımcının, menkul kıymet fiyatlarında oluşabilecek trendlere dair beklentilerine duyduğu güven bulunmaktadır. Bu beklentiler yatırımcının duyarlılığı ile birleşerek menkul kıymet fiyatlarına etki etmektedir. Ancak bunun için, piyasalarda söylenti ticareti yapan yatırımcıların, rasyonel alım-satım yapan yatırımcılara oranla daha çok menkul kıymete sahip olması gerekmektedir. Ayrıca rasyonel alım-satım

yapan yatırımcıların işlem maliyetleri nedeni ile arbitraj işlemini gerçekleştiremiyor olması gerekmektedir (Canbaş ve Kandır, 2007: 223).

2.2. Finansal Piyasalarda Söylenti Kavramı

Piyasada oluşan bilgi, yatırımcılar için alım-satım işlemlerini yapacakları menkul kıymetlerin fiyatlarını etkileyebilecek, olumlu ya da olumsuz ayrımı olmaksızın, açıklanmış veya açıklanması beklenen tüm haber ve veriler olarak tanımlanabilir. Oluşacak her yeni gelişme bilgiye yeni bir kaynak olacaktır. Bu gelişmeler bilgi birikimini arttırdıkça yatırım kararları alınırken farklı bakış açıları ile seçenekler değerlendirilecektir (Barak, 2008: 12).

Piyasada oluşan bilginin niteliği kadar yatırımcının ona ulaşma şekli ve zamanı da önemlidir. Yatırımcının doğru bir zamanda ve doğru bir şekilde bilgiye erişmesi yatırımcının alacağı yatırım kararlarının daha sağlıklı olmasını sağlamaktadır. Zamanlama önemli olduğu için bilgiye ilk ulaşan yatırımcılar daima avantajlıdır. Ancak gerçeği yansıtmayan veya aktarma şekli yanlış olan haberler yatırım kararlarını olumsuz etkileyerek yatırımcıyı zarara uğratabilmektedir. Piyasada oluşan bilgiler sonucunda menkul kıymet fiyatları belirlenerek son durumunu almaktadır.

Yatırımcılar, piyasada oluşan bilgilere eksiksiz, tam zamanında ve doğru olarak erişebildiği sürece kar edebilmek için eşit koşullarda rekabet edeceklerdir. Bu durumda, sermaye piyasalarının sağlıklı işleyişi sağlanmış olacak ve güvenli finansal piyasalara sahip olunacaktır. Ancak tersi durumda, yatırımcının gerçek bilgiye doğru zamanda erişememesi ya da gerçek bilginin piyasalarda görmesi gereken ilgiyi görmemiş olması yatırımcının karşılaşılabileceği en büyük sorunlardan birisidir.

İlk kez Fischer Black tarafından 1986 yılında ortaya atılan söylenti kavramı, “bilginin karşıtı” olarak tanımlanmış ve portföy ve menkul kıymet getirilerinin tahmin edilememesinin sebebi olarak açıklanmaktadır. Piyasalarda, söylenti ticareti işlemi yapan ve rasyonel kararlar alan yatırımcılar olmak üzere iki tip yatırımcı bulunmaktadır. Söylenti ticareti yapan yatırımcılar, piyasa hakkında önemli bilgilere sahip olmayan, karşılaştıkları durumlarda irrasyonel kararlar vererek hareket eden yatırımcılar olarak tanımlanabilir. Rasyonel yatırımcılar ise, istatistiki verilere dayanarak yatırım kararları alan ve bekledikleri menkul kıymet getirileri mantık çerçevesinde şekillenen yatırımcılardır. Ancak söylenti ticareti yapan yatırımcıların beklenen menkul kıymet getirileri bireysel duyarlılıklarına göre şekillenmektedir.

Yatırımcı yeni bir haberle karşılaştığı zaman öncelikle bu haberin gerçek bir bilgi mi yoksa bir söylenti mi olduğunu tespit etmesi gerekmektedir. Bu bağlamda, rasyonel kararlar

alan yatırımcılar bilgiye dayalı yatırım kararı alırken, söylenti ticareti yürüten yatırımcılar rasyonellikten oldukça uzak olacaklardır. Söylenti ticareti yürütenler, “bilgi karşıtı” olan söylentiyi kullanarak kar elde etmeyi amaçlamaktadır. Söylentiye dayalı işlem yapan yatırımcılar, edindikleri bilgilere aşırı tepki vererek fazla alım-satım gerçekleştirerek piyasada büyük çaplı dalgalanmalar yaratabilmektedir (Binswanger, 1999: 146). Finansal piyasalarda bilgiye dayalı yatırım kararları almak ve bu yatırımlar sonucunda kar beklemek doğru bir karar olacağı gibi söylentiler doğrultusunda yatırım kararları vermek yanlış olacaktır.

Söylenti ticareti gerçekleştiren yatırımcıların finansal piyasalara olumsuz etkisinin olmasının yanı sıra piyasaların vazgeçilmez dinamiklerinden birisidir. Söylenti ticareti olmaksızın hisse senetlerinin alım-satım işlemleri oldukça azalacaktır. Black (1986) ortaya çıkardığı teorisinde, piyasalar hakkında bilgi sahibi olan tüm yatırımcıların işlem yapacağını ancak söylenti ticareti gerçekleştirmeyen yatırımcı olmadığında işlemin karşı tarafında kimse olmayacağını belirtmektedir. Sonuç olarak finansal piyasaların yapısı gereği gerçekleşmesi gereken likit işlem gerçekleşmeyecektir. Söylenti ticareti bu noktada bir gereksinim olmaktadır. Söylenti ticareti yapan yatırımcılar, söylentileri piyasada edinilen bilgi gibi varsaymakta ve bu söylentiler doğrultusunda işlem gerçekleştirmektedir. Bunun sayesinde bilgiye dayalı yatırım kararları alan rasyonel yatırımcılar yapacakları işlemler karşısında başka yatırımcıları bulabileceklerdir. Bu durumun bir sonucu olarak, söylenti ticareti yapan yatırımcı sayısı arttıkça piyasada oluşacak likidite artacaktır. Ancak oluşacak bu durumda bilgiye dayalı işlem gerçekleştiren yatırımcılar kar elde ederken, söylenti ticareti yapan yatırımcılar zarar edecektir. Söylenti ticaretinin finansal piyasalarda gerekli olduğunu açıklayan bir diğer faktör gürültü kavramıdır. Finansal piyasalarda söylenti ticareti gerçekleştiren yatırımcıların sayısı arttıkça ya da söylenti ticaretine dayalı işlem miktarı arttıkça menkul kıymet fiyatları daha fazla gürültü içerecek ve buna bağlı olarak bilgiye dayalı işlem yapan rasyonel yatırımcıların karı artacaktır. Ancak bilgiye dayalı işlem gerçekleştiren yatırımcılar, piyasalarda oluşan gürültüyü ortadan kaldıracak kadar büyük pozisyonlar almayacaktır. Çünkü piyasalarda elde ettikleri bilgi yatırımcıya hiçbir zaman kar garantisi vermeyecek ve yatırımcılar bu sebepten büyük pozisyonlar alarak daha fazla riske girmeyecektir. Buna dayalı olarak, finansal piyasalarda her zaman hem söylenti ticareti yapan yatırımcılar hem de bilgiye dayalı işlem gerçekleştiren yatırımcılar bulunacak ve hisse senedi fiyatları bilginin yanında gürültü faktörünü de barındıracaktır (Black, 1986: 530-532; akt.; Kandır, 2006: 26).

Black’ın 1986 yılında yaptığı çalışmanın sonunda ortaya çıkan söylenti kavramı De Long ve arkadaşları tarafından 1990 yılında geliştirilmiştir. De Long ve arkadaşları tarafından

(1990) geliştirilen teoriye göre söylenti ticareti yapan yatırımcıların belirli inanışları doğrultusunda portföylerini belirlediğini ve bu belirlemelerin sonucunda rasyonel yatırımcılar da pozisyonlarını belirlemektedirler. Diğer bir ifade ile, söylenti ticareti yapan yatırımcıların işlemleri sonucunda menkul kıymet fiyatları düştüğünde rasyonel yatırımcılar menkul kıymetleri satın almakta, tersi durumunda ise satmaktadırlar. Bunun sonucunda menkul kıymet fiyatları temel değerlerine yaklaşmaktadır. De Long ve arkadaşları tarafından geliştirilen bu modelin iki temel varsayımı bulunmaktadır. İlk varsayım, piyasada bulunan tüm rasyonel yatırımcıların kısa vadeli yatırımcılar olduğu ve rasyonel yatırımcıların oluşturdukları portföylerin kar paylarının sadece günlük değerinin değil aynı zamanda geçmiş dönemlerde sattıkları menkul kıymetlerin fiyatları ile de ilgili olduğudur. İkinci varsayım ise, söylenti ticareti yürüten yatırımcıların işlemlerinin, rasyonel yatırımcılar tarafından tahmin edilmesinin imkânsız olduğudur.

Rasyonel yatırımcılar bazen söylenti ticareti gerçekleştiren yatırımcıların piyasalarda yaratacakları değişiklikleri tahmin etmeye çalışmaktadırlar. Söylenti ticareti gerçekleştiren yatırımcılarda genel olarak iyimser bir tavır olduğu takdirde rasyonel yatırımcı bu durumu kendi çıkarları lehine kullanabilir. Hatta rasyonel yatırımcı bazı durumlarda söylenti ticareti yapan yatırımcı gibi davranarak yatırımcı duyarlılığı yüksek menkul kıymetlere yönelebilir. Tüm bunlar zaten piyasa hakkında doğru bilgiye sahip yatırımcının piyasada edineceği karı arttıracaktır.

Ancak bazı durumlarda söylenti ticareti gerçekleştiren yatırımcılar piyasalar için risk oluşturmaktadır. Bu duruma söylenti ticareti yapan yatırımcı riski denebilir. Piyasalarda sayıca çok bulunan söylenti yatırımcısının ortak hareket ederek menkul kıymet alması ya da satması menkul kıymet fiyatlarını arttırabilmekte ya da düşürebilmektedir. Bu durumda tersi pozisyon almış rasyonel yatırımcı zarar edebilir. Ancak bu durum uzun dönemde devam etmeyecektir. Menkul kıymet fiyatları her durumda gerçek değerine ulaşacaktır.

Söylenti ticareti, işlem hacmini arttırarak finansal piyasalara likidite sağlanmada yardımcı olmaktadır. Piyasada söylenti ticareti yapan yatırımcı miktarı ne kadar artarsa piyasa o kadar likit olacaktır. Bilgiye dayalı gerçekleşen işlemler söylenti ticareti gibi yüksek miktarda işlemlere sebep olmamaktadır. Söylenti ticareti yürüten yatırımcılar piyasada oluşan bilgilere çok düşük ya da çok yüksek reaksiyon göstermektedirler (Black,1986).

2.2.1. Aşırı Reaksiyon

Yatırımcıların piyasada oluşacak haber ve bilgilere dayalı yatırım kararları olarak çeşitli reaksiyonlar göstermeleri beklenmektedir. Uygun reaksiyon, piyasada oluşan bilgi ve

haberlere yatırımcıların göstereceği reaksiyon olarak tanımlanarak, Bayes kurallarına göre gösterilmektedir. Ancak yatırımcıların her zaman Bayes kurallarına göre reaksiyon göstermediği bilinen bir gerçektir. Genellikle yatırımcılar, yatırım kararlarını verirken son edindikleri bilgi ve haberlere ağırlık vermektedirler. Bu doğrultuda aldıkları yatırım kararlarının sonucunda yatırımcılar, aşırı reaksiyon gösterdiğinde, hisse senedi fiyatlarının geçici ve gerçeği yansıtmayan değerlere ulaştığı görülmektedir. Bu gerçek değerinden sapmaların nedeni, yatırımcıların kendilerine ve piyasaya duydukları aşırı iyimser ve aşırı kötümser duygularından kaynaklanan aşırı reaksiyon gösterme eğiliminde olmalarıdır.

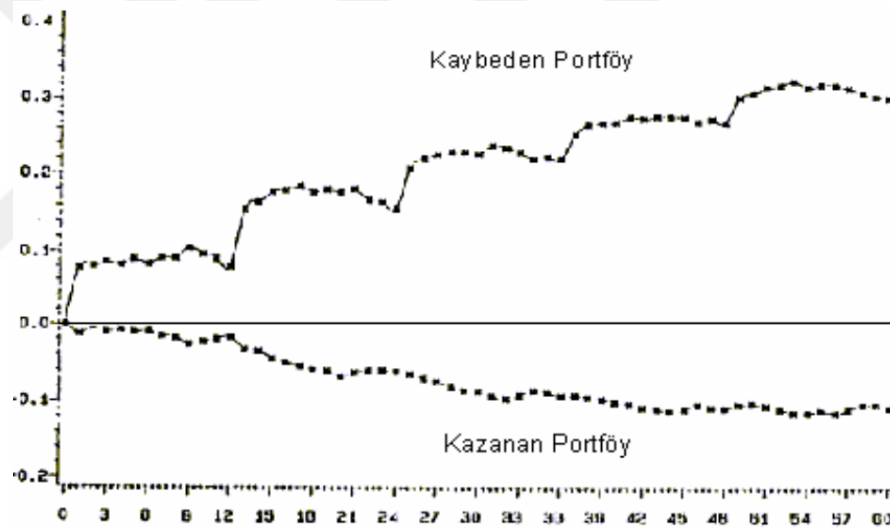
Hisse senetleri çeşitli durumlarda yanlış fiyatlanmaktadır. Genellikle kendilerine fazla güvenen yatırımcıların işlemleri ve piyasada edindikleri bilgilere aşırı veya olması gerekenden düşük reaksiyon göstermeleri bu durumlara örnektir.

Barberis vd. (1998), hakkında uzun süreli iyi ve olumlu bilgiler bulunan hisse senetlerinin aşırı değerlendirildiğini gözlemlemişlerdir. Bu durum aşırı reaksiyon olarak tanımlanmaktadır. Yatırımcılar, şirketlerin seri halinde açıkladığı iyi haberler doğrultusunda gelecekte açıklanacak haberlerin olumlu nitelikte olmasını beklemektedir. Yatırımcıların bu beklentisi yatırım kararları alırken, yatırımcıların aşırı iyimser davranmasına sebebiyet göstermektedir. Bu iyimser davranış doğrultusunda yatırımcılar aşırı tepki göstererek fiyatların aşırı yükselmesine neden olmaktadır. Ancak beklenenin aksine olumsuz bir açıklama piyasaya sunulduğunda getirilerin düşmesine ve yatırımcıların zarar etmesine neden olmaktadır.

Yatırımcıların piyasada oluşan bazı haber ve bilgilere aşırı reaksiyon gösterdiğini ortaya çıkaran ilk çalışma De Bondt ve Thaler tarafından 1985 yılında yürütülmüş çalışmadır. NYSE’de 1926-1982 yılları arasında işlem görmekte olan hisse senetleri çalışmada kullanılmıştır. Belirlenen 36 aylık dönemde en kötü performansı gösteren 50 hisse senedi ve en iyi performansı gösteren 50 hisse senedinin bulunduğu portföyler oluşturulmuştur. Hisse senetlerinin performanslarını ölçmek için kümülatif fazla getirilerden yararlanılmıştır. Çalışmanın sonucunda belirlenen 36 aylık zaman diliminde kazanan ve kaybeden hisse senetlerinin performansları gelecek 36 aylık dönemde tersine dönmüştür. Diğer bir ifadeyle, ilk 36 aylık dönemin en kötü performans gösteren hisse senetleri, aynı 36 aylık dönemin en iyi performans gösteren hisse senetlerinden, ikinci 36 aylık dönemde %24,6 daha fazla getiri sağlamıştır. Aynı şekilde ilk 36 aylık dönemin en kötü performans gösteren hisse senetleri, ikinci 36 aylık dönemde piyasa getirisinin %19,6 üzerinde getiri sağlamıştır. İlk 36 aylık dönemin en iyi performans gösteren hisse senetleri ise ikinci dönemde piyasa getirisinin %5 altında getiri elde etmiştir. Çalışmanın sonucunda, aşırı reaksiyon, en iyi performans gösteren

hisse senetlerindense en kötü performans gösteren hisse senetleri için daha önemlidir sonucuna varılmıştır (De Bondt ve Thaler, 1985; akt.; Kandır, 2006: 29-30).

De Bondt ve Thaler aşırı reaksiyonu inceledikleri ilk çalışmadan sonra 1987 yılında başka bir çalışma daha yürütmüştür. Bu çalışmada aşırı reaksiyon hipotezini test etmek için mevsimsellik, şirket büyüklüğü ve hisse senetlerinin risk düzeylerindeki değişim gibi faktörleri incelemişlerdir. Aşırı reaksiyon hipotezini test ettikleri ilk çalışmada olduğu gibi 1926-1982 dönemlerinin aylık verilerini kullanarak beşer yıllık portföyler oluşturmuşlardır. Portföyler, ilk çalışmada olduğu gibi hisse senetlerinin performanslarına göre oluşturulmuştur. En iyi performansı gösteren ve en kötü performansı gösteren hisse senetlerinden 250 en iyi performansı gösteren ve 250 en kötü performansı gösteren olmak üzere toplam 500 portföy oluşturulmuştur. Çalışmanın sonucunda ocak ayının ve şirket büyüklüğünün aşırı reaksiyon üzerinde etkisi olduğu ortaya çıkmıştır. Ancak bahsedilen etkinin aşırı reaksiyon hipotezinin reddedilmesine neden olacak kadar büyük bir etkisi olmadığı sonucuna varılmıştır.



Şekil 2.1: Hisse Senetlerinin 5 Yıllık Getiri Performansı. Kaynak: (De Bondt ve Thaler, 1985: 801).

Günümüze kadar yapılmış çalışmalar ışığında aşırı reaksiyona ilişkin çeşitli bulgular elde edilmiştir. Uzun dönemde bir seri halinde piyasaya sunulan olumlu ve iyi haberler yatırımcıların aşırı reaksiyon göstermesine sebep olmakta ve bu davranışlar sonucunda hisse senedi fiyatlarının aşırı yükselmesine neden olmaktadır. Ancak yatırımcıların bu aşırı davranışlarından kaynaklı hisse senetlerinin fiyatlarındaki aşırı artış, piyasaya sunulan seriyi bozacak nitelikteki olumsuz haberle birlikte düşük ortalama getirilere sebep olmaktadır (Döm,2003: 122).

Konu hakkında yapılmış onlarca çalışma ile aşırı reaksiyonun hisse senedi piyasalarındaki varlığına ilişkin çeşitli bulgular elde edilmiş ve yatırımcılar bu bulgulara

dayanarak, piyasalarda oluşacak aşırı reaksiyonu kullanarak kar elde edebileceğini beklemişlerdir. Aşırı reaksiyonun kar etmek amacıyla kullanılmasına “ters yönlü yatırım stratejisi” adı verilmektedir. Ters yönlü yatırım stratejisi ile yatırım yapan yatırımcı kaybeden hisse senetlerini satın alırken kazanan hisse senetlerini satacaktır. Piyasalarda oluşacak haberlere aşırı reaksiyon gösterilmesi ters yönlü yatırım stratejisinin dayanak noktasıdır. Aşırı reaksiyonun piyasada oluşması sayesinde kazanan hisse senetleri aşırı fiyatlanacak, kaybeden hisse senetleri ise daha az getiri elde edecektir. Ancak piyasalara olumsuz haberlerin verilmesi sonucunda tüm hisse senetleri gerçek değerine dönecektir. Bu sayede ters yönlü yatırım stratejisini uygulayan yatırımcı kar elde edecektir (Chan,1998: 147; akt.; Kandır, 2006: 31).

2.2.2. Düşük Reaksiyon

Yatırımcıların, piyasalarda oluşan haberlere gösterecekleri tepkileri, Bayes kurallarına bağlı olarak gösterilen uygun reaksiyon ve aşırı reaksiyon ve bunların dışında kalan düşük reaksiyon olarak değerlendirilmektedir. Yatırımcılar, yatırım kararları alırken edindikleri her yeni bilgi ile olasılıklarını yeniden hesaplayarak tercih yaparlar. Ancak piyasa getirileri izlendiğinde, yatırımcıların tüm istatistiki verileri dikkate almayarak, edindikleri son bilgiler ışığında yatırım kararları aldıkları gözlenmiştir (Ekim, 2018: 30). Hisse senedi getirileri üzerine son zamanlarda yapılmış çalışmalarda, yatırımcıların genellikle iki davranışını gösterdiğini belirtmiş ve bu davranışları araştırmayı hedeflemiştir. Hisse senedi getirilerine etki eden, piyasada oluşan bilgi ve haberlere karşı yatırımcıların düşük reaksiyon göstermeleri ve bir seri halinde piyasaya aktarılan iyi veya kötü haberlere aşırı reaksiyon gösterilmesi bahsedilen davranışlardır.

Düşük reaksiyon davranışlarının hisse senedi piyasasındaki bulgularının, hisse senetlerinin fiyatları ile ilgili piyasada oluşan bazı bilgi ve haberlere yatırımcıların yetersiz tepki verdiklerini ifade etmektedir. Düşük reaksiyonun piyasalarda mevcut olması dolayısıyla, piyasada oluşan yeni haber ve bilgiler hisse senedi fiyatlarına yavaş etki edecektir. Yatırımcının bu davranışı tutuculuk ve temsiliyet hevristiği ile açıklanabilir. Yatırımcıların göstereceği bu tutucu davranış, piyasada oluşan kazanç duyurularına ve kısa vadeli trendlere hisse fiyatlarının düşük reaksiyon göstermesini açıklamaktadır (Ekim, 2018: 27).

Düşük reaksiyonun hisse senedi piyasalarındaki bulgularını Ball ve Brown 1968 yılında yaptıkları çalışma ile tespit etmişlerdir. Yapılan çalışmada belirli kriterlere uyan 1957-1966 yılları arasındaki verileri kullandıkları 261 ABD hissesi belirlemişlerdir. Belirlenen hisse senetlerinin fiyatlarının kazanç açıklamaları yapılmadan 12 ay önceden tepki vermeye başladığını ve bu tepkinin kazanç açıklamalarının yapılmasından sonraki yaklaşık bir ayda da

devam ettiğini belirtmişlerdir. Yatırımcıların düşük reaksiyon göstermesinin nedeni olarak, sahip oldukları tutuculuk duygusu olduğu düşünülmektedir. Bahsedilen tutuculuk, yatırımcıların piyasada oluşan yeni gelişmeler dahilinde zaten yer etmiş inançlarını değiştirmelerini zorlaştırmaktadır. Bu da yatırımcıların piyasada yatırım kararlarını alırken yavaş kalmalarına neden olmaktadır. Bu sebeple tutuculuk piyasalarda düşük reaksiyonun görülmesine neden olmaktadır. Özellikle yatırım kararları alırken tutucu davranan yatırımcılar, şirketlerin kamuya açıkladığı kazanç açıklamalarını bütünüyle değerlendirmemektedir. Yatırımcıların bu şekilde davranmalarının en büyük nedeni, halka sunulan kazanç açıklamalarının geçici faktörleri barındırdığını düşünmeleridir. Bu sebeple yatırımcılar önceden açıklanmış kazanç açıklamalarına bağlı kalmanın daha doğru olduğunu düşünmektedirler. Bunların sonucunda yatırımcılar, firmaların yaptıkları kazanç açıklamalarına yeterince tepki vermektedirler. Bu da piyasada düşük reaksiyonu doğmaktadır (Barberis vd., 1998: 315).

Ball ve Brown'un (1986), düşük reaksiyonla ilgili ilk yaptıkları çalışmadan sonra konu ile ilgili çok sayıda araştırma yapılmıştır. Yapılan bu çalışmaların sonucunda, yatırımcıların kamuya açıklanan kazanç açıklamalarına yetersiz tepki vermeleri ve yatırım kararları alırken bu açıklamaları tamamen değerlendirmemeleri sonucu oluşan düşük reaksiyonun tamamlanması sürecine "*kazanç açıklaması sonrası sürüklenme*" adı verilmiştir. Bahsedilen teoriye göre, halka sunulan bilgiler doğrultusunda kazanç açıklaması yapan firmaların hisse senetleri fiyatları yapılan açıklamanın sonucunda yükselecek diğer bir ifade ile yukarı yönlü *sürüklenecektir*. Aynı şekilde firmalar kamuoyuna kazanç açıklamaları yapamadıkları zaman hisse senedi fiyatları düşecek yani aşağı doğru *sürüklenecektir*.

Shlefrin (2000), çalışmasında, yatırımcıların piyasaya karşı duyduğu aşırı güven duygusu dayanak ve düzeltme hevristiği ile birleşerek, yatırımcıların piyasada edindikleri yeni bilgileri, alacakları yeni yatırım kararlarına yeterince yansıtmadığını ve bunun sonucunda oluşan tutucu davranışın düşük reaksiyona sebep olduğunu açıklamaktadır. Bu durumda yatırım kararları veren yatırımcılar, sürekli şekilde değişiklik gösteren açıklamaları geçici olarak algılayacak ve piyasada oluşan yeni bilgi ve haberlere düşük tepki gösterecektir. Shlefrin (2000), piyasada oluşacak bu durumu *dikkat çekicilik* (salience) ile açıklamaya çalışmıştır. Piyasada, geçmiş zamanda oluşmuş bilgi ve haberler yatırımcıların dikkatini çekecek özelliklere sahipse, yatırımcılar piyasada yeni oluşmuş bilgi ve haberlere daha düşük reaksiyon gösterecektir. Ancak piyasada yakın geçmişte oluşmuş bilgi ve haberler yeterince dikkat çekici ise, yatırımcılar, bu durumda yeterli ilgiyi gösterecektir (Shlefrin, 2000: 35; akt.; Döm, 2003: 122).

Kazanç açıklamalarının yatırımcıların piyasaya karşı olan inanışlarını değiştirmekte yetersiz kalmasının temelinde dayanak ve düzeltme hevristiği bulunmaktadır. Bu çeşitli hevristikler sebebiyle tutuculuğun etkisinde yatırım kararları alan yatırımcılar, piyasaya sunulan kazanç açıklamalarına tepki vermekte gecikerek, piyasaya karşı olan inanışlarında düzeltme yapmamaktadırlar. İnanışlarında düzeltme yapmadıkları için kazanç açıklamalarından sonra beklemedikleri durumlar ile karşı karşıya kalmaktadırlar. Yatırımcıların göstermiş oldukları bu tutucu davranış, beklenmeyen pozitif getirilerin pozitif getirileri, aynı şekilde beklenmeyen negatif getirilerin negatif getirileri doğuracağı anlamını taşımaktadır (Shlefrin, 2000: 35; akt.; Döm, 2003: 121-122).

2.3. Yatırımcı Duyarlılığının Hisse Senedi Getirileri Üzerine Etkisini İnceleyen Çalışmalar

20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren Davranışsal Finans Teorisinin gelişmesi ile finansal piyasalarda yatırımcı duyarlılığının varlığı göz ardı edilemeyecek duruma gelmiştir. Davranışsal finans teorisinin dayandığı temellerden biri olan yatırımcı duyarlılığı hakkında yapılan çalışmalar teorisinin gelişmesi ile artış göstermiştir. Yapılan çalışmalarda özellikle yatırımcı duyarlılığının finansal piyasalar üzerine etkisi incelenmiş ve günümüze kadar devam eden bir araştırma konusunun doğmasına neden olmuştur.

1991 yılından itibaren birçok araştırmacı tarafından yapılan ampirik çalışmalar sonucundan yatırımcı duyarlılığının hisse senedi getirilerini etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

İlk çalışma Lee, Shleifer ve Thaler (1991), tarafından yatırım ortaklıkları iskontosu ve yatırımcı duyarlılığı arasındaki ilişkiyi inceleyerek yapılan çalışması ile, yatırımcı duyarlılığı teorisi hakkında önemli bir adım atılmıştır. Çalışmada, 1960-1987 yılları arasında faaliyet gösteren 20 yatırım ortaklığı örneklem olarak kullanılmış ve belirtilen yatırım ortaklıklarını kapsayacak şekilde ağırlıklı iskonto endeksi oluşturulmuştur. Oluşturulan endekste ki aylık değişimler, her ayın endeks değerinden bir önceki ayın endeks değeri çıkarılarak hesaplanmıştır. Ortaya çıkan bu aylık değişimlerden çeşitli analizler yardımıyla, yatırım ortaklıkları iskontolarının birbirleri ile arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmanın araştırmacıları, yatırımcı duyarlılığı teorisine uygun şekilde yatırım ortaklıkları iskontolarının birbirileri ile ilişkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Araştırmacılar, çalışmanın ikinci aşamasında önceden belirlenen hisse senetleri şirket büyüklüklerine göre sıralanmıştır. Bu hisse senetleri, sıralamadaki yerlerine göre on farklı portföye ayrılmıştır. Belirlenen portföylerin içeriği, bir yıl boyunca sabit tutulmuştur. Çalışmanın sonucunda yatırımcı duyarlılığı teorisine uygun şekilde, birinci aşamada oluşturulan yatırım ortaklığı iskonto endeksi ile küçük şirketlerin

hisse senedi getirileri arasında yüksek bir ilişki tespit edilmiştir. Ancak yatırım ortaklığı iskonto endeksini oluşturan büyük şirketlerin hisse senedi getirileri ile ilişkili hareket etmediği sonucuna varılmıştır.

Chorpa vd. (1993) tarafından yapılan çalışmada yatırımcı duyarlılığının kapalı uçlu fon indirimleri ve kamu hizmeti veren kuruluşlar tarafından çıkarılan menkul kıymetleri etkileyip etkilemediğini incelenmiştir. Yapılan çalışmada regresyon analizlerinden yararlanılmıştır. Çalışmanın sonucunda, küçük firmaların hisse senedi getirilerinin kapalı uçlu fon indirimleriyle birlikte hareket ettiği sonucu çıkarılmıştır. Çıkan sonuca göre, Chorpa ve diğerlerinin yaptıkları çalışma, 1991 yılında Lee, Shleifer ve Thaler tarafından yürütülmüş çalışmayı destekler niteliktedir.

Bodurtha vd. (1995) tarafından yürütülmüş bir diğer çalışmada ise ABD’de faaliyette bulunan ve borsalarda işlem gören 33 ülke fonunun Ocak 1989- Aralık 1990 tarihleri arasında bulunan 261 günlük dönemin, kapanış fiyatları ve net varlık değerleri verileri kullanılmıştır. Bahsedilen ülke fonları yatırımcı duyarlılığının temsilcisi olarak seçilerek hisse senedi getirileri ile arasındaki ilişki incelenmiştir. Ayrıca çalışmada yerel prim endeksi oluşturulması amacı ile yerel hizmet veren yatırım ortaklıklarının hisse senedi fiyatları ve net varlık değerleri verileri de araştırmaya eklenmiştir. Çalışmada, biri yerel hizmet veren yatırım ortaklıkları için ve diğeri ise belirli ülkelerde hizmet veren yatırım ortaklıkları (ülke fonları) için olmak üzere iki farklı prim endeksi oluşturulmuştur. Alanda daha önce yapılmış çalışmalardaki gibi, belirlenen hisse senetleri şirket büyüklüklerine göre sıralanmış ve küçükten büyüğe doğru olmak üzere portföylere dahil edilerek, toplamda 10 adet portföy oluşturulmuştur. Hisse senetleri ayrıca kurumsal yatırımcı oranı ölçeğine göre sıralanmıştır. İlave portföyler oluşturularak yapılan sıralamada, her bir büyüklük/küçüklük portföyü içerisine düşük/orta/yüksek oranda olmak üzere üç adet kurumsal yatırımcıya sahip hisse senetleri eklenmiştir. Bunun sonucunda, portföylerin her birinde 64-37 arasında değişen hisse senedi bulunmuş, toplam ise 30 portföy oluşturulmuştur. Çalışmada kullanılan korelasyon analizi sonucunda, kapalı uçlu ülke fon fiyatlarının, yabancı varlık değerlerinin ve primlerinin birlikte hareket etme eğilimi gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Ancak ülke fonlarının primleri ile yerel yatırım ortaklıklarının hareketleri arasında önemli bir ilişkiye rastlanmamıştır. Ayrıca kullanılan korelasyon analizi, yatırım ortaklıkları primleri ile şirket büyüklüklerine göre sıralanmış portföylerin getirileri arasındaki ilişkiyi incelemiş, sonuç olarak, yerel yatırım ortaklıklarının, ülke fon primleri ve oluşturulmuş portföylerin getirileri ile önemli derecede ilişkili olduğunu ortaya çıkarmıştır. Yapılan analizler sonucunda, yerel yatırım ortaklıklarının primleri ve ülke fonlarının primleri arttıkça küçük şirketlerden oluşan portföylerin

getirilerinin arttığı ve her iki primde azaldığı durumda ise, küçük şirketlerden oluşan portföylerin getirilerinin düştüğü gözlemlenmiştir. Çalışmanın bir diğer bölümünde ise, regresyon analizleri kullanılmış, şirket büyüklükleri ve kurumsal yatırımcı oranlarına göre oluşturulan 30 adet portföy bağımlı değişken olarak belirlenmiştir. Analizin bağımsız değişkenlerini ise, ABD hisse senedi piyasası getirileri, oluşturulmuş ülke fonları endeksindeki değişim ve yerel yatırım ortaklıkları endeksindeki değişim olarak belirlenmiştir. Yapılan analizin sonucuna göre, küçük şirketlerin hisse senetlerinden oluşturulan portföylerin, yatırımcı duyarlılığından daha çok etkilendiği belirtilmiştir. Bir diğer sonuç ise, kurumsal yatırımcı oranı düşük olan hisse senetlerinden oluşturulmuş portföylerin yerel yatırım endeksine duyarlı olduğu ancak ülke fonları endeksi ile ilişkili olmadığıdır.

Leonard ve Shull (1996), 1965-1994 yılları arasında NYSE (New York Stock Exchange)'de işlem gören hisse senetlerinin ve aynı yıllarda faaliyet gösteren 38 yatırım ortaklığının verilerini kullanarak yaptıkları çalışmada, yatırımcı duyarlılığının temsileci olarak yatırım ortaklıkları primini belirlemiş ve bu duyarlılığın NYSE'de işlem gören hisse senedi getirileri üzerine etkisini açıklamaya çalışmışlardır. Leonard ve Shull (1996), literatürdeki benzer çalışmalar gibi hisse senetlerini şirket büyüklüklerine göre sıralamıştır. Sıralamayı yaparken kullanılan piyasa değeri, şirketin yılın son işlem günündeki değerleri dikkate alınarak hesaplanmıştır. Hesaplamaların sonucunda yapılan sıralamaya göre hisse senetleri 10 farklı portföye ayrılmıştır. Analizin uygulanacağı zaman dilimini iki farklı bölüme ayırarak, uygulamanın zaman içerisindeki tutarlılığını incelemeyi amaçlamışlardır. Birinci bölüm Temmuz 1965- Mart 1980 arasını, ikinci bölüm ise Nisan 1980- Aralık 1994 arasındaki zamanı kapsamıştır. Çalışmada kullanılan regresyon analizlerinin sonucunda, uygulamanın kapsadığı tüm zamanlar için yatırımcı duyarlılığının hisse senedi getirilerine açık bir şekilde etki ettiği gözlemlenmiştir. Ancak çalışmada, literatürde daha önce yapılmış olduğu gibi Ocak ayı hisse senedi getirilerinin kullanılmamış olması da bu durumu etkilemiştir. Regresyon analizi, iki farklı bölüme ayrılmış dönemlere uygulandığında, Temmuz 1965-Mart 1980 ilk alt dönemin sonuçları, bütün dönem ele alındığındaki sonuçlar gibi hisse senedi getirileri için yatırımcı duyarlılığının önemli bir faktör olduğu sonucuna varılmıştır. Ancak Nisan 1980- Aralık 1994 dönemini kapsayan ikinci alt dönemde hisse senedi getirilerinin yatırımcı duyarlılığı ile tutarlı şekilde hareket etmediği gözlemlenmiştir. Buradan sonuç olarak, Nisan 1980- Aralık 1994 döneminde yatırımcı duyarlılığı hisse senedi fiyatlarına yansımamıştır denilebilir. Çalışmanın araştırmacıları, bunun nedeni olarak, Nisan 1980- Aralık 1994 döneminde kurumsal yatırımcıların küçük şirketlere yatırım yapması olduğunu ileri sürmüşlerdir.

Neal ve Wheatler (1998) yürüttükleri çalışmalarında yatırımcı duyarlılığının temsil edilmesi için üç farklı ölçüt belirlemişlerdir. Belirlenen ölçütler, literatürde sıkça aynı amaç için kullanılan, yatırım ortaklığı iskontosu, lot altı satışların lot altı alışlara oranı ve yatırım fonlarının pay geri alma tutarıdır. Çalışma 1933-1993 yılları arasında işlem gören hisse senedi getirileri ele alınarak yapılmıştır. Belirlenen ölçütlerin, hisse senedi getirilerinin tahmin gücünü araştırılarak yapılan çalışmada, hisse senetleri şirket büyüklüklerine göre sıralanmıştır. Büyüklüklerine göre sıralanan hisse senetleri, 10 ayrı portföye ayrılmış ve belirlenen analizler bu portföylere uygulanmıştır. Regresyon analizleri dahilinde, yatırımcı duyarlılığını temsilen belirlenen iki ölçüt olan yatırım ortaklığı iskontosu ve yatırım fonlarını geri alma tutarının küçük şirket getirilerinin tahmininde başarılı olduğu gözlemlenmiştir. Ancak küçük şirket getirilerinin tahmin edilmesinde başarılı olan bu iki ölçütün, büyük şirketlerin hisse senetlerinden oluşmuş portföylerin getirilerini tahmin edilmesinde başarısız olduğu görülmüştür. Yatırımcı duyarlılığını temsil etmesi için belirlenen diğer ölçüt olan, lot altı satışların lot altı alışlara oranı hem büyük hem de küçük şirketlerin hisse senetlerinden oluşmuş portföylerin getirilerinin tahmin edilmesinde etkili olmadığı görülmüştür.

Elton vd. (1998) yatırımcı duyarlılığının beklenen getiriye etkileyip etkilemediğini belirlemek için bir çalışma yürütmüşlerdir. 1991 yılında Lee, Shleifer ve Thaler tarafından yapılan çalışmanın sonucunda ortaya çıkan, yatırımcı duyarlılığının yatırım ortaklıkları iskontosu tarafından temsil edildiğine ilişkin bulguların geçerliliğini test etmek için analizler gerçekleştirmişlerdir. Çalışmanın araştırmacıları, yatırımcı duyarlılığının hisse senedi getirileri için sistematik bir risk olması durumunda, getirilerin üzerinde fiyatlanacağı varsayımı ile analizlerini gerçekleştirmişlerdir. Buna göre, bu fiyatlanma sürecini iki parçaya ayırarak; birincisinde menkul kıymet getirilerinin bağımlı değişken, pazar portföyünün ise bağımsız değişken olduğu tekli model kurmuşlardır. İkinci süreçte ise, bağımsız değişkenlerin sayısını arttırarak pazar portföyünün yanına küçük hisse senetlerinin getiri farkı, büyüme (growth) ve değer (value), hisse senetleri arasındaki getiri farkı ve tahvil portföyü getirisini eklemişlerdir. Fiyatlanma sürecinin ilk aşamasını test etmek için, NYSE’de işlem gören 586 hisse senedini örneklem olarak seçmişler ancak yatırım ortaklıkları ve hizmet sektörü hisse senetlerini örnekleme dahil etmemişlerdir. Ayrıca araştırmacılar, Lee, Shleifer ve Thaler’ın 1991 yılında yürüttükleri çalışmada olduğu gibi yatırım ortaklıkları iskonto endeksi oluşturmuşlardır. Ancak onlardan farklı olarak, hisse senedi yatırım ortaklıkları iskonto endeksi ve tahvil yatırım ortaklıkları iskonto endeksi olmak üzere iki ayrı endeksi oluşturmayı uygun görmüşlerdir. Seçilen örneklemelere modelin uygulanmasıyla, bireysel menkul kıymetlerin hisse senedi yatırım ortaklığı iskonto endeksine duyarlılığının tesadüfi olduğunu gözlemlemiş

ayrıca modele daha fazla bağımsız değişken eklenmesi ile elde edilen çoklu endeksin de sonuçları değiştirmeyeceğini ileri sürmüşlerdir. Çalışmanın sonucunda, iki parçaya ayrılan yatırım ortaklıkları iskontosu endekslerinin, hisse senedi getirilerinin üzerinde fiyatlanmasının sınırlı olduğu hatta bu sınırlı katkının tesadüfi düzeyde olduğu belirtilmiştir.

Barberis vd. (1998) yatırımcı duyarlılığı ve yatırımcıların inançlarının nasıl oluştuğunu ve dolayısıyla yatırım kararlarını nasıl etkilediğini incelemişlerdir. Hisse senedi fiyatları belirli dönemlerde yanlış fiyatlanarak aşırı ve düşük reaksiyon gösterebilmektedir. Yatırımcıların kendilerine duydukları aşırı güven duygusu bu aşırı veya düşük reaksiyona sebep olmaktadır. Piyasada ortaya çıkan bilgi ve haberlerde bu durumu güçlendirerek aşırı reaksiyona neden olabilmektedir. Yapılan çalışmada uzun dönemde bir seri halinde piyasaya sunulan olumlu ve iyi haberlerin yatırımcıların aşırı reaksiyon göstermesine neden olduğu ve bu durumda hisse senedi fiyatlarının aşırı yükselmesine sebep olduğu ortaya çıkmıştır.

Fisher ve Statman (2000), büyük, orta ve küçük yatırımcılar olmak üzere yatırımcıları üç farklı gruba ayırarak yatırımcı duyarlılığı ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Araştırmacılar, büyük yatırımcıları Wall Street strateji uzmanları, orta büyüklükteki yatırımcıları yatırım bültenlerini oluşturan yazarlar, küçük yatırımcıları ise bireysel yatırımcılar olarak gruplandırmışlardır. Literatürde yatırımcı duyarlılığı teorisi genellikle küçük yatırımcıların duyarlılığı üzerine dururken, Fisher ve Statman, teoriye farklı bir bakış açısı getirerek kurumsal yatırımcılarında duyarlılığını dikkate almışlardır. Elde edilen verilere uygulanan analizlerin sonucunda, orta büyüklük derecesini oluşturan bülten yazarlarının duyarlılığı ile küçük yatırımcıları oluşturan bireysel yatırımcıların duyarlılığında benzerlik ortaya çıkmıştır. Ancak büyük yatırımcılar olarak analizde anılan Wall Street strateji uzmanlarının duyarlılığının diğer iki gruptan tamamen farklı olduğunu ortaya koymuşlardır. Çalışmada her üç grubun da yatırımcı duyarlılığı ile S&P 500 getirileri arasında regresyon analizi uygulanmış ve analizin sonucunda, üç farklı yatırımcı duyarlılığının da analize dahil edildiği takdirde piyasa getirilerinin tahmin edilebileceği ortaya çıkmıştır. Büyüklüklerine göre sınıflandırılan yatırımcılarda, büyük yatırımcıların duyarlılığının, S&P 500 getirileri ile arasında bir ilişki olduğu ve aynı zamanda küçük yatırımcıların duyarlılığının ise gelecek S&P 500 getirileri arasında negatif ilişki olduğu sonucuyla istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Ayrıca orta büyüklükteki yatırımcıların duyarlılığı ile gelecek S&P 500 getirileri arasında negatif ilişki bulunmasına rağmen, bu ilişki istatistiksel olarak anlamlı olarak değerlendirilmemiştir.

Doukas ve Milonas (2002), Lee, Shleifer ve Thaler'ın 1991 yılında yatırımcı duyarlılığının hisse senedi getirilerini etkilediğini iddia ettikleri çalışmalarının geçerliliğini

incelemek için kapalı uçlu fon iskontosu ile ölçülen yatırımcı duyarlılığının söylenilen gibi hisse senedi getirilerini etkileyip etkilemediğini incelemişlerdir. 1997-2002 arası dönemi kapsayan bir analiz gerçekleştirilerek, Elton vd.'nin yaptığı çalışmaya benzer şekilde sonuçlanan, yatırımcı duyarlılığının hisse senedi getirileri üzerinde fiyatlanmadığını görmüşlerdir. Çalışmanın sonuçları, yatırımcı duyarlılığı teorisine zıt bir şekilde, hisse senedi getirilerinin yatırımcı duyarlılığından etkilenmediğini göstermiştir.

Chen (2002) Tayvan borsasında gerçekleşen yabancı yatırımcı işlemlerinin hisse senedi getirilerine etkisini incelemek için bir çalışma yürütmüştür. Çalışmayı Tayvan piyasasında bulunan yabancı yatırımcıların en çok talep ettiği 40 hisse senedi üzerinden yürütmeyi uygun görmüştür. Nedensellik analizini kullanarak yerli ve yabancı yatırımcılar arasındaki ilişkinin yönünü test etmişlerdir. Bu nedensellik analizi, yabancı yatırımcıların hisse oranı, dış ticaret hacminin volatilitesi, borsa sermayesi ve ortalama getiriye dayanarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın sonucunda, yerli yatırımcıların yabancı yatırımcıların gerçekleştirildiği işlemlere olumlu tepki verdiği ancak bu tepkinin yabancı yatırımcıların işlemlerini yaptıktan 2 gün sonra gerçekleştiği görülmüştür.

Gemmil ve Thomas (2002) Londra Menkul Kıymet Borsası'nda Ocak 1991- Mart 1998 dönemi içerisinde işlem gören 158 yatırım ortaklığının verilerini kullanarak bir çalışma yürütmüşlerdir. Çalışmanın amacı yatırımcı duyarlılığı ile yatırım ortaklıkları iskontosunun arasındaki ilişkinin varlığını sınamaktır. Çok değişkenli çapraz-kesit regresyon analizinin kullanıldığı çalışmada, yatırım ortaklıkları iskontosu açıklanan değişken olarak belirlenmiş, 158 yatırım ortaklığının her birinin gider oranı, kâr payı getirisi, şirket büyüklüğü, ağırlıklı ortalama iskontoya duyarlılığı ve yaşı ise açıklayıcı değişken olarak analizde yerini almıştır. Ayrıca 158 yatırım ortaklığının her birinin net varlık değeri getirisi ve piyasa endeksi arasında ikinci bir regresyon analizi yapılmış ve bu regresyon analizinin sonucunda alınan hata terimleri çapraz-kesit regresyon analizine açıklayıcı değişken olarak eklenmiştir. Regresyon analizinin uygulanmasının sonucunda, tüm değişkenler istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. 158 yatırım ortaklığının ağırlıklı ortalamaya fazla duyarlı olanlarının iskontosu diğer yatırım ortaklıklarına nazaran daha düşük olmuştur. Çalışma bu sonuç ile literatürde farklılık göstermiştir. Çalışmada çapraz-kesit regresyon analizinin yanı sıra iskonto düzeyi ve yatırım ortaklığına giren/çıkan fon tutarı arasında bir eş-bütünleşme analizi yapılmıştır. Bu eş-bütünleşme analizinin sonucunda bir ilişki tespit edilmiştir. Çalışmaya göre, iskonto düzeyi ve yatırım ortaklıklarına giren/çıkan fonların arasında bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır.

Kumar ve Lee (2002) bireysel yatırımcıların alım-satım işlemlerinin hisse senedi getirilerinin üzerindeki etkisini incelemek için büyük bir aracı kurumdan elde edilen verileri

kullanmışlardır. Bireysel yatırımcıların yatırım kararları verirken etkilendiği duyarlılığının, hisse senedi getirilerinin üzerinde etkisinin olabileceğini savunan çalışmada, söylenti ticareti yapan yatırımcı modelinin araştırmaya özel bir formu ile uygulama gerçekleştirilmiştir. Çalışmada, bireysel yatırımcı duyarlılığını temsil etmesi için ABD’de faaliyet gösteren bir aracı kurumdan elde edilen yatırımcıların alım-satım işlemleri veri seti olarak kullanılmıştır. Çalışma, elde edilen verilerle bireysel yatırımcıların farklı hisse senedi portföylerinde alım-satım dengesizliğini hesaplayarak başlatılmıştır. Bu dengesizlik, piyasa hareketliliği ile ilişkilendirilemeyen sistematik bir bileşen barındırmaktadır. Bu bileşen, yatırımcı duyarlılığının temsilcisi olarak kullanılmış, piyasa fiyatlarında oluşan anomaliler ile arasındaki ilişki incelenmiştir. Yapılan analizlerin sonucunda, bireysel yatırımcı duyarlılığının temsilcisi olarak belirlenen alım-satım dengesizliğinin, küçük şirket hisse senedi getirilerinin, düşük kurumsal yapıya sahip şirket hisse senedi getirilerinin, düşük fiyatlı hisse senedi getirilerinin ve defter değeri/piyasa değeri oranı yüksek şirketler tarafından halka arz edilen hisse senedi getirilerinin üzerinde açıklayıcı bir etkiye sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Araştırmacılar bu sonuca göre, yatırımcıların iyimser olduklarında hisse senetlerinin daha fazla getiri elde ettiğini vurgulamıştır. Sonuçlara göre, bireysel yatırımcıların piyasada yaptıkları sistematik faaliyetlerin hisse senedi getirilerini etkilediği ortaya çıkmıştır. Bu sistematik faaliyetler sonucu ortaya çıkan bileşen, yatırımcı duyarlılığının temsilcisi olarak hisse senedi getirileri üzerinde etkili olduğu gözlemlenmiştir.

Bruch vd. (2003) 11 Eylül 2001’de yaşanan olayların yatırım ortaklıkları iskontosunun üzerinde etkisini incelemişlerdir. Yatırımcı duyarlılığı teorisi çerçevesinde gerçekleştirilen çalışmada 11 Eylül öncesi ve sonrası olmak üzere 391 kapalı uçlu fonların haftalık iskontosu analiz edilmiştir. Analizlerin uygulanmasının sonucunda 11 Eylül de gerçekleşen olayların yatırım ortaklığı iskontosunda istatistiki anlamda değişimlere neden olduğu görülmüştür. 7 Eylül 2001 günü %3,3 olan yatırım ortaklığının ortalama iskontosu, 21 Eylül 2001 de %7,7’ye yükselmiştir. Terörist saldırısının gerçekleşmesinin ardından izleyen haftalarda ise yatırım ortaklıklarının ortalama iskontosu, ekonomik beklentilerin belirginleşmesi ile azalarak önceki seviyeye dönmüştür. Çalışmanın sonucunda, yatırımcı duyarlılığının yatırım ortaklıkları ortalama iskontosu ile uyumlu hareket ettiği gözler önüne serilmiştir.

Brown vd. (2003), yatırımcı duyarlılığının hisse senedi piyasalarını etkileyip etkilemediğini incelemek için hem Japonya hem de ABD’deki günlük yatırım fonu verilerini kullanmışlardır. Japonya için kullanılan verilerin zaman aralığı 19 Ocak 1998- 18 Ocak 2000 iken, ABD verileri 2 Şubat 1998- 28 Haziran 1999 dönemini kapsamaktadır. Japonya verileri belirtilen zaman aralığında 2241 yatırım fonunu kapsarken, ABD verileri belirtilen dönemdeki

999 yatırım fonunu kapsamaktadır. Çalışmanın kapsamında ele alınan verilerle yatırımcı duyarlılığı endeksi oluşturarak hisse senedi getirileri üzerine etkisini açıklamaya çalışmışlardır. Yatırımcı duyarlılığı endeksi hem Japonya hem de ABD olmak üzere iki ülke piyasası verileri ile pozitif ilişki içinde olduğu sonucuyla istatistiksel olarak anlamlı bulunmaktadır.

Fisher ve Statman (2003) yaptıkları ilk çalışmadan sonra hisse senedi getirileri ve tüketici güven arasındaki ilişkiyi inceleyen ikinci bir çalışma yapmıştır. Çalışmada, Michigan Üniversitesi tarafından hazırlanan “Michigan Tüketici Güven Endeksi” ve “Conference Board Tüketici Güven Endeksi” tüketici güvenini temsil etmek için kullanılmıştır. Michigan Tüketici Güven Endeksi ilk olarak 1978 yılında hesaplanmıştır. Conference Board Tüketici Güven Endeksi ise 1977 yılından beri hesaplanmaktadır. İki endekste aylık olarak hesaplanmaktadır. Anketlerin tüm aya yayılarak uygulanması sonucunda endeks değerleri hesaplanan ayın ortalaması olacak şekilde tüketici güveni ortaya çıkmaktadır. Michigan Tüketici Güven Anketi, tüketicilerin beklentilerine yönelik cevapları hedef alan 50 sorudan oluşur ve 500 kişiye telefon yoluyla uygulanmaktadır. Conference Board Tüketici Anketi ise, rastlantısal seçilen 5000 kişiye posta yoluyla gönderilir. Ayrıca çalışmada, araştırmacılar tarafından oluşturulan yatırımcı duyarlılığını ölçmeyi hedefleyen diğer iki ankette de kullanılmıştır. Araştırmacılar 2000’de yönetilen ilk çalışmalarında kullandıkları yatırımcı duyarlılığı endeksini bu çalışmada da kullanmışlardır. 2000 yılındaki çalışmada yatırımcı duyarlılığını ifade etmek için kullanılan endekslerinden birisi Amerika Bireysel Yatırımcılar Birliği Duyarlılık Endeksidir. Amerika Bireysel Yatırımcılar Birliği tarafından hazırlanan ve haftalık anketlere dayanan Amerika Bireysel Yatırımcılar Birliği Duyarlılık Endeksi, 1987’den beri tüketici güven endekslerine benzer şekilde ay ortalamasını göstererek düzenlenmektedir. Endeksi oluşturan anketlerde yatırımcıların piyasaya karşı olan beklentilerini belirtmeleri gerekmektedir. Yükselme beklentisi, düşme beklentisi ve değişmeyecek beklentisi olarak belirlenen 3 farklı beklentiden hangisine sahip olduklarını ifade etmeleri istenir. Ayrıca Merrill Lynch tarafından Wall Street strateji uzmanlarının duyarlılığını ölçmeyi hedefleyen bir ankette çalışmada mevcuttur. Bu anket 1985 yılından beri uygulanmakta ve profesyonel yatırımcıların duyarlılığını göstermeye çalışmaktadır. Çalışma öncelikle endekslerin birbirleri ile arasındaki ilişkiyi ölçerek başlamıştır. Michigan Tüketici Güven Endeksi ile Conference Board Tüketici Güven Endeksi arasında yapılan korelasyon analizi sonucu, korelasyon katsayısı %55 olarak hesaplanmış ve iki endekste de aynı yönde ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişkinin varlığını ortaya koymuştur. Ayrıca Amerika Bireysel Yatırımcılar Birliği Duyarlılık Endeksi’nin iki tüketici güven endeksi ile eş yönlü hareket

ettiği ve istatistiksel bir ilişkinin mevcut olduğu gözlenmiştir. Ancak Merrill Lynch tarafından düzenlenen anket sonuçları kullanılarak hesaplanan Wall Street strateji uzmanları duyarlılığı ile iki tüketici güven endeksi arasında bir ilişkinin varlığı kanıtlanamamıştır. Çalışmanın devamında tüketici güven endeksi ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu ilişkinin varlığını sınamak için S&P 500 endeksinin getirileri ile tüketici güven endekslerinin verileri kullanılmıştır. Analizlerin gerçekleştirilmesi sonucunda S&P 500 getirileri ve tüketici güven endekslerinin birlikte hareket ettiği gözlemlenmiş ve bu aynı yönlü hareket istatistiki olarak anlamlı kabul edilmiştir. Özellikle küçük şirketlere ait hisse senetlerinin getirileri ile tüketici güven endeksindeki değişim arasındaki ilişki çarpıcı şekilde ortaya çıkmıştır. Küçük şirketlerin hisse senedi getirileri ve tüketici güven endeksi arasındaki ilişki, S&P 500 tüm endeksinin getirileri ile tüketici güven endeksindeki değişimin arasındaki ilişkiden daha fazla bağlantılı olduğu görülmüştür. Sonuç olarak tüketici güven endeksindeki değişim ile endeksin açıklandığı aynı aya ait hisse senedi getirileri arasında aynı yönlü ve anlamlı bir ilişki ortaya çıkmışken, herhangi bir aya ait tüketici güven endeksi düzeyi ile bir ay, altı ay ve bir yıl sonraki hisse senedi getirileri arasında ters yönlü bir ilişki görülmüştür. Bu araştırmadan çıkarılan sonuç, tüketici güven endeksinin açıklanmasıyla, izleyen dönemlerdeki hisse senedi getirileri arasında bir ilişkinin varlığı ortaya konularak, tüketici güven endeksinin hisse senedi getirileri üzerinde tahmin etme gücüne sahip olduğunu göstermektedir. Diğer bir sonuç ise, endeksler arasında yapılan çalışmanın sonucunda tüketici güven endeksi için hazırlanan anketlere cevap veren bireylerin büyük çoğunluğunun aynı zamanda hisse senedi yatırımcısı olduğunu ortaya çıkartmıştır. Ayrıca Amerika Bireysel Yatırımcı Birliği Duyarlılık Endeksi'nin oluşum sürecinde anketlere yanıt veren yatırımcıların da aynı tüketiciler olduğu için yatırımcı duyarlılık endeksleri ve tüketici güven endeksleri arasındaki aynı yönlü ilişkinin varlığı kabul edilebilir olmuştur.

Brown ve Cliff (2004) çalışmalarında yatırımcı duyarlılığı teorisi kapsamında yakın vadeli hisse senedi getirilerini incelemişlerdir. Hisse senedi getirilerini aylık ve haftalık olarak sınıflandırmış, aylık verileri Mart 1965- Aralık 1998, haftalık verileri ise 24 Temmuz 1987- 18 Aralık 1998 aralığında olacak şekilde belirlemişlerdir. Belirlenen zaman aralığının sonucundan toplam 406 aylık gözlem ve 596 haftalık gözlem modelin veri setini oluşturmuştur. Çalışmada yatırımcı duyarlılığını temsil etmesi için ölçütler Kalman Filtresi ve bileşen analizler kullanılarak belirlenmiştir. Yatırımcı duyarlılığı, kurumsal ve bireysel olmak üzere iki farklı sınıfa ayrılmıştır. Bunun sonucunda duyarlılık ölçütleri de dolaylı ve dolaysız şekilde sınıflandırılmıştır. Dolaysız ölçütler, bireysel yatırımcıların doldurduğu anketlerin analiz edilmesi sonucu elde edilmiştir. Diğer bir dolaysız ölçüt ise, piyasa bültenlerinin

yorumlanması sonucu elde edilmiştir. Dolaylı ölçütler ise, kendi içlerinde üç farklı gruba ayrılmıştır. Bu sınıflandırma; Piyasa işlemlerine bağlı ölçütler, piyasa performansına dayandırılan ölçütler ve yatırım ortaklığı iskontosu, yatırım fonlarının net alımları, yatırım fonlarının toplam portföylerindeki nakit oranı, lot altı satışların lot altı alımlara oranı, ilk halka arz sayısı ve ilk halka arzların ilk gün getirileri olarak diğer üçüncü grupta bulunmuştur. Belirlenen duyarlılık ölçütleri ile sınıflara ayrılan yatırımcı duyarlılığının etkilediği düşünülen hisse senedi getirilerini birlikte incelenmiş ve duyarlılık ölçütlerin bu getiriler üzerinde tahmin gücünün olup olmadığı tartışılmıştır. Sınıflandırılan yatırımcı duyarlılık ölçütleri birlikte kullanılarak bir oto regresyon modeli kurulmuş, belirlenen aralıktaki hisse senedi piyasası getirileri ve yatırımcı duyarlılığı arasındaki ilişki incelenmiştir. Analizlerin sonucunda, doğrudan ve dolaylı olmak üzere iki sınıfa ayrılan yatırımcı duyarlılık ölçütlerinin arasında bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır. İkinci bir sonuç ise, hisse senedi piyasası geçmiş verilerinin yatırımcı duyarlılığının bir belirleyici olduğu gözlemlenmiştir. Geçmiş piyasa getirileri ile yatırımcı duyarlılığı arasında bir ilişki olsa dahi gelecek piyasa değerlerinin yatırımcı duyarlılığı ile ilişkisi sönük kalmıştır. Bu da yatırımcı duyarlılığının gelecek piyasa getirileri üzerindeki tahmin gücünün yetersiz olduğunu ortaya koymaktadır.

Baker ve Wurgler (2004) hisse senedi getirileri ve yatırımcı duyarlılığı arasındaki ilişkiyi incelemek için bir çalışma gerçekleştirmiştir. Gerçekleştirilen çalışmanın verileri aylık olarak ve 1963- 2001 yılları arasındaki dönemi kapsayacak şekilde belirlenmiştir. Araştırmacılar, yatırımcı duyarlılığını temsil etmesi için daha önce yapılmış çalışmalardan esinlenerek altı farklı ölçüt belirlemişlerdir. Yatırım ortaklıklarının ortalama iskontosu, hisse senetlerinin ortalama işlem görme oranı, ilk halka arz sayısı, ilk halka arzların ilk gün getirileri, yeni hisse senedi ihraçlarının toplam yeni menkul kıymet ihraçlarına oranı ve kâr payı primi olarak belirlenen ölçütler, analizlerde yatırımcı duyarlılığını temsil etmesi için kullanılmıştır. Bu ölçütler sayesinde gerçekleştirilen analizler, şirketler bazında olmayıp, şirketler tarafından ihraç edilen hisse senetleriyle oluşturulan portföyler bazında değerlendirilecektir. Bahsedilen portföyleri oluşturabilmek için elbet ki şirketlerin belirli özellikleri kullanılmıştır. Belirlenen her bir karakteristik özellik için 10 adet portföy oluşturulmuştur. Portföyleri oluşturmak için kriterler ise şirket büyüklüğü/küçüklüğü, şirket yaşı, kazanç/defter değeri oranı, kâr payı/ defter değeri, defter değeri/ piyasa değeri, toplam yabancı kaynaklar/ toplam varlıklar ve satışlardaki büyüme hızı olmak üzere şirketlere ait karakteristik özellikleri taşıyan nitelikler olacak şekilde belirlenmiştir. Yatırımcı duyarlılığını temsil etmesi için belirlenen değişkenlerin tüm ekonomide oluşan dalgalanmalardan etkilenmesiyle temsil gücünü yitirmemesi için, tüm ölçütler, makroekonomik değişkenlerden

istatistiki olarak, regresyon analizinin yardımıyla bağımsız hale getirilmiştir. Bahsedilen makroekonomik değişkenler, sanayi üretim endeksinde büyüme, dayanıklı ve dayanıksız tüketim malları ve hizmetlerinde büyüme ve ekonomideki belirli dönemlerde yaşanan durgunluğu ifade etmek için kullanılan kukla değişkenlerdir. Temsilcileri bağımsızlaştırmak için yapılan regresyon analizinin sonucunda ortaya çıkan hata terimleri, belirtilen dalgalanmalardan bağımsız ve yatırımcı duyarlılığının temsilcisi olarak asıl analizde kullanılmıştır. Çalışmanın ilk aşamasında, belirlenen yatırımcı duyarlılığı ölçütleri ve bu ölçütlerin birer dönem gecikmeli değerleri ile temel bileşen analizi kullanılarak yatırımcı duyarlılığı endeksi oluşturulmuştur. İkinci aşamada ise, şirketlerin belirlenen karakteristik özelliklerine göre oluşturulan portföylerin verileri ile yatırımcı duyarlılığı temsilcisi olarak belirlenen değişkenler birlikte incelenmiştir. İncelemenin sonucunda, belirlenen karakteristik özelliklerden şirket büyüklüğü, yaşı, karlılık ve kâr payı ödemesi ile yatırımcı duyarlılığı arasında ilişki tespit edilmiştir. Çalışmanın son aşamasında, hisse senedi getirileri ve ilk aşamada oluşturulmuş yatırımcı duyarlılığı endeksi arasındaki ilişkiyi tespit etmek için regresyon analizleri gerçekleştirilmiştir. Analizlere öncelikle yatırımcı duyarlılığı endeksi dahil edilmeden tek değişkenli model kurularak başlanmıştır. Bunun sonucunda, şirket büyüklüğü, yabancı kaynak kullanımı ve defter değeri/piyasa değeri oranı hisse senetlerinin getirileri üzerinde tahmin gücü olduğu gözlemlenmiştir. Modele yatırımcı duyarlılığı endeksi dahil edildiğinde de benzer sonuçların ortaya çıktığı görülmüştür. Tüm analizlerin sonucunda, hisse senedi getirilerinin yatırımcı duyarlılığından etkilendiği, yatırımcı duyarlılığının arttığı diğer bir ifade ile yatırımcıların piyasaya karşı iyimser olduğu dönemlerde, şirket yaşı olarak genç, şirket büyüklüğü olarak küçük, diğerlerine göre daha az karlı ve hızlı büyüme karakteristik özelliklerine sahip şirketlere ait hisse senetlerinin diğer özelliklere sahip şirketlere göre izleyen dönemlerde daha az getiri getirdiği gözlemlenmiştir.

Baker ve Stein (2004) yatırımcı duyarlılığının likidite, yeni ihraç edilen hisse senedi ve beklenen getiri ile ilişki olduğunu ortaya koydukları bir çalışma yürütmüşlerdir. Çalışma 1927-1998 arası dönemi kapsayarak yapılmış ve bahsedilen ilişkinin saptanması için ortalama piyasa işlem hacmi, yeni ihraç edilen hisse senetlerinin toplam yeni ihraç edilen menkul kıymetler içerisindeki payı ve kâr payı getirisi değişken olarak modele eklenmiştir. Araştırmacılar belirlenen değişkenlerin piyasa getirileri ile ilişkisini hem tek değişkenli regresyon hem de çok değişkenli regresyon modeli oluşturarak incelemiştir. Hem tek değişkenli modelde hem de çok değişkenli modelde ortalama işlem hacmi ve yeni ihraç edilen hisse senetlerinin piyasa getirileri ile ilişkisi olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca piyasada rasyonel yatırım kararları almayan ve duyarlılıkları oldukça yüksek olan yatırımcıların

rasyonel yatırım kararları alan yatırımcılardan daha fazla olduğu dönemlerde likiditenin yüksek olduğunu kabul etmişlerdir. Çalışmanın sonucunda, ortalama piyasa işlem hacmi, yeni ihraç edilen hisse senetlerinin toplam yeni ihraç edilen menkul kıymetler içerisindeki payı ve likidite yatırımcı duyarlılığı teorisine uygun şekilde ilişkili bulunmuştur.

Qiu ve Welch (2004) literatürden daha farklı bir çalışma yürüterek, yatırım ortaklıkları iskontosu ve tüketici güveni olarak belirlenen ölçütlerden hangisinin yatırımcı duyarlılığını daha iyi temsil ettiğini araştırmışlardır. Öncelikle yatırım ortaklıkları iskontosu geçmiş çalışmalarda yapıldığı gibi yatırımcı duyarlılığı ölçütü olarak kullanılmıştır. Tüketici güven endeksi ise “Michigan Tüketici Güven Endeksi” ve “Conference Board Tüketici Güven Endeksi” olacak şekilde iki ankete dayalı endeks kullanılarak çalışmada yerini almıştır. İki ölçütünde yatırımcı duyarlılığını temsil kabiliyeti UBS/GALLUP Yatırımcı İyimserlik Endeksi’nden yararlanılarak değerlendirilmiştir. UBS/GALLUP Yatırımcı İyimserlik Endeksi, 1000 yatırımcı ile görüşülüp anketlere cevap istenerek oluşturulan bir endekstir. Analize bağımlı değişkenlerinde eklenmesiyle uygulama başlatılmıştır. Uygulamanın ilk adımında, literatürde sıkça yapıldığı gibi hisse senetleri büyüklüklerine göre sıralanıp, bu ölçüt göz önüne alınarak 10 farklı portföye dahil edilmiştir. Bu yöntem ile küçük şirketler tarafından oluşturulan portföylerin getirileri ile büyük şirketler tarafından oluşturulan portföylerin getirileri arasındaki fark elde edilmiştir. Bu farkın modele bağımlı değişken olarak eklenmesi kabul edilmiştir. Çalışmanın ikinci adımında ise, hisse senetleri kurumsal yatırımcı oranına göre sıralanmıştır. Buna göre, kurumsal yatırımcıların yatırım yaptığı hisse senedi ve kurumsal yatırımcılar tarafından yatırım yapılmayan hisse senetleri farklı portföylere ayrılmış ve bunun sonucunda portföyler arasındaki getiri farkı ortaya çıkmıştır. Kurumsal yatırımcılar tarafından yatırım yapılan hisse senetlerinin oluşturduğu portföyler ile kurumsal yatırımcılar tarafından yatırım yapılması tercih edilmeyen hisse senetlerinin oluşturduğu portföylerin getiri farkı modele bağımlı değişken olarak eklenen ikinci değişkendir. Son olarak modele yeni kurulan yatırım ortaklığı sayısı eklenerek çalışma başlatılmıştır. Çalışmanın başlamasıyla yatırım ortaklığı iskontosu ve tüketici güven endeksleri arasında korelasyon analizi yapılmış ancak bir ilişki tespit edilememiştir. Ardından belirlenen tüketici güven endeksleri ile Yatırımcı İyimserlik Endeksleri arasında ilişki incelenmiştir. İncelemenin sonucunda Michigan Tüketici Güven Endeksi’nin Yatırımcı İyimserlik Endeksi ile Conference Board Tüketici Güven Endeksi ile olduğundan daha fazla ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sebeple analizlerin devamında tüketici güven endeksi olarak Michigan Tüketici Güven Endeksi kullanılmıştır. Bunun sonucunda oluşturulan regresyon modeline bağımlı değişken olarak öncelikle küçük şirketlerin hisse senetlerinin

oluşturduğu portföylerin getirisinin büyük şirketler tarafından oluşturulan portföylerin getirisinden farkı eklenmiş, bağımsız değişkenler ise Michigan Tüketici Güven Endeksi verileri ile yatırım ortaklığı iskonto endeksi verileri olarak kabul edilmiştir. Regresyon analizinin sonucunda iki bağımsız değişkenin de bağımlı değişkeni açıklama kabiliyetinin olduğu görülmüştür. Ancak çalışmada araştırma dönemi 1985 öncesi ve sonrası iki döneme ayrıldığında yatırımcı ortaklığı iskonto endeksinin bağımlı değişken üzerindeki açıklama kabiliyetini yitirdiği ve Michigan Tüketici Güven Endeksi'nin ise bağımlı değişken üzerindeki açıklama kabiliyetini önemli ölçüde koruduğu gözlemlenmiştir. Analizin bu aşamasına göre tüketici güven endeksinin yatırımcı duyarlılığını temsilen daha başarılı olduğu kabul edilmiştir. Kurumsal yatırımcı oranından yararlanarak oluşturulan bağımlı değişkenle yeni bir regresyon modeli oluşturulmuştur. Modelin bağımsız değişkenleri ilk modelde olduğu gibi yatırım ortaklıkları iskonto endeksi verileri ve Michigan Tüketici Güven Endeksi verileridir. Regresyon analizinin sonuçlarına göre, ilk modelin sonuçları gibi yatırım ortaklığı iskontosu bağımlı değişkeni açıklamakta yetersiz kalmış tüketici güven endeksi ise hem tüm dönemler analize dahil edildiğinde hem de iki alt döneme ayrılarak dahil edildiğinde bağımlı değişkeni önemli ölçüde açıkladığı gözlemlenmiştir. Regresyon analizlerinin sonucunda yatırımcı duyarlılığını açıklamada tüketici güven endeksinin yatırım ortaklığı iskontosundan daha başarılı olduğu sonucuyla çalışmaya son verilmiştir.

Kumar ve Lee (2004) yaptıkları ilk çalışmanın ardından yatırımcı duyarlılığını konu alan bir başka çalışma gerçekleştirmiştir. Büyük bir aracı kurumdan elde edilen 60.000'den fazla yatırımcının finansal piyasalarda yaptıkları aylık işlemlerin verileri ve yatırımcılara ait portföy bileşimlerini kullanarak yaptıkları çalışmada, 1991-1996 yılları arası gözlem dönemi olarak seçilmiştir. Veriler dahilinde, çalışmada, yatırımcı duyarlılığı, yatırımcıların alış ve satış hacimleri arasındaki dengesizlikten doğan değişken ile temsil edilmiştir. Korelasyon analizlerini uygulayabilmek için araştırmacılar, 50,75,100,125,250,500 olacak şekilde farklı sayılarda hisse senedi içeren 1000 portföy oluşturmuşlardır. Oluşturulan her portföyün alış ve satışları arasındaki dengesizliği hesaplanmıştır. Bu şekilde portföylerin, alış ve satış hacmi dengesizliği değerleri arasındaki korelasyon katsayılarına ulaşmışlardır. Bu katsayıların 1000 portföy içinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucunu vurgulamışlardır. Korelasyon analizlerinin diğer kısmında, yatırımcılar sahip oldukları portföy büyüklüklerine göre gruplara ayrılmış ve her yatırımcı grubu için alış ve satış hacmi dengesizliği hesaplanmıştır. İlk korelasyon analizinde olduğu gibi bu analizde de tüm portföylerin alış ve satış hacmi dengesizliği korelasyon katsayıları pozitif çıkmış, bu ilişki istatistiki olarak anlamlı kabul edilmiştir. Uygulama regresyon analizleri ile devam etmiştir. Regresyon

modeline, araştırmacıların hisse senedi getirilerine etki ettiğine inandığı değişkenler eklenmiştir. Analizler, hisse senetlerinin bazı karakteristik özelliğine göre oluşturulan portföylere uygulanmıştır. İlk modelde şirket büyüklüğüne göre oluşturulan portföyler kullanılmıştır. Regresyon analizinin sonuçlarına göre, alış ve satışların hacim dengesizliği bağımsız değişkeninin sadece bağımlı değişkeni oluşturan portföy getirileri en küçük şirketlerin oluşturduğu portföyde anlamlı kabul edilmiştir. İkinci model ise, defter değeri/piyasa değeri oranına göre gruplandırılmış portföylere uygulanmıştır. Defter değeri/piyasa değeri en yüksek olan portföyle alış ve satışların hacim dengesizliği arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Üçüncü regresyon modeli, kurumsal yatırımcı oranına göre gruplandırılmış portföylere uygulanmış ve alış ve satışların hacim dengesizliğinin kurumsal yatırımcı oranı düşük olan portföyler ile pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkisi olduğunu ortaya koymuştur. Dördüncü regresyon modelinde ise, hisse senedi fiyatlarına göre gruplandırılmış portföylere uygulanmıştır. Alış ve satış hacim dengesizliğinin hisse senedi fiyatı düşük olan portföyler ile pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişkisi olduğu görülmüştür.

Brown ve Cliff (2005) yaptıkları ilk çalışmanın ardından, yatırımcı duyarlılığının hisse senedi piyasası getirileri üzerindeki etkisini anlamak için piyasadaki yükseliş, düşüş ve nötr durumları ölçek olarak belirlemiş bir anket yardımıyla bir başka çalışma yürütmüşlerdir. Araştırmacılar, çalışmada, aşırı iyimser hervistiki eğiliminde olan yatırımcı arttıkça piyasadaki hisse senetlerinin aşırı değerlenip değerlenmediğini test etmek istemişlerdir. Eğer ki piyasa, aşırı iyimserliğe aşırı değerlenme ile tepki verecek ise aşırı değerlenme geri çekilip fiyatlar normal düzeylerine geldiğinde, yüksek duyarlılık uzun vadeli getiriler ile takip edilmektedir. Uygulanan analizlerin sonucunda, yatırımcı duyarlılığı temsil etmesi için belirlenen ankete dayalı ölçeğin hisse senetleri fiyatlarının gerçek değerlerinden sapmalarını açıklayabildiği görülmüştür. Böylece, yatırımcı duyarlılığı için belirlenen temsilcinin, piyasa getirilerini tahmin etme gücüne sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca analizler yardımıyla yatırımcı duyarlılığının hisse senetlerinin fiyat seviyelerine göre hareket ettiği gözlemlenmiştir. Çalışmanın sonunda, araştırmacılar, yatırımcıların irrasyonel duyarlılıklarının varlık fiyatlarını etkilediğini belirtmişlerdir.

Frazzini ve Lamort (2005) yatırımcı duyarlılığını temsilen yatırım fon akış verilerini kullanarak yürüttükleri çalışmalarında, yatırımcıların uzun vadede yüksek duyarlılığının, gelecekte oluşan düşük getirileri tahmin etme üzerinde gücü olduğunu görmüşlerdir. Yatırımcı duyarlılığının hisse senedi getirilerini etkileyip etkilemediğini tespit etmek için yapılan çalışmada, duyarlılık ölçütleri ile gelecek hisse senedi getirilerinin tahmin edilip

edilemeyeceğini araştırmışlardır. Yatırım fonlarının gerçek mülkiyet olarak tanımladığı değişken, fon akışları sebebiyle yatırım fonlarını oluşturan belirli bir hisse senedinin toplam fondaki paylarının yüzdesindeki akışıdır. Özellikle bu akışa dayalı duyarlık ölçütlerinin kullanıldığı çalışmada yatırım fonu akışları, CRSP ABD Yatırım Fonu olarak ifade edilen toplam piyasa endeksinden elde edilen verilerle hesaplanmıştır. 1980-2003 arası dönem dikkate alınarak yapılan çalışmada, üç aylık net varlık değerlerinden oluşturulan yerli sermaye fonları analize dahil edilmiştir. Araştırmacılar, çalışmalarında kendilerine has geliştirdikleri aptal para etkisi, bireysellik ve akıllı para etkisi gibi tanımlar kullanarak finansal kurumların bunlara bir nevi aracılık ettiğini gözlemlemiştir. Araştırmacılara göre, aptal para etkisi, değer etkisi ile yakından ilgilidir. Yapılan analizlerin sonucunda, kısa vadeli fon akışlarının akıllı para etkisi ile kısa vadeli getiriler arasında olumlu yönde bir ilişkinin varlığı tespit edilmiş bu da kısa vadeli fon akışlarının kısa vadeli getiriler üzerinde tahmin etme gücünü ortaya koymuştur. Ayrıca araştırmacıların iddia ettikleri aptal para ve değer etkisi arasındaki ilişkiye yönelik bulgular, küçük hisse senedi piyasalarındaki değer etkisinin aptal para etkisinden daha büyük olduğuna yöneliktir. Çalışmanın çıktılarından bir diğeri ise, yatırım fonu yöneticilerinin hisse senedi toplama becerisinde başarılı oldukları yönündedir. Çalışmanın sonucuna göre, araştırmacılar, değer stoklarının büyüme stoklarından daha yüksek ortalamaya sahip olmasını, yatırım fonlarına yatırım yapmayı tercih eden yatırımcıların, büyüme stoklarını satın alırken, değer stoklarını satma eğiliminde olduğu, ancak şirketlerin ise büyüme stoklarını satarken, değer stoklarını satın alma eğiliminde olduğunun ortaya çıktığını açıklamıştır. Asıl sonuç ise bireysel yatırımcı duyarlılığının, bazı hisse senetleri üzerinde değer kaybına yol açtığını ve bunun sonucunda oluşan yanlış ya da eksik fiyatlamayı firmaların kâr amacıyla kullandığı yönündedir.

Bandopadhyaya ve Jones (2006) yatırımcı duyarlılığının hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini ölçmek için öncelikle hisse senedi piyasası endeksi oluşturmuşlardır. Bunun sonucunda, oluşturulan hisse senedi piyasası endeksinden yararlanarak Hisse Senedi Piyasası Güven Endeksi geliştirilmiştir. Massachusetts Bloomberg Endeksi'nde bulunan şirketlerin hisse senetleri verilerinin de kullanıldığı hisse senedi piyasası güven endeksi, bir hisse senedine yatırım yapıldığında oluşacak riskin derecesinin, hisse senedinin getiri derecesi ile ilişkili olduğu nedeni ile piyasada oluşan risk getiri fiyatlamasını ölçmektedir. Yapılan regresyon analizleri sonucunda, Hisse Senedi Piyasası Güven Endeksi'nin verilerinin Massachusetts Bloomberg Endeksi verileri ile ilişkili olduğu belirtilmiştir. Ayrıca analizlerin sonucunda Massachusetts Bloomberg Endeksi'nin günlük fiyat hareketlerinde yatırımcı duyarlılığı ölçütleriyle ilişkili olduğu ve bu ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu ortaya

çıkıştır. Çalışmanın sonunda, hisse senedi piyasa endeksindeki değişimlerin Hisse Senedi Güven Endeksi'nin gecikmeli değerleriyle rahatlıkla açıklandığı görülmüştür. Bu durum hisse senedi piyasa endeksinde oluşan kısa vadeli değişimlerin yatırımcı duyarlılığı sebebiyle oluştuğunu göstermiştir.

Kumar ve Lee (2006), korelasyon ve regresyon analizlerinden yararlanarak aracı kurumların hisse senedi getirileri üzerine etkisini araştırmak üzere bir çalışma yürütmüşlerdir. 1991-1996 arasındaki dönemde ABD'de faaliyette bulunan bir aracı kurumun 60000'den fazla yatırımcısının alış- satış işlemlerini kullanarak çalışmayı bireysel yatırımcılar üzerinden yürütmüşlerdir. Bireysel yatırımcılar üzerinden yürütülen bu çalışmada, ikinci bir kaynaktan belirlenen hisse senetleri için üç aylık kurumsal yatırımcı bilgileri elde edilmiştir. Araştırmacılar, verilere dayanarak aracı kurumların belirli bir hisse senedi grubunu alma veya satma eğiliminde olduklarında diğer grup hisse senetlerini de alma veya satma eğiliminde olduklarını ortaya çıkartmışlardır. Aynı durum bireysel yatırımcılarda da görülmüştür. Bazı bireysel yatırımcılar hisse senedi aldığı veya sattığında diğer yatırımcılarında alma veya satma eğiliminde olduğu görülmüştür. Bu durum piyasada işlem yapan aracı kurumların duyarlılığının hisse senedi getirileri üzerinde etkili olduğunu ortaya çıkartmıştır. Ayrıca çalışmada, aracı kurumların alım satım faaliyetlerinden oluşan veriler kullanılarak yatırımcı duyarlılığını direkt etkilediği ve özellikle küçük hisse senedi getirileri, defter değeri/piyasa değeri oranı yüksek olan şirketler tarafından ihraç edilen hisse senetleri ve düşük kurumsal yapıya sahip şirketler tarafından halka arz edilen hisse senetlerinin getirisi ile pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin bulguları ortaya çıkmıştır. Çalışmanın sonucunda, yatırımcı duyarlılığı ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkinin aracı kurum duyarlılığı ile ilişkili olduğu ve etkilendiği belirtilmiştir. Çalışma ile aracı kurum yatırımcıları tarafından yatırım yapılması tercih edilen hisse senetlerinin, aracı kurum yatırımcılarının duyarlılığındaki değişimlerden en çok etkilenen ölçüt olduğu ortaya çıkarak, yatırımcı duyarlılığı teorisi desteklenmiştir.

Baker ve Wurgler (2006), yatırımcı duyarlılığının hisse senedi getirileri üzerine etkisini tespit etmek için 2004 yılında yaptıkları çalışmadan sonra, çok faktörlü bir endeks geliştirerek yeni bir çalışma yapmışlardır. 1962-2001 yılları arasındaki tüm hisse senedi verilerini kullandıkları çalışmalarında, 2004 yılındaki çalışmalarından çıkan sonuçları göz önüne alarak belirlenen yatırımcı duyarlılığı değişkenleri ile endeks oluşturmuşlardır. Bu değişkenler, kapalı uçlu fon indirimi, işlem hacmi, hisse senetlerinin halka arz ortalama ilk gün getirileri, hisse senetlerinin halka arz ilk gün sayıları, toplam yeni ihraç edilen menkul kıymetler arasında yeni ihraç edilen hisse senedi payı ve temettü primi olarak belirlenmiş ve

değişkenlerin üzerindeki sistematik riski indirebilmek için birçok makroekonomik koşula göre yeniden düzenlenen halleri ile bir başka endeks kurulmuştur. Temel bileşen analizinin uygulanması ile ortak bileşeni ayırt ederek analizlerine başlamışlardır. Temel bileşen analizinin uygulanmasının sonunda, hisse senedi getirilerinin yatırımcı duyarlılığından nasıl etkilendiğini tespit etmek için birtakım testler uygulanmıştır. Hisse senetlerinin aylık getirileri, firmaların belirli karakteristik özelliklerine göre, eşit ağırlıklı 10 farklı portföye ayrılmıştır. Analizler, oluşturulan 10 portföy üzerinden yürütülmüştür. Regresyon analizlerinin sonucunda, özellikle bireysel hisse senetlerinden oluşturulan portföy getirilerinin, duyarlılığının düşük olduğu zaman aralıklarında arttığı gözlemlenmiştir. Ancak analiz sonucunda, araştırmacıları şaşırtan diğer bir bulgu tespit edilmiştir. Yatırımcı duyarlılığının yüksek olduğu dönemlerde, bu durumun hisse senedi getirilerine bir etkisi olmadığı tespit edilmiştir. Araştırmacılar, çalışmanın sonucunda, yatırımcı duyarlılığının yüksek olduğu dönemlerde, iyimser yatırımcılar ile spekülative yatırımcıların genellikle tercih ettiği ve arbitrajlara imkân sağlayan, yeni hisse senetleri, bireysel ve karsız hisse senetleri, temettü ödemesi olmayan hisse senetleri, volatilitesi yüksek hisse senetleri ve son olarak aşırı büyüme göstermiş hisse senedi getirilerinin düşük olacağı sonucuna varmışlardır. Ancak klasik finans modelleri, bu durumun aksine betası yüksek hisse senetlerinin aşırı getiri elde edebileceğini savunmuştur. Ancak araştırmacılar, çalışmanın sonucundaki bulgularla, piyasalarda oluşan bu yanlış fiyatlamanın yatırımcı duyarlılığından kaynaklandığını güçlü bir şekilde savunmuşlardır.

Baker ve Wurgler (2007) 2006'da yaptıkları çalışmanın sonrasında, ortaya çıkan menkul kıymet fiyatlama sisteminin, tamamlayıcı fiyat modellerinin ve beklenen getirilerin yatırımcı duyarlılığı için oldukça önemli olduğunun görülmesi üzerine, duyarlılıktaki değişimle ortaya çıkan yanlış fiyatlamanın neden olduğu yatırımcı duyarlılığı seviyelerinin, hisse senedinin gelecek getirilerini tahmin etme gücünü ölçmek için bir çalışma daha yürütmüşlerdir. Yapılan ilk çalışmanın sonuçları doğrultusunda, yatırımcı duyarlılığının daha net anlaşılmasının, menkul kıymet ihracı dolayısı ile de hisse senedi getirilerini ilişkilendiren her türlü modeli geliştirebileceği belirtilmiştir. 1966-2005 dönemi için, yatırımcı duyarlılığı ve arbitraj sınırları varsayımları dikkate alınarak, hangi hisse senedi getirilerinin duyarlılıktan daha çok etkileneceğini belirlemek için, önceki çalışmada kullanılan altı değişkene dayalı endeks oluşturulmuştur. Yatırımcı duyarlılığındaki değişimlerle ilişkili olarak, hisse senedi getirilerinin fiyat hareketleri test edebilmek için kurulan duyarlılık değişim endeksi, belirlenen altı temsilciye dayalı değişimlerin ilk temel bileşenidir. Araştırmacıların varsayımlarına göre, duyarlılık, hisse senetlerinin aşırı değerlendirilmelerine sebep oluyorsa, duyarlılık azaldıkça ve

hisse senedi fiyatları normal değerlerine geri döndükçe, duyarlılıktan etkilenen hisse senetleri düşük getiri getirmelidir. Bu sebepten araştırmacılar, yatırımcı duyarlılığı varsayımları ve arbitraj sınırlarına dayanan yaklaşımla yatırımcı duyarlılığının yatay kesitsel hisse senedi fiyatlarını önemli ölçüde etkilediğini göstermişlerdir. Araştırmanın sonucunda, yatırımcı duyarlılığının ölçülmesinin hisse senedi piyasasında önemli sonuçları gösterebileceği görülmüştür. Özellikle yeni ihraç edilen, karsız, temettü ödemesi olmayan, volatilitesi yüksek ve aşırı büyüme göstermiş hisse senetlerinin yatırımcı duyarlılığındaki değişimlerden oldukça etkilendiğini ve oluşan yanlış fiyatlamaların bu etkiden kaynaklandığı belirtilmiştir.

Tetkock (2007), medyada oluşan içerikler ile hisse senedi piyasası getirileri arasındaki ilişkiyi incelemek için bir çalışma yürütmüşlerdir. Araştırmacılar, çalışmanın verileri olarak Wharton Research Data Service'dan elde edilen Dow Jones Endüstriyel Ortalamalarını uygun görmüşlerdir. 1 Ocak 1984-17 Eylül 1999 dönemi günlük getiriler dikkate alınarak yapılan çalışmada, olumsuz yatırımcı duyarlılığı ve riskten kaçınma eğilimini doğurabilecek medya içerikleri karşılaştırılarak test edilmiştir. Medya içerikleri ise Wall Street Journal'ın köşe yazıları olarak belirlenmiştir. Uygulama bu köşe yazılarından elde edilen bilgilerle yola çıkarak temel bileşen analizinin uygulanması ile başlatılmıştır. Temel bileşen analizinin sonucunda ortaya çıkan medya kötümserliği, temel vektör oto regresyon analizinden yararlanılarak, hisse senedi piyasasındaki değişiklikleri tahmin etme gücü test edilmiştir. Analizlerin sonucunda, yüksek düzeyde medya kötümserliğinin, hisse senedi fiyatlarındaki aşağı yönlü hareketi tahmin edebildiği görülmüştür. Ayrıca çok yüksek ya da çok düşük medya kötümserliğinin piyasada oluşabilecek işlem hacmini de tahmin etme gücüne sahip olduğu kanıtlarla vurgulanmıştır. Çalışmanın diğer sonucu ise, düşük piyasa getirilerinin, aşırı yüksek medya kötümserliğine yol açabildiğidir. Son olarak, çalışmanın bulguları sonucunda, medya içeriği ile yatırımcı duyarlılığı arasında bir ilişkinin varlığı ortaya çıkmıştır.

Barber vd. (2008), 1983-2001 dönemini dikkate alarak yaptıkları analizde işlem verilerini kullanarak, yatırımcıların alım satımını incelemişlerdir. Alıcı ve satıcı tarafından başlatılan işlemleri tanımlayarak yapılan analizin verilerini TAQ ve ISSM işlem verileri ile ABD borsaları işlem hacmi verileri oluşturmaktadır. Analizin uygulanması ile, küçük işlemlerin bireysel yatırımcılar tarafından gerçekleştirilmiş olduğunu uygun görmüşler ve bu küçük işlemleri bireysel yatırımcıları temsilen bir değişken olarak kullanılmasıyla, bireysel yatırımcıların alıcı veya satıcı tarafından yapılan işlemlerle ilişkili olduğu bulgularla vurgulanmıştır. Diğer bir ifadeyle, bireysel yatırımcılar sistematik bir şekilde, herhangi bir ayda, bazı hisse senetlerini alırken bazı hisse senetlerini satmaktadır. Analizin sonucunda ortaya çıkan bulgulara göre, söylenti ticareti gerçekleştiren yatırımcı modellerinin neden

olduğu, alım satım fiyatlarının yükselmesi ile tutarlı bulunmuştur. Piyasada, haftalık alış ve satış işlem dengesizliğinin, hisse senedi getirileri ile ilişkili olduğu ve işlemlerden sonraki haftanın getirileri üzerinde tahmin gücünün bulunduğu görülmüştür.

Lemmon ve Ni (2008), literatürde ilk defa opsiyonlardaki alım satım işlemleri ile yatırımcı duyarlılığı arasındaki ilişkiyi incelemek adına kesitsel analiz yöntemi ile bir çalışma yürütmüşlerdir. Hisse senedi işlemlerinin opsiyon fiyatları üzerindeki etkisini incelemek için yapılan çalışmada, riskten koruma eğilimi ve spekülasyon talebin yatırımcı duyarlılığına vereceği tepki araştırılarak başlanan analizde, opsiyonlar için 1990-2001 dönemi Chicago Board Options Exchange'den elde edilen opsiyonların alım satım verileri kullanılmıştır. Ayrıca analizde literatürde sıkça kullanılan Michigan Tüketici Güven Endeksi ile 2006 yılında Barker ve Wurgler tarafından kurulmuş duyarlılık endeksi de kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda, spekülasyon yatırımcıların piyasaya yönelik iyimser ya da kötümserliğinin yatırımcı duyarlılığı değişkenleri tarafından tutarlı bir şekilde yansıtıldığı gözlemlenmiş ve yatırımcı duyarlılığındaki spekülasyon talebin arttığı ancak riskten korunma eğiliminin duyarlılığa göre değişmediği görülmüştür. Sonuç olarak, hisse senedi opsiyonları için, yatırımcı duyarlılığı ve spekülasyon talep arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişkinin bulgularına rastlanmış ancak riskten korunma eğilimi ile yatırımcı duyarlılığı arasında bir ilişkinin varlığına rastlanmamıştır. Çalışmanın diğer bir sonucu ise, özellikle yüksek spekülasyon alım ve satıma konu olan hisse senetleri, yüksek işlem maliyetleri olan hisse senetleri, yüksek volatilitelere sahip hisse senetleri ve daha az hisse senedi büyüklüğü olan hisse senetlerinin yatırımcı duyarlılığından daha çok etkilendiğidir. Özetle, yatırımcı duyarlılığı, spekülasyona imkân tanıyan menkul kıymetler üzerinde etkili olurken, duyarlılıkla ilişkisi olmayan kur riskleri tarafından yönlendirilen menkul kıymetlerin fiyatlarını etkilememiştir.

Yatırımcı duyarlılığı ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi inceleyen bir diğer çalışma, Kim ve Oh (2009) tarafından, Kore'deki tüketici duyarlılığı ile hisse senedini karşılaştırarak yapılmıştır. Çalışmada yatırımcı duyarlılığını temsilen, Kore Ulusal İstatistik, Kore Bankası ve Samsung Ekonomik Araştırma Enstitüsü tarafından hazırlanmış tüketici duyarlılık endeksleri kullanılmıştır. Bahsedilen veriler ve hisse senedi getirileri ile Granger Nedensellik Analizi yardımıyla bir model oluşturulmuştur. Analizin sonuçlarına göre, tüketici duyarlılığı ve hisse senedi getirileri arasında bir ters nedensellik ilişkisi görülmüştür. İkinci bir nedensellik modelinin kurulması ile hisse senedi fiyatlarının, gelecekteki ekonomik koşulların nedeni olabileceği bulgularla vurgulanmıştır. Bunun sonucunda, araştırmacılar, hisse senedi fiyatlarındaki artışın, bireylerin daha iyi finansal koşullara sahip olmasına neden olduğunu ve bunun servet etkisini önemli derecede etkilediğini bildirmişlerdir. Sonuç olarak, tüketici

duyarlılığını temsil eden ölçütlere gelen haberlerin, hisse senedi getirilerini etkilediği ve olumlu haberler sonrasında hisse senedi getirilerinin süre gelen iki ya da 3 gün pozitif getiri elde ettiği ama bu etkinin uzun süre geçerliliğini korumadığı gözlemlenmiştir. Şaşırtıcı bir şekilde ise, olumsuz haberlerin hisse senedi getirileri üzerinde bir etkiye sahip olmadığı belirtilmiştir.

Zouaoui vd. (2011), uluslararası hisse senedi piyasalarının yatırımcı duyarlılığından etkilenip etkilenmediğini test etmek için bir çalışma yürütmüşlerdir. Çalışmanın gözlem verilerini 1995-2009 dönemi oluştururken, bu gözlemler aylık olarak sınıflandırılmıştır. Özellikle yatırımcı duyarlılığının, sermaye piyasasındaki krizlerin üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Çalışmada çok değişkenli bir logit model kurularak, 15 Avrupa Ülkesi panel verileri ve ABD panel verileri kullanılmıştır. Yatırımcı duyarlılığı ölçütü olarak ise, tüketici güven endeksi kullanılmıştır. Analizlerin sonucunda, yatırımcı duyarlılığının gelecek dönemlerde gerçekleşecek krizlerin üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu görülmüştür. Ayrıca, tüketici güven endeksinin, diğer yatırımcı duyarlılığı ölçütlerinden daha iyi bir tahmin gücü olduğunu belirtmişlerdir. Yatırımcı duyarlılığının, hisse senedi piyasaları üzerine etkisinin özellikle sürü davranışının sıkça görüldüğü ve aşırı reaksiyonun mevcut olduğu ülkelerde daha çok olduğu gözlemlenmiştir. Sonuç olarak, yatırımcı duyarlılığının, sermaye piyasalarında oluşacak krizleri tahmin gücünün mevcut olduğunu ve bu gücün düzenleyici ve denetleyici kurumlar tarafından olumlu olarak kullanılabileceğini önermişlerdir.

Stambaugh, Yu ve Yuan (2012), hisse senedi piyasasında oluşan anomaliler ile yatırımcı duyarlılığı arasındaki ilişkiyi incelemek için yürüttükleri çalışmada, panel veri analizini kullanmışlardır. Çalışmaya aşırı reaksiyonun düşük reaksiyondan daha sık görülmesine sebep olan yatırımcı duyarlılığı nedenleri incelenerek başlanılmıştır. Baker ve Wurgler tarafından 2006 yılında geliştirilen duyarlılık endeksi, çalışmada yatırımcı duyarlılığını temsilen kullanılmıştır. Bahsedilen endeks ve 11 farklı finansal enstrümanın fiyatlarındaki anomaliler karşılaştırılmıştır. 11 fiyat anomalisinin her biri için, sıralama değişkeni göz önüne alınarak, her bir ondalık içindeki değer ağırlıklı portföy getirileri hesaplanmıştır. Sonrasında bu portföylerin, uzun dönemde gösterdikleri performanslarına göre, uzun-kısa stratejiler geliştirmişlerdir. Çalışmada, portföylerin getirileri olarak, 1965-2008 dönemi dikkate alınarak belirlenmiştir. Araştırmacılar, yatırımcı duyarlılığının etkilerini incelerken, aynı menkul kıymetlerin fiyatlarındaki eşzamanlı etkilenmeleri ve açığa satışın önündeki engelleri rasyonel yatırımcıların aşırı reaksiyon durumunda, bu reaksiyondan yeterince yararlanamıyor olmasını göz önünde bulundurmuşlardır. Bu sebepten, araştırmacılar, piyasadaki yatırımcı duyarlılığının etkisini araştırırken üç farklı hipotez

geliştirmişlerdir. Hipotezler, fiyat anomalilerinin yanlış fiyatlamaya neden olduğu yüksek duyarlılığın sebebiyle daha güçlenmesi gerektiği, duyarlılık yüksek olduğunda anomalinin kısa dönem portföy getirilerinin düşmesi gerektiği ve uzun dönem portföy getirilerin her bir anomaliden büyük ölçüde etkilenmemesi gerektiğidir. Analizlerin sonucunda, eğer ki aşırı reaksiyon düşük reaksiyondan daha sık görülüyorsa ve bir anomali oluşuyor ise, yüksek duyarlılığın görülmesinin ardından bu anomalilerin daha da güçlendiği gözlemlenmiştir. Oluşturulan uzun- kısa dönem stratejilerin ise yüksek duyarlılığı takiben gerçekleştirilmesi sonucunda başarılı olduğu görülmüştür. Yüksek duyarlılıktan sonraki dönemde, aşırı fiyatlama anomalisi görüldüğünde ise, kısa dönem stratejilerin daha başarılı olduğu görülmüştür. Ancak uzun dönemdeki hisse senedi getirileri üzerinde duyarlılığın pek de etkisi olmadığı belirtilmiştir. Bu da rasyonel yatırımcıları kısıtlayan açığa satış engellerinden doğan yanlış fiyatlamadan getiri elde edememesi görüşü ile tutarlılık göstermiştir.

Baker vd. (2012), yatırımcı duyarlılığının uluslararası hisse senedi piyasalarındaki etkisini araştırarak literatürde bir ilki gerçekleştirmişlerdir. ABD, Kanada, Fransa, Almanya, İngiltere ve Japonya ülkelerinin hisse senedi piyasası için ayrı ayrı yatırımcı duyarlılığı endeksi oluşturarak başlanan çalışmada, bu endeksleri bir küresel ve altı yerel endekse dönüştürmüşlerdir. Yatırımcı duyarlılığını küresel ve yerel bileşenlerinin, ülkelerin sermaye piyasalarına etkisi hem ülke ortalamaları hem de kesitsel zaman serileri hesaplanarak tespit edilmeye çalışılmıştır. Yatırımcı duyarlılığı ölçütleri her ülke için çeşitli zaman serilerinden yararlanılarak ilk temel bileşeni oluşturularak düzenlenmiştir. Çalışmada, yatırımcı duyarlılığı temsilcisi olarak volatilité primi, toplam halka arz miktarı, halka arz ilk gün getirileri ve piyasa devir hızı olarak belirlenmiş ve verileri 1980-2005 dönemi dikkate alınacak şekilde seçilmiştir. Araştırmacılar, Siyam İkizleri adı verilen yöntem ile oluşturulan endeksleri doğrulama testi yapmışlardır. Sonra analizlerine başlayarak yatırımcı duyarlılığının uluslararası hisse senedi piyasalarını nasıl etkilediğini araştırmışlardır. Analizin sonuçlarında ise, küresel duyarlılığın, hisse senedi getirileri üzerinde oldukça etkili olduğu görülmüştür. Ayrıca araştırmacılar, getirilerin zaman serilerinde yatırımcı duyarlılığının etkisini incelemişlerdir. Bu incelemenin sonucunda ise, ülkenin duyarlılığı yüksek olduğunda, aşırı büyüme göstermiş, genç, yüksek volatilitéye sahip ve finansal olarak sıkıntılı şirketler tarafından halka arz edilen hisse senetlerinin getirilerinin düştüğü gözlemlenmiştir. Sonuç olarak, yatırımcı duyarlılığının uluslararası hisse senedi getirilerini ve uluslararası piyasa seviyelerindeki getirilerinin zaman serisini etkilediği bulgularla vurgulanmıştır.

Kim ve Kim (2014), yatırımcı duyarlılığının hisse senedi getirileri üzerinde tahmin gücünü araştırmak için bir çalışma yürütmüşlerdir. Araştırmada, yatırımcı duyarlılığının, hisse

senedi getirileri üzerinde tahmin gücünün yanı sıra volatilité ve işlem hacminin de üzerinde etkisinin olup olmadığı incelenmiştir. Yatırımcı duyarlılığını temsilen Naïve Bayes algoritması tarafından sınıflandırılan ve aracı kurumların sıkça kullandığı yatırımcı duyarlılık endeksleri kullanılmıştır. Hisse senetlerine ilişkin verileri ise Ocak 2005-Aralık 2010 dönemine ait 91 şirketin kapsamlı verileri oluşturmuştur. Çalışmada, zamanlar arası ve kesitsel regresyon adı verilen modeller kullanılmış ve bulgulara göre, yatırımcı duyarlılığının gelecekteki hisse senedi getirileri üzerinde tahmin gücünün olmadığı saptanmıştır. Ancak kesitsel regresyon kullanılarak yapılan analizlerde, geçmişteki hisse senedi fiyatları ile yatırımcı duyarlılığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Ayrıca yatırımcı duyarlılığının volatilité ve işlem hacmi üzerindeki tahmin gücünü sınamak için yapılan çalışmada, yatırımcı duyarlılığını iki faktörde de öngöremediği gözlemlenmiştir.

Huang vd. (2015), Baker ve Wurgler'in oluşturdukları endeksten hareketle toplam hisse senedi piyasasını tahmin etme amacıyla yeni bir yatırımcı duyarlılığı endeksi geliştirmişlerdir. Kısmi En Küçük Kareler Yöntemi'nin kullanıldığı çalışmanın verilerini, Temmuz 1965-Aralık 2010 dönemi uygun görülerek seçilmiştir. Toplam hisse senedi piyasası getirileri verileri için ABD'de bulunan S&P 500 endeksi dikkate alınmıştır. Baker ve Wugler'in endeksinde kullandıkları altı değişkenden biri olan söylenti ticareti bileşenini endeksten kaldırarak yeni bir endeks oluşturmuşlardır. Bu endeksin literatürde daha önce oluşturulmuş olan yatırımcı duyarlılığı endekslerinden daha güçlü şekilde hisse senedi getirileri üzerinde tahmin gücüne sahip olduğu bildirilmiştir. Ayrıca oluşturulan endeks tahmin gücünde makroekonomik değişkenlerden daha iyi performans göstererek çeşitli ölçütlere göre sıralanmış kesitsel hisse senedi getirilerini oldukça iyi tahmin edebilmiştir. Çalışmanın sonucunda, oluşturulan endeks hem portföy hem de toplam bakımdan hisse senedi getirilerini oldukça iyi tahmin etmiş, bu gücü de endeksi oluştururken kullanılan kısmi En Küçük Kareler yönteminden aldığı bildirilmiştir.

Yin ve Tian (2017) yatırımcı duyarlılığı ve hisse senedi kırılma riski arasındaki ilişkiyi incelemek için, Çinli firmaların oluşturmuş olduğu 2003-2013 yılları arasında gözlemler kullanılmıştır. Çalışmada, açığa satış engellerine göre uygulama gerçekleştirmişlerdir. Yatırımcı duyarlılığının hisse senedi getirileri nasıl etkilediğini ve yatırımcı duyarlılığı ve hisse senedi kırılma riski arasındaki ilişkiyi incelemek için, davranışsal finans teorisine uygun olmayan rasyonel modelleri kullanmışlardır. Ayrıca şirketler tarafından hazırlanan finansal raporların yatırımcı duyarlılığı ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiye etkisini incelemişlerdir. Şangay ve Shenzen Hisse Senedi Piyasası'nda işlem gören hisse senedi verileri kullanılırken, yatırımcı duyarlılığını temsilen hisse devir hızı, kapalı uçlu fon indirimi,

günlük açılış değerleri ve oranı belirlenmiştir. Çalışmanın sonucunda, finansal raporları zayıf olan şirketlerin hisse senetleri ve yatırımcı duyarlılığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin varlığı açıkça gözlemlenmiştir. Araştırmacılara göre, bu ilişki açığa satış engellerinden dolayı meydana gelmiştir.

Kim vd. (2017) yatırımcı duyarlılığının hisse senedi getirileri üzerindeki tahmin gücünü ölçmek için bir araştırma yapmışlardır. Verileri 1996-2014 dönemi dikkate alınarak seçilen araştırmada, yatırımcı duyarlılığının hisse senedi hacim-getiri oranı üzerindeki etkisini dikkate alarak hisse senedi getirileri üzerindeki tahmin gücünü tespit etmeyi amaçlamışlardır. Literatürde sıkça örneği görüldüğü gibi yatırımcı duyarlılığı temsilcisi olarak Baker ve Wurgler tarafından kurulan endeksler ve iki farklı tüketici duyarlılığı endeksleri kullanılmıştır. Bahsedilen tüketici duyarlılığı endekslerinden biri Morgan Stanley Capital International (MSCI) olarak bilinen 1968 yılında ABD dışındaki piyasalar için küresel sermayenin performansını ölçmek amacıyla tasarlanan endeks, diğeri ise literatürde daha önce de aynı amaçla kullanılmış olan Conference Board Tüketici Güven Endeksidir. Analizlere başlayabilmek için araştırmacılar, haftalık portföy getirilerini hisse senedi hacim oranına göre sıralamışlardır. Tek değişkenli analizde kullanabilmek için sermaye varlık fiyatlama modeli (CAPM), Fama-French 3 faktör modeli gibi çeşitli varlık fiyatlama modelleri ile portföylerin alfaları hesaplanmıştır. Yatırımcı duyarlılığının yüksek olduğu dönemlerde portföylerin alfaları arasındaki fark, düşük yatırımcı duyarlılığının olduğu dönemlerden daha fazla olmuştur. Bunun sonucunda hisse senedi hacim oranının, hisse senedi getirileri üzerindeki tahmin gücünün yüksek yatırımcı duyarlılığın piyasada mevcut olduğu dönemlerden kaynaklandığı bildirilmektedir. Hisse senedi getirileri üzerinde Baker ve Wurgler tarafından kurulan yatırımcı duyarlılık endeksinin belirlenen tüketici duyarlılık endekslerinden daha açıklayıcı güce sahip olduğunu ve Baker ve Wurgler Yatırımcı Duyarlılık Endeksi'nin hisse senedi getirileri üzerinde tahmin gücünün mevcut olduğunu bulgularla vurgulamışlardır.

Feldman ve Liu (2017) yatırımcı duyarlılığının hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini incelemek için yatırımcı duyarlılığı endekslerinden yararlandıkları bir çalışma yürütmüşlerdir. Altı farklı sermaye piyasası seçilerek oluşturulan yatırımcı duyarlılığı endeksi ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi anlayabilmek için korelasyon analizlerinden yararlanmışlardır. Yatırımcı duyarlılığı endeksi oluşturabilmek için, altı farklı sermaye piyasasının her biri için ayrı ayrı hisse senedi piyasası endeksi geliştirilmiş, sonrasında 1 Ocak 1989- 31 Aralık 2012 dönemi kişi başına gayri safi yurtiçi hasıla, toplam finansal varlık büyüklüğü, toplam bankacılık sistemi büyüklüğü ve toplam yatırım fonlarının sayısı endekse dahil edilmiştir. Regresyon modeli kurulurken, bağımlı değişken olarak hisse senedi piyasası

getirileri seçilmiş, bağımsız değişken olarak ise, yatırımcı duyarlılık endeksi sonucunda elde edilen duyarlılık katsayısı olarak belirlenmiştir. Analizlerin sonuçlarında, yatırımcı duyarlılık endeksinin, belirlenen altı piyasa içinde gelecekte oluşacak getiriler arasında bir ilişkinin mevcut olduğu belirtilmiştir.

Renault (2017) yatırımcı duyarlılığı ve hisse senedi getirirleri arasındaki ilişkiyi incelemek için yeni bir yaklaşımda bulunarak, sosyal medya tarafından etkilenen yatırımcı duyarlılığına “çevrimiçi yatırımcı duyarlılığı” adı vererek etkilerini incelemiştir. Bunu yapabilmek için, çevrimiçi yatırımcılar tarafından, piyasa yükselme veya düşme eğiliminde iken kullanılabilecek bir sözcük oluşturmuşlar ve bu sözcüğün gün içinde hisse senedi getirilerin üzerinde tahmin gücünün olduğu analizlerin sonucunda ortaya çıkmıştır. Çevrimiçi yatırımcılar tarafından Ocak 2012- Aralık 2016 dönemi arasında yayınlanmış 60 milyonu aşkın sosyal medya mesajı, çalışmanın veri setini oluşturmuştur. Bu veri setinden yararlanılarak, S&P 500 endeksi yatırım fonu getirileri ile çevrimiçi yatırımcı duyarlılığı arasındaki ilişki incelenmiştir. Analizlerin sonucunda, çevrimiçi yatırımcı duyarlılığındaki ilk yarım saatlik değişimin, son yarım saatlik dönüşü tahmin edebildiği görülmüştür. Sonuç olarak, çevrimiçi yatırımcı duyarlılığı olarak tanımlanan yatırımcı duyarlılığı ile hisse senedi piyasası yatırım fonu getirileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin varlığına rastlanmıştır.

Fang vd. (2018) yatırımcı duyarlılığı endeksi bileşenlerinin, hisse senedi ve tahvil piyasasını nasıl etkilediğini incelemek için bir çalışma yürütmüşlerdir. ABD’de bulunan S&P 500 endeksi ve ABD 10 yıllık Hazine tahvili verileri kullanılarak yapılan çalışmada, yatırımcı duyarlılığı bileşik endeksinin hisse senedi ve tahvil piyasasındaki etkilerini açıklayabilmek için uzun dönemli oynaklık ve korelasyon analizine dayanan DCC-MIDAS yöntemi kullanılmıştır. Yatırımcı duyarlılığını temsilen, literatürde sıkça aynı amaçla kullanılan Baker ve Wurgler (2006) yatırımcı duyarlılık endeksi kullanılmıştır. Temmuz 1997 ve Nisan 2007’de ABD’de gerçekleşen iki krizde yatırımcı duyarlılığının uzun vadede hisse senedi ve tahvil piyasası arasındaki korelasyona pozitif etkisi olduğu analizin sonuçlarında görülmüştür. Ancak bu iki krizin yaşanması ile mevcut etkinin azaldığı görülmüştür.

Jiang vd. (2018) yatırımcı duyarlılığı ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi araştıran bir çalışma yürütmüşlerdir. Çalışmada, hisse senedi getirileri verileri olarak ABD’de bulunan S&P 500 verileri Temmuz 1965-Eylül 2015 arası olmak üzere kullanılmıştır. Yatırımcı duyarlılığını temsilen ise Barker ve Wurgler’ın Yatırımcı Duyarlılığı Endeksi kullanılmıştır. Çalışmada, bahsedilen veriler ile Granger Nedensellik Analizi uygulanmıştır. Yatırımcı duyarlılığı ve hisse senedi getirilerini zaman serilerine ayırabilmek için iki

değişkenli ampirik mod ayrıştırma yöntemi olarak bilinen model kullanılmıştır. Uygulamanın sonucunda, uzun vadede yatırımcı duyarlılığı ve hisse senedi getirileri arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi saptanmıştır. Ancak kısa vadede, yatırımcı duyarlılığı ve hisse senedi getirileri arasında bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir.

2.4. Ekonomik Güven Kavramı

İktisatçılar, güven kavramı ile ilgili özel yorumlar geliştirmişlerdir. Bu yorumlar, güvenin oluşmasının bireylerin öngörülerine bağlı olduğunu ifade etmektedir. Güven ve öngörü arasındaki ilişki, güvenin öngörülmesi halinde geleceğe iyimser bakılması ya da güvensizlik öngörüldüğü takdirde geleceğe kötümser bakılacağı şeklinde yorumlanabilir. Buradan yola çıkarak, “bireyler, rasyonel öngörülere varmak için edindikleri bilgileri kullanarak, rasyonel karar verirler” şeklinde bir ifade çok da yanlış olmayacaktır. Bu sebepten iktisatçıların güven kavramı rasyoneldir. Ancak güven sözcüğünün sözlükteki karşılığı, öngöründen daha fazla anlam taşıyan “itimat” ya da “tam inanç” olarak ifade edilmektedir. İtimatın gerçek anlamı rasyonel olmanın çok ötesindedir. İtimat eden bir birey, çoğunluk edindiği bilgileri önemsemeden karar almaktadır. Hatta birey edindiği bilgileri rasyonel bir şekilde yorumlamış bile olsa bunlara dayalı rasyonel kararlar almayabilir.

Ekonomik güven, karar vericilerin, aldıkları kararlar neticesinde olumlu sonuçların doğmasına emin olmaları şeklinde tanımlanabilmektedir. Bu nedenle, Uslaner ve Coney (2003), güveni, stratejik güven, tanıdık olma veya kan bağı dahilinde oluşmuş kişisel güven ve toplumun tümüne duyulan genel veya ahlaki güven olarak üç farklı başlığa ayırmışlardır. Bu sınıflandırma doğrultusunda, bireylerin sadece kendi tanıdıklarına değil toplumun tümüne güvendiği bir toplum, sosyal sermaye yapısı sağlam bir toplum olarak açıklanabilmektedir.

Ekonomik faaliyetler güveni barındırmaktadır. Toplumda duyulan güvenin artışı, kapsamlı düşünüldüğünde, ekonomik büyümeye ve refah seviyesinde artışa neden olur. Ayrıca oluşacak güven artışı, küçük ölçekli şirketlere ek değer yaratabilme gücüne sahiptir (Fukuyama, 2005). Davranışsal Finans Teorisi’nin doğması ile finansın, bireylerin psikolojik etmenleri doğrultusunda yatırım kararları alması bir konu halinde işlenmeye devam ettikçe, güven kavramı tüm süreçte karşımıza çıkmaya devam edecektir. Bu zamana kadarki yapılmış çalışmalar göstermiştir ki, piyasalarda meydana gelen anomalilerin asıl sebebi ekonomik güven düzeyindeki düşüşlerdir.

İktisadi karar birimi, diğer tarafa karşı güven duyduğu takdirde, iyimser beklentilere bürünmesinin yanında risk aldığı da kesindir. Güven duygusuna sahip olan bireyin hayal kırıklığına uğramaması için riskli olabildiğince indiren seçenekleri tercih etmesi

gerekmektedir. Bu seçim hakkı ve belirsizliklerden doğan alternatifler güven davranışını oluşturmaktadır. Ancak bireyin riski seçenekleri tercih etmesi aslında bireyin emin olması ile ilgilidir. Bu emin olma davranışında, riskler yok sayılarak, alternatifler görmezden gelinmektedir. Alternatiflerin fazla olması ise, karar vericinin her zaman risk altında olduğunun bir göstergesidir (Ekim,2018: 48).

Ekonomik güven kavramının özünde ekonomik bağıllık ve ekonomik kayıp unsurları bulunmaktadır. Ekonomik kayıp, tüm iktisadi kararların risk barındırmasıyla, bireylerin bu risklere karşı hissettikleri kaybetme korkusunun birleşiminden oluşur. Ekonomik bağıllık ise, tüm iktisadi tarafların etkileşimlerinin bir süreklilik halinde devam etmesi ile kararlar doğrultusunda elde edilen çıkarları barındıran unsurdur (Ekim,2018: 48).

Önceki paragraflarda sıklıkla birlikte bahsedilen güven ve risk kavramı iç içe geçmiş kavramlardır. Güven, iktisadi kararlar neticesinde oluşabilecek her türlü olumsuzluğu ortadan kaldıracıya veya en düşük düzeye kadar indirebilmeye yardımcıdır. Güven duygusu riski barındırdığından, bu riski olabildiğinde sınırlayarak, kararlar doğrultusunda oluşabilecek hayal kırıklıklarının önüne geçmeye çalışmaktadır. Risk, bireysel bir olgu olmanın dışında bazı durum ve olaylar sonucunda toplu etkilere sebep olabilmektedir. Özellikle riskin sınırlandırmaması ya da bu sınırları aşması güvene büyük zararlar verebilmektedir.

Uslaner (2003) güveni sosyal sermaye olarak tanımlamaktadır. Bireylerin toplumun tümüne karşı duydukları güven duygusunun artması sosyal sermaye olgunda sağlamlığa sebep olmaktadır. Sosyal sermaye, toplumun tüm kesimlerini ilgilendiren hedeflere ulaşılması için bireylerin bir arada ve organize şekilde hareket etmesidir. Güvensizliğin olduğu bir toplumda bu örgütlenme içgüdüğü ortadan kalkar ve ekonomik performansta düşüş gerçekleşir. Coleman (1988)'a göre güvende oluşacak eksiklik sosyal sermaye unsurunda da eksikliği neden olacaktır.

Bir toplumun ekonomik güven düzeyi yükseldikçe oluşabilecek krizlere karşı kırılganlık azalacaktır. Gelişen güven duygusu ile belirsizlikler azalacak ve işletmeler, endüstriyel esneklik ve dışarıdan gelen şoklara karşı direnç kazanacaktır (Gökalp, 2003: 165). Ekonomideki belirsizlikler azaldıkça istikrarlı bir yapıya ulaşmak daha kolaylaşacaktır. Oluşabilecek dengesizliklerin önüne geçen bu durum kısa vadede rahatça korunabilecektir. Güven duygusunun oldukça yüksek olması ile oluşacak kötü olaylar bile iyi olaylarla telafi edilebilecektir. Güven duyulduğu takdirde değişimler yaşansa dahi ekonomik denge sağlanacaktır. Bu durumun uzun vadede canlılığını koruyabilmesi bile güven duygusunun yüksekliği ile oldukça kolaylaşacaktır (Fukuyama, 2005: 167).

2.4.1. Tüketici Güveni

Ekonomide güven duygusu tüketicilerin beklentileri ile ilişkilidir. Tüketicilerin beklentileri, geçmiş olaylarda edindikleri tecrübeler ve makroekonomik faktörlerin etkileri ile oluşmaktadır. Tüketiciler bu beklentilerin etkisi ile karar almaktadırlar. Bireylerin beklentileri olumsuz olduğunda, yatırım ve istihdam azalacak, işsizlik ve ekonomik durgunluk artacaktır. Beklentiler olumlu olduğunda ise, ekonomik büyüme ve beraberinde toplumun refahı artacaktır (Özsağır,2007: 53). Ekonomik güven ile oldukça ilgili olan tüketici güvenliğini ölçebilir olmak gelecekte oluşacak makroekonomik değişkenlerin sayısal değerlerinin üzerinde güçlü bir tahmin gücü olduğu için oldukça önemlidir. Ancak güvenin, dinamik ve sosyal hayatla iç içe olan yapısı ölçümünü zorlaştırmaktadır. Bu sebepten tüketici güvenide, beklentiler ve bu beklentilerin gerçekleşme olasılıklarını barındırdığı için sayısal olarak ifade edilmesi kolay olmamaktadır. İktisat teorisyenleri tüketici güveni ve beklentiler konusunda iki farklı teori geliştirmişlerdir. Bunlar, uyumlu beklentiler ve rasyonel beklentiler teorisidir.

2.4.1.1. Uyumlu Beklentiler Teorisi

Uyumlu beklentiler teorisi, bireylerin bir değişkene ait beklentileri, değişkenin geçmiş dönemde beklenen değeri ile gerçekleşen değerinin farklı olması ile değişmektedir. Eğer gerçekleşen değer beklenen değerden büyük olursa beklentiler artar, tersi durumda yani gerçekleşen değer beklenen değerden küçük olursa beklentiler azalmaktadır. Teoriye göre, beklenen değer ve gerçekleşen değer eşit olursa ise beklentilerin değişmesi beklenmemektedir (Özsağır, 2007: 54).

Bireylerin davranışları incelenerek, çeşitli çevresel etmen sonucu zevk ve karar vermedeki tercihlerin değişmesi ile ilgilenen tüketici güveninin bu odağını, Katona (1968) Uyumlu Beklentiler Teorisi ile açıklamaktadır. Bireysel ve toplumsal olarak düşündüğünde, beklentilerin kararların temelini oluşturduğu açıkça görülmektedir.

2.4.1.2. Rasyonel Beklentiler Teorisi

1970 sonrasında tüketici davranışlarını değerlendirmek için ortaya çıkan Rasyonel Beklentiler Teorisi, Lucas, Barro, Sargent ve Vvallace tarafından geliştirilmiştir. Teori, özünde insan ve insan davranışlarını barındıran iki temel varsayıma dayanmaktadır. Bu varsayımlar, bireylerin karar almak için elde ettikleri tüm bilgileri kullanacağı ve hatalı kararları tekrarlamayacağıdır (Özsağır, 2007: 54). Buna göre, bireylerin gruplarla uyumlu davranış sergilemesi bilginin edinilmesi durumunda söz konusu değildir. Çünkü birey, aidiyet hissettiği gruplarla çatışsa dahi, ekonomik kararlarını alırken elde ettiği tüm bilgiyi

kullanacaktır. Bu sebepten bireyin grupla uyumlu davranış göstermesini beklemek doğru olmayacaktır. Çünkü bireyin başarısızlık ve hayal kırıklıklarından olabildiğince kaçarak, başarı ve kazanç getirecek rasyonel davranış göstermesi beklenmektedir (Ekim,2018: 54).

Bireylerin, olumlu sonuçlardan yararlanmayı arzulayıp olumsuz sonuçlardan olabildiğince kaçmasına dayanan Rasyonel Beklentiler Teorisi, Uyumlu Beklentiler Teorisinde olduğu gibi, uyumlu bir birey olarak çevresine ve ait olduğu gruplara uygun davranış göstermesini beklenmemektedir. Her iki teoride günümüzde kabul edilmiş ve tüketici davranışlarını değerlendirmek için kullanılmaktadır.

2.4.2. Ekonomik Güvene Dayalı Endeksler

Tüketicilerin iktisadi kararları sonucu oluşan davranışları ekonomik gidişatı belirlediği için oldukça önemlidir. Bu iktisadi kararlar sonucunda oluşan davranışları etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. En önemli faktörler elbet ki beklentiler ve güven olgusudur. Önceki bölümlerde açıklanan şekilde, bireylerin beklentileri olumlu ve güven düzeyi yüksek olduğu takdirde, iktisadi kararlara bağlı tüketici davranışları da olumlu ve iyimser olacaktır. Güven böylesi önemli bir unsur olduğu için ölçülmesi de bir o kadar değerli olacaktır. Tarih boyunca bir dizi anketlerden elde edilen bilgilerle kurulan endeksler sonucunda güven düzeyini ifade etmek için veriler elde edilmiştir (Ekim, 2018: 55). Bu anketler, tüketicilerin beklentilerini sayısallaştırarak ekonominin yönünün tespiti için analizlere uygun hale getirilmesine yardımcı olmaktadır. Tablo 2.1.'de ekonomik güvene dayalı ulusal ve yabancı endeks ve anketler gösterilmiştir.

Tablo 2.1: Ekonomik Güvene Dayalı Endeks ve Anketler

Tüketici Güveni Üzerine Anketler/Endeksler	Yabancı Göstergeler		Ulusal Göstergeler
	Yatırımcı Duyarlılığı Anketleri/Endeksleri	Diğer Anket/Endeksler	
Michigan Üniversitesi Tüketici Duyarlılık Endeksi	Amerikan Bireysel Yatırımcılar Birliği Duyarlılık Endeksi	Baron's Güven Endeksi	TÜİK-TCMB Tüketici Güven Endeksi
Conference Board Tüketici Güven Endeksi	Investor Intelligence Duyarlılık Endeksi	TED Açıklık Endeksi	CNBC-e Tüketici Güven Endeksi
Avrupa Ekonomik Araştırma Merkezi Anketi (ZEW)	UBS/Gallup Yatırımcı İyimserlik Endeksi	AMECO İktisadi Duyarlılık Endeksi	TCMB Beklenti Anketi
Avrupa Komisyonu DG ECFIN Duyarlılık ve Güven Endeksi	AnimusX Yatırımcı Duyarlılığı Endeksi	OECD-Piyasa Güven Endeksi	TCMB Reel Kesim Güven Endeksi

Kaynak: (Ekim, 2018: 56).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YATIRIMCI DUYARLILIĞI; BORSA İSTANBUL’DA BİR ÇALIŞMA

Davranışsal finansa ilişkin bulgular, yatırım kararlarında insan faktörünün rolü ve etkisinin finansal piyasalardaki etkisine dair açıklayıcı ve ikna edici kanıtlar sunmuştur. Bu noktada, geleneksel finans teorisini savunan çok sayıda akademisyen ve finans profesyoneli finans biliminin matematik temelli bir bilim olduğunu kabul ederken, genel olarak yatırımcı psikolojisini anlamanın yatırım kararlarına etki edeceği gerekçesi ile sağlayacağı getirileri de denkleme dahil edilmesi gerektiğini savunurlar. Bu çalışmanın temel amacı, yatırımcı duyarlılığının hisse senedi getirileri üzerine etkisini belirleyebilmektir. Davranışsal finans başlığı kapsamında yatırımcı duyarlılığı ele alındığında görülmüştür ki, yatırımcıların yatırım kararları vermeleri oldukça karmaşık bir süreçtir. Bu nedenle, çalışmada yatırımcı duyarlılığı tek bir değişkenle ifade edilmeyecek, birden fazla yatırımcı duyarlılığı temsilcisi kullanılacaktır. Çalışmanın literatürdeki benzer çalışmalarından farkı, yatırımcı duyarlılığını birden fazla değişken ile temsil edilmesidir. Ayrıca çalışma içerisinde, yatırımcı duyarlılığının BIST-100 endeksi üzerine etkisi birden fazla model yardımıyla incelenmiş olup, daha geniş bir pencereden konuya bakmamıza yarar sağlamaktadır. Belirlenen değişkenler ile Borsa İstanbul Endeks verileri arasındaki ilişki tespit edilmeye çalışılmış ve yatırımcı duyarlılığını temsil eden değişkenler ile yatırımcı duyarlılığının Borsa İstanbul Endeksi üzerindeki etkisi analizler yardımıyla tespit edilerek açıklanmıştır. Yatırımcı duyarlılığını temsilen birden fazla değişken seçilmiştir. Seçilen değişkenlerle önce çoklu doğrusal regresyon analizi yapılmış, ardından temel bileşenler analizi yardımıyla değişken sayısı teke indirilerek bir yatırımcı duyarlılığı endeksi oluşturulmuştur. Oluşturulan bu endeks ile BIST endeks getirileri arasında nedensellik analizi yapılarak sonuçlar aktarılmıştır.

3.1. Literatür Özeti

Bu bölümde, bu çalışma için seçilmiş yatırımcı duyarlılığı temsilcisi değişkenlerinin seçim sebeplerini aktarabilmek amacıyla yürütülmüş benzer çalışmalar özetlenmiştir. Ayrıca ülkemizde yatırımcı duyarlılığı ve hisse senedi getirileri üzerine yapılmış çalışmalardan oluşan bir literatür taraması mevcuttur.

Literatürde sıkça yatırımcı duyarlılığını temsilen Tüketici Güven Endeksi verilerinin kullanıldığı görülmüştür. Tüketici Güven Endeksi’nin piyasa getirileri ile istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki içinde olduğu da yapılan çalışmaların bir sonucudur. Bu çalışmada amaç, bu

anlamlılık düzeyini başka değişkenler kullanarak yükseltebilmektir. Bu sebeple yatırımcı duyarlılığı tek değişkenle ifade edilmeyecektir. Ancak Tüketici Güven Endeksi, daha önce yapılan çalışmalarının sonucunda oldukça anlamlı sonuçlar gösterdiği için modelde, yatırımcı duyarlılığını temsilen var olan değişkenlerden biri olmaktadır.

Sermaye piyasalarına yatırım yapan yatırımcılar, yerli yatırımcı ve yabancı yatırımcı olarak iki farklı grupta sınıflandırılabilir. Bu bağlamda yabancı yatırımcılar uluslararası sermaye hareketliliği olarak görülebilmektedir. Bahsedilen sermaye hareketliliği için, yatırımcıların, yatırım yapacakları ülkeye karar vermek adına, piyasa getiri oranları, yatırım koşul ve kuralları önemli birer gösterge olacaktır. Adabag ve Ornelas (2004), yabancı yatırımcıların, yerli yatırımcılara nazaran piyasa hakkında daha bilgili ve yetkin olduğunu belirtmiştir. Yabancı yatırımcıların bu yetkinliği piyasalara aktarması ile ise mevcut halka açık şirketlerin olumlu etkilenip, tüm piyasayı daha etkin hale getireceği düşünülmektedir. Bahsedilen sebepler doğrultusunda piyasada mevcut bulunan fonlar, uygun şirketler için kaynak haline geleceği ve piyasadaki bilgi karmaşıklığının yok edilip daha sağlıklı ve kaliteli bilgilerin yatırımcılara ulaşacağı görüşü söz konusudur. Ayrıca uzun vadede yatırım yapmış yabancı yatırımcıların piyasayı bir anda terk etmeyip ülke için fiyat istikrarı hususunda olumlu katkıda bulunacağı düşünülmektedir. Adabag ve Ornelas, gerçekleştirdikleri çalışmada yabancı yatırımcı oranı ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi anlayabilmek için İMKB-100 ile yabancı yatırımcı oranını eş bütünleşme analizi ile incelemişlerdir. Yapılan çalışmanın nihai sonucunda, yabancı yatırımcı oranının İMKB üzerinde artması ile hisse senedi getirilerinin yükseldiği gözlemlenmiştir. Yabancı yatırımcı oranı, yatırımcıların yatırım kararları üzerindeki etkisi sebebi ile yatırımcı duyarlılığı göstergesi olarak modellerde yerini almaktadır.

Canbaş ve Kandır (2007), yatırımcı duyarlılığı ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi incelemek adına yürüttükleri çalışmada, sektörel olarak belirlenen verileri kullanmışlardır. Çalışmada yatırımcı duyarlılığı temsilcisi olarak, yatırım ortaklığı iskontosu, yatırım fonlarının ortalama fon akışı, yabancı yatırımcıların net hisse senedi alımlarının İMKB piyasa değerine oranı olarak belirlenmiştir. Ayrıca İMKB Devlet İç Borçlanma Senedi getirileri, enflasyon oranı, sanayi üretim endeksindeki değişim ve döviz kurlarındaki değişim makroekonomik değişkenleri, yatırımcı duyarlılığı ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi açıklamada kontrol değişkeni olarak kullanılmıştır. Çalışma, Temmuz 1997-Haziran 2007 dönemini kapsayarak, regresyon analizi yardımıyla yapılmıştır. Analizlerin sonucunda, yatırımcı duyarlılığının İMKB endeksi hisse senetleri üzerine etkisinin olduğu, modele

eklenen makroekonomik değişkenler ile oluşturulan yeni modelin hisse senedi getirileri üzerinde açıklayıcı etkiye sahip olduğu sonucuna varılmıştır.

Olgaç ve Temizel (2008), yatırımcı duyarlılığı ile hisse senedi piyasaları arasındaki ilişkiyi inceleyebilmek için yürüttükleri çalışmada, İMKB-30 endeks verileri ile Tüketici Güven Endeksi verilerini kullanmışlardır. Çalışmanın veri setini Ocak 2004- Mayıs 2007 tarihini kapsayacak şekilde aylık olarak düzenlenmiş Tüketici Güven Endeksi, İMKB-30 endeks verileri ile modellere kontrol değişkeni olarak eklenen Tüketici Fiyat Endeksi ve Devlet İç Borçlanma Senetleri (DİBS) Endeks verileri oluşturmaktadır. Çalışmada uzun dönemli ilişkiyi belirlemek amacıyla eş bütünleşme analizi, kısa dönemli ilişkinin belirlenmesi için ise vektör hata düzeltme modeli kullanılmıştır. Yapılan analizlerin sonucunda, İMKB-30 endeksi ile Tüketici Güven Endeksi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin varlığı ortaya çıkmıştır. İMKB-30 endeks verilerinin, Tüketici Güven Endeksi'nin ve TÜFE'nin bir önceki dönem değerleri ile Tüketici Güven Endeksi üzerine pozitif bir etkisi olduğu ve modelde kontrol değişkeni olarak kullanılan DİBS'in ise negatif yönlü bir ilişkisi olduğu çalışmanın sonucunda ortaya çıkmıştır.

Keleş ve Arat (2016), yaptıkları çalışmada, yatırımcı duyarlılığını temsilen kullanılabilecek değişkenlerin bu temsilde ne kadar başarılı olduğunu tartışmışlardır. Yatırımcı duyarlılığı ölçütleri 3 farklı ana başlıkta incelenmiştir: Piyasa Tabanlı Ölçütler, Güven ve Duyarlılık Anketleri ve Haberler ve Yorumlardır. Piyasa tabanlı ölçütlerin oldukça fazla olduğunu ancak hangilerinin seçileceğine dair bir uzlaşmanın bulunmadığını belirtmiş, değişkenlerin ekonometrik dönüşümü yapmak ile endeks oluşturma zaman alacağına değinmişlerdir. Baker ve Wurgler Duyarlılık Endeksi temsilcilerinden biri olan ilk halka arz sayısı için ise, ilk halka arz sayısı görece yüksek piyasalar için anlamlı sonuca varabileceğini söylemişlerdir. Çalışmanın sonucunda güven ve duyarlılık anketlerinin diğer temsilcilere göre daha başarılı olduğunu belirtmişlerdir.

Yatırımcı duyarlılığı ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi tespit etmek amacıyla yapılmış bir diğer çalışma Kaya (2018) tarafından yapılmıştır. Bu çalışmada Haziran 1997-Eylül 2018 yılları arasında aylık olarak belirlenen değişkenler kullanılmıştır. İşlem hacmi, kapalı uçlu fon iskonto oranı, halka arz ilk gün getirileri ve ilk halka arz sayısı, yeni ihraçlarda hisse senedi payı değişkenleri ile temel bileşenler analizi yardımıyla yatırımcı duyarlılığı endeksi oluşturulmuştur. Yatırımcı duyarlılığı ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi ölçmek adına, oluşturulan yatırımcı duyarlılığı endeksi ile hisse senedi getirileri arasında regresyon analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda, yatırımcı duyarlılığı endeksi ile hisse senedi getirileri arasında pozitif yönlü bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir.

Kabakcı ve Akkaya (2020), yatırımcı duyarlılığının BIST-100 endeksi üzerine etkilerini incelemek adına yürüttükleri çalışmalarında, yatırımcı duyarlılığını temsilen temel bileşenler analizi yardımıyla oluşturulan yatırımcı duyarlılık endeksini kullanmışlardır. Çalışma 2008-2019 dönemini kapsayan, İlk Halka Arz İlk Gün Getirileri, İlk Halka Arz Sayıları, Pay Senedi Piyasa Devir Oranı, Menkul Kıymet Yatırım Ortaklığı İskontosu, Yatırım Fonlarının Ortalama Fon Akışı, Yeni İhraçlarda Pay Senedi Oranı, Yabancı Yatırımcıların Net Pay Senedi Alımlarının BIST Piyasa Değerine Oranı, Risk İştahı Endeksi ve Tüketici Güven Endeksi verileri kullanılmıştır. Oluşturulan yatırımcı duyarlılığı endeksi ile BIST-100 endeksi arasındaki ilişkiyi Hafner ve Herwartz varyans nedensellik analizi yardımıyla incelemişlerdir. Bulgular neticesinde, oluşturulan yatırımcı duyarlılığı endeksi oynaklığından BIST-100 endeksi getiri oynaklığına doğru oynaklık yayılma etkisinin varlığını tespit etmişlerdir. Ancak BIST-100 endeks getiri oynaklığından yatırımcı duyarlılığı oynaklığına doğru oynaklık yayılma etkisinin varlığına dair bir bulguya rastlanmadığını belirtmişlerdir.

Sarı ve Yiğiter (2020), hisse senedi getirilerini yatırımcı duyarlılığı ile tahmin etmeyi amaçladıkları çalışmalarında, yatırımcı duyarlılığını temsilen Tüketici Güven Endeksini ve Tüketici Güven Endeksine ait alt endeksleri kullanmışlardır. Çalışmanın veri setini 2007-2018 yılları arasında aylık olarak düzenlenmiş veriler oluşturmaktadır. Toplam 5 farklı model kullanarak destek vektör makineleri yöntemi ile analizler gerçekleştirmişlerdir. Yapılan analizler sonucunda, destek vektör makinesi yöntemi kullanılarak elde edilen tahminlerin başarılı sonuç verdiğini tespit etmişlerdir.

Altuntaş ve Ersoy (2021), yatırımcı duyarlılığı ile BIST-100 endeksi arasındaki ilişkiyi incelemek için yürüttükleri çalışmada, yatırımcı duyarlılığı temsilcisi olarak TCBM Tüketici Güven Endeksi, Bloomberg HT Tüketici Güven Endeksi ve VIX Endeksi verilerini kullanmışlardır. Çalışma Ocak 2007-Ağustos 2020 dönemini kapsayacak şekilde aylık olarak seçilmiş veriler ile yürütülmüştür. BIST-100 endeksi ile seçilen yatırımcı duyarlılığı temsilcilerinin aralarındaki ilişkiyi tespit etmek amacıyla Granger nedensellik analizi ve Toda-Yamamoto nedensellik analizi uygulanmıştır. Yapılan analizler sonucunda, BIST-100 endeksi ile Bloomberg HT Tüketici Güven Endeksi ve VIX Korku Endeksi arasında eş bütünleşme ilişkisi gözlemlenmiştir. Nedensellik analizi sonucunda ise, BIST-100 endeksinden TCMB Tüketici Güven Endeksi ve Bloomberg HT Tüketici Güven Endeksine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi ortaya çıkarken, VIX Korku Endeksinden ise BIST-100 endeksine doğru yine tek yönlü nedensellik ilişkisi gözlemlenmiştir.

Demirel ve Yelkikalan (2021), yatırımcı duyarlılığının BIST-100 endeksi üzerindeki etkisini incelemek için yürüttükleri çalışmada, Ocak 2006-Temmuz 2019 tarihleri arasında aylık olarak belirlenmiş, Tüketici Güven Endeksi, enflasyon oranı, politika faizi oranı, Tüketici Beklenti Endeksi, CDS risk primi, döviz kuru, dış ticaret haddi ve ekonomik büyüme verilerini kullanmışlardır. Yapılan analizlerde, yatırımcı duyarlılığı temsilcisi olarak Tüketici Güven Endeksi seçilmiş, ARDL yöntemi kullanılarak, yatırımcı duyarlılığı irrasyonel ve rasyonel olmak üzere iki farklı çeşide ayrıştırılmıştır. Daha sonra VAR modeli yardımıyla, rasyonel ve irrasyonel yatırımcı duyarlılığının BIST-100 endeks getirisi ve volatilitesi üzerine etkisini incelemişlerdir. Yapılan analizler neticesinde, rasyonel ve irrasyonel yatırımcı duyarlılığının BIST-100 endeks getirisi ve volatilitesine etkisinin olduğu sonucuna ulaşmışlar, rasyonel yatırımcı duyarlılığının etkisinin negatif yönlü, irrasyonel yatırımcı duyarlılığının etkisinin ise pozitif yönlü olduğunu tespit etmişlerdir.

3.2. Veri Yapısı ve Yöntem

Bu çalışmada, yatırımcı duyarlılığı değişkenleri olarak, Aralık 2004-Ocak 2018 arası aylık frekansta, Borsa İstanbul 100 Endeksi İşlem Hacmi verileri, Tüketici Güven Endeksi Verileri, Sermaye Piyasası Kurulu tarafından açıklanan Yabancı Yatırımcı Oranı, Dolar-TL Kuru verileri ve Mevduat Faizi verileri kullanılmıştır. Bahsedilen değişkenlerin elde edildiği kaynaklar aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Tablo 3.1: Değişkenler

Değişkenler	Kısaltmalar	Kaynaklar
BIST Endeks Getirileri	BIST	TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS)
Yabancı Yatırımcı Oranı	YYO	Sermaye Piyasası Kurulu
Dolar-TL Kuru	Dolar-TL	TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS)
Tüketici Güven Endeksi	TGE	TÜİK
Mevduat Faiz Oranı	Mevduat Faizi	TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS)
İşlem Hacmi	Hacim	Borsa İstanbul

3.2.1. Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi

Modellerde verilerin güvenilir kaynaklardan edinilmesi, modelin anlamlılığını oldukça etkilemektedir. Bu sebeple, verilerin kaynaklarının güvenilir ve şeffaf olması modelin tahmin tutarlılığını etkileyecektir (Gujarati, 2021). Ekonometrik analizlerin başarısı, verilerin güvenilir olarak seçilmesinden gelmektedir. Analizlerde kullanılabilen üç farklı veri çeşidinden söz edilebilmektedir. Bunlar; çapraz-kesit veriler, zaman serisi verileri ve

birleştirilmiş verilerdir. Zaman serileri, bir değişkene ait değerlerin farklı zamanlardaki gözlemleri doğrultusunda oluşur.

Regresyon analizi, iki veya daha fazla değişkenin arasındaki ilişkinin varlığını tespit etmek için kullanılır. İki değişken arasındaki ilişkiyi anlamak için kullanılırsa basit regresyon analizi, ikiden fazla değişken arasında kullanılırsa çoklu doğrusal regresyon analizi olarak adlandırılır. Çoklu doğrusal regresyon modelinde, birden fazla bağımsız değişken ile bağımlı değişken arasındaki ilişki incelenir. Amaç, seçilen bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişkenin değer toplamındaki değişim üzerinde etkisinin olup olmadığını incelemektir (Yılmaz ve Temurlenk, 2020: 47). Basit doğrusal regresyon modeli ile çoklu doğrusal regresyon modeli bağımsız değişken sayısı bakımından birbirinden farklıdır. Ancak temelde, çoklu doğrusal regresyon, basit regresyonun bir çeşit uzantısıdır.

Ekonomik kararlar genellikle tek değişkene bağlı olarak verilemezler. Bu tür kararlar genellikle birden fazla değişken doğrultusunda gelişmektedir. Bu sebeple, yatırımcı duyarlılığını açıklamak için, çoklu doğrusal regresyon modeli kullanılmıştır. Çoklu doğrusal regresyon modeli aşağıdaki gibi ifade edilir.

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + \varepsilon_i$$

Modelde Y bağımlı değişkeni, X_1, X_2 ve X_k ise bağımsız değişkeni temsil eder. Modeldeki k değeri bağımsız değişken sayısını, α sabit terimi ve bağımsız değişkenlerinin önünde bulunan β değeri, önünde olduğu bağımsız değişkenin katsayısını ifade etmektedir. ε_i ise hata terimidir. Regresyon modelinin tahmin yeterliliğini açıklayabilmek için belirli varsayımlar bulunmaktadır. Bu varsayımlar;

- Normallik varsayımı gereği hata terimi ε_i , normal dağılır. ε_i tüm i değerleri için normal dağılmaktadır.
- Hata terimleri değerleri arasında oto korelasyon yoktur ve hata terimi ε_i 'nin ortalaması sıfıra eşittir.
- Hata terimi ε_i sabit varyanslıdır. Sabit varyans $V(\varepsilon_i) = \sigma^2$, tüm i değerleri için.
- Modelin bağımlı değişkeni Y sürekli ve normal dağılımlıdır.
- Hata terimi ε_i ile bağımsız değişkenler X_j arasında ilişki bulunmamaktadır. $Cov(\varepsilon_i, X_j) = 0$, tüm i ve j değerleri için.
- Çoklu doğrusal regresyon modelinin bağımsız değişkenleri arasında bir ilişki olmadığını belirten varsayımlardır.

Çoklu doğrusal regresyon modelinin parametreleri β 'lar En Küçük Kareler Yöntemi ile bulunmaya çalışılır. EKKY;

$$\hat{Y} = \hat{\alpha} + \hat{\beta}_1 X_1 + \hat{\beta}_2 X_2 + \dots + \hat{\beta}_k X_k + \varepsilon_i$$

Yukarda bahsedilen varsayımların birbiri ile tutarlı olmaması EKKY doğrultusunda yapılan analiz sonuçlarını etkisiz kılacaktır (Gürünlü Alma, Vupa, 2008: 221).

3.2.1.1. Durağanlık Testi

Zaman serisi verilerinin durağanlığı, belirli bir zaman sürecinde sürekli artma veya azalmanın olmadığı, zaman boyunca bir yatay ekseninde saçılım gösterdiği, sabit ortalama, varyans ve gecikme seviyesine bağlı kovaryansa sahip olması olarak tanımlanmaktadır. Regresyon analizlerinde, istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edebilmek için modeldeki serilerin durağan olması gereklidir. Değişkenlerden birinin bile durağan olmaması durumunda regresyon modeli anlamlılığını yitirir. Serinin durağanlığı için ortalaması ve varyansının sabit olması gereklidir. Ayrıca serinin kovaryansının, başlangıç ve bitiş olarak belirlenen iki zaman arasındaki periyoda bağlı olması gerekmektedir. Buna göre, serinin kovaryansının ölçüldüğü zaman ile bağıllığı olmamaktadır. Bu sebepten, seri durağan ise, ortalaması ve varyansı hesaplandığı döneme göre değişmeyecek, sabit kalacaktır (Gujarati, 2021).

Durağanlık zaman serileri için önemlilik arz etmektedir. İstatistiksel analizlerde serilerin durağan olduğu varsayılarak analizler tamamlanmaktadır. Eğer seriler durağan değil ise farkını alma gibi teknikler kullanılarak durağan hale getirilir.

Regresyon analizini tamamlayabilmek için değişkenlerin birim kök taşıyıp taşımadığı incelenmiştir. Serilerin durağan olup olmadığı bulma amacıyla Augmented Dickey-Fuller birim kök testi uygulanmıştır.

Tablo 3.2: Augmented Dickey-Fuller Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Olasılık Değeri (Düzy)		Olasılık Değeri (1. Fark)	
	Sabitli	Sabitli/Trendli	Sabitli	Sabitli/Trendli
İşlem hacmi	0.9977 (1)	0.9507 (1)	0.0000 (0)***	0.0000 (0)***
BIST Endeks Verileri	0.7390 (0)	0.0353 (0)*	0.0000 (0)***	0.0000 (0)***
Dolar-TL Kuru	1.0000 (5)	0.9684 (5)	0.0000 (2)***	0.0000 (4)***
Tüketici Güven Endeksi	0.1106 (0)	0.0916 (0)*	0.0000 (0)***	0.0000 (0)***
Mevduat Faiz Oranı	0.0864 (1)*	0.2654 (1)	0.0000 (0)***	0.0000 (0)***
Yabancı Yatırımcı Oranı	0.0100 (0)**	0.0488 (0)**	0.0000 (0)***	0.0000 (0)***

Parantez içindeki değerler Schwarz Bilgi Kriteri kullanılarak belirlenen gecikme uzunluklarıdır. Maksimum gecikme uzunluğu 9 olarak belirlenmiştir. %1 düzeyinde anlamlılık *** ile, %5 düzeyinde anlamlılık ** kullanılarak ve %10 düzeyinde anlamlılık ise * kullanılarak gösterilmiştir.

Verilerin durağanlığı Augmented Dickey-Fuller Birim Kök Testi ile sınanmış ve yukarıdaki tabloda detaylı anlatılmıştır. Yapılacak regresyon analizinin sonuçlarının sahte olmaması adına değişkenlerin durağan düzeyleri ile regresyon analizinde bulunmaları istatistiksel açıdan önemlidir. Değişkenleri için kurulan hipotez şu şekildedir:

H_0 : Seride birim kök vardır.

H_1 : Seride birim kök yoktur.

Değişkenlerin tümü, birinci derece farları alınarak hesaplanan olasılık değerinde 0.05 kritik eşliğinden küçük olduğu gerekçesi ile “ H_0 : Seride birim kök vardır” hipotezi reddedilmiştir. Modelin tüm değişkenleri için birinci derece farkları olan seride birim kök bulunmamaktadır.

3.2.1.2. Oto-korelasyon Testi

Regresyon analizinin temel varsayımlarından biri, farklı gözlemler sonucunda elde edilen ardışık hata terimleri arasında ilişkinin bulunmamasıdır. Oto-korelasyon, ardışık hata terimleri arasındaki ilişki olarak tanımlanmadır. Oto-korelasyonun ortaya çıkış nedenleri, modelde bulunması gereken belirli bağımsız değişkenlerin modele eklenmemiş olması, modelin istatistiksel biçiminin değişkenlere uygun olarak seçilmemiş olması, bağımlı değişken seçiminde hatanın yapılmış olması, değişkenlere ait verilerin işlenerek model sonucunun saptırılmaya çalışılması ve hata terimlerinin yanlış tanımlanması olarak açıklanabilir. Otokorelasyon sınaması için değişkenlere Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Testi uygulanacaktır. Oto-korelasyon modelinin hipotezleri şu şekildedir.

H_0 : Oto-korelasyon yoktur.

H_1 : Oto-korelasyon vardır.

Tablo 3.3: Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Testi Sonucu

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Testi	
F-istatistiği 390.9389	Olasılık. F(1,185) 0.0000
Obs*R-Kare 130.3265	Olasılık. Ki Kare(1) 0.0000

Yapılan analizin sonuçlarına göre, R^2 değeri 0.05 anlamlılık düzeyinde 1 gecikmeli X^2 değeri 0.05'ten küçük çıkmıştır. Buna göre “ H_1 : Otokorelasyon vardır” hipotezi kabul edilmiştir. Otokorelasyonu gidermek için değişkenlerin birinci farkı alınmıştır. Bunun için öncelikle her bir değişkenin birinci dereceden farkı alınmalıdır.

Bu adımda dikkat edilmesi gereken bir sabit terim hususu bulunmaktadır. Modelimizin formülü aşağıdaki gibidir.

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + \varepsilon_i$$

Ancak her bir değişkenin farkının alınması ile sabit terim kendini götürmektedir.

$$Y^{\wedge} = \beta_1 X_1^{\wedge} + \beta_2 X_2^{\wedge} + \dots + \beta_k X_k^{\wedge} + \varepsilon_i^{\wedge}$$

Bu sebeple değişkenlerin birinci farkları alındıktan sonra yapılan analizde sabit terim bulunmamaktadır.

Tablo 3.4: Birinci Farkların Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Testi Sonucu

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Testi	
F-istatistik 2.059743	Olasılık. F(2,184) 0.0736
Obs*R-Kare 10.07203	Olasılık. Ki Kare (2) 0.0692

Yapılan analizin sonuçlarına göre, R^2 değeri 0.05 anlamlılık düzeyinde 2 gecikmeli X^2 değeri kritik değer olan 0.05'ten büyük çıkmıştır. Bu durumda değişkenlerin farklarının alınması ile otokorelasyon yok olmuştur. Buna göre “ H_0 : Otokorelasyon yoktur” hipotezi kabul edilmiştir. Ardışık hata terimleri arasında otokorelasyon yoktur.

3.2.1.3. Değişen Varyans Testi

Varsayımlarda belirtildiği üzere hata terimlerinin eşit varyanslı olması gerekmektedir. Çalışmada kullanılan modelin bu varsayım sağlaması regresyon analizi için gereklidir. Buna göre, değişen varyans sorununun olmadığı tespit etmek için Breusch-Pagan-Godfrey testine başvurulmuştur. Hipotezler şu şekildedir;

H_0 : Değişen Varyans Yoktur.

H_1 : Değişen Varyans Vardır.

Tablo 3.5: Değişen Varyans Testi: Breusch-Pagan-Godfrey Testi

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey LMh	
F-istatistik 2.059743	Olasılık. F (5,185) 0.0724
Obs*R-Kare 10.07203	Olasılık. Ki Kare (5) 0.0732

Analizin sonucuna göre, modelin anlamlılık düzeyi kritik eşik olan 0.05'ten büyük olduğu görülmektedir. Bu durumda " H_0 : Değişen Varyans Yoktur" hipotezi kabul edilmiştir.

3.2.1.4. Hata Terimlerinin Normal Dağılımı Testi

Regresyon modelinin tahmin yeterliliğini açıklayabilmek için belirlenen varsayımlardan bir diğeri modeldeki hata terimlerinin normal dağılıma sahip olduklarıdır. Hata terimlerinin normal dağılıp dağılmadığı Jarque-Bera Testi ile sınanmıştır. Hipotezler şu şekildedir;

H_0 : Hata terimleri normal dağılmaktadır.

H_1 : Hata terimleri normal dağılmamaktadır.

Tablo 3.6: Hata Terimlerinin Normal Dağılımı Testi

Jarque-Bera Testi	
Jarque-Bera Test Sonucu	5.211807
Olasılık	0.073836

Yapılan analiz sonucunda Jarque-Bera olasılık değeri kritik eşik 0.05'ten büyük bulunmuştur. Bu durumda " H_0 : Hata terimleri normal dağılmaktadır" hipotezi kabul edilmiştir.

3.2.1.5. Çoklu Doğrusal Bağlantı Testi

Çoklu doğrusal regresyon modelindeki bağımsız değişkenler arasında doğrusal ilişkinin varlığı çoklu doğrusal bağlantı olarak adlandırılır. Regresyon modellerinde sık karşılaşılan problemlerden birisidir. Modelde bulunan bağımsız değişkenlerden birisi, bir diğer bağımsız değişken veya değişkenlerin doğrusal bir fonksiyonu olarak ifade edilebiliyorsa, çoklu doğrusal bağlantının modeldeki varlığından söz edilebilir. Modelde çoklu doğrusal bağlantı olması, regresyon katsayılarının yanlış tahmin edilmesine ve katsayıların standart hatalarının olduğundan büyük çıkmasına buna bağlı olarak da güven aralığının genişlemesine ve t test değerinin küçülmesine neden olur. (Topal, Eydur, Yağanoğlu.vd,2010: 54)

Çoklu doğrusal bağlantının varlığını test etmek için Varyans Şişirme Faktörü (VIF) analizi yapılmıştır.

Tablo 3.7: Varyans Şişirme Faktörü Analiz Sonuçları

Değişkenler	Varyans Katsayısı	Merkezi VIF Değerleri
D2DolarTL	1193.464	1.139230
D2Hacim	2.25E-17	1.016736
D2MevduatFaizi	33.36091	1.071384
D2TGE	1.774016	1.151910
D2YYO	3.911475	1.003212
C	21.61493	NA

Modelde çoklu doğrusal bağlantının olmaması için önemli olan değer Centered VIF değeridir. Bu değer tüm bağımsız değişkenleri için 10'un altında olması gereklidir. Tablo 3.7'de görüldüğü üzere, tüm bağımsız değişkenleri için Centered VIF değeri 10'un altındadır. Bu sebeple, modelde çoklu doğrusal bağlantının olmadığı sonucuna varılmıştır.

3.2.1.6. Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları

Çoklu doğrusal regresyon modelinin tahmin yeterliliğini açıklayabilmek için mevcut varsayımlar regresyon modeli için sınanmış ve modelin tahmin yeterliliğini etkileyecek bir problemle karşılaşılmamıştır. Tablo 3.8'de çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçlarına yer verilmiştir. Modelin bağımlı değişkeni BIST endeks verileri, bağımsız değişkenler ise Dolar-TL kuru, Tüketici Güven Endeksi, Yabancı Yatırımcı Oranı, Mevduat Faizi oranı ve Borsa İstanbul işlem hacmidir.

Çoklu doğrusal regresyon analizi sonucunda, bağımsız değişkenlerin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı incelenmiştir. Bunun için her bir değişkenin olasılık değeri dikkate alınmalıdır. Regresyon sonuçları incelendiğinde Hacim değişkeninin yüzde 5 seviyesinde anlamlı olduğu ve Mevduat Faizi değişkeninin ise %1 seviyesinde anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Her iki değişkenin de katsayıları pozitif olduğu için, işlem hacmi ve mevduat faizi oranı ile, BIST Endeks verileri üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki var olduğu söylenebilir. Ancak Dolar-TL kuru ve Yabancı yatırımcı oranının BIST Endeks Verileri üzerinde negatif bir ilişkiye sahiptir. Ancak bu ilişki, istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki değildir. Tüketici Güven Endeksinin ise BIST Endeks getirilerine etkisi pozitif olup, olasılık değerinin yüksek çıkması sebebi ile istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin varlığından söz edilememektedir.

Analiz sonuçlarına göre, R^2 değeri 0.078 çıkmıştır. Bu da bağımsız değişkenlerin bağlı değişkeni açıklamakta zayıf kaldığını göstermektedir. Modelin anlamlılığı için olasılık

değeri kontrol edilir. Tabloda görüldüğü üzere, F-istatistik olasılık değeri 0.009497 modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

Tablo 3.8: Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi

Değişkenler	Katsayı	Hata Terimi	T- İstatistik Değeri	Olasılık
D2DolarTL	-24.19901	34.54655	-0.700476	0.4845
D2Hacım	1.08E-08	4.74E-09	2.283877	0.0235
D2MevduatFaizi	17.67632	5.775890	3.060362	0.0025
D2TGE	1.845145	1.331922	1.385325	0.1676
D2YYO	-1.494259	1.977745	-0.755537	0.4509
C	0.198483	4.649189	0.042692	0.9660
R-Kare	0.078735	Bağımlı Değişken		0.310053
Düzeltilmiş R-Kare	0.053701	Bağlanım		65.87283
Regresyonun Standart Hatası	64.07971	Akaike Bilgi Kriteri		11.1892
Kalıntı Kare Toplamı	755542.6	Schwarz Kriteri		11.29174
Log likelihood	-1056.97	Hannan-Quinn Kriteri		11.23074
F-istatistik	3.145081	Durbin-Watson İstatistiği		3.130324
Olasılık	0.009497			

Verilerin 2.farkı alındığı için başında D2 ile gösterilmiştir.

Yapılan analizler sonucunda, Borsa İstanbul'da oluşan işlem hacmi verilerinin BIST endeks getirileri üzerinde açıklayıcı etkiye sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Aynı sonuç mevduat faiz oranı içinde geçerli kabul edilmiştir.

İlerleyen başlıkta ise Temel Bileşenler Analizi yolu ile yatırımcı duyarlılığını temsil eden bir endeks oluşturulacak ve BIST 100 endeksi ile yatırımcı duyarlılığı endeksi arasında nedensellik ilişkisi araştırılacaktır.

3.2.2. Temel Bileşenler Analizi (PCA)

Temel bileşenler analizi, değişkenler arası ilişkiyi belirlemede kullanılan çok değişkenli istatistiksel analiz yöntemlerinden birisidir. X sayıda değişkenden oluşan veri setini, daha az sayıda (Y) ve doğrusal şekilde ifade etmek amacıyla kullanılır. Bu sebeple yeni değişken sayısı (Y) orijinal değişken sayısından az olmalıdır. Analiz bu özelliği sebebiyle etkili bir boyut indirgeme yöntemidir (Johnson ve Wichern, 2014: 425).

Temel bileşen analizi, çok sayıda değişken ile yapılan analizlerdeki işlem güçlüğü, boyut indirgeme yetisi ile çözebilmektedir. Bu işlevi gerçekleştirirken değişkenler içerisindeki değişimleri mümkün oldukça korumaya hedeflemektedir. Analizi gerçekleştirirken bilgi kaybı en aza indirilmeye çalışılır. Temel bileşen analizinin bir başka hedefi ise, veri seti ile ifade edilmeye çalışılan bilgiyi daha küçük boyutlarda ifade etmeye çalışmasıdır. Buradan anlaşıldığı üzere, temel bileşen analizinde bağımlı değişken bulunmaz. Değişkenler arasında herhangi birini açıklamak için veri seti kullanılmaz. Tüm değişkenleri içeren veri seti daha

küçük boyutlarda ve daha az değişken ile aynı bilgiyi aktarmaya çalışır. Temel bileşenler analizinin diğer bir özelliği değişkenler arasında bulunan ilişkiyi ortadan kaldırmaktır. İstatiksel analizlerde değişkenler arasında ilişkilerin bulunması oluşturulacak modelin anlamlılığını etkileyeceği için araştırmacılar tarafından istenilen bir durum değildir. Değişkenler arası yüksek korelasyon ve birlikte değişimin gerçekleşmesi durumu, temel bileşenler analizi sayesinde, X kadar ilişkili değişkeni, doğrusal olarak bu değişkenlerin bileşenini taşıyan ancak aralarında korelasyon bulunmayan Y kadar değişken ile dönüştürebilmeye yardım ederek ortadan kaldırır. Bu sebeple değişkenler arasında istatistiksel açıdan önemli derecede korelasyon saptanıyorsa, bu değişkenlerin oluşturduğu veri setine temel bileşenler analizi uygulayarak, değişkenlerin doğrusal bileşenlerinin oluşturduğu yeni değişkenleri kullanmak analize yarar sağlamaktadır (Özdamar,2010: 214).

Temel bileşenler analizi uygulanırken, veri seti cebirsel ve geometrik kriterlere göre temsil edilir. Analiz için geliştirilmiş özel bir modele ve çeşitli varsayımlara ihtiyaç duymaz. Temel bileşenler analizi bir çeşit faktör üretme tekniğidir. Veri setindeki değişkenlerin her birinin birbirinden bağımsız olduğu ve aralarındaki ilişkinin doğrusal bir ilişki olduğu, her bir değişkenin ise normal bölünmeye sahip olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Analizin temel amacı, istatistiksel analizlerde istenmeyen şekilde değişkenler arası ilişkinin varlığını ortadan kaldırmaktır. Bu sebeple temel bileşenler analizi, birbiri ile bağlantılı değişkenlerin bir arada kullanılmasına olanak vermektedir (Alkan,2008: 16).

Temel bileşenler analizi sonucunda oluşan yeni değişkenlere temel bileşen denilmektedir. Bu temel bileşenler, veri setinin değişkenlerinin doğrusal bileşenleri olmakla birlikte kendi başlarına değil, dolaylı olarak ölçülürler. Bunun sonucunda veri setinin analiz etmek ve analiz çıktılarını yorumlamak kolaylaşmaktadır (Alkan, 2008: 17).

Yatırımcı duyarlılığını direkt aktarabilen bir hazır değişken mevcut değildir. Ancak literatür boyunca çeşitli değişkenlerin oluşturduğu veri setleri ile açıklanmaya çalışılmıştır. Bu çeşitli değişkenler yatırımcı duyarlılığını açıklamaya yardımcı olsa da çoğu zaman değişkenlerin istatistiksel olarak anlamlı ilişki içinde olması ve yatırımcı duyarlılığı tek bir yönüyle ele alması nedeniyle yeterli olarak kabul edilmemiştir. Bu sebeple, değişkenler arasındaki ilişkiyi daha kolay şekilde açıklamaya çalışmak amacıyla, Temel Bileşenler Analizi kullanılarak yatırımcı duyarlılığını tek bir ölçütte aktarabilecek yeni bir değişken elde edilmeye çalışılmıştır.

Yatırımcı duyarlılığı endeksi oluşturabilmek için, yatırımcı duyarlılığını yansıtan veri setine temel bileşenler analizi uygulanarak tek bir ölçüt elde edilmeye çalışılmıştır. Yapılan temel bileşenler analizi sonuçları Tablo 3.9’da sunulmuştur.

Tablo 3.9: Temel Bileşenler Analizi Sonuçları

Bileşen	Özdeğerler	Fark	Varyans %	Kümülatif %
1	2.44944	1.18611	48,99	48,99
2	1.26333	0.311354	25,27	74,26
3	0.951978	0.661009	19,04	93,30
4	0.290969	0.24669	5,82	99,11

Tabloya göre, 1. bileşen toplam varyansın %48,99'unu açıklayabilmektedir. Bileşen 2 ise toplam varyansın %25,27'lik bir kısmını açıklayabilmektedir.

3.2.2.1. Yatırımcı Duyarlılık Endeksi

Yatırımcılar, yatırım kararları alırken her zaman piyasalar içerisinde öğrendikleri bilgileri tam ve zamanında temel alarak rasyonel davranmayabilirler. Bu bilgiler yerine söylentilere kulak vererek hisse senedi işlemlerini gerçekleştirebilirler. Aynı zamanda piyasa içerisinde edinilen bilgilere gereğinden düşük ya da aşırı reaksiyon göstererek yatırım kararları verebilirler. Yatırımcıları bu irrasyonel davranışları yatırımcı duyarlılığı olarak adlandırılmakla birlikte piyasalar için bir çeşit riski ortaya çıkartmaktadır. Hisse senedi piyasaları için yatırımcı duyarlılığı, hisse senedi fiyatlarının artmasıyla yatırımcıların beklentilerinin iyimser bir hale bürünmesine, bunun neticesinde de piyasada yatırımcı miktarının artması olarak açıklanabilir. Aynı şekilde, hisse senedi fiyatları azalış eğilimine geçmesi, yatırımcıların daha kötümser beklentilerle yatırım yapması ve piyasadaki yatırımcıların hisse senedi yatırımı yapmaktan vazgeçmesi ile sonuçlanır. Yatırımcı duyarlılık endeksi, yatırımcıların iyimser beklentilere sahip oldukları zaman dilimlerinde artış gösterirken, yatırımcıların hisse senedi fiyatları düşüş eğiliminde iken kötümser beklentilere sahip olması nedeni ile düşer. Bu sebeple, yatırımcı duyarlılık endeksinin sıfırdan büyük bir değere sahip olması, yatırımcıların, hisse senedi piyasaları için iyimser beklentilere sahip olduğunu göstermektedir. Sıfırdan küçük bir yatırımcı duyarlılık endeksi değeri ise, yatırımcıların hisse senedi fiyatları hakkında kötümser beklentilere sahip olduğunu belirtmektedir. Aşağıda bulunan şekil, oluşturulan yatırımcı duyarlılığı endeksine ait grafikdir.

Şekil 1'de görüldüğü üzere, 2004 yılında yatırımcı duyarlılık endeksi yükselişe geçmiştir. 2004 yılında İMKB-100 endeksi %34 nominal getiri sağlarken, 1 ay vadeli TL mevduatlar %21,2 nominal getiri sağlamışlardır. Aynı yıl döviz cinsinden mevduatlar reel getiri sağlamamış, özellikle 1 ay vadeli dolar mevduatlar %10 civarında reel kayıp yaşamıştır. 2004 yılında faizlerin düşüş trendinde devam etmesi ile borsada yükselişi arttırmıştır. 2003

yılında dolar bazında %45 artış gösteren işlem hacmi ise 2004 yılında da artışa devam ederek günlük ortalama 593 milyon dolara ulaşmıştır (TSPB,2004).



Şekil 3.1: Yatırımcı Duyarlılık Endeksi

2004 yılı içerisinde faiz oranları %30 civarına kadar çıkmış ancak yılı %20 civarında tamamlamıştır. Piyasalar genelinde oluşan olumlu hava sonucunda ise döviz kurları nispeten sabit kalmıştır. Tüm bu etkilerin sonucunda piyasalarda yatırımcılar nezdinde olumlu bir beklenti oluşmuş ve yatırımcı duyarlılık endeksi yükselmiştir.

2005 yılında nispeten sabit kalan yatırımcı duyarlılık endeksi 2006 yılında yükseliş göstermiştir. 2006 yılında piyasada oluşan günlük ortalama işlem hacmi önceki yıla göre dolar bazında %16 artmış, 919 milyon dolara ulaşmıştır. Yabancı yatırımcı oranı ise 2006 yılında artmıştır. Bu oranın artışıdaki tek sebep Türkiye finansal piyasalarında yatırımı olmayan yatırımcıların piyasaya yeni girişleri değildir. Daha önce devlet tahvili, hazine bonosu yatırımları olan yatırımcıların da hisse senedi yatırımı yapmaya başlamasından kaynaklı artış olabilmektedir. Yatırımcı duyarlılık endeksi grafiğinde görülmektedir ki, 2006 yılının ilk ayları yükselen yatırımcı duyarlılığı Mayıs-Haziran aylarında düşüşe başlamıştır. Bunun sebebi global piyasalarda risk iştahının azalmasıdır. Bu risk iştahının azalması ile özellikle gelişmekte olan piyasalarda sermaye piyasaları olumsuz etkilenmiştir. Sonuç olarak, 2006 yılı İMKB-100 endeksi %2 düşüş ile tamamlamıştır (TSPB, 2006).

Yatırımcı duyarlılık endeksi grafiğine göre 2007 yılında ufak bir yükseliş gözlenmektedir. 2006 yılında oluşan olumsuz gelişmelerin etkisi 2007 yılında devam etmemiş, ülkemiz finansal piyasaları olumlu bir havanın etkisine girmiştir. 2007 yılında

günlük ortalama işlem hacmi, 2006 yılına göre %18 artarak 1,5 milyar TL'ye ulaşmıştır. Yıllık işlem hacmi ise %19 artışla 388 milyar TL olmuştur. Yabancı yatırımcı oranı 2007 yılında 2006 yılına göre %36 artmıştır. Tüm bu olumlu gelişmeler İMKB-100 endeksinin piyasa değerini %42 arttırarak 336 milyar TL'ye ulaşmasına yardımcı olmuştur. Yatırımcı duyarlılık endeksindeki artışın sebebi piyasada oluşan bu olumlu gelişmeler olduğu düşünülmektedir (TSPB,2007).

Uluslararası piyasalarda Ağustos 2007'de başlayan olumsuz etkiler piyasalardaki risk iştahını azaltmış ve Eylül 2008'de ABD'li bankaların iflas açıklaması ile özellikle ipotekli konut finansmanı piyasasında olumsuz gelişmeler yaşanmıştır. Türkiye sermaye piyasaları bu küresel olumsuz gelişmelerden olumsuz etkilenmiştir. 2008 yılında yaşanan krizle birlikte TL hızla değer kaybetmiştir. Bu sebepten, döviz ve altın cinsi yatırımlar reel getiri açısından en fazla kazanca sebep olan finansal enstrümanlar olurken, hisse senedi yatırımları en fazla kayba neden olan yatırım seçeneği olmuştur. Piyasada oluşan günlük işlem hacmi bir önceki yıla göre %14 gerileyerek 1,3 milyar TL'ye gerilemiştir. İMKB-100 endeksi yaşanan tüm olumsuz gelişmeler neticesinde 2004 yılındaki değeri 22.000 puana kadar gerilemiştir. 2008 yılında İMKB-100 endeksi 2007 yılına göre %52 düşerek 182 milyar TL'ye düşmüştür (TSPB,2008).

2008 yılında piyasalarda yaşanan olumsuz gelişmelerin etkileri 2009 yılı ilk çeyreğinde de kendisini göstermiştir. 2009 yılının ilk çeyreğinden sonra ise piyasalar toparlamaya başlayarak yükselişe geçmiştir. Yatırımcı duyarlılık endeksi 2009 yılında ufak bir yükseliş göstermiş ancak çoğunlukla sabit kalmıştır. Yatırımcıların yatırım kararlarında, 2008 yılında yaşanan krizin etkisi ile ortaya çıkan olumsuz etkiler etkilerini yitirmeye başlamış ve yatırımcılar daha olumlu yatırım kararları ile yatırım yapmaya geri dönmüştür. Bu dönem içerisinde Türkiye sermaye piyasaları da olumlu performans göstermiştir. 2009 yılında gelişmekte olan piyasalar arasında, İMKB-100 endeksi en yüksek getiriyi sağlayan ikinci borsa olmuştur. 2009 yılında en yüksek reel getiriyi hisse senedi yatırımları sağlarken, en yüksek kayıpta döviz cinsinden yatırımlarda görülmüştür. İşlem hacmi ise 2009 yılında %45 artışla 483 milyar TL'ye ulaşmıştır. Sonuç olarak 2009 yılında İMKB-100 endeksi TL bazında %97 artarak 52.825 seviyesinden yılı kapatmıştır (TSPB,2009).

2008 de yaşanan krizin etkileri 2009 yılının ilk çeyreğine kadar etkili olmuş ancak ilk çeyrekten sonra küresel çapta yaşanan olumlu gelişmeler ile ülkemiz sermaye piyasaları yükselişe başlamıştır. Bu olumlu gelişmeler genel olarak 2010 yılında da devam etmiştir. 2010 yılında yatırımcı duyarlılık endeksi ilk aylar sabit kalmış ancak ilerleyen aylarda yükseliş göstermiştir. Yatırımcıların yatırım kararlarını 2009 yılında yaşanan olumlu

gelişmeler ile 2010 yılında da pozitif beklentiler ile aldığı görülmüştür. Pozitif beklentiler ile yatırım yapan yatırımcıların sonucunda İMKB-100 endeksi yıl içinde defalarca rekor kırmıştır. İMKB-100 yıl içerisinde %25 artışla 66.004 puanda 2010 yılını kapatmıştır. Günlük ortalama işlem hacmi ise %34 artışla 2,5 milyar TL'ye ulaşmıştır (TSPB,2010).

2009 yılının ilk çeyreğinden sonra toparlamaya başlayan uluslararası finansal piyasalar, 2010 yılındaki olumlu beklentiler ile yükselmeye devam etmiştir. Yatırımcı duyarlılık endeksi 2011 yılının sonlarında artış göstermiştir. 2011 yılının ikinci yarısında Avrupa Birliği üyesi bazı ülkelerde yaşanan ekonomik sıkıntılar ve mali yapılarında bozulmalar sonucu piyasadaki güven ortamı zedelenmiştir. Güvensizlik sebebiyle finansal piyasalarda olumsuz gelişmeler gerçekleşmiştir. Bu olumsuz gelişmeler İMKB-100 endeksini etkilemiştir. 2011 yılına 66.004 seviyesinden başlayan endeks ilk aylar yatay seyretmiş ancak güvensizliğin piyasadaki hakimiyeti neticesinde mayıs ayından sonra düşmeye başlamıştır. 2011 yılını bir önceki yıla göre %22 düşüşle 51.267 seviyesinde kapatmıştır. İşlem hacmi ise, bir önceki yıla göre %9 artarak 695 milyar TL'ye ulaşmıştır (TSPB,2011).

2011 yılında Avrupa Birliği üyesi bazı ülkelerde ortaya çıkan ekonomik sıkıntılar sonucunda 2011 yılı Türkiye gibi gelişmekte olan piyasalar içinde olumsuz sonuçlar doğurmuştur. Bu doğrultuda 2012 yılı da uluslararası piyasalarda kriz yönetimi hakimiyeti ile geçmiştir. Sermaye piyasalarının gelişmesi zorlu olmuş, işlem hacimleri daralmıştır. 2011 yılının etkileri ile yükselen faiz oranları, 2012 yılında yatırımcıların ekonomiye dönük olumlu düşüncelere sahip olması ve TCMB likidite arttırıcı müdahaleleri sayesinde tarihi düşük seviyelere gerilemiştir. Yatırımcı duyarlılık endeksi 2012 yılında sabit kalmış yatırımcıların piyasaya yönelik beklentilerinde önemli değişiklik olmadığı göstermiştir. 2012 yılında BIST-100 endeksi yükseliş trendine girerek bir önceki yıla göre %52 artarak 78.208 rekor seviyesine ulaşmıştır. 2012 yılında toplam hisse senedi portföyünün %66'sı yabancı yatırımcıların elinde bulunmaktadır. Bu oranın artmasıyla birlikte yabancı yatırımcıların elinde 141 milyar TL'lik bir yatırımı olduğu görünmektedir. 2011 yılında ise bu değer 87 milyar TL olduğu görülmektedir (TSPB,2012).

2012 yılında küresel bir krize karşı önlem olarak alınan genişletici para politikaları nedeniyle olumlu bir havanın oluşmasına izin verilmiş ve sermaye piyasaları için olumlu bir performans izlenmiştir. 2013 yılında ise yapılan bu müdahaleler nedeniyle uluslararası piyasalarda yeni bir dönem başlamıştır. Bu doğrultuda, gelişmekte olan piyasalardaki büyüme yavaşlamış, gelişmiş ülkelerde ise ekonomik toparlanma hızlanmıştır. 2013 yılının ilk ayları yükselişle başlamış ve mayıs ayında kredi derecelendirme kuruluşu olan Moodys'in Türkiye'yi yatırım yapılabilir seviye çıkaran kredi notu vermesinin ardından 93.000

seviyesinde tarihi rekor kaydedilmiştir. Ancak yaz aylarında küresel piyasalarda yaşanan dalgalanmalarla birlikte BIST-100 endeksi düşüş trendine girmiş ve toplumsal olayların yaşanması ile trendi sürdürmüştür. 2013 yılını bir önceki yıla göre %13 düşüş ile 67.802 seviyesi ile tamamlamıştır (TSPB,2013).

2013 yılında ABD merkez bankası FED'in varlık alımlarını azaltacağına yönelik açıklamaları doğrultusunda piyasada belirsizlik hâkim olmuş ve finansal oynaklık artışa geçmiştir. 2014 yılında oluşan belirsizlik ortamı sebebiyle gelişmekte olan piyasalardan sermaye çıkışları gerçekleşmiştir. 2014 yılında yatırımcı duyarlılık endeksi artışa geçmiş, ilk defa sıfırın üstüne çıkmıştır. Bu doğrultuda, yatırımcıların piyasaya yönelik beklentileri negatiften pozitive döndüğü söylenebilmektedir. Yatırımcı duyarlılık endeksinin sonucuna göre, yatırımcıların 2014 yılında ilk defa iyimser beklentilerle yatırım kararları verdiği görülmektedir. BIST-100 endeks yatırımları 2014 yılında %17 reel kazanç sağlamıştır. BIST-100 endeksi ise bir önceki yıl göre %26 artış göstermiştir. 2014 yılında risk primlerinin düşmesi ile Türkiye'ye sermaye akışı hızlanmış, yabancı yatırımcı sayısı artışı sürdürerek geçen yıla göre %4 oranında artmıştır (TSPB,2014).

2014 yılında gelişmiş ülkelerin para politikaları sebebiyle oluşan belirsizlik ortamının ardından 2015 yılında ABD ekonomisinin toparlanma ve dolardaki güçlenmeyle, Türkiye'nin jeopolitik konumundan dolayı oluşan riskler finansal piyasaları olumsuz etkilemiştir. 2015 yılında en yüksek getiriyi döviz cinsinden yatırımlar sağlamıştır. Artan jeopolitik riskler sebebiyle faiz oranları bir önceki yıl %8'iken, 2015 yılında %11'e yükselmiştir. BIST-100 endeksi bir önceki yıla göre %16 düşmüş, 2015 yılını 71.727 puan seviyesinden kapatmıştır. Pay senedi işlem hacmi ise %18 artmış 1 trilyon TL'yi geçmiştir. Yatırımcı duyarlılık endeksi ise 2015 yılında önceki yıllara göre artış göstermiş ve yatırımcıların yatırım kararlarında pozitif olduğunu göstermiştir (TSPB,2015).

2015 yılında ABD ekonomisinin toparlanmaya başlaması ve FED'in para politikası müdahaleleri ile güçlenen dolar ve ek olarak Türkiye'nin jeopolitik konumu sebebiyle sahip olduğu risklerin artması finansal piyasalar üzerinde etkili olmuştur. 2016 yılında ise Türkiye sermaye piyasaları Başbakan Davutoğlu'nun istifası ve 15 Temmuz darbe girişimi sonucu Türk lirasındaki değer kaybı ile olumsuz etkilenmiştir. 2016 yılında en yüksek getiriyi sağlayan yatırım aracı %32 nominal getiri ile altın olmuştur. BIST-100 endeksi ise önceki yıla göre %9 değer kazanmış bu değer enflasyondan arındırıldığında reel kazanç %0,4'te olmuştur. Endeksin piyasa değeri ise %11 artarak 614 milyar TL olmuştur. İşlem hacmi ise bir önceki yıla göre fazla değişmeyerek 1trilyon TL seviyelerinde izlenmiştir (TSPB,2016).

Küresel piyasalarda 2017 yılında, gelişmiş ekonomilerin toparlanması ve küresel ticaret hacmindeki artış ile finansal piyasalarda iyimser beklentiler oluşmuştur. Bu iyimser beklentilerle sermaye akımları gelişmekte olan ülkelere doğru gerçekleşmiştir. Yatırımcı duyarlılık endeksi 2017 yılında tarihi rekorunu ulaşmış, yatırımcıların yatırım kararları iyimser beklentilerle aldığı sonucuna ulaştırmıştır. Yatırımcıların yatırım kararlarında olumlu beklentileri ile 2017 yılında en yüksek getiriye sağlayan yatırım aracı BIST-100 endeksi olmuştur. 2016 yılında %9 değer kazanan BIST-100 endeksi, 2017 yılında %48 değer kazanmış, yılı 115.333 puan seviyesinden kapatmıştır. Pay senedi işlem hacmi bir önceki yıla göre %45 artmış ve 1,5 trilyon TL civarında işlem hacmi izlenmiştir. Yabancı yatırımcı oranı ise önceki yıla göre 2 puan artmış ve %65 seviyesine yükselmiştir (TSPB,2017).

2018 yılında yatırımcı duyarlılık endeksinin yükselişi hızlanmıştır. Bu durumda, yatırımcıların yatırım kararları alırken beklentilerin oldukça iyimser olduğu ve bu sayede hisse senedi yatırımı için oldukça uygun bir ortamın olduğu görülmektedir. Ülkemiz sermaye piyasaları için finansal belirsizlik ve ABD ile diplomatik ilişkilerde yaşanan olayların etkisi ile döviz kuru yükselmiş, bu yükselişe müdahale etmek amacıyla TCMB politika faizini %24'e çıkartmıştır. 2018 yılında en yüksek getiri %45 ile 3 aylık vadeli döviz mevduatlarında görülmüştür. BIST-100 endeksi ise 2018 yılında %21 düşerek 91.270 seviyesine gerilemiştir. Pay senedi işlem hacmi ise bir önceki seneye göre %36 artarak 2 trilyon TL seviyesine ulaşmıştır (TSPB,2018).

3.2.3. Granger Nedensellik Analizi

Granger tarafından 1996 yılında literatüre giren nedensellik analizi, iki değişken arasında, nedenselliğin yönünü tespit etmemize yardımcı olmaktadır. İki değişken arasında zamana bağlı gecikmeli bir ilişki var ise, bu ilişkinin nedenselliğin yönünü istatistiksel olarak açıklayabilmek adına kullanılır. Her zaman iki değişken arasında bir ilişki olması bu ilişkinin bir neden- sonuç ilişkisi olduğu anlamına gelmemektedir. *Regresyon çözümlenmesi*, bir değişkenin başka bir değişkene bağıllığı ile ilgilenirken, *nedensellik analizi* iki değişken arasında neden-sonuç ilişkisi ile ilgilenir.

Granger Nedensellik Analizini uygulayabilmek için veriler öncelikle Birim Kök testi ile sınanmış ardından Johansen Eş Bütünleşme Testi uygulanmıştır. Tüm adımlardan sonra Granger Nedensellik Analizi uygulanarak sonuçlar aktarılmıştır.

3.2.3.1. Durağanlık Testi

Granger Nedensellik Analizi'nin uygulanabilmesi için serilerin durağan olması gerekmektedir. Granger ve Newbold (1974), durağan olmayan zaman serilerinin sapmalı standart hatalara sebep olduğu ve sonsuz varyansa sahip olduklarını ileri sürmüşlerdir. Aynı çalışmada nedensellik analizi için durağan olmayan zaman serilerinin uygun olmadığını belirtmişlerdir. Durağan olmayan zaman serileri ile kurulan modellerin sahte regresyona sahip olacağını belirtmişlerdir. Dickey-Fuller Birim Kök Testi, literatürde sıkça serilerdeki birim kökün varlığını sınamak için kullanılmaktadır. Testin uygulanma amacı durağanlığı tespit etmektir.

Uygulanan analiz sonucu Tablo 3.10'da gösterilmiştir. Tabloya göre, yatırımcı duyarlılığı endeksi ve BIST 100 endeks getirileri düzey değerlerinde durağan değildir. BIST 100 endeks verileri sabitli ve trendli versiyonunda %10 anlamlılık düzeyinde durağan olduğu görülmektedir. Ancak nedensellik analizi uygulayabilmek için verilerin eş düzeyde durağan olması gerekmektedir. Bu durumda serilerin birinci farklarına birim kök analizi uygulandığında, değişkenlerin durağanlaştığı görülmüştür. Nedensellik analizi boyunca serilerin birinci farkları kullanılmıştır.

Tablo 3.10: Yatırımcı Duyarlılık Endeksi ve BIST Endeks Getirileri Durağanlık Testi

Değişkenler	Olasılık Değeri (Düzy)		Olasılık Değeri (1. Fark)	
	Sabitli	Sabitli/Trendli	Sabitli	Sabitli/Trendli
Yatırımcı Duyarlılık Endeksi	1.0000 (5)	0.9684 (5)	0.0000 (2)***	0.0000 (4)***
BIST Endeks Verileri	0.7390 (0)	0.0353 (0)*	0.0000 (0) ***	0.0000 (0) ***

Parantez içindeki değerler Schwarz Bilgi Kriteri kullanılarak belirlenen gecikme uzunluklarıdır. Maksimum gecikme uzunluğu 9 olarak belirlenmiştir. %1 düzeyinde anlamlılık *** ile, %5 düzeyinde anlamlılık ** kullanılarak ve %10 düzeyinde anlamlılık ise * kullanılarak gösterilmiştir.

3.2.3.2. Eş Bütünleşme Testi

Granger Nedensellik Analizi yapabilmek için uygulanması gereken diğer test Eş Bütünleşme Testidir. Eş Bütünleşme testi, modelin değişkenleri arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığını sorgular. İki ya da daha fazla değişkenin mevcut olduğu modellerde, uzun dönem içerisinde değişkenlerin birlikte hareket edip etmediğini incelemek adına uygulanır. Test aynı derecede durağan serileri için uygulanabilmektedir. Johansen (1988) tarafından geliştirilen “Johansen Eş Bütünleşme Analizi” literatürde sıkça rastlanılması sebebi ile tercih edilmiştir.

Eşbütünleşme Analizi sonuçları Tablo 3.11’de belirtilmiştir. Analizin birinci hipotezleri şu şekildedir;

$H_0:r=0$: Seriler arasında eş bütünleşme yoktur.

$H_1:r\geq 1$: Seriler arasında en az bir tane eş bütünleşme vardır.

Tablo 3.11’de değişkenler arası yapılan Johansen Eşbütünleşme analizi sonuçları aktarılmıştır. 2 değişken arasında eşbütünleşme olmadığını ($r=0$) ifade eden boş hipotez %5 anlamlılık düzeyinde, hem hesaplanan Trace (iz) değerinin hem de Maximum Eigenvalue (öz) değerinin kritik değerden büyük olması gerekçesi ile reddedilmektedir. Alternatif hipotez ($r\geq 1$) kabul edilmiştir.

Analizin ikinci hipotezleri şu şekildedir;

$H_0:r\leq 1$: Seriler arasında en fazla bir tane eş bütünleşme vardır.

$H_1:r=2$: Seriler arasında 2 tane eş bütünleşme vardır.

Tablo 3.11: Johansen Eşbütünleşme Analizi Sonuçları

Değişkenler: FARKBIST, FARKYDE.
VAR gecikme sayısı=5
Trend varsayımı: Linear Deterministik Trend (Kısıtlı)

Trace (λ_{Trace}) Testi					Maximum Eigenvalue (λ_{max}) Testi				
Sıfır Hipotez (H_0)	Alternatif Hipotez (H_1)	Test İstatistiği	Kritik Değer (%5)	Olasılık Değeri	Sıfır Hipotez (H_0)	Alternatif Hipotez (H_1)	Test İstatistiği	Kritik Değer (%5)	Olasılık Değeri
$r=0$	$r\geq 1$	74.44895**	25.87211	0.0000	$r=0$	$r=1$	52.48228**	19.38704	0.0000
$r\leq 1$	$r=2$	20.96666**	12.51798	0.0016	$r\leq 1$	$r=2$	20.96666**	12.51798	0.0016

İki değişken arasında en fazla 1 tane eş bütünleşme olduğunu belirten hipotez ($r\leq 1$) ise hem Trace (iz) istatistiği değerinin hem de Maximum Eigenvalue (öz) değerinin %5 anlamlılık düzeyinde kritik değerlerden büyük olması gerekçesi ile reddedilmiştir. Boş hipotezin reddedilmesi ile, alternatif hipotez ($r=2$) kabul edilmiştir. Bu durumda, modelde iki tane eş bütünleşme vektörünün bulunduğu görülmektedir.

3.2.3.3. Granger Nedensellik Analizi Sonuçları

Granger (1969) tarafından literatüre giren nedensellik analizi, iki değişken arasından ilişkinin yönünü tespit etmek amacıyla kullanılır. Granger nedenselliği ise şu şekilde tanımlanır; X ve Y iki farklı değişken ise, “Y’nin öngörüsü X’in geçmiş değerleri kullanıldığında, X’e ait geçmiş değerlerin kullanılmadığı duruma göre daha başarılı bir öngörü elde edilmesi halinde X, Y’nin Granger nedenidir”. Başka bir deyişle, X değişkeninin

geçmiş değerleri hakkında bilgiye sahip olmak, Y değişkeni için daha başarılı bir öngörüye sahip olunmasını sağlıyorsa, X değişkeni Y değişkeninin Granger nedenidir. Bu ilişki $X \rightarrow Y$ şeklinde gösterilerek ifade edilir.

Granger nedensellik analizi geleceği tahmin etmek adına kullanılmaz. Nedensellik modelinin amacı değişkenler arası nedenselliği sınamaktır. Bu sebeple, analizi gerçekleştirmek için değişkenlerin durağan halde olması önemlidir (Granger,1988).

$$Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \phi_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^q \delta_i X_{t-i} + \varepsilon_i$$

$$X_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \pi_i X_{t-i} + \sum_{i=1}^q \lambda_i Y_{t-i} + \mu_i$$

β anlamlı ve sıfırdan farklı ise “X, Y’nin Granger nedenidir” şeklinde ifade edilirken, α anlamlı ve sıfırdan farklı ise “Y, X’in Granger nedenidir” sonucuna varılır. Her iki değerinde anlamlı ve sıfırdan farklı olması durumunda ise çift yönlü bir nedensellik ortaya çıkacaktır. Ancak her iki değerinde anlamsız veya sıfıra eşit olması durumunda nedensellik ilişkisinden söz etmek mümkün olmayacak ve X ve Y değişkeninin birbirinden tamamen bağımsız olduğu ortaya çıkacaktır.

Tablo 3.12: Granger Nedensellik Analizi Sonuçları

Sıfır Hipotezi (H_0)	F-İstatistiği	Olasılık
YDE, BIST Granger nedeni değildir.	6.365864 (5)	0.2722
BIST, YDE Granger nedeni değildir.	11.51889(5)	0.0420

Parantez içindeki değerler gecikme uzunluğudur.

Analiz sonuçlarına göre, “Yatırımcı duyarlılığı endeksi, BIST endeks getirilerinin nedeni değildir” sıfır hipotezi kabul edilmiştir. Ancak “BIST endeks getirileri, yatırımcı duyarlılığı endeksinin nedeni değildir” boş hipotezi olasılık değerinin 0.05 kritik değerinden küçük olması sebebi ile reddedilmiş, “BIST endeks getirileri, yatırımcı duyarlılığı endeksinin nedenidir” alternatif hipotezi kabul edilmiştir. Bu durumda BIST endeks getirilerinden, yatırımcı duyarlılık endeksine doğru bir nedensellik ilişkisi ortaya çıkmıştır.

Nedensellik analizi sonuçlarına göre, yatırımcı duyarlılığı endeksinden BIST endeks getirilerine doğru bir nedensellik ilişkisinin olduğu tespit edilmemiş ancak BIST endeks getirilerinin yatırımcı duyarlılığı endeksinin nedeni olduğu ortaya çıkmıştır. Diğer bir ifadeyle, BIST endeks getirileri hakkında bilgi sahibi olmak, yatırımcı duyarlılığı endeksi ile ilgili daha başarılı bir öngörüye sahip olmamızı sağlamaktır. Bu durumda, gelecekte oluşacak

endeks getirileri yatırımcı duyarlılığı hakkında daha anlaşılır bilgi sahibi olunmasına yardımcı olacaktır. Kaya (2018) çalışmasında, oluşturulan yatırımcı duyarlılığı endeksi ile BIST endeks getirileri arasında anlamlı bir ilişkin olduğu tespit edilmiştir. Bu durumda, çalışma bu çalışma ile tutarlı sonuç vermiştir. Ayrıca Altuntaş ve Ersoy (2021) tarafından yapılmış çalışmanın bulgularıda benzer sonuçlara sahip olup, BIST-100 endeksinden yatırımcı duyarlılığını temsil için kullanılan TCMB Tüketici Güven Endeksine doğru bir nedensellik ilişkisine rastlandığı belirtilmiştir. Bu çalışmanın bulguları da bahsedilen çalışma ile tutarlıdır.

BIST endeks getirilerin, yatırımcı duyarlılığının Granger nedeni olması, yatırımcı duyarlılığının endeks getirilerinden etkilendiğini göstermektedir.

Yatırımcı duyarlılığı, menkul kıymet fiyatlarının takip ettiği trendlere ve yatırıma konu olan menkul kıymete yönelik beklentilere bağlıdır. Yatırım kararları, yatırımcıların bu beklenti ve trendlere yönelik duyduğu güven duygusu ile verilmektedir. Yatırımcıların bu beklentilere yönelik duyduğu aşırı güven ya da düşük reaksiyonlar sonucu yapılan yatırımlar menkul kıymet fiyatlarında dalgalanmalara neden olmaktadır. Ancak bu ortamın oluşabilmesi için, söylenti ticareti yapan yatırımcıların, rasyonel kararlarla yatırım yapan yatırımcılardan oransal olarak fazla olması gerekmektedir. Diğer bir ifadeyle, söylenti ticareti yapan yatırımcıların elinde, rasyonel kararlara dayalı yatırım yapan yatırımcılardan daha fazla menkul kıymet bulundurma yatırımcı duyarlılığının menkul kıymet fiyatlarına etki edebilmesi için bir koşuldur.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Yatırım kararlarının yatırımcılar tarafından nasıl verildiği süre gelen zamanda merak konusu olmuştur. Çoğu geleneksel finans teorisi, yatırımcıların yatırım kararlarını rasyonel nedenlerle aldığını varsayarak ortaya çıkmıştır. Ancak bu geleneksel finans teorilerine ait modellerinde finansal piyasalarda açıklayamayacağı fiyat hareketlerin oluşması üzerine bir bakıma geleneksel finans teorilerinin eleştirilerinden davranışsal finans doğmuştur. Temel olarak davranışsal finans, yatırım kararlarının sadece rasyonel olarak alınmadığını aynı zamanda irrasyonel yatırım kararların da verildiği üzerinde durur.

Davranışsal finans teorisine göre, yatırımcıların yatırım kararlarında etkili olan faktörler sadece risk ve getiri değildir. Yatırımcılar, yatırım kararlarını alırken risk ve getiri dışındaki faktörlerin etkisi altında kalabilirler. Tüm bu geri kalan faktörlerinin yatırımcı üzerinde oluşturduğu etki yatırımcı duyarlılığı olarak tanımlanabilmektedir. Yatırımcı duyarlılığı, piyasada oluşmuş tüm bilgiler ile açıklanamayan ancak yatırımcıların yatırım kararlarını aşırı iyimser ya da aşırı kötümser beklentiler ile gerçekleştirmesine neden olmaktadır.

Bu çalışmada davranışsal finans ve yatırımcı duyarlılığı kavramına geniş bir pencereden bakılmış ve Borsa İstanbul örneği üzerinden yatırımcı duyarlılığı ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişki açıklanmayı amaçlamıştır. Literatür boyunca kullanılan yatırımcı duyarlılığı temsilcilerinden, Borsa İstanbul örneği için uygun olanlar belirlenerek en iyi sonuçları verecek yatırımcı duyarlılığı endeksi oluşturulmayı hedefleyerek, oluşturulan endeks ile BIST-100 getirileri analiz edilmiştir. Yatırımcı duyarlılığın BIST-100 üzerindeki etkisini ortaya çıkarmayı hedefleyen bu çalışma, üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümünde, davranışsal finans teorisi ve temelleri anlatılarak, yatırımcıların bu teori kapsamında yatırım kararlarını etkileyen eğilimleri açıklanmıştır. İkinci ise yatırımcı duyarlılığı kavramı açıklanarak, literatürdeki yatırımcı duyarlılığına yönelik yapılmış çalışmalar aktarılmıştır. Ayrıca bu çalışmada oluşturulan yatırımcı duyarlılığı endeksi için belirlenen değişkenlerden biri olan Tüketici Güven Endeksinin, ekonomik güven kavramının üzerinde durulmuştur. Çalışmanın üçüncü bölümünde ise, yatırımcı duyarlılığını temsilen seçilen değişkenler açıklanmış, literatürden örnekler verilerek istatistiksel analizler yapılmıştır.

Çalışma da örneklem periyodu olarak Ocak 2004- Aralık 2019 arası belirlenmiş aylık veriler kullanılarak, yabancı yatırımcı oranı, dolar-TL kuru, Tüketici Güven Endeksi, Borsa İstanbul İşlem hacmi, mevduat faiz oranı ve BIST 100 endeks getirileri ile çoklu regresyon

modeli kurulmuştur. Regresyon modelinin bağımlı değişkeni BIST 100 endeks getirisi olmak üzere diğer değişkenler bağımsız değişkenleri oluşturmaktadır. Çoklu doğrusal regresyon analizi sonucunda modelin R^2 değeri 0.078 çıkmış olup bağımsız değişkenlerden yalnızca işlem hacmi ve mevduat faiz oranının bağımlı değişken üzerinde açıklayıcı etkiye sahip olduğu gözlemlenmiştir. Çoklu doğrusal regresyon modeli belirli varsayımlara dayanan bir model olmakta ve bu varsayımların uygulanması sonucu modelin açıklayıcı gücünü etkileyebilmektedir. Ayrıca fazla sayıda değişkene sahip olmak değişkenler arası ilişkilerin ortaya çıkma ihtimalini arttırmaktadır. Çoklu doğrusal regresyon analizinde yaşanan bu sıkıntıları ortadan kaldırmak amacıyla, regresyon modelinin bağımsız değişkenleriyle temel bileşenler analizi yardımıyla yatırımcı duyarlılığı endeksi oluşturulmuştur.

Oluşturulan yatırımcı duyarlılığı endeksi ile BIST endeks getirileri arasında nedensellik ilişkisini tespit etmek amacıyla Granger Nedensellik analizi yapılmıştır. Granger Nedensellik analizinin seçim sebebi, bir değişkene ait geçmiş verilerin kullanılması sonucunda diğer bir değişkene dair daha başarılı öngörülere sahip olup olmadığını sınaama özelliğinin olmasından dolayıdır. Diğer bir ifadeyle, oluşturulan yatırımcı duyarlılığı endeksinin kullanılması sonucunda, BIST endeks getirilerine dair daha başarılı bir öngörüye sahip olup olmadığını sınamak amacıyla Granger Nedensellik analizi seçilmiştir. Granger Nedensellik analizi sonuçlarına göre, BIST 100 endeks verileri, yatırımcı duyarlılığı endeksinin Granger nedenidir. Ancak analiz sonuçlarında çift yönlü bir nedenselliğe rastlanamamıştır. Yatırımcı duyarlılığı endeksi, BIST endeks getirilerinin Granger nedeni değildir. BIST endeks getirilerinin, yatırımcı duyarlılığı endeksinin Granger nedeni olması sonucu endeks getirilerine ait verilerle yatırımcı duyarlılığı endeksine ait daha başarılı öngörülerde bulunulabileceği anlamına gelmektedir.

Yatırımcı duyarlılığı ve BIST endeks getirileri arasında daha sonra yapılacak çalışmalar için, bu çalışmada yatırımcı duyarlılığını temsilen değişkenlere yeni değişkenler eklenebilir farklı ekonometrik modeller kullanılarak Covid-19 pandemi dönemini de içine alacak şekilde yeni çalışmalar yapılabilceği önerilebilir. Elde edilen bu sonuçların bireysel ve kurumsal yatırımcılara yatırım kararları alırken katkı sağlayacağı söylenebilir.

KAYNAKÇA

- Adabag, C. ve Ornelas, J. R. H. (2004). Behavior and effects of Foreign Investors on Istanbul Stock Exchange. *SSRN Electronic Journal*, 656442
- Adler, M. ve Dumas, B. (1984). Exposure to Currency Risk: Definition and Measurement. *Financial Management Association International*, 13(2):41-50.
- Akın, H. (2009). *Menkul Kıymet Portföy Yatırımlarında Davranışsal Finans Yönteminin Kullanılması ve Bir Uygulama Örneği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Aktaş, F. R. (2012). *Davranışsal Finans ve Yatırımcı Psikolojisi İMKB Üzerine Ampirik Bir Analiz*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Alkan, Ö. (2008). *Temel Bileşenler Analizi ve Bir Uygulama Örneği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Altuntaş, D. ve Ersoy, E. (2021). Yatırımcı Duyarlılığının BIST Pay Piyasasına Etkisi. *Sosyoekonomi*, 29 (50): 387-412.
- Aronson, E. (1992). *The Social Animal*. W. H. Freeman Company, New York.
- Baker, M. ve Stein, J. C. (2004). Market Liquidity as A Sentiment Indicator. *Journal of Financial Markets*, 7(3): 271-299.
- Baker, M., & Wurgler, J. (2004). Appearing and Disappearing Dividends: The link to Catering Incentives. *Journal of Financial Economics*, 73(2), 271-288.
- Baker, M. ve Wurgler, J. (2006). Investor Sentiment and the Cross-Section of Stock Returns. *The Journal of Finance*, 61(4): 1645-1680.
- Baker, M. ve Wurgler, J. (2007). Investor Sentiment in the Stock Market. *National Bureau of Economic Research*. Working Paper 13189: 1-31.
- Baker, M. ve Wurgler, J. (2007). Investor Sentiment in the Stock Market. *Journal of Economic Perspectives*, 21(2): 129-152.
- Baker, M., Wurgler, J. ve Yuan, Y. (2012). Global, Local, and Contagious Investor Sentiment. *Journal of Financial Economics*, 104(2): 272-287.
- Ball, R. ve Brown, P. (1968). An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers. *Journal of Accounting Research*, 6(2): 159-178.
- Bandopadhyaya, A. ve Jones, A. L. (2006). Measuring Investor Sentiment in Equity Markets. *Journal of Asset Management*, 7(3): 208-215.

- Barak, O. (2008). *Davranışsal Finans*. Gazi Kitap, Ankara.
- Barak, O. ve Demireli, E. (2002). “İMKB’de Gözlemlenen Fiyat Anomalilerinin Davranışsal Finans Modelleri Kapsamında Değerlendirilmesi”. 10. Ulusal Finans Sempozyumu: Küreselleşme Sürecinde İşletmelerin Finans Yönetimi Bildiriler Kitabı, 10(1): 207-229.
- Barber, B. M., Odean, T. ve Ning, Z. (2008). Do Retail Trades Move Markets ?. *The Review of Financial Studies*, 22(1): 151-186.
- Barber, B. M., Odean, T. ve Zheng, L. (2000). The Behavior of Mutual Fund Investors. *Working Paper*, Graduate School of Management, UC-Davis.
- Barberis, N. ve Thaler, R. (2002). A Survey of Behavioral Finance. *National Bureau of Economic Research Inc.* 9222.
- Barberis, N., Shleifer, A. ve Vishny, R. (1998). A Model of Investor Sentiment. *Journal of Financial Economics*. 49: 307-343.
- Beker, C. (2006). *Yatırımcı Duyarlılığı: İMKB’de İşlem Gören Menkul Kıymet Yatırım Ortaklıkları Üzerine Bir Uygulama*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Bikhchandani, S., Hirshleifer, D. ve Welch, I. (1998). Learning from the Behavior of Others: Conformity, Fads, and Informational Cascades. *Journal of Economic Perspectives*, 12(3): 151-170.
- Binswanger, M. (1999). *Stock Markets, Speculative Bubbles and Economic Growth: New Dimensions in The Co-evolution of Real and Financial Markets*. Edward Elgar Publishing Inc., Northampton.
- Black, F. (1986). Noise. *The Journal of Finance*, 41(3): 529–543.
- Bodurtha, J. N., Kim, D. ve Lee, C. M. C. (1995). Closed-end Country Funds and U. S. Market Sentiment. *Review of Financial Studies*, 8(3): 879-918.
- Bostancı, F. (2003). *Davranışçı Finans*. Sermaye Piyasası Kurulu Yayınları, Ankara.
- Boyle, P. P., Uppal, R. ve Wang, T. (2003). Ambiguity Aversion and the Puzzle of Own-Company Stock in Pension Plans. *Institute of Finance and Accounting Working Paper*, 390: 1-32.
- Brown, G. W., ve Cliff, M. T. (2004). Investor Sentiment and the Near-Term Stock Market. *Journal of Empirical Finance*, 11(1): 1-27.
- Brown, G. W. ve Cliff, M. T. (2005). Investor sentiment and asset valuation. *The Journal of Business*, 78(2): 405-440.

- Brown, S. J., Goetzmann, W. N., Hiraki, T., Shirishi, N. ve Watanabe, M. (2003). Investor Sentiment in Japanese and US Daily Mutual Fund Flows. *National Bureau of Economic Research Inc. Working Papers* 9470.
- Burch, T. R., Emery, D. R. ve Fuerst, M. E. (2003). What Can Nine-Eleven Tell Us about Closed-end Fund Discounts and Investor Sentiment?. *Financial Review*, 38(4): 515-529.
- Canbaşı, S. ve Kandır, S. Y. (2007). Yatırımcı Duyarlılığının İMKB Sektör Getirileri Üzerine Etkisi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(2): 219-248.
- Chan, K. C. (1988). On the Contrarian Investment Strategy. *Journal of Business*, 61(2): 147-163.
- Chang, E. C., Cheng, J. W. ve Khorana, A. (2000). An Examination of Herd Behavior in Equity Markets: An International Perspective. *Journal of Banking & Finance*, 24(10): 1651-1679.
- Chen, Y. (2002). Domestic Investors' Herding Behavior in Reaction to Foreign Trading. *National Taiwan University College of Management International Conference on Finance*, Taipei City, 24-25.
- Chopra, N., Lee, C. M., Shleifer, A. ve Thaler, R. H. (1993). Yes, Discounts on Closed-End Funds Are a Sentiment Index. *Journal of Finance*, 48(2): 801-808.
- Daniel, K., Hirshleifer, D. ve Subrahmanyam, A. (1998). Investor Psychology and Security Market Under and Overreactions. *Journal of Finance*, 53(6): 1839-1885.
- De Bondt, W. F. M. ve Thaler, R. H. (1987). Further Evidence on Investor Overreaction and Stock Market Seasonality. *The Journal of Finance*, 42(3): 557- 581.
- De Bondt, W. ve Thaler, R. H. (1985). Does the Stock Market Overreact ?. *Journal of Finance*, 40(3): 793-805.
- De Long, J. B., Shleifer, A., Summers, L. H. ve Waldmann, R. J. (1990). Noise Trader Risk in Financial Markets. *Journal of Political Economy*, 98(4): 703-738.
- Demirel, E. ve Yelkikalan, N. (2021). Hisse Senedi Getirisi ve Volatilitesi Üzerinde Rasyonel ve İrrasyonel Yatırımcı Duyarlılığının Etkisi: Borsa İstanbul Üzerinde Ampirik Bir Analiz. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 16 (2): 1-15.
- Demireli, E. (2008). Etkin Pazar Kuramından Sapmalar: Finansal Anomalileri Etkileyen Makro Ekonomik Faktörler Üzerine Bir Araştırma. *Ege Akademik Bakış*, 8(1): 215:241.

- Doukas, J. A. ve Milonas, N. T. (25-28 Ekim 2002). Investor Sentiment and the Closed-End Funds: Out-of-the Sample Evidence. *European Financial Management Association Meetings*. Helsinki, 10(2): 235-266.
- Dow, J. ve Gorton, G. (1997). Noise Trading Delegated Porfolio Management and Economics Welfare. *Journal of Political Economy*, 105(5): 1024-1050.
- Döm, S. (2003). *Yatırımcı Psikolojisi ve İMKB Üzerine Ampirik Bir Çalışma*. Değişim Yayınları, İstanbul.
- Ede, M. (2007). *Davranışsal Finans ve Bireysel Yatırımcı Davranışları Üzerine Ampirik Bir Uygulama*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü, İstanbul.
- Ekim, S. (2018). *Davranışsal Finanstta Yatırımcı Duyarlılığı: Borsa İstanbul'da Yatırım Kararlarını Değerleme*. Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Ellsberg, D. (1961). Risk, Ambiguity and the Savage Axioms. *The Quarterly Journal of Economics*, 75(4): 643-669.
- Elton, E. J., Gruber, M. J. ve Busse, J. A. (1998). Do Investors Care about Sentiment?. *The Journal of Business*, 71(4): 477-500.
- Fang, L., Yu, H. ve Huang, Y. (2018). The Role of Investor Sentiment in The Long-Term Correlation Between US Stock and Bond Markets. *International Review of Economics ve Finance*, 58: 127-139.
- Feldman, T. ve Liu, S. (2017). Contagious Investor Sentiment and International Markets. *The Journal of Portfolio Management*, 43(4): 125-136.
- Festinger, L. (1962). *A Theory of Cognitive Dissonance*. Stanford University Press, Redwood City.
- Fisher, K. L. ve Statman, M. (2000). Investor Sentiment and Stock Returns. *Financial Analysts Journal*, 56(2): 16-23.
- Fisher, K. L. ve Statman, M. (2003). Consumer Confidence and Stock Returns. *The Journal of Portfolio Management*, 30(1): 115-127.
- Fox, C. R. ve Tversky, A. (1995). Ambiguity Aversion and Comparative Ignorance. *The Quarterly Journal of Economics*, 110(3): 585-603.
- Frankfurter, G. M. ve McGoun, E. (2000). Market Efficiency or Behavioral Finance: The nature of Debate. *Journal of Psychology & Financial Markets*, 1(¾): 200-211.

- Frazzini, A. ve Lamont, A. (2005). Dumb Money: Mutual Fund Flows and the Cross-Section of Stock Returns. Working Papers, *National Bureau of Economic Research Inc.* 88(2): 299-322
- Fuller, R. J. (1998). Behavioral Finance and Sources of Alpha. *Journal of Pension Investing*, 2(3): 5-12.
- Fukuyama, F. (2005). *Güven Sosyal Erdemler ve Refahın Yaratılması*, Türkiye İş Banksı Kültür Yayınları, (Çeviren: Ahmet Buğdaycı), Ankara.
- Gazel, S. (2014). *Yatırım Psikolojisi*. Nobel Yayıncılık, Ankara.
- Gemmell, G. ve Thomas, D. C. (2002). Noise Trading, Costly Arbitrage, and Asset Prices: Evidence from Closed-end Funds. *The Journal of Finance*, 57(6): 2571-2594.
- Gilovich, T., Griffin, D. ve Kahneman, D. (2002). *Heuristics and Biases: The Psychology of Intuitive Judgment*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Gollier, C. ve Salanie, B. (2006). *Individual Decisions Under Risk, Risk Sharing and Asset Prices with Regret*. Yayımlanmamış Tez, Université de Toulouse, Toulouse.
- Gökalp, N. (2003). Ekonomide güven faktörü. Yönetim ve Ekonomi. *Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(2): 163-174.
- Granger, C. W. J. (1969). Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods. *Econometrica*, 37(3): 426-438.
- Granger, C. W. J. ve Newbold, P. (1974). Spurious Regressions in Econometrics. *Journal of Econometrics*, 2(2): 111-120.
- Gujarati, D. N. (2021). *Essentials of Econometrics*. SAGE Publications, New York.
- Huang, D., Jiang, F., Tu, J. ve Zhou, G. (2015). Investor Sentiment Aligned: A Powerful Predictor of Stock Returns. *The Review of Financial Studies*, 28(3): 791-837.
- Jiang, Y., Mo, B. ve Nie, H. (2018). Does Investor Sentiment Dynamically Impact Stock Returns from Different Investor Horizons? Evidence from the US Stock Market Using a Multi-scale Method. *Applied Economics Letters*, 25(7): 472-476.
- Johansen, S. (1988). Statistical Analysis of Cointegration Vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12(2-3): 231-254.
- Johnson, R. A. ve Wichern, D. W. (2014). *Applied Multivariate Statistical Analysis*. Pearson, London.
- Kabakcı, C. Ç., ve Akkaya, G. C. (2020). Yatırımcı Duyarlılığı Endeksi İle BİST 100 Endeksi Arasındaki İlişkinin Araştırılması. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(4), 407-416

- Kahneman, D. ve Riepe, M. (1998). Aspects of Investor Psychology: Beliefs, Preferences, and Biases Investment Advisors Should Know About. *Journal of Portfolio Management*, 24(4): 52-65.
- Kahneman, D. ve Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk. *Econometrica*, 47(2): 263-291.
- Kahneman, D. ve Tversky, A. (1984). Choices, Values, and Frames. *American Psychologist*, 39(4): 341-350.
- Kahneman, D. (2002). Maps of Bounded Rationality: A Perspective on Intuitive Judgment and Choice. *Nobel prize lecture*, 8, 351-401.
- Kandır, S. Y. (2006). *Türkiye’de Yatırımcı Duyarlılığının Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Katona, G. (1968). Consumer Behavior: Theory and Findings on Expectations and Aspirations. *The American Economic Review*, 54(2): 19-30.
- Kaya, E. (2018). Yatırımcı Duyarlılığı ve Hisse Senedi Getirileri. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, (55) 645: 91-112.
- Keleş, A., Arat, M. E. (2016). Yatırımcı Duyarlılığı Temsilcileri ve Sermaye Getirilerinin Tahmini. *Öneri Dergisi*, 12(45), 307-326.
- Keynes, J. M. (1936). *The General Theory of Employment, Interest and Money*. Macmillan, Londra.
- Kim, J. S., Kim, D. H. ve Seo, S. W. (2017). Investor Sentiment and Return Predictability of the Option to Stock Volume Ratio. *Financial Management*, 46(3): 767-796.
- Kim, S. H. ve Kim, D. (2014). Investor Sentiment from Internet Message Postings and the Predictability of Stock Returns. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 107(B): 708-729.
- Kim, S. N. ve Oh, W. (2009). Relationship Between Consumer Sentiment and Stock Price in Korea. *Korea and the World Economy*, 10(3): 421-442.
- Kumar, A. ve Lee, C. M. (2002). Individual Investor Sentiment and Comovement in Small Stock Returns. *Cornell University Department of Economics*, 61(5): 2451-2486.
- Kumar, A. ve Lee, C. M. (2004). Mass Psychology and Stock Returns: The Case of Retail Trades. *Working Paper*, Cornell University, 5(1): 35-59.
- Kumar, A. ve Lee, C. M. (2006). Retail Investor Sentiment and Return Comovements. *The Journal of Finance*, 61(5): 2451-2486.

- Lee, C. M., Shleifer, A. ve Thaler, R. H. (1991). Investor Sentiment and the Closed-end Fund Puzzle”. *The Journal of Finance*, 46(1): 75-109.
- Lemmon, M. L. ve Ni, S. X. (2008). The Effects of Investor Sentiment on Speculative Trading and Prices of Stock and Index Options. *SSRN* 1306237.
- Leonard, D. C. ve Shull, D. M. (1996). Investor Sentiment and the Closed-End Fund Evidence: Impact of the January Effect. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 36(1): 117-126.
- Lovall, D. ve Kahneman, D. (2003). Delusions of Success: How Optimism Undermines Executives’ Decisions. *Harvard Business Review*, 81(7): 56-63.
- Ludvigson, S. C. (2004). Consumer Confidence and Consumer Spending, *Journal of Economic Perspective*, 18(2): 29-50.
- Maug, E. G. ve Naik, N. Y. (1996). Herding and Delegated Portfolio Management: The Impact of Relative Performance Evaluation on Asset Allocation. *IFA Working Paper* 223.
- Moore, D. A., Kurtzberg, T. R., Fox, C. R. ve Bazerman, M. H. (1999). Positive Illusions and Forecasting Errors in Mutual Fund Investment Decisions. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 79(2): 95-114.
- Neal, R. ve Wheatley, S. M. (1998). Do Measures of Investor Sentiment Predict Returns?. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 33(4): 523-547.
- Nofsinger, J. R. (2001). *Investment Madness: How Psychology Affects Your Investing and What to Do About it*. Financial Times-Prentice Hall, New Jersey.
- Nofsinger, J. R. (2014). *Yatırım Psikolojisi*. (S. Gazel), Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara.
- Odean, T. (1998). Are Investors Reluctant to Realize Their Losses?. *The Journal of Finance*, 53(5): 1775-1798.
- Odean, T. (1999). Do Investors Trade Too Much?. *The American Economic Review*, 89(5): 1279- 1298.
- Olgaç, S. Temizel, F. (2008). Yatırımcı Duyarlılığı Hisse Senedi Getirileri İlişkisi: Türkiye Örneği. *TİSK Akademi*, 3(6), 224-239.
- Özdamar, K. (2010). *Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi II (Çok Değişkenli Analizler)*. Kaan Kitabevi, Eskişehir.
- Özsağır, A. (2007). Ekonomide Güven Faktörü. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(20): 46-62.

- Özmen Tahsin (1997). *Dünya Borsalarında Gözlemlenen Anomaliler ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Üzerine Bir Deneme*, Sermaye Piyasası Kurulu Yayını, No.61, Ocak Ankara.
- Öztürkatalay, M. V. (2005). *Hisse Senedi Piyasalarında Görülen Kesitsel Anomaliler ve İMKB'ye Yönelik Bir Araştırma*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, İstanbul.
- Park, H. ve Sohn, W. (2013). Behavioral Finance: A Survey of the Literature and Recent Development. *Seoul Journal of Business*, 19(1): 3-42.
- Qiu, L. ve Welch, I. (2004). Investor Sentiment Measures. *National Bureau of Economic Research Inc. Working Papers*, 10794.
- Renault, T. (2017). Intraday Online Investor Sentiment and Return Patterns in the US Stock Market. *Journal of Banking & Finance*, 84: 25-40.
- Rencher, A. C. (2005). A review of "Methods of Multivariate Analysis. *IIE Transactions*, 37(11): 1083-1085.
- Ritter, J. R. (2003). Behavioral Finance. *Pacific-Basin Finance Journal*, 11(4): 429-437.
- Sağır, C. (2006). *Karar Verme Sürecini Etkileyen Faktörler ve Karar Verme Sürecinde Etiğin Önemi: Uygulamalı Bir Araştırma*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.
- Salim, S. S. Ve Yiğiter, Ş. Y. (2020), Yatırımcı Duyarlılığının Hisse Senedi Getirilerindeki Rolü ve Tüketici Güven Endeksiyle Ölçülmesi, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 34(1): 81-102.
- Sendhil, M. ve Thaler, M. (2000). Behavioral Economics. *National Bureau of Economic Research Working Paper*. 7948.
- Shefrin, H. (2007). *Behavioral Corporate Finance: Decisions that Create Value*. McGraw-Hill/Irwin Series in Finance, New York.
- Shleifer, A. (2000). *Inefficient Markets: An Introduction to Behavioral Finance*. Oxford University Press, Oxford.
- Shleifer, A. ve Vishny, R.W. (1990). Equilibrium Short Horizons of Investors and Firms. *American Economic Review*, 80(2): 148-153.
- Shleifer, A. ve Vishny, R.W. (1997). The Limits of Arbitrage. *The Journal of Finance*, 52(1): 35-55.
- Stambaugh, R. F., Yu, J. ve Yuan, Y. (2012). The Short of It: Investor Sentiment and Anomalies. *Journal of Financial Economics*, 104(2): 288-302.
- Statman, M. (2002). Lottery Players/Stock Traders. *Financial Analysts Journal*, 58(1): 14-21.

- Tekin, B. (2016). Beklenen Fayda ve Beklenti Teorileri Bağlamında Geleneksel Finans-Davranışsal Finans Ayrımı. *Journal of Accounting, Finance and Auditing Studies*, 2(4): 75-107.
- Tetlock, P. C. (2007). Giving Content to Investor Sentiment: The Role of Media in the Stock Market. *The Journal of Finance*, 62(3): 1139-1168.
- Thaler, R. H. (1999). Mental Accounting Matters. *Journal of Behavioral Decision Making*, 12(3): 183-206.
- Thaler, R. H. (1987). Anomalies: The January Effect. *Journal of Economic Perspectives*. 1(1): 197-201.
- Topal, M., Eydur, E., Yağanoğlu, A. M., SÖNMEZ, A. ve Keskin, S. (2010). Çoklu Doğrusal Bağlantı Durumunda Ridge ve Temel Bileşenler Regresyon Analiz Yöntemlerinin Kullanımı. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 41(1): 53-57.
- Toshino, M. ve Suto, M. (2004). Cognitive Biases of Japanese Institutional Investors: Consistency with Behavioral Finance. Working Paper Series, *Waseda University Institute of Finance*, WNIF-04-005.
- Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği (2004). Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği Yıllık Raporlar (23). TSPB. İstanbul.
- Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği (2006). Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği Yıllık Raporlar (33). TSPB. İstanbul.
- Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği (2007). Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği Yıllık Raporlar (34). TSPB. İstanbul.
- Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği (2008). Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği Yıllık Raporlar (41). TSPB. İstanbul.
- Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği (2009). Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği Yıllık Raporlar (48). TSPB. İstanbul.
- Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği (2010). Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği Yıllık Raporlar (56). TSPB. İstanbul.
- Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği (2011). Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği Yıllık Raporlar (62). TSPB. İstanbul.
- Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği (2012). Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği Yıllık Raporlar (65). TSPB. İstanbul.
- Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği (2013). Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği Yıllık Raporlar (69). TSPB. İstanbul.

- Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği (2014). Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği Yıllık Raporlar (73). TSPB. İstanbul.
- Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği (2015). Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği Yıllık Raporlar (78). TSPB. İstanbul.
- Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği (2016). Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği Yıllık Raporlar (82). TSPB. İstanbul.
- Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği (2017). Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği Yıllık Raporlar (86). TSPB. İstanbul.
- Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği (2018). Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği Yıllık Raporlar (89). TSPB. İstanbul.
- Tversky, A. ve Kahneman, D. (1974). Judgement Under Uncertainty: Heuristics and Biases. *Science*, New Series, 185(4157): 1124-1131.
- Uslaner, E. M. ve Conley, R. S. (2003). Civic Engagement and Particularized Trust: The Ties That Bind People to Their Ethnic Communities. *American Politics Research*, 31(4): 331-360.
- Ülkü, N. (2001). Finansta Davranış Teorileri ve İMKB'nin Dezenflasyon Programının Başlangıcında Fiyat Davranışı. *İMKB Dergisi*, 5(17): 101-132.
- Vupa, Ö. ve Gürünlü Alma, Ö. (2008). Regresyon Analizinde Kullanılan En Küçük Kareler ve En Küçük Medyan Kareler Yöntemlerinin Karşılaştırılması. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Fen Dergisi*, 3(2): 219-229.
- Yıldız, Ü. ve Temurlenk, M. S. (ed.). (2020). *Ekonometrinin Temelleri*. Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Yin, Y. ve Tian, R. (2017). Investor Sentiment, Financial Report Quality and Stock Price Crash Risk: Role of Short-Sales Constraints. *Emerging Markets Finance and Trade*, 53(3): 493-510.
- Zouaoui, M., Nouyrigat, G. ve Beer, F. (2011). How Does Investor Sentiment Affect Stock Market Crises? Evidence from Panel Data. *Financial Review*, 46(4): 723-747.

ÖZGEÇMİŞ

Adı ve SOYADI	Melike Neslihan MANKAL
EĞİTİM DURUMU	
Mezun Olduğu Lise	Ömer Seyfettin Anadolu Lisesi/ Ankara
Lisans Diploması	Anadolu Üniversitesi/İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi/İşletme Anadolu Üniversitesi/İktisat Fakültesi/Uluslararası İlişkiler
Yabancı Dil / Diller	İngilizce/ Fransızca