

T.C.
GAZIANTEP ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI

**MENKUL KIYMET PİYASALARINDA, KURUMSAL YATIRIM,
YATIRIMCI DUYARLILIĞI VE HİSSE SENEDİ GETİRİLERİ
İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ**

DOKTORA TEZİ

TÜLİN ANLAŞ

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Cengiz TORAMAN

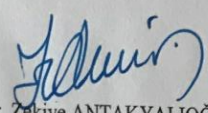
GAZIANTEP
ŞUBAT 2017

T.C.
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANA BİLİM DALI

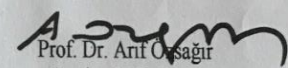
**Menkul Kıymet Piyasalarında, Kurumsal Yatırım, Yatırımcı Duyarlılığı ve
Hisse Senedi Getirileri İlişkisinin İncelenmesi**

Tülin ANLAŞ

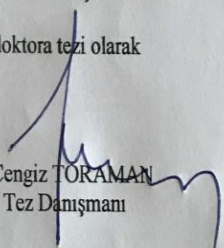
Tez Savunma Tarihi: 07.02.2017
Sosyal Bilimler Enstitüsü Onayı


Doç. Dr. Zekiye ANTAKYALIOĞLU
SBE Müdürü

Bu tezin Doktora tezi olarak gerekli şartları sağladığımı onaylıyorum.


Prof. Dr. Arif Osağır
Enstitü ABD Başkanı

Bu tez tarafımızca okunmuş, kapsamı ve niteliği açısından bir doktora tezi olarak kabul edilmiştir.


Prof. Dr. Cengiz TORAMAN
Tez Danışmanı

Bu tez tarafımızca okunmuş, kapsam ve niteliği açısından bir Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri:

İmzası

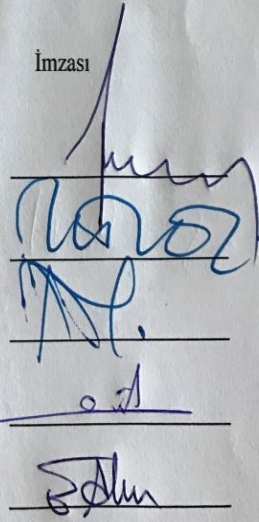
Prof. Dr. Cengiz TORAMAN

Doç. Dr. Yücel AYRIÇAY

Doç. Dr. Mahmut YARDIMCIOĞLU

Yrd. Doç. Dr. Şükriye Gül REİS

Yrd. Doç. Dr. Erkan ALSU





Aileme,

ÖZET

MENKUL KIYMET PİYASALARINDA, KURUMSAL YATIRIM, YATIRIMCI DUYARLILIĞI VE HİSSE SENEDİ GETİRİLERİ İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ

ANLAŞ, Tülin

Doktora Tezi, İşletme Ana Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Cengiz TORAMAN

Şubat 2017, 131 sayfa

Bu çalışmada, 2004-2014 yılları aralığında, halka açık şirketlerden BİST Sınai Endeks’inde işlem gören firmaların mali tablolarından elde edilen bilgiler kullanılarak Türkiye için, kurumsal yatırım, yatırımcı duyarlılığı ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişki incelenmiştir. Yatırımcı duyarlılığını ölçmek için üç farklı ölçüt kullanılmıştır. Birincisi, yatırımcı duyarlılığını temsil ettiği düşünülen yedi değişkenle, temel bileşenler analizi yöntemi kullanılarak elde edilen yatırımcı duyarlılığı endeksi; ikincisi, yatırımcılardan hisse senetlerine toplam net sermaye akışının toplam varlıklara oranı; üçüncüsü ise TÜİK Tüketici Güven Endeksi değeri/100’ dür. Kurumsal seviyede yatırım, net operasyonel varlıklardaki değişime dayanılarak hesaplanmıştır. Sabit etkiler panel veri analizi kullanılarak yapılan analizlerden elde edilen bulgulara göre: (i) Kurumsal yatırım değeri ile aynı dönem içindeki hisse senedi getirileri arasındaki pozitif yönlü, anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. (ii) Kurumsal yatırım ile yatırımcı duyarlılığı ölçütlerinden yatırımcı duyarlılığı endeksi ve TÜİK Tüketici Güven Endeksi/100 arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Kurumsal yatırım ve yatırımcılardan hisse senetlerine toplam net sermaye akışının toplam varlıklara oranı ile anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır. Bulgulara dayanarak, kurumsal yatırımın, yatırımcıların optimistik olduğu dönemde artış gösterdiği söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Davranışsal Finans, Yatırımcı Duyarlılığı, Yatırımcı Duyarlılığı Endeksi, Tüketici Güven Endeksi, Net Sermaye Akışı, Kurumsal Yatırım, Hisse Senedi Getirisi, Panel Veri Analizi, BİST.

ABSTRACT**THE RELATIONSHIP BETWEEN AGGREGATE INVESTMENT,
INVESTOR SENTIMENT AND STOCK RETURNS**

ANLAŞ, Tülin

Ph.D. Thesis, Department of Business Administration

Supervisor: Prof. Dr. Cengiz TORAMAN

February 2017, 131 pages

In this work, by using the financial statement information of the companies listed in BIST Industrials Index, I explore the relationship between firm-level investment, investor sentiment and the stock returns for the period of 2004-2014. Three sentiment measures are used. First one is the composite investor sentiment index achieved by using the principal component analysis with seven sentiment measures. Second one is the net inflow of investor capital into listed stocks. Third one is the TUIK Consumer Confidence Index. The measure of firm-level investment is based on the change in net operating assets. Fixed effect panel data analysis is used. The results are as follows: (i) There is a positive and significant relation between investment and the stock returns. (ii) There is a significant and positive relation between investment and the sentiment index and also between TUIK Consumer and Confidence Index. There is not a significant relation between investment and the net inflow of investor capital into BIST Industrial Index stocks. The results indicate that investment increases during the periods in which investors are more optimistic.

Keywords: Behavioral Finance, Investor Sentiment, Investor Sentiment Index, Consumer Confidence Index, Net Capital Inflow, Aggregate Investment, Stock Returns, Panel Data Analysis, ISE.

ÖN SÖZ

Bu tez çalışmasında, Türkiye için, firma seviyesinde kurumsal yatırım, yatırımcı duyarlılığı ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişki incelenmiştir. Firmaların mali tablolarından elde edilen bilgiler ışığında, firma seviyesinde kurumsal yatırım değerleri hesaplanmış ve bu değerle üç farklı yatırımcı duyarlılığı ölçütü arasındaki ilişki araştırılmıştır. Ayrıca, kurumsal yatırım ve mevcut dönem hisse senedi getirileri arasındaki ilişki de incelenmiştir. Bulguların, literatüre ve okuyuculara katkı sağlamasını dilerim.

Tez çalışmamın her aşamasında desteğini esirgemeyen, bilgi ve tecrübelerinden faydalandığım danışmanım Prof. Dr. Cengiz TORAMAN hocama; tez süreci boyunca yardımlarını esirgemeyen Yrd. Doç. Dr. Şükriye Gül REİS hocama ve eğitimim hayatım boyunca emeği geçen tüm hocalarıma sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Bilgi ve desteklerini paylaşan tez izleme komitesi ve tez jürisi üyesi Doç. Dr. Yücel AYRIÇAY hocama; tez jürisi üyeleri Doç. Dr. Mahmut YARDIMCIOĞLU ve Yrd. Doç. Dr. Erkan ALSU hocalarıma da ayrıca teşekkür ederim.

Son olarak, hayatımın başından beri ilk öğretmenlerim olan, varlıklarıyla bana güç veren annem Zerrin ÖĞÜCÜ'ye ve babam Mehmet ÖĞÜCÜ'ye; iş hayatındaki öğretmenim amcam M.Kemal ÖĞÜCÜ'ye; desteğiyle hep yanımda olan kardeşim ve iş hayatındaki yol arkadaşım Halil ÖĞÜCÜ'ye; doktora programına başlamama vesile olan ve doktora süreci boyunca sınıf arkadaşım ve yol arkadaşım olan, desteğini her zaman hissettiğim kız kardeşim Fatma Öğücü ŞEN'e; hayatıma girdiğinden beri en büyük destekçim olan ve bu zorlu sürecin her aşamasında yanımda olan değerli eşim Gökhan ANLAŞ'a; hayatımın anlamları, biricik çocuklarım Berker ve Beren ANLAŞ'a ve tüm aileme sabır ve destekleri için sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Tülin ANLAŞ
Gaziantep, 2017

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

ÖZET	İ
ABSTRACT	İİ
ÖN SÖZ	İİİ
İÇİNDEKİLER	İV
TABLULARIN LİSTESİ	Vİİ
ŞEKİLLERİN LİSTESİ	Vİİİ
KISALTMALAR	İX

BİRİNCİ BÖLÜM GİRİŞ

1.1. GİRİŞ	1
1.2. GELENEKSEL FİNANS TEORİLERİ	3
1.3. DAVRANIŞSAL FİNANS	7
1.3.1. Beklenti Teorisi	18
1.3.1.1. Düzeltme	20
1.3.1.2. Değerlendirme	20
1.3.1.3. Ağırlıklı Olasılık	23
1.3.2. Sınırlı Arbitraj	24
1.3.3. Zihinsel Muhasebe	25
1.3.4. Sürü Davranışı	26
1.3.4.1. Rasyonel Sürü Davranışı	27
1.3.4.2. İrrasyonel Sürü Davranışı	28
1.3.5. Yatırımcı Duyarlılığı	28

İKİNCİ BÖLÜM LİTERATÜR TARAMASI

2.1. YATIRIMCI DUYARLILIĞININ HİSSE SENEDİ GETİRİLERİ ÜZERİNDE ETKİLİ OLDUĞUNU ÖNE SÜREN ÇALIŞMALAR	34
2.1.1. Uluslararası Piyasalarda Yatırımcı Duyarlılığını İnceleyen Çalışmalar	50
2.2. YATIRIMCI DUYARLILIĞININ HİSSE SENEDİ GETİRİLERİ ÜZERİNDE ETKİLİ OLMADIĞINI ÖNE SÜREN ÇALIŞMALAR	54
2.3. YATIRIMCI DUYARLILIĞI VE HİSSE SENEDİ GETİRİLERİ İLİŞKİSİ İLE İLGİLİ TARTIŞMALAR.....	55

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ	58
3.2. ARAŞTIRMANIN AMACI	58
3.3. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ	59
3.4. ARAŞTIRMANIN TASARIMI, ÖRNEKLEMİ, VERİ SETİ.....	60
3.5. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ	60
3.5.1. Panel Veri Ekonometrisi	61
3.5.2. Temel Bileşenler Analizi	74
3.6. ARAŞTIRMANIN DEĞİŞKENLERİ	74
3.7. ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ	76
3.7.1. İstatistikî Analiz Planı	77
3.7.1.1. Tüketici Güven Endeksi	78
3.7.1.2. Yatırımcılardan Hisse Senetlerine Toplam Net Sermaye Akışı.....	82
3.7.1.3. Yatırımcı Duyarlılığı Endeksi ve Değişkenleri.....	83
3.7.1.3.1. Yatırım Ortaklıkları Ağırlıklı İskonto Endeksinde Değişim	83
3.7.1.3.2. Yatırım Fonları Portföylerinde Repo Olarak Tutulan Değerlerin Toplam Portföy Değerine Oranı	85
3.7.1.3.3. Yatırım Fonlarının Ortalama Fon Akışı.....	85
3.7.1.3.4. Hisse senedi İhraçlarının Toplam Menkul Kıymet İhraçlarına Oranı	86
3.7.1.3.5. Hisse Senetlerinin Ortalama İşlem Görme Oranı	86
3.7.1.3.6. Lot Altı Satış Hacminin Lot Altı Alış Hacmine Oranı	86
3.7.1.3.7. Yabancı Yatırımcıların Net Hisse senedi Alımlarının Bist Piyasa Değerine Oranı.....	87
3.7.1.4. Toplam Getirinin Tahmini	87
3.7.1.5. Kurumsal Yatırımla İlgili Faktörler.....	90

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM BULGULAR VE TARTIŞMA

4.1. TANIMLAYICI İSTATİSTİKLER	91
4.2. YATIRIMCI DUYARLILIĞI ENDEKSİ	94
4.3. TOPLAM DÖNEM GETİRİSİNİN TAHMİNİ.....	96
4.4. KURUMSAL YATIRIM İLE İLGİLİ FAKTÖRLER.....	99

SONUÇ VE ÖNERİLER	104
KAYNAKLAR.....	110
EKLER.....	120
Ek 1. Bist Sınai Endeksi'nden Analizde Kullanılan Firmalar	120
Ek 2.Firma Bazında Kurumsal Yatırım Grafiği	123
Ek 3. Panel Veri Analizinde Kullanılan Bağımsız Değişkenlere Ait VIF Değerleri	125
Ek 4. Yatırımcı Duyarlılığı Endeksini Oluşturan Değişkenlerin Grafikleri...	127
ÖZGEÇMİŞ.....	131



TABLOLARIN LİSTESİ

Sayfa No

Tablo 3.1. Ramsey Testi Sonuçları	65
Tablo 3.2. Hausman Test İstatistikleri Sonuçları	69
Tablo 3.3. F Test İstatistikleri Sonuçları	70
Tablo 3.4. Birim Kök Test Sonuçları	71
Tablo 3.5. Değişen Varyans Modifiye Edilmiş Wald Testi Sonuçları.....	73
Tablo 3.6. Otokorelasyon Testi Sonuçları.....	74
Tablo 3.7. Araştırmada Kullanılan Değişkenlerin Tanımı.....	75
Tablo 4.1. Araştırmada Kullanılan Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler	91
Tablo 4.2. Yatırımcı Duyarlılığı Endeksi Değişkenlerine Ait Tanımlayıcı İstatistikler.....	92
Tablo 4.3. Pearson Korelasyon Tablosu	93
Tablo 4.4. Yatırımcı Duyarlılığı Endeksi Ölçütüne Ait Temel Bileşenler Analizi....	94
Tablo 4.5. Temel Bileşenler Analizine Ait Özvektörler (Yükler)	95
Tablo 4.6. Toplam Dönem Getirisinin Tahmini Tablosu.....	97
Tablo 4.7. Yatırımcı Duyarlılığı Endeksi, TÜİK Tüketici Güven Endeksi, Yatırımcılardan Hisse Senetlerine Toplam Net Sermaye Akışının Toplam Varlıklara Oranı ve Diğer Kontrol Değişkenlerle Kurumsal Yatırım Tahmini Tablosu.....	101

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Şekil 1.1. Yatırımcının Karar Verme Davranışı	13
Şekil 1.2. Davranışsal Finansın Karar Vericileri.....	14
Şekil 1.3. Ekonomideki Toplam Tüketim Artış Fonksiyonu Olarak Neoklasik Etkin Ortalama-Varyans Portföy Getirisi ve Davranışsal Ortalama-Varyans Portföy Getirisi	17
Şekil 1.4. Toplam Ortalama-Varyans Portföy Getirisi: Davranışsal Ortalama-Varyans Getirisi ve Etkin Piyasa Ortalama-Varyans Getirisi	18
Şekil 1.5. Kahneman ve Tversky Beklenti Teorisi Değer Fonksiyonu.....	22
Şekil 1.6. Kahneman ve Tversky Beklenti Teorisi Ağırlıklı Olasılık Fonksiyonu	23
Şekil 3.1. Toplam Kurumsal Yatırım, 2004-2014.....	78
Şekil 3.2. TÜİK Tüketici Güven Endeksi, 2004:01-2014:12.....	82
Şekil 4.1. Türkiye’de 2004:01-2014:12 Arası Yatırımcı Duyarlılığı Endeksi.....	96

KISALTMALAR

ABD:	Amerika Birleşik Devletleri
ABDD:	Amerikan Doları
CNBC-E:	ABD’li NBC Universal Şirketi Televizyon Kanalı (Consumer News and Business Channel)
BİST:	Borsa İstanbul
EKK:	En Küçük Kareler
FİNNET:	Finansal Veri Mali Analiz Veri Tabanı
ADF:	Genişletilmiş Dickey Fuller Birim Kök Testi
IPS:	İmPesaran-Shin Birim Kök Testi
İMKB:	İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
LLC:	Levin, Lin ve Chu Birim Kök Testi
NVD:	Net Varlık Değeri
NYSE:	New York Menkul Kıymetler Borsası (New York Stock Exchange)
REM:	Rassal Etkiler Modeli
SEM:	Sabit Etkiler Modeli
SPK:	Sermaye Piyasası Kurulu
S&P 500:	Standard&Poors tarafından oluşturulmuş 500 büyük Amerikan şirketini kapsayan borsa endeksi
TL:	Türk Lirası
T.C.:	Türkiye Cumhuriyeti
TCMB:	Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası
TÜİK:	Türkiye İstatistik Kurumu
IMF:	Uluslararası Para Fonu (International Monetary Fund)
VIF:	Varyans Arttırıcı Faktör (Variance Inflation Factor)
YÖK:	Yüksek Öğretim Kurumu

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

Türkiye menkul kıymet piyasasında, kurumsal yatırım, yatırımcı duyarlılığı ve hisse senedi getirileri ilişkisinin incelendiği bu çalışmanın birinci bölümünde konuya ilişkin genel bilgi yer almaktadır.

1.1. GİRİŞ

Menkul kıymet borsaları, ülkelerin ekonomik durumlarını yansıtan önemli göstergelerdir. Bu borsalarda işlem gören hisse senetleri riskli yatırım araçları oldukları için, yatırımcılar hisse senedi fiyatlarını etkileyen faktörler hakkında bilgi sahibi olmak ve hisse senedi getirilerini tahmin edebilmek isterler (Anlaş, 2012:34). Hisse senedi getirilerini tahmin etmek için çok sayıda teori geliştirilmiştir. Bu teoriler, tüm yatırımcıların rasyonel olduğu varsayımına dayanan geleneksel varlık fiyatlama modelleri ve yatırımcıların her zaman rasyonel olmadığını, psikolojik faktörlerin de yatırımcıların kararlarında etkili olduğunu kabul eden davranışsal finans teorisi olarak sınıflandırılabilir. Geleneksel varlık fiyatlama modelleri, yatırımcıların kararlarını etkileyen psikolojik faktörleri dikkate almaz. Daniel Kahneman ve Amos Tversky'nin (1979) beklenti teorisiyle finans literatürüne giren davranışsal finans ile yatırımcı psikolojisinin de hisse senedi fiyatları üzerinde etkili olabileceği ortaya konmuştur. Kahneman ve Tversky'nin (1979) çalışmasından sonra, yatırımcı psikolojisinin finans piyasaları üzerindeki etkisini araştıran zihinsel muhasebe teorisi, sürü davranışı teorisi ve yatırımcı duyarlılığı teorisi olmak üzere üç temel teori geliştirilmiştir.

Yatırımcı duyarlılığı, bazı yatırımcıların sahip olduğu ve rasyonel olmayan inançlar olarak tanımlanabilir. Yatırımcı duyarlılığı, rasyonel yatırımcılardan ziyade, varlıklar üzerinde rasyonel olmayan yatırımcıların piyasadaki hareketlerini açıklamaya çalışır ve menkul kıymet fiyatlarının belirlenmesinde önemli bir rol oynar. Lee, Shleifer ve Thaler (1991), yatırımcı duyarlılığıyla ilgili öncü

niteliğindeki çalışmalarında, yatırım ortaklıkları iskontosunun bireysel yatırımcı duyarlılığı ölçütü olduğunu belirtmişlerdir.

Baker ve Wurgler (2006), yatırımcı duyarlılığını temsil ettiği düşünülen bazı değişkenler kullanarak oluşturdukları yatırımcı duyarlılığı endeksi ile yatırımcı duyarlılığının ölçülebileceğini ve etkilerinin sayısal olarak ifade edilebileceğini göstermişlerdir. Bu çalışma, bugüne kadar yapılan pek çok çalışmaya yol göstermiştir.

Günümüzde, yatırımcı duyarlılığı, finansal piyasalarda sistematik bir risk kaynağı olarak kabul edilmektedir. Artık, çalışmalar yatırımcı duyarlılığının ölçümlemesi konusunda ağırlık kazanmıştır. Çalışmalarda, yatırımcı duyarlılığını temsil ettiği düşünülen bazı değişkenler kullanılmaktadır. Bu değişkenlerin bir kısmı anket sonuçlarına dayanan yatırımcı duyarlılık endeksi ve tüketici güven endeksi gibi ölçütlerdir. Bir diğer kısmı ise varsayımsal olarak yatırımcı duyarlılığını temsil ettiği düşünülen yatırım ortaklıkları iskontosu, hisse senedi piyasası işlem hacmi, yatırım fonlarının nakit akışları, hisse senedi ihraçlarının oranı gibi ölçütlerdir.

Türkiye için, Kandır'ın (2006a) yatırımcı duyarlılığı ve hisse senedi getirileri ilişkisini incelediği çalışması öncü niteliğindedir. Yatırımcı duyarlılığı temsilcisi değişkenler kullanarak oluşturulan yatırımcı duyarlılığı endeksi, hisse senedi getirilerini tahminleyebilmiştir. Yatırımcı duyarlılığı endeksi, Türkiye için bir yatırımcı duyarlılığı ölçütü olarak tanıtılmıştır.

Arif ve Lee (2014), kurumsal yatırım ve yatırımcı duyarlılığı ilişkisini inceledikleri çalışmalarında, kurumsal yatırımın diğer yatırımcı duyarlılığı ölçütlerine göre hisse senedi getirilerinin daha etkili bir tahminleyicisi olduğunu tespit etmişlerdir.

Bu tez çalışmasında, 2004-2014 yılları aralığında, halka açık şirketlerden BİST Sınai Endeks'inde işlem gören firmaların mali tablolarından elde edilen bilgiler kullanılarak Türkiye için, kurumsal yatırım, yatırımcı duyarlılığı ve hisse senedi getirileri ilişkisi incelenmiştir. Türkiye için, yatırımcı duyarlılığı ölçütlerinin tespit edilmesinin, bireysel ve kurumsal olarak oluşturulacak yatırım stratejilerine katkı sağlayacağı düşünülmüştür. Yatırımcı duyarlılığını dikkate alarak oluşturulacak yatırım stratejileri, hisse senedi yatırımlarının daha verimli olmasını sağlayacaktır. Türkiye için, daha önce firma seviyesinde kurumsal yatırımın yatırımcı duyarlılığı ölçütü olarak incelendiği bir çalışmaya rastlanmamıştır. Yatırımcı duyarlılığı ölçütü olarak firma seviyesinde kurumsal yatırımın kullanımı, kurumsal yatırım ile hisse

senedi getirileri ilişkisi ve kurumsal yatırımla yatırımcı duyarlılığı ölçütleri ilişkisinin tespiti edilmesi konusunda tezin literatüre katkı sağlaması hedeflenmiştir.

Yatırımcı duyarlılığını ölçmek için, temel bileşenler analiz yöntemiyle elde edilen yatırımcı duyarlılığı endeksi, yatırımcılardan hisse senetlerine toplam net sermaye akışının toplam varlıklara oranı ve TÜİK Tüketici Güven Endeksi değeri/100 olmak üzere üç farklı ölçüt kullanılmıştır. Kurumsal seviyede yatırım, net operasyonel varlıklardaki değişime dayanılarak hesaplanmıştır. Analizlerde, Arellano (1987), Froot (1989) ve Rogers (1993) kümelenmiş standart hataları kullanan sabit etkiler panel veri analizi kullanılmıştır.

Analizler sonucunda, kurumsal yatırım değeri ile aynı dönem içindeki hisse senedi getirileri arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Kurumsal yatırım ile yatırımcı duyarlılığı ölçütlerinden yatırımcı duyarlılığı endeksi ve TÜİK Tüketici Güven Endeksi/100 arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Kurumsal yatırım ve yatırımcılardan hisse senetlerine toplam net sermaye akışının toplam varlıklara oranı ile anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır. Kurumsal yatırımın yatırımcıların daha optimistik olduğu dönemde artış gösterdiği söylenebilir.

Tez, genel olarak dört bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, geleneksel finans teorileri, davranışsal finans teorisi, beklenti teorisi, sınırlı arbitraj kavramı, zihinsel muhasebe, sürü davranışı ve yatırımcı duyarlılığı konuları ele alınmıştır. İkinci bölümde, yatırımcı duyarlılığının hisse senedi getirileri üzerinde etkili olduğunu ve yatırımcı duyarlılığının hisse senedi getirileri üzerinde etkili olmadığını öne süren çalışmalara yer verilmiştir. Ayrıca, yatırımcı duyarlılığı ve hisse senedi getirileri ilişkisi ile ilgili tartışmalara da değinilmiştir. Üçüncü bölümde, araştırmanın amacı, hipotezleri, ana kütlesi, örnekleme ve araştırmanın metodolojisi açıklanmıştır. Dördüncü bölümde ise analizler sonucunda elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Bulguların değerlendirilmesi, yorumlar ve gelecekte yapılacak olan çalışmalar için öneriler ile tez sonlandırılmıştır.

1.2. GELENEKSEL FİNANS TEORİLERİ

Geleneksel finans teorilerine göre, insanlar rasyoneldir, bilgiyi rasyonel olarak değerlendirirler ve gelecekle ilgili tahminlerde tamamen önyargısız hareket ederler. Geleneksel finans teorilerinin temel ilgi alanı, rasyonel yatırımcının temel aktör olduğu piyasaların işleyişi ve finansal araçların geliştirilmesidir (Sefil ve

Çilingiroğlu, 2011:249). Geleneksel ya da klasik finans eğitimi, kişisel önyargıların ya da psikolojik eğilimlerin finansal kararlardaki etkisini dikkate almaz.

Geleneksel finans teorilerinin içinde beklenen fayda teorisinin önemli bir yeri vardır. 1738’de, Daniel Bernoulli tarafından temelleri atılan beklenen fayda teorisi, 1944 yılında John von Neumann ve Oscar Morgenstein tarafından geliştirilmiştir. 1979 yılında Kahneman ve Tversky tarafından geliştirilen beklenti teorisine kadar, baskın risk altında karar verme teorisi olarak kullanılmıştır. Fayda, bir malın tüketiminden veya bulundurulmasından duyulan mutluluğu ifade eder (Tekin, 2016:88). Teoride, beklenen fayda, belirsizlik altında verilen bir kararın sonucu olan olası faydanın, olayın gerçekleşme olasılığı ile çarpılmasıyla elde edilir. Burada fayda, kardinal olarak ifade edilir ve karar verici bireylerin rasyonel olduğu varsayılır (Sefil ve Çilingiroğlu, 2011:249).

Beklenen fayda teorisine göre, rasyonel bir optimizasyon sürecini takip eden tüm bireyler, belirsizlik durumunda olayların gerçekleşme olasılıklarını Bayesyen tekniklerle hesaplarlar. Bireyler, elde edilen olasılık değerleriyle, olaylardan elde edecekleri kazanımların çarpımı yoluyla elde edilen beklenen faydalarını maksimize ederler (Bostancı, 2003:3). Beklenen fayda aşağıdaki şekilde gösterilebilir (Aksoy ve Şahin., 2015:5);

$$BD = \sum_{r=i}^n u(x_i) p_i \quad [1.1]$$

Burada; p_i , x_i sonucunun gelme olasılığını, $u(x_i)$ ise x_i sonucunu elde etmenin faydasını ifade eder.

Bernoulli’ye göre, bir miktar para, fakir bir insan için zengin bir insana göre daha değerlidir. Bu nedenle, kişilerin refahı arttıkça marjinal fayda azalır. Bunun sonucu olarak, fayda fonksiyonu iç bükeydir (Trepel vd., 2005:35).

Finansal açıdan beklenen faydanın maksimizasyonu, finansal değer risk karşılığında rasyonel yönetilmesidir. Paranın marjinal faydası riskten kaçınan birey için negatif, risk seven birey için ise pozitifdir. Yatırımcılar, parasal getirinin beklenen faydasını risk algılarına göre değerlendirirler ve yatırım kararlarını bu değerlendirmeye göre verirler (Sefil ve Çilingiroğlu, 2011:250).

Beklenen fayda teorisi, rasyonel insan varsayımından dolayı eleştirilmiştir. Gerçek hayatta verilen kararlardan önce, bu kararların sonuçlarının olasılıklarını belirlemek genellikle mümkün değildir. L. Savage (1964) tarafından geliştirilen subjektif beklenen fayda teorisi, tercihleri, bireyin subjektif olasılık

değerlendirmesiyle çarpılan fayda fonksiyonu olarak tanımlar. Bu teori de eleştirilere maruz kalmıştır (Barberis ve Thaler, 2003:1053).

Beklenen fayda teorisindeki kardinal-sayısal fayda anlayışı da eleştirilen bir diğer konudur. Teoride kardinallik, mutlak bir marjinal zevk ölçüsü değil, operasyonel anlamda bir indeks sayısıdır. İndeks sayıları, değer yargılarını içermez; sadece bu yargıları sıralar. Beklenen fayda teorisi, kardinal fayda ölçümünün zorluğunu, sorunları sırasal bir ilişki içinde ifade ederek çözümlenmeye çalışır (Barak, 2006:73).

Geleneksel finansın temelindeki önemli teorilerden birisi, etkin piyasalar hipotezidir. Teoride, finansal piyasalarda varlık fiyatlarının tüm bilgiyi yansıttığını belirtir. Fama (1965), hisse senetleri fiyatlarının rassal yürüyüş izlediğini tespit ederek etkin piyasalarla ilgili ilk tanımlamayı yapmıştır. Samuelson (1965), rassal yürüyüş yerine martingale yürüyüş üzerinde yoğunlaşarak etkin piyasaların çerçevesini çizmiştir.

İdeal piyasada fiyatlar, kaynak dağılımını etkin olarak sağlayacak ve ulaşılabilir tüm bilgileri yansıtacak şekilde oluşur. Bu piyasalara, etkin piyasalar denir (Fama, 1970:383). Etkin piyasalar hipotezinin teorik temelleri, üç sava dayanır. İlk sav, yatırımcıların rasyonel bireyler oldukları ve varlıkların değerinin bu çerçevede belirlendiğidir. İkinci sav, rasyonel olmayan bireylerin yaptıkları işlemlerin rassal olduğu için piyasadaki fiyatları etkilemeden birbirlerini geçersiz kılmasıdır. Son sav ise, rasyonel olmayan yatırımcıların fiyatlar üzerindeki etkilerinin, piyasadaki rasyonel arbitrajcular tarafından yok edileceğidir. Bu savlara dayanarak, rasyonel yatırımcılar, farklı risk tipleri için varlıkların gelecekteki nakit akışlarının net bugünkü değerine bağlı fiyatlarını, öğrendikleri yeni bilgilerle tekrar hesaplayıp bu bilgileri fiyatlara yansıtırlar. Olumlu bilgiler fiyatları yükseltirken, olumsuz bilgiler fiyatları aşağı çeker (Shleifer, 2000:2). Etkin piyasalarda, fiyatlar yeni bilgilere sapmasız olarak tepki verir ve fiyatlar, finansal varlıkların gerçek değerlerini yansıtır. Etkin bir piyasada, rasyonel yatırımcılar hisse senetlerinin değerini doğru tahmin ederler ve fiyatlar her zaman dengededir. Fiyatlar tüm bilgileri yansıttığı için, finansal piyasalarda ortalama üstü getiri elde etmek mümkün değildir (Johnson vd, 2002:12).

Etkin piyasalar hipotezinin rasyonel insan varsayımı eleştirilere maruz kalmıştır. Yatırımcılar kararlarını her zaman rasyonel olarak veremedikleri için varlıkların değerleri beklenen fayda teorisıyla belirlenemez ve piyasadan alınan bilgi

fiyatlara yansıyamaz. Özellikle gelişmekte olan piyasalarda, bilginin herkese aynı anda ve eşit olarak ulaşmamasından dolayı oluşan bilgi asimetrisi, tam etkin piyasaların var olmasını imkânsız kılar.

Geleneksel finans teorilerinden bir diğer teori, modern portföy teorisidir. Harry Markowitz'in (1952) 'Portfolio Selection' adlı çalışması ile ortaya atılan bu teori, finansal varlıklarla oluşturulan bir portföyün beklenen getirisinin ve beklenen riskinin çeşitli varsayımlarla hesaplanması esasına dayanır. Markowitz bu çalışmasıyla, risk ve getiri kavramlarının tanımını yapmıştır. Yatırımın getirisi, olası sonuçların beklenen değeriyle veya olasılıkla ağırlıklandırılmış ortalama değeriyle ifade edilir. Yatırımın riski ise, bu olası çıktılarının ortalama etrafındaki varyansıyla veya standart sapma kareleriyle tanımlanır (Miller, 2000:9). Varyans hesaplaması ile portföyün toplam riskinin azaltılabilmesi için yatırımların çeşitlendirilmesi önemlidir (Reilly ve Norton, 1994:147). Teorideki rasyonel insan varsayımına göre, yatırımcılar aynı risk düzeyinde daha fazla getiriyi tercih ederler. Teoriye göre, portföy yönetiminde tek bir menkul kıymetin risk ve getirisi yerine, bu menkul kıymet portföye dâhil edilince portföyün risk ve getirisinin nasıl etkileneceğini belirlemek önemlidir (Rubinstein, 2002:1042). Modern portföy teorisine yöneltilen eleştiriler, etkin piyasalar varsayımının ve rasyonel yatırımcılarının varlığının gerçek hayatta geçerli olmaması konusunda yoğunlaşmaktadır. Ayrıca, geçmiş getiri verilerinin ortalamalarını alarak portföy getirisinin hesaplanması, beklenen gelecek getiri değerleri için güvenilir olmayan tahminler elde edilmesine yol açar (Miller, 2000:11).

Geleneksel finans teorilerinden finansal varlıkları değerlendirme modelinin temellerini, Markowitz'in modern portföy teorisini geliştirmeyi hedefleyen William Sharpe (1964), John Lintner (1965) ve Jan Mossin (1966) oluşturmuşlardır. Model, piyasa denge şartlarında, hisse senetlerindeki risk ve getiri ilişkisini açıklamaya çalışır. Modele göre, yatırım kararları, beklenen getiriler üzerinden değerlendirilerek oluşturulur. Formülasyona göre, hisse senedinin beklenen getirisi, piyasadaki risksiz getiri oranı ile hisse senedinin risk primi toplamına eşittir. Hisse senedi getirisi ile piyasa getirisi arasındaki ilişki beta katsayısına göre belirlenir. Yatırımcılar bu katsayının yönüne ve büyüklüğüne göre hisse senedine yatırım kararı verirler (Sefil ve Çilingiroğlu, 2011:252). Modele göre, tüm yatırımcılar aynı getiri beklentilerine, varyanslara ve kovaryanslara sahiptir. Portföy seçiminin girdileri aynı olduğunda, her yatırımcının aynı riskli varlıkları içeren aynı portföye sahip olduğu varsayılır.

Modelin gerçekçi olmayan bu varsayımı yoğun eleştiri almıştır (Miller, 2000:11). Modelin ampirik sonuçları da oldukça zayıftır. Bu ampirik problemler, basitleştirici varsayımların kullanımından kaynaklıdır (Fama ve French, 2004:25).

Geleneksel finans teorilerinin davranışsal faktörleri göz ardı eden ve matematiksel soyutlamalara dayanan yapısı, finansal piyasalarda görülen dalgalanmaları ve krizleri açıklayamamaktadır. Bu nedenle, finansal teorilerde davranışsal yaklaşımlar gerekli olmuştur.

1.3. DAVRANIŞSAL FİNANS

Davranışçılık kuramının oluşmasına zemin hazırlayan dört önemli araştırmacı; Ivan Michailovich Sechenov (1829-1905), Vladimir Michailovich Bekhretev (1867-1927), Ivan Petrovich Pavlov (1849-1936) ve Edward Lee Thorndike'dir (1874-1949). Pavlov'un (1904) 'Klasik Koşullanma Kuramı' davranışçılığın temeli olarak görülür. Bu teorinin temelini oluşturan çalışmalar ise Sechenov'un (1863) 'Reflexes of the Brain' ve Bekhretev'in (1910) 'Objective Psychology' isimli çalışmalarıdır (Cengil, 2002:19). Psikolojide yeni bir yaklaşım olarak davranışçılık ilk kez 24 Şubat 1913 tarihinde, John D. Watson tarafından ortaya atılmıştır. Watson (1914), 'Behavior: An Introduction to Comparative Psychology' isimli ilk kitabında, hayvan psikolojisine dair ortaya koyduğu prensiplerin, 1919 yılındaki 'Psychology from the Standpoint of a Behaviorist' isimli ikinci kitabında, insan davranışları için de kullanılabileceğini belirtmiştir. 1925 yılında yayımlanan 'Behaviorism' isimli kitabında ise davranışçılığın tanımını yapmış ve psikoloji araştırmalarında kullanılması gereken yöntemleri; 1) Gözlem Yöntemi, 2) Test Yöntemleri, 3) Sözlü Rapor (Mülakat), 4) Şartlı Refleks olarak sıralamıştır (Cengil, 2002:18-21). Watson, psikoloji alanında, doğrudan gözlemlenebilir uyarıcılar ve yanıtlar üzerine çalışmalar yapmıştır. Davranışı belirleyen faktörlerin içsel eğilimlerden ziyade, dış çevre olduğunu öne sürmüştür (Daniel, vd., 2001:1). Davranışçılık, daha sonra, psikolojiye daha özenli yaklaşımı amaçlayan B. F. Skinner tarafından geliştirilmiştir.

Psikolojide davranışçılık, 1900'lü yıllardan beri bilinen bir yaklaşım iken, davranışsal finansın temelleri 1700'lü yıllara dayanır. Adam Smith (1776) 'Ahlaki Düşünce Kuramı' kitabında, insan psikolojisine vurgu yapar. Ekonomik rasyonaliteden farklı olarak bireysel davranışların psikolojik özelliklerini açıklar. Smith (1776), iyi bir durumdan kötü bir duruma geçtiğimizde acı çektiğimizi, daha

sonra kötü durumdan iyi duruma geçtiğimizde ise mutlu olduğumuzu belirtmiştir. Bu görüş, davranışsal finanstaki ‘zarardan veya riskten kaçınma’ eğilimlerinin ilk tanımlamasıdır (Cornicello, 2003:23). Smith’in bu çalışması, günümüzdeki davranışsal ekonomi ile ilgili güncel gelişmeleri öngören ve insan psikolojisini irdeleyen yorumlamaları içerir (Camerer vd., 2004). Sigmund Freud ise ‘süper ego’ önermesi ile bireylerin rasyonel karar verme süreçlerinden sapmalarına yol açan faktörlere değinen ilk araştırmacılardandır. Smith ile aynı dönemde, yarar kavramıyla neoklasik ekonomi kuramının kurulmasında önemli etkisi olan Jeremy Bentham, yararın psikolojik boyutuyla ilgili çalışmalar yapmıştır.

Davranışsal finans disiplininin oluşmasında katkısı olan önemli bir isim de Gustave Le Bon’dur. 1896’ da ‘The Crowd; A Study Of The Popular Mind’ isimli bu güne kadar yazılmış en etkileyici sosyal psikoloji eserlerinden biri olan kitabını yayımlayarak, bir asır sonra oluşmaya başlayacak davranışsal finans disiplininin temellerini atmıştır (Sefil ve Çilingiroğlu, 2011:253). George C. Selen (1912) ‘Psychology of the Stock Market’ isimli eserinde, hisse senedi piyasalarındaki dalgalanmaların büyük oranda yatırımcıların ruh hallerindeki değişimlerden kaynaklandığı fikrini ortaya atan ilk kişi olmuştur (Sewell, 2010:1).

Ekonomide ve finasta psikoloji yaklaşımının reddedilmesiyle, normatif yaklaşımı benimseyen bilimsel çalışmalarla, insan doğasının homo-economicus olarak ifade edilen rasyonel insan olduğu varsayımını kabul eden neoklasik devrim başlamıştır. 1900’lü yılların başlarında Keynes, Irving, Fisher ve Pareto gibi yazarların çalışmalarıyla gündeme gelen davranışsal finans, 1950’li yıllara kadar itibar görmemiş ve dikkate alınmamıştır.

Edwards (1954), karar verme sürecini psikologlar için bir araştırma sahası olarak tanıtmıştır. Allais (1953), belirsizlik altında psikoloji tabanlı, pozitif bir seçim kuramının taslağını çıkarmıştır. Simon (1956), sınırlı akılcılığa dayalı bir bilgi işleme ve karar verme yaklaşımı önermiştir.

Bugünkü anlamıyla davranışsal finans disiplini oluşturucu temel çalışmalar ise, Tversky ve Kahneman (1971, 1973, 1974, 1981, 1983, 1992), Kahneman ve Tversky (1972, 1973, 1979, 1984) tarafından, bireysel karar verme süreçleri üzerine yapılan çalışmalardır. Davranışsal finans alanında, ufuk açan bir diğer çalışma ise, De Bondt ve Thaler’ın (1985) çalışmasıdır (McMahon, 2006). Davranışsal finansın gelişimi ve prensipleriyle ilgili detaylı çalışmalar ise Thaler (1992), Thaler (1993), De Bondt ve Thaler (1994), Schwartz (1998), Shefrin (1999), Statman (1999),

Schleifer (1999), Hirshleifer (2001) ve Barberis ve Thaler (2003) çalışmalarıdır (McMahon, 2006:4).

Davranışsal finansın ilk dönem araştırmacıları, genel olarak iki başlık üzerinde dururlar. İlki, etkin piyasalardaki anomalileri davranışsal modellerle açıklamaya çalışan makro düzeyde davranışsal finans, ikincisi, klasik modellerin açıklama getiremediği bireysel yatırımcı davranışlarını veya önyargılarını inceleyen mikro davranışsal finanstır. Mikro davranışsal finasta, bir takım önemli finansman ve yatırım kalıpları insan davranışı yaklaşımı ile açıklanmaya çalışılır (Park ve Sohn, 2013:3).

Gerçek anlamda davranışsal finansın literatürde yer bulması, Daniel Kahneman ve Amos Tversky (1979) tarafından geliştirilen beklenti teorisiyle olmuştur. Bu teori, yatırım kararları ve varlık fiyatları üzerinde psikolojik faktörlerin etkisini araştıran ilk teoridir. Teori, bireylerin risk altında nasıl kararlar aldıklarını inceler (Barberis vd., 2001). Kahneman ve Tversky (1979), deneysel psikoloji alanında karar almaya ilişkin çeşitli örnekler üzerinde çalışmalar yapmışlardır. Çalışmalarda, deneklerden belli kazanç ve kayıp içeren durumlar arasında seçim yapmaları istenmiş ve deneklerin seçimlerine dayanarak bireylerin kazanç ve kayıplar karşısındaki davranışları tespit edilmeye çalışılmıştır. Çalışmalarda, akılcılıktan sistematik sapmalar görülmüştür.

Davranışsal finans disiplininin oluşmasına katkı sağlayan diğer bir isim de Thaler'dir. Finans alanında kariyer yapan bir akademisyen olan Thaler ile bir arkadaşı, bir kar fırtınasında araba kullanarak bir basketbol maçı izlemeye giderken gitmemeye karar verirler. Arkadaşının biletleri almış olsalardı maça gitmek zorunda kalacaklarını söylemesi Thaler'ın dikkatini çeker. Rasyonel yaklaşıma göre, biletlerin önceden alınmış olmasının kar fırtınasına çıkma cesaretini etkilememesi gerekir. Thaler bu tür olayları gözlemlemeye devam ederek davranışsal finans disiplininin geliştirilmesine önemli katkılar sağlamıştır (Bernstein, 2005:231).

1980'lerden itibaren piyasa anomalileri üzerine çalışmalar yapılmış ve etkin piyasa hipotezi ve geleneksel kuramların anomalileri açıklayamadığı yönünde bulgulara ulaşılmıştır.

2002 yılında 'Psikolojik araştırmalarda ortaya çıkan bulguların ekonomi bilimine entegrasyonu ve belirsizlik karşısında karar verme' isimli çalışmasıyla Nobel Ekonomi Ödülünü alan Kahneman'ın çalışmaları davranışsal finans modellerinin temellerini oluşturur. Bu çalışmalar, yatırımcıların rasyonel olduğunu

varsayan ve seçimleri için sistematik yaklaşımlar öneren klasik ekonomi anlayışını tartışılır hale getirmiştir. Yatırımcıların karar verirken her zaman mantıklı hareket etmediği ve olasılık hesaplarını doğru yapmadığı tespit edilmiştir. Yatırımcıların kararlarında olasılık hesapları yerine kestirme yollar, psikolojik sezgiler veya yatırımcının içinde bulunduğu psikolojik yapının etkili olduğu bulgusuna ulaşılmıştır (Barak, 2008).

Literatürde, davranışsal finans ile ilgili aşağıdaki tanımlamalar yer almaktadır (Russel, 2000):

- Davranışsal finans, klasik ekonomi ve finansın, psikoloji ve karar alma ilkeleriyle birleştirilmesidir.
- Davranışsal finans, finans literatüründe gözlemlenen ve raporlanan anomalilerin nedenlerini açıklamaya çalışan bilimsel bir yaklaşımdır.
- Davranışsal finans, yatırımcıların finansal kararlarında sistematik olarak nasıl bilinçsel ve mantıksal hatalar yaptıklarının incelenmesidir.
- Davranışsal finans, yatırımcıların finansal varlıklarının beklenen getirileriyle ilgili tahminlerde bulunurken nasıl sistematik hatalar yaptıklarının belirlenmesidir.
- Davranışsal finans, psikoloji biliminin yatırımcı davranışları ve piyasa üzerindeki etkisini araştıran bir bilimdir.

Davranışsal finans, davranışsal ekonominin bir alt disiplinidir. Davranışsal finans; psikoloji, sosyoloji, antropoloji bilimlerinden türetilmiş, insan davranışlarına dayanan kuramlardan faydalanarak finansal piyasaların davranışlarını anlamaya çalışır. Davranışsal finansın temeli, finansal piyasaların davranışlarıyla ilgili bilginin geliştirilmesinde yararlı olabilecek bu üç sosyal bilimden türetilen prensiplere dayanır (Cornicello, 2003).

Standart finansta insanlar ‘rasyonel’, davranışsal finansta ise ‘normal’ dir (Statman, 1999). Davranışsal finanstaki bu normallik; insanların bazı bilişsel yanlılıkları olduğunu, duyguların ve ruh halinin insan davranışını etkilediğini, bu nedenle de insanların teoride öngörüldüğü gibi daima optimum tercihleri yapamayacaklarını, insanların genellikle faydalarını maksimize eden değil, en iyi ihtimalle kendilerini tatmin edecek tercihleri yaptıklarını anlatır (Bostancı, 2003).

Davranışsal finans modelleri, rasyonel modellerin yeterli açıklamada bulunamadığı yatırımcı davranışlarını ve pazar anomalilerini açıklar. Davranışsal finans, beklenen fayda teorisi, etkin piyasa hipotezi, modern portföy teorisi, sermaye varlıklarını fiyatlandırma modeli gibi geleneksel finans teorilerinin aksine, finansal olgulara bireylerin davranış biçimlerine dayanarak açıklamalar getirir.

Davranışsal finans; klasik iktisat ve finansın, psikoloji ve karar alma bilimleri ile bir entegrasyonudur. Davranışsal finans, temel olarak yatırımcıların karar verirken yaptıkları sistematik yanlışları ve bilişsel hataları araştırır. Finansal kararlarda ve finansal pazarların işleyişinde psikolojinin etkilerini inceler.

Davranışsal finansa göre, hisse senedi fiyatlarının oluşumunda psikolojik faktörlerin etkisi bulunur. Yatırımcılar, bazen bilgiye dayanarak değil de söylentilere dayanarak işlem yapabilirler. Bazen de piyasayla ilgili bilgilere gerekenden az ya da fazla tepki gösterebilirler. Bu davranışlar, sistematik bir hal aldığıında, bir risk kaynağına dönüşebilir.

Davranışsal finans, bilgisayarlı piyasa etkinliğinden sapmaları, yatırımcıların tam olarak rasyonel olmayan davranışlarıyla açıklar. Davranışsal finasta, irrasyonel veya sınırlı rasyonellik yaklaşımı benimsenir. Bu yaklaşıma göre, irrasyonel davranışlar geçici değildir ve yatırımcıların kararlarını sistematik olarak etkiler. Finansal kararların karmaşık ve belirsiz olması, ayrıca da insan bilişinin sınırlılığı psikolojik faktörlerin alınan kararlarda etkili olmasına sebep olur (Barak, 2008).

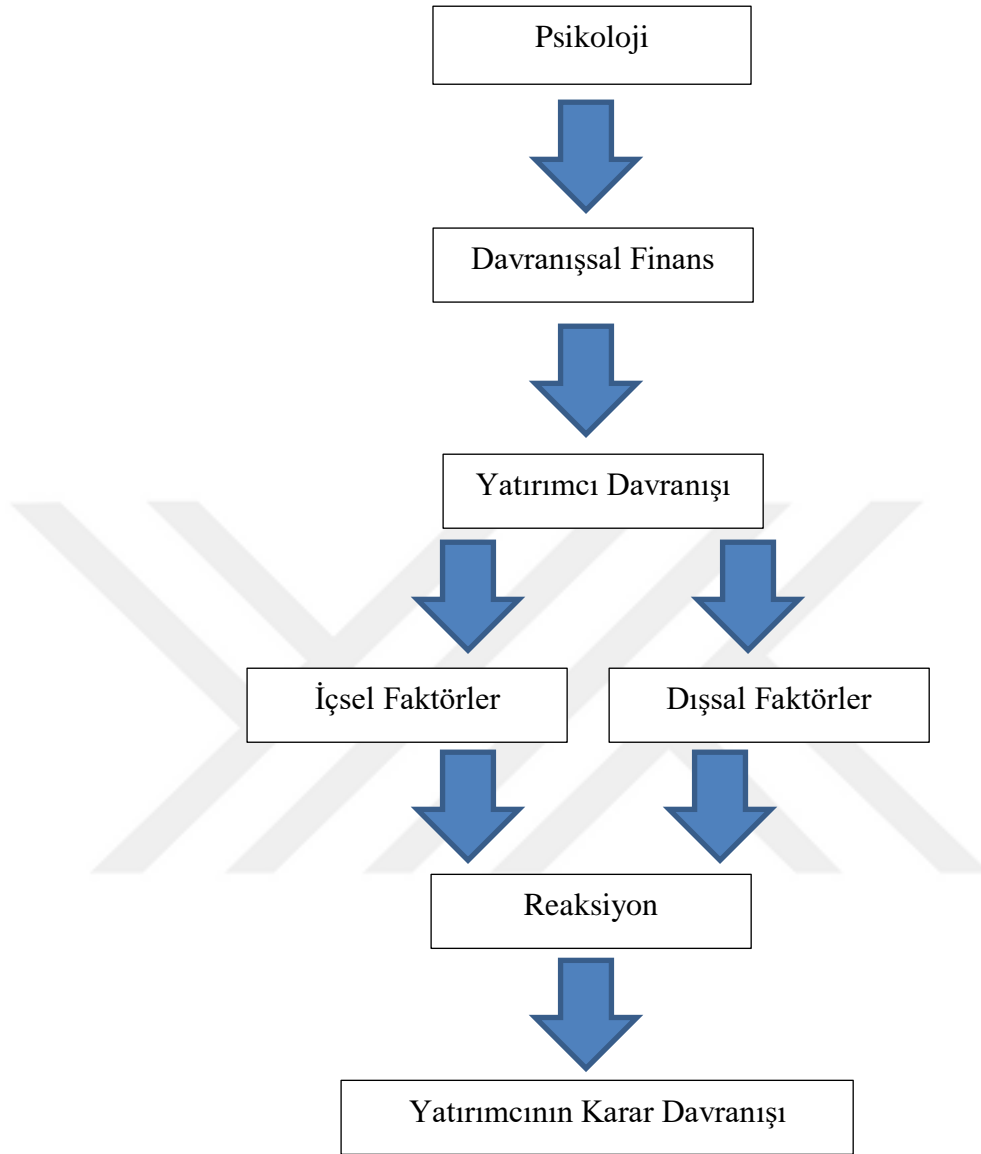
Davranışsal finans; etkin piyasalar teorisinde öngörülen arbitraj imkânlarının, piyasalarda çoğu zaman söz konusu olmadığını, bu nedenle de piyasada sürekli olarak yanlış fiyatlandırmaların meydana gelebileceğini savunmaktadır. Davranışsal finansa göre, piyasalar, etkin piyasa hipotezinde iddia edildiği gibi etkin değildir.

Davranışsal finans yaklaşımına göre, insanların rasyonelliği sınırlıdır. İnsanlar karar verirken bazı kısa yollar kullanabilirler; duygular ve ruh hali insan davranışını etkileyebilir veya insanlar etkileşimde oldukları insanların davranışlarının etkisi altında kalabilir ve normal ya da rasyonel olmayan davranışlar sergileyebilirler. Belirsizlik altında karar verme durumlarında, ilgili bilgilere ulaşma ve ulaşılan bilgileri doğru bir şekilde değerlendirme konularında karşılaştıkları güçlükler karşısında insanlar, karar verirken optimal istatistiksel modelleri uygulamak yerine zihinsel kısayollar (hevristikler) kullanabilirler. Zihinsel kısayollar insanların karar

verirlerken akıl yürütmeye başvurmamaları, geçmiş deneyimlerine dayanarak karar vermeleri olarak tanımlanabilir (Küçük, 2014).

Davranışçılara göre, yatırımcılar, risk ve getiriden başka değişkenleri de hesaba katarak kusursuz olmayan bir süreçte değerlendirme yaparlar ve sonuçta alınan kararlar da faydayı maksimize eden kararlar değildir. Bu kararlar, karar alıcının en iyi ihtimalle tatmin olduğu kararlardır. Geleneksel finans modellerinde öngörülen rasyonellik varsayımı kaldırıldığında ya da esnetildiğinde ne olacağı davranışsal finansın konusudur. Davranışsal finans modelleri, finansal piyasalarda insanların gerçekte nasıl hareket ettiklerini belirler.

Karar verme, bireyin, grubun veya bir organizasyonun, olasılıkla ilgili bilgileri toplayıp değerlendirerek seçim yaptığı zihinsel bir süreçtir (Baltaş, 2011). Davranışsal karar verme kavramı, Şekil 1.1.'deki gibi gösterilebilir. Yatırımcıların karar almalarında en temel faktör psikolojidir. Psikolojinin finansal davranışlarda etkisi olduğunu savunan davranışsal finans, bu etkiyi ortaya çıkarmayı hedefler. İçsel ve dışsal faktörler yatırımcıların karar davranışlarını etkiler (Gazel, 2014:6).



Şekil 1.1. Yatırımcının Karar Verme Davranışı (Veeraraghavan, 2010:109)

Davranışsal finans, bireylerin, grupların ve kurumların karar verme sürecine etki eden psikolojik ve sosyolojik faktörleri inceler. Davranışsal finansın karar vericilerine örnekler, Şekil 1.2.'de listelenmiştir.

Davranışsal Finansın Karar Vericileri	
Bireyler	Gruplar
<i>Küçük yatırımcı</i>	<i>Yatırım fonları yatırımcıları</i>
<i>Portföy yöneticileri</i>	<i>Bir grup hisse sahipleri</i>
<i>Yönetim kurulu üyesi</i>	
Organizasyonlar	
<i>Finansal kuruluş</i>	
<i>Kar amacı gütmeyen organizasyon (Ör: Üniversite)</i>	

Şekil 1.2. Davranışsal Finansın Karar Vericileri (Ricciardi vd., 2000)

De Bondt vd.'ne (2015) göre, davranışsal finansın güçlü yönleri olduğu kadar zayıf yönleri de bulunmaktadır. Davranışsal finansın dört ana güçlü yönü göze çarpmaktadır. Bunların ilki, davranışsal finansın verimliliğinin kanıtlanmış olmasıdır. Hisse senedi fiyatlarındaki aşırı reaksiyon ve düşük reaksiyon, yeni hisse senedi ihraçları ve hisse senedi geri alımlarındaki bilmece ve hisse senedi bölünmelerinin rolü gibi konularda birçok yeni ampirik bulguya ulaşılmış olması buna örnek olarak verilebilir. İkincisi, davranışsal finansın optimal karar vermeye dair engellere odaklanmasıyla, finansal kararlar konusundaki çalışmalara pragmatik bir yaklaşım getirmesidir. Davranışsal finansın bulguları, firma yatırımcıları ile yöneticileri arasındaki ilişkilerin yapılandırılması konusunda yol göstericidir. Davranışsal finans yaklaşımı, yöneticileri eğitmeyi ve becerilerini arttırmayı hedefleyen işletme fakülteleri için uygundur. Üçüncüsü, davranışsal finansın sosyal bilimlerdeki araştırmalara yeni, disiplinler bir bakış açısı getirmiş olmasıdır. Bu disiplinler yaklaşımında, üçgenleme (nirenge) uygulanır. Birçok veri kaynağından elde edilen verinin sentezlenmesi, uygulanan üçgenlemeye bir örnektir. Davranışsal finansın güçlü yönlerinden sonuncusu, davranışsal finansın, insan ve para ile ilgilenen, cezbedici bir bilim dalı olmasıdır. Davranışsal finans, 'sosyal' ve 'bilim' kelimelerine vurgu yapan anlayışta bir sosyal bilimdir.

Davranışsal finansın dört ana zayıf yönü mevcuttur. Bunlardan ilki, davranışsal finansın neoklasik finansın teorik yapısına sahip olmamasıdır. Örneğin, beklenti teorisi, pişmanlık teorisi gibi teorilerin özelliklerini yerleştirecek tek bir

tercih çerçevesi mevcut değildir. Beklenti teorisinin gerçek dünyadaki yatırımcıların davranışlarını açıklamadaki sınırlamalarını tespit eden bir dizi çalışma yapılmıştır. Momentumla ilgili, birbiriyle tam olarak örtüşmeyen davranışsal bulgulara ulaşılmıştır. Bu açıdan, davranışsal varlık fiyatlama modellerinin çoğu eklektiktir. Kümelene teorisi böyle bir varsayımın garanti edilemeyeceğini öne sürse de, bazı modeller fiyatların temsili bir davranışsal yatırımcı tarafından belirlendiği varsayımına dayanır. Kazanan-kaybeden etkisi açısından, geri çekilmelerin neden sadece Ocak ayında yaşandığı tam olarak açıklanamamaktadır.

Davranışsal finans, hâlâ gelişmekte olan bir alandır. Günümüzde, birçok araştırmacının çalışması davranışsal finans alanında olmasına rağmen, davranışsal finansın ne olduğu konusunda uzlaşma sağlanmış bir tanım mevcut değildir.

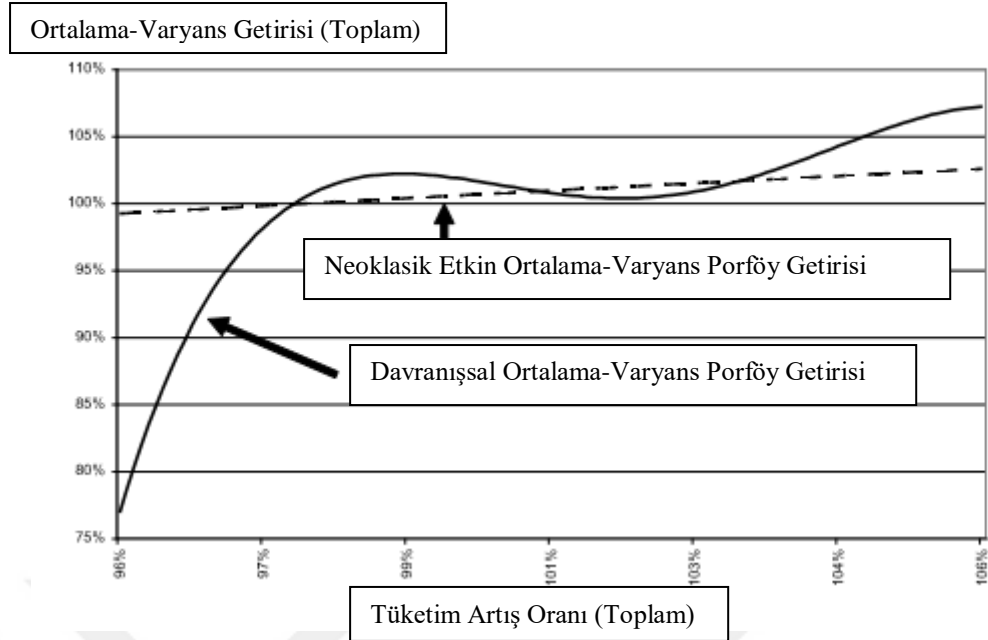
Davranışsal finansın zayıf yönlerinden ikincisi bir benzetmeyle açıklanabilir. Ödemelerin ekonomik fonksiyonunun incelenmesinin, bize ödeme sistemlerinin pratik organizasyonunu (nakit-kredi kartı tercihi gibi) tam olarak açıklayamaması gibi, psikolojik mekanizmalar üzerindeki bölünmemiş vurgu (örneğin, dürtüler ve eğilimler ya da psikofizik) da ekonomik ve finansal olaylara yeterli açıklama getiremez. Her birey, sadece biyolojik bir organizma değildir. Bireyler aynı zamanda sosyal-tarihsel kişiliklerdir. Gerçekler, sosyal olarak biçimlenir. Filozoflar bir insanın yaptıklarını bir aktörün yaptıklarına benzetirler ve insanların çeşitli roller üstlendiklerini söylerler. İnsanların motivasyonları, dış görünüşleri ve kişisel imajları toplumun kendilerinden beklentilerine göre şekillenir. Bundan dolayı, davranışsal finasta araştırmalar insanların düşünce sisteminin somut içeriğine odaklanmalıdır. Bu konu sosyal, kültürel ve tarihsel faktörlere odaklanmadan çözümlenemez. Sezgisel ekonomik hikâyelerin içeriğini, yapısını ve stilini daha çok incelemek gerekir. Mesela, İsveçliler ev satın alma konusunda nasıl düşünürler (ki çoğunlukla ev kiralarlar)? Bu konuda Amerikanlar nasıl düşünürler? Yatırımcılara ne tür ekonomik argümanlar (doğru ya da yanlış) daha mâkul görünür? Yatırımcıları neler ikna eder ve motive eder? Yatırım bankacıları, müşteri temsilcileri ve finansal pazarlama yöneticileri bu cevaplarla ilgilenirler. Ancak, günümüze kadar davranışsal finans bu konulara tam olarak açıklama getirememiştir.

Üçüncü olarak, davranışsal finans mikro seviyedeki çeşitli hataları incelemekten öteye gitmelidir. Eğer ilerleme kaydedilmezse, birçok davranış anlaşılabilir olarak kalacaktır. Mesela, ABD verileri, genel müdürlerin, girişimcilerin ve yatırımcıların, tehlikeli sonuçlar doğuran bir hata olan, gerçekçi olmayan

iyimserliğe eğilimli olduklarını göstermektedir. Bu konuda, aşırı iyimserliğin sebepleri araştırılmalıdır. Bu durum içeriğe özel midir? Geçmiş kişisel başarılarından mı kaynaklıdır? Yoksa bu Amerikan karakterine özgü bir durum mudur? Bu gibi sorulara cevap aranmalıdır. Ayrıca neyin hata olduğu konusu da ele alınmalıdır.

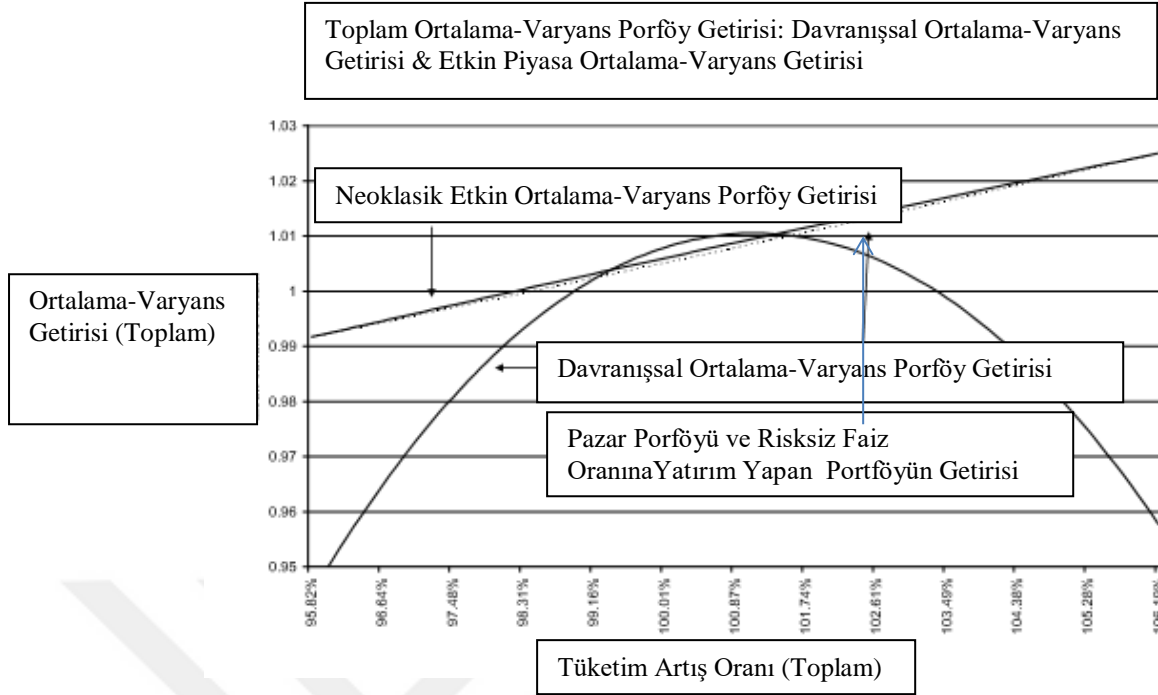
Davranışsal finansın son zayıf yönü ise davranışsal finanstaki insan zaafı üzerine yapılan vurgu ve gerçekte dünyanın birçok yerinde insanların iyi yaşıyor olması arasındaki bağlantısızlıktır. Bir arada iken güçlü ancak birey olarak neden zayıf olmamızın nedenleri araştırılmalıdır. Toplumsal rasyonalitenin bireysel rasyonaliteden üstün olmasının nedenleri gibi konular irdelenmelidir.

Davranışsal finans, toplum için değerli katkılar sağlayacak bir potansiyele sahiptir ancak daha üzerinde çalışılması gereklidir. De Bondt vd.'ne (2015) göre, neoklasik ve davranışsal faktörleri birleştiren yeni bir paradigma ile bireylerin davranışlarının optimalliği gibi gerçekçi olmayan varsayımların yerini laboratuvar deneylerinde elde edilen tanımlayıcı bilgiler almalıdır. Varlık fiyatlama modelleri neoklasik finanstaki yöntem ve tekniklere daha gerçekçi varsayımlar ekleyerek daha açıklayıcı olabilir. Örneğin, davranışsal ortalama-varyans portföyleri risk primlerini açıklayabilir. Varlık fiyatlarında, opsiyon fiyatlamalarında, faizlerin vade yapısında davranışsal açıklamalar yapılabilir. Aşağıda, şekil 1.3'te ekonomideki toplam tüketim artışının fonksiyonu olarak neoklasik ortalama-varyans portföy getirisi ve davranışsal ortalama-varyans portföy getirisi görülmektedir.



Şekil 1.3. Ekonomideki Toplam Tüketim Artış Fonksiyonu Olarak Neoklasik Etkin Ortalama-Varyans Portföy Getirisi ve Davranışsal Ortalama-Varyans Portföy Getirisi (De Bondt vd., 2015:20).

Şekil 1.4.'te davranışsal ortalama-varyans getiri fonksiyonunun ters-U şeklinde olduğu görülmektedir. Neoklasik ortalama-varyans getirisi neredeyse lineerdir. Sermaye varlıkları fiyatlama modelinde ise tam olarak lineerdir.



Şekil 1.4. Toplam Ortalama-Varyans Portföy Getirisi: Davranışsal Ortalama-Varyans Getirisi ve Etkin Piyasa Ortalama-Varyans Getirisi (De Bondt vd., 2015:20)

Davranışsal finansın temelini oluşturan beklenti teorisinin detaylarına aşağıda değinilmiştir.

1.3.1. Beklenti Teorisi

Davranışsal ekonomi ve finansın temellerini atan Kahneman, ünlü bir psikolog olan Amos Tversky ile birlikte 1979 yılında yaptıkları 'Beklenti Teorisi: Risk Altında Verilen Kararların Analizi' başlıklı çalışmalarında beklenen fayda teorisinin varsayımlarını eleştirerek bireylerin karar verme süreçlerinden sapma nedenleri üzerinde durmuşlar ve beklenti teorisini ortaya koymuşlardır. Çalışmada, kayıptan veya riskten kaçınma olgusunun bireylerin verdikleri kararlar üzerindeki etkisini deneysel bir yöntemle incelemişlerdir. Deneysel sonuçta, bireylerin kayıplardan sakınmak için risk almalarına karşın kazançlar söz konusu olduğunda riskten kaçındıkları tespit edilmiştir.

Kahneman ve Tversky'nin (1979) çalışmalarında, öne sürülen beklenti teorisi, risk koşullarında karar almaya yönelik betimleyici bir karar analizi modelidir. Tanımlayıcı nitelikte ve deneysel gözlemlere dayandırılarak tüme varım şeklinde geliştirilmiştir. Beklenti teorisi, beklenen fayda teorisinin varsayımlarına eleştiriler

getirerek bireylerin karar verme süreçlerinden sapma sebeplerinin üzerinde durur. Bu teori, belirsizlik altındaki seçim teorisini tasvir eder. Beklenen fayda teorisinin tersine, kuralcı değil tasviri bir modeldir. Beklenti teorisi insanların çoğunluğunun tamamen rasyonel olmayan tercihler yaptığını deneysel bulgularla ortaya koyar. Beklenti teorisi, insanların faydayı maksimize etmeyi hedefleyen kararlar aldıklarını ama bunun ilave kurallar ve spesifik beklentiler altında yapıldığını öne sürer (Döm, 2003:14). İnsanlar kendilerinin fayda durumlarında meydana gelen değişimlere, kendilerinde meydana gelen değişimlerden daha çok odaklanırlar ve subjektif olasılıkların beklentisi, yüksek düzeyde önyargılı olur (Tekin, 2016). Beklenen fayda teorisi, hangi kararların rasyonel olduğunu; beklenti teorisi ise hangi tür kararların en sık gözlemlendiğini açıklar. Beklenen fayda teorisinde, karar çıktılarının faydaları, her bir kararın sonucunun gerçekleşme olasılıkları ile ağırlıklandırılmasıyla hesaplanır. Beklenti teorisinde ise, insan faktörü ile bireylerin inançları ve yargıları üzerinden bir çıkarımda bulunulur (Karabulut, 2013). Beklenti teorisi zenginlikteki farklılıklara odaklanır. Beklenen fayda teorisi ise zenginliğin seviyesine odaklanır. İnsanlar kazanç ile kayıplara farklı olasılık düzeylerinde farklı ağırlıklar verir. Kazançlar ve kayıplar referans noktasının nispi ölçüsüdür. Referans noktası, özellikle, bireylerin riskli yatırıma girmeden önceki mevcut pozisyonudur. Beklenen risk yerine algılanan riskin hesaba katılması gereklidir.

Beklenti teorisi, deneye dayalı çalışmalarla geliştirilmiştir. Basit modelde teori, her biri sıfırdan farklı ikiden fazla çıktısı olmayan olayı tarif eder ve aşağıdaki gibi ifade edilir (Keleş, 2015:42);

$$\pi(\rho)v(x) + \pi(q)v(y) \quad [1.2]$$

Burada;

x, y : çıktılar,

$v(x), v(y)$: x ve y 'nin karar alıcıları tarafından tahmin edilen fayda fonksiyonları,

ρ ve q : sonuçların olasılıkları

$\pi(\rho)$ ve $\pi(q)$: sonuç olasılıklarına verilen ağırlıklandırmalardır.

Beklenti teorisi ikiden fazla çıktı için de gösterilebilir. Örneğin, bir şans oyununun sonucu x_i , olasılığı p_i ise, bu oyunun değeri aşağıdaki gibi ifade edilir;

$$\sum \pi_i v(x_i) \quad [1.3]$$

Bu değer için, aşağıdaki eşitlik de sağlanmış olmalıdır;

$$v = x\alpha, \text{ eğer } x \geq 0 \quad [1.4]$$

$$v = -\lambda(-x)^\alpha, \text{ eğer } x < 0 \quad [1.5]$$

$$\pi_i = w(P_i) - w(P_i^*) \quad [1.6]$$

$$w(P) = P^\gamma / (P^\gamma + (1 - P)^\gamma)^{1/\gamma} \quad [1.7]$$

P_i (P_i^*), şans oyununun en az x_i kadar iyi sonuçlanma ihtimalidir. γ ise yatırımcıların riskten kaçınma katsayısıdır. Kahneman ve Tversky (1992), α , λ ve γ katsayılarını sırasıyla 0,88, 2,25 ve 0,65 olarak tahmillemiştir. Buna göre kazanç ve kayıplar ile ilgili fayda fonksiyonu aşağıdaki gibidir (Keleş, 2015:42):

$$v = x^{0,88}, x \geq 0 \quad [1.8]$$

$$v = -2,25(-x)^{0,88}, x < 0 \quad [1.9]$$

Beklenti teorisi, düzeltme, değerlendirme ve ağırlıklı olasılık fonksiyonu olmak üzere üç temel süreçten oluşur.

1.3.1.1. Düzeltme

Düzeltilme aşaması, değerlendirilen seçeneklerin ön analizinin yapıldığı aşamadır. Bu aşamada, seçenekler daha basit olarak ifade edilebilir. Seçenekler organize edilerek değerlendirme ve tercih yapma basitleştirilir. Düzeltme aşaması aşağıda belirtilen zihinsel faaliyetleri içerir (Kahneman ve Tversky, 1979:274);

- **Kodlama:** Bu aşamada referans noktası belirlenir ve referans noktasından sapmalar yani kayıplar ve kazançlar olarak sonuçlar çerçevelenir.
- **Birleştirme:** Eşdeğer çıktı durumunda beklentiler olasılıkların birleştirilmesi şeklinde kısaltılabilir. İnsanlar bir alternatifin özdeş sonuçlarını da birleştirebilirler.
- **Ayırma:** Bir alternatifin riskli kısmının risksiz kısımdan ayrılması aşamasıdır.
- **İptal etme:** Seçeneklerin ortak öğeleri değerlendirme sürecinden çıkarılması aşamasıdır.

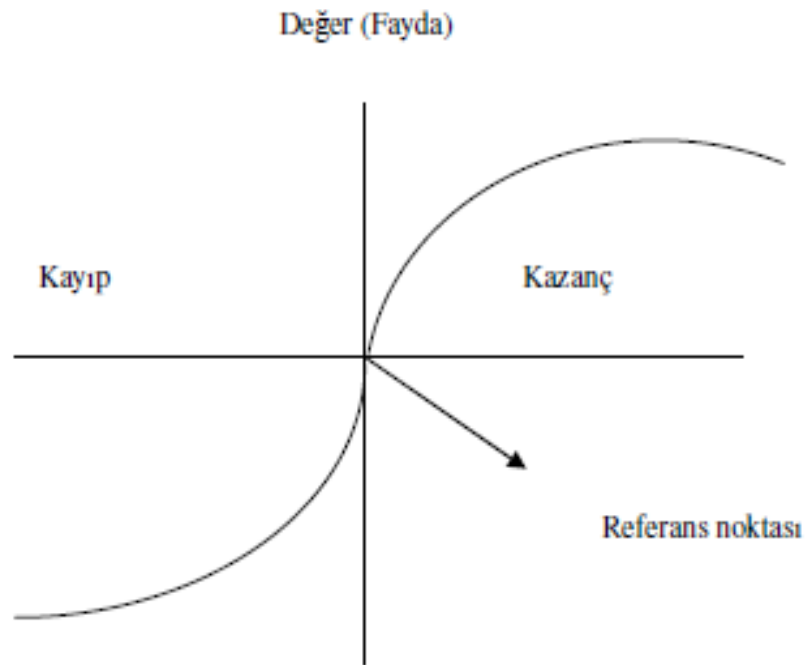
1.3.1.2. Değerlendirme

Beklenti teorisinin finans alanına getirdiği en büyük yenilik 'fayda' yerine 'değer' kavramını koymasındadır. Beklenen fayda teorisinde fayda, rasyonel bir hesaplamanın sonucunda ulaşılan faydadır. Beklenti teorisinin önem verdiği değer

ise rasyonel değil, psikolojik bir kavramdır. Değer fonksiyonu, toplam varlıktan kazanç veya kayıplar olarak tanımlanır. Değerin servetteki değişimle elde edilmesi teorisinin varsayımlarından biridir. Beklenti teorisi mutlak rakamlar yerine değişimlerin değerlendirilmesi üzerinde durur. Bu aşamada öncelikle biçimlendirilen seçenekler değerlendirilir. Bu seçenekler arasında en yüksek değerli seçenek tercih edilir. Değer fonksiyonunun iki bileşeni vardır. Bunlar; bireyin referans noktası olarak görülen varlık düzeyi ile bu referans noktasındaki değişimin boyutudur. Referans noktası, belirsizlik durumunda, karar problemiyle ilgili bireylerin mevcut pozisyonunu gösterir. Bu nokta, pozisyon ya da değişikliklerin değerlendirildiği temel alternatif konumdur. Finansal kararlarda, referans noktası olarak, hisse senedini satın alma fiyatı; hisse senedinin belli bir dönemdeki ortalama fiyatı, geçmiş dönemdeki maksimum fiyatı gibi farklı unsurlar alınabilmektedir. Referans noktası teorik olarak sıfır değerindedir. Bireylerin kararları, sonuçların nötr bir noktadan kazanç veya kayıp olarak görülmesine bağlıdır. Genellikle referans noktası olarak mevcut durum alınır. Bunun dışında kazanç ve kayıpların mevcut durumdan farklı olarak beklenen veya istenilen bir düzeye göre kodlandığı durumlar da olabilir. Aynı karar problemine ait farklı referans noktası kullanılması değerlendirme sonuçlarını da farklılaştırır (Barak, 2008:78-79).

Kahneman ve Tversky (1984), Bernouilli'nin (1954) çalışmasına dayanan, olumlu ve olumsuz sonuçlar arasında yapılan tercihlerin, birbirlerinden tamamen farklı olduğunu gözler önüne seren bir deneysel çalışma yapmıştır. Bu çalışmada, deneklerden %85 olasılıkla 1.000 TL kazanma ve %15 olasılıkla hiçbir şey kazanmama durumu ile buna alternatif olarak %100 olasılıkla 800 TL kazanma durumu arasında bir seçim yapmaları istenmiştir. Deneklerin çoğunluğunun kesin olarak 800 TL kazanacakları durumu tercih ettikleri görülmüştür. Riskli seçeneğin matematiksel beklentisi ($0.85 \cdot 1.000 \text{ TL} + 0.15 \cdot 0 \text{ TL} = 850 \text{ TL}$) daha yüksek olmasına rağmen denekler kayıptan kaçınmışlardır. Deneyin devamında deneklerden, %85 olasılıkla 1.000 TL kaybetmek ve %15 olasılıkla hiçbir şey kaybetmemek ile %100 olasılıkla 800 TL kaybetmek arasında seçim yapmaları istendiğinde, 850 TL'lik bir kayıp beklentisi olmasına rağmen deneklerin çoğunluğu ilk durumu tercih etmiştir. Kayıplar söz konusu olunca, bireyler riskten kaçınmayıp şanslarını deneyerek risk arayıcısı olma yönünde tercihte bulunmuşlardır (Döm, 2003). Deney sonuçları, bireylerin risk alırken getiri beklentisindeki artıştan daha çok kayıptan kaçınmaya çalıştığını göstermektedir (Şen, 2003).

Bernouilli (1954), bireylerin beklentilerini parasal sonuçlar yerine sonuçların subjektif değerlerine göre değerlendirdiklerini öne sürmüştür. Bir olayın subjektif değeri, her sonucun subjektif değeri ile olasılığının çarpımı ile elde edilen ağırlıklı ortalamasıdır. Buna göre, subjektif değer paranın içbükey fonksiyonudur. Bu fonksiyonda, 200 TL ve 100 TL arasındaki değer farkı, 1.200 TL ve 1.100 TL arasındaki değer farkından daha büyüktür. Değer fonksiyonu içbükey olduğu için, 800 TL'ye verilen subjektif değer, %80 olasılıkla 1.000 TL kazanmaya verilen subjektif değerden daha yüksektir. İki olay için de parasal olarak beklenti aynı olmasına rağmen, riskten kaçınan tutumda 800 TL'lik garanti kazanç, %80 olasılıkla 1.000 TL'lik kazanca tercih edilmektedir. Kazançların ve kayıpların değer fonksiyonu bir araya getirildiğinde S şeklindeki değer fonksiyonu elde edilir (Kahneman ve Tversky, 1984:341-342). Şekil 1.5.'de görülen "S" şeklindeki Kahneman ve Tversky beklenti teorisi değer fonksiyonu, kazanç ve kayıpların psikolojik değerini göstermektedir. Kazanç ve kayıplar, beklenti teorisinde değer taşıyıcılarıdır (Kahneman, 2011).



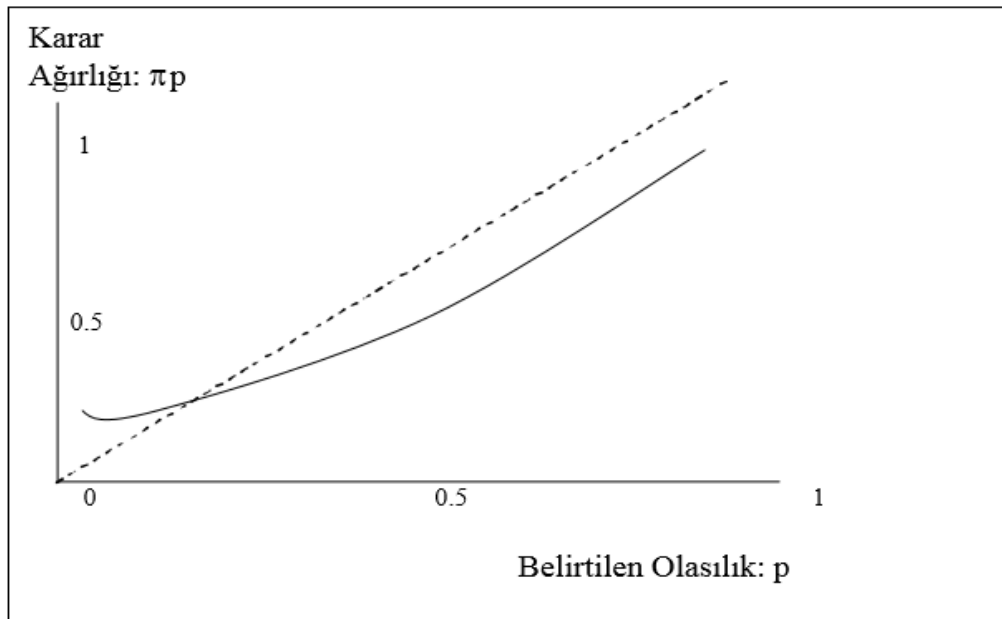
Şekil 1.5. Kahneman ve Tversky Beklenti Teorisi Değer Fonksiyonu (Kahneman vd., 1979:279)

Değer fonksiyonu, kayıplar için kazançlardan daha diktir. Değer fonksiyonunun en dik olduğu nokta ise referans noktasıdır (Kahneman ve Tversky,

1979). Fonksiyonun “S” şeklinde oluşu, hem kazançlar hem de kayıplar için azalan duyarlılığı temsil eder. Ayrıca, “S” şeklinin iki eğrisi simetrik değildir. Fayda fonksiyonu kazanç alanında iç bükey, kayıp bölgesinde ise dış bükeydir. İnsanlar kazanç alanında riskten kaçınır, kayıp alanında ise risk almaya istekli olurlar. Kahneman ve Tversky (1979), bu durumu yansıtma etkisi olarak adlandırmıştır. Yansıtma etkisi, bireyin her iki yönde de referans noktasından uzaklaştıkça varlıklardaki değişime olan duyarlılığın azalacağını ifade eder. İnsanların küçük kayıplarda hissettiği acı, aynı miktarda kazanç için hissettiği hazdan daha çoktur. Kazanç miktarı arttıkça hissedilen marjinal haz giderek azalır. Kayıp miktarının artışında ise, marjinal acı giderek azalır.

1.3.1.3. Ağırlıklı Olasılık

Ağırlıklı olasılık fonksiyonu veya karar ağırlığı fonksiyonu, bir olayın olasılığının seçeneğin çekiciliği üzerindeki etkisini ölçen lineer olmayan bir fonksiyondur. Karar ağırlığı, olayın olma durumunun insan üzerinde yarattığı istekliliğin sayısal olarak ifadesidir. Karar ağırlıklarını olasılıktan çok belirsizlik ve risk içeren faktörler etkiler. Şekil 1.6.’da görülen beklenti teorisi ağırlıklı olasılık fonksiyonu (Kahneman ve Tversky, 1979:283), bir olayın sayısal olasılığının fonksiyonu olarak atfedilen ağırlığın grafiğidir.



Şekil 1.6. Kahneman ve Tversky Beklenti Teorisi Ağırlıklı Olasılık Fonksiyonu (Kahneman vd., 1979:283)

Şekilde karar ağırlıklarının belirtilmiş olasılıklara göre regresif olduğu görülmektedir. Uç noktaların civarı haricinde, kazanma olasılığındaki 0,05'lik bir artış, beklentinin değerini ödülün değerinin %5'inden daha az oranda artırır (Kahneman, 2011). Ağırlıklı olasılık fonksiyonunda varyans sabit değildir ve 0 ile 1'e yaklaştıkça oldukça büyür. Fonksiyon, bireylerin aşırı derecede uç olasılıkları anlama ve değerlendirme yeteneklerinin kısıtlı olmasından dolayı 0 ve 1'e yaklaştıkça aşırı yüksek değerler alır. Olasılığı yüksek olan sonuçlar kesin gibi görülerek çok fazla ağırlıklandırılır. Düşük olasılıklı sonuçlar ise imkânsız gibi görülerek reddedilir (Kandir, 2006a:16).

İnsanların yanılma payı üzerinde çalışan davranışsal finansın varsayımlarından birisi sınırlı arbitraj, diğeri ise yatırımcı duyarlılığı teorisidir.

1.3.2. Sınırlı Arbitraj

Arbitraj, fiyat farklılıklarındaki avantajdan yararlanmak için, iki farklı piyasada, anlık menkul kıymet alım satımıdır. Etkin piyasalar teorisine göre, arbitraj için sermaye gerekmez ve arbitraj risksizdir. Arbitrajcı, daha ucuz menkul kıymeti satın alıp daha pahalıya sattığında, gelecekteki net nakit akımlar mutlaka sıfırdır ve kâr pozitifdir. Etkin piyasalar teorisinde arbitraj, menkul kıymet piyasalarında, fiyatları temel değere çekerek piyasaların etkinliğini sürdürür. Davranışsal finansa göre ise, arbitraj risklidir ve sınırlıdır. Arbitrajın faydası, fiyatı gürültülü işlem tarafından etkilenmiş menkul kıymetlerin ikamelerinin varlığına dayanır. Arbitrajcılar ikamesi olan menkul kıymetlerden fiyatı yüksek olmayanları satın alarak riskleri sınırlandırabilmelidirler. Ancak, bazen menkul kıymetlerin ikameleri olmayabilir. Bu durumda arbitraj, fiyat seviyelerindeki yüksekliği ve arbitrajcının riskini engelleyemez. Arbitrajcı, ikame portföyü alıp kısa sürede satamaz. Arbitrajcı riskten kaçındığında, arbitraj sınırlı hale gelir (Shleifer, 2000). Rasyonel olmayan işlemciler, gürültülü işlemciler olarak adlandırılırken; rasyonel işlemciler arbitrajcılar olarak isimlendirilirler (Barberis ve Thaler, 2003).

Sınırlı arbitrajdaki risk ve maliyet unsurlarına bakıldığında, hisse senedinin temel değerini etkileyebilecek her türlü risk, temel risk olarak görülebilir. Davranışsal finansa göre, menkul kıymetler nadiren mükemmel ikameye sahip olurlar. Diğer risk ise, gürültülü işlemci riskidir. Gürültülü işlemci, bilgiye değil gürültüye dayanarak karar alan ve rasyonel olmayan yatırımcıdır. Piyasada gürültülü

işlemcilerin varlığı belirsizlik kaynağıdır. Rasyonel yatırımcılar, gürültülü yatırımcıların nasıl hareket edeceklerini tahmin edemez. Bu riske ‘gürültülü yatırımcı riski’ denir. Gürültülü yatırımcıların varlığında, fiyatlar, sadece bilgiden etkilenmez; gürültülü yatırımcının inançları, duyguları ve tepkileri de etkili olur. Ayrıca, arbitraj, maliyetsiz bir süreç değildir. Kredi maliyetleri, komisyon oranları ve alım-satım fiyatı arasındaki farklar gibi maliyetler mevcuttur. Arbitraj sürecinde, açığa satış işlemleri de kullanıldığı için, açığa satış sınırlamaları da arbitraj maliyetlerinden sayılabilir. Yanlış fiyatlandırmayı tespit etmek için yapılan harcamalar da maliyet unsurlarındandır.

Kahneman ve Tversky’nin (1979) çalışmasından sonra, finans piyasalarında yatırımcı psikolojisinin etkisini inceleyen üç temel teori zihinsel muhasebe, sürü davranışı ve yatırımcı duyarlılığı teorisidir. Bu teorilere aşağıda değinilmiştir.

1.3.3. Zihinsel Muhasebe

Zihinsel muhasebe kavramı, ilk olarak Thaler’in (1980) beklenti teorisini tartıştığı çalışmasında gündeme gelmiştir. 1985 yılında De Bondt ve Thaler ‘Does the stock market overreact?’ isimli çalışmalarında zihinsel muhasebeyi ‘bireylerin ve hane halklarının finansal aktivitelerini organize ederken, değerlendirirken ve takip ederken kullandıkları bilişsel operasyonlar’ olarak tanımlamışlardır (Sewell, 2010).

Zihinsel muhasebe teorisine göre, bireyler, işletmeler gibi, kararlarını ayrı zihinsel hesaplara kaydeder. Bir yatırım seçeneğinin sonucu, zihinsel hesaba kaydedildikten sonra, karar alırken sonucun değerlendirilmesini etkiler. Zihinsel hesaplar, bireylerin kararlarını etkiler (Thaler, 1985:199). Zihinsel muhasebe, yatırımcıların aldıkları finansal kararların sonuçlarını nasıl değerlendirdikleriyle ilgilidir. Zihinsel muhasebenin varlığı, yatırımcıların irrasyonel finansal kararlar vermesine sebep olabilir. Farklı işlemlerin farklı zihinsel hesaplara kaydı ve zihinsel hesapların birbirinden bağımsız değerlendirilmesi, yatırımcıların zamanlama ve menkul kıymet seçiminde hatalı kararlar vermelerine sebep olabilir.

Zihinsel muhasebenin üç temel bileşeni bulunur (Thaler, 1999:184):

- İlk bileşen, sonuçların algılanıp tecrübe edilmesi ve kararların alınış ve değerlendiriliş şeklini içerir. Fayda-maliyet analizi için gerekli bilgileri sağlar.
- İkinci bileşen, belirli faaliyetlerin belirli hesaplara atanmasıdır. Fon kaynakları ve fon kullanım yerleri kodlanır.

- Son bileşen, zihinsel hesapların günlük, yıllık, aylık gibi değerlendirilme sıklığını içerir.

Zihinsel muhasebe kavramı bir örnekle açıklanabilir. Yaz döneminde yapacağı gezi için ilkbaharda 500 TL ödeyen birisi, yaz döneminde son anda bir engelle karşılaşmış ve geziye gidemediğinde, bu gezi için tekrar 500 TL ödemekten kaçınır. Zihninde bu gezi için 500 TL ayırdığı için, tekrar ödeyeceği 500 TL maliyetini arttırır. Aynı gezi için, gezi ödemesi yapmadan önce 500 TL kaybetse de bu miktarı daha önce zihninde muhasebeleştirmediği için gezi için harcama yapmaktan kaçınmayacaktır (Sefil ve Çilingiroğlu, 2011:257).

Yatırımcılar, menkul kıymetlerin gruplanıp gözden geçirilme sıklığı gibi finansal kararlarını zihinsel muhasebe sistemine göre verebilirler. Kazanan ve kaybeden hisse senetlerini ayrı zihinsel hesaplara kaydedip kaybeden hisse senedini satınca duyacağı pişmanlıktan kaçınmak için bu hisse senetlerini ellerinde uzun süre tutabilirler. Kazanmanın hazzını yaşamak için, kazanan hisse senetlerini elden çabuk çıkarabilirler. Menkul kıymetler farklı zihinsel hesaplara kaydedilince aralarındaki etkileşim göz ardı edilebilir. Menkul kıymetler arası korelasyon ve portföy riski dikkate alınmayarak her bir menkul kıymet riski üzerinde yoğunlaşabilir. Çeşitlendirmeye önem vermeyen yatırımcı, yüksek risk ve düşük getiriye maruz kalabilir (Döm, 2003:114-118).

1.3.4. Sürü Davranışı

Büyük bir grup yatırımcının kendi bilgisi yerine, diğer yatırımcıların gözlemlerine dayanarak aynı yatırım seçimini yapmasına sürü davranışı denir. Yatırımcılar, bağımsız karar vermek yerine, diğer kişilerce ortaya konan trend ve modaya dayalı işlemler yaparak kendilerini güvende hissederler. Yani sürü davranışında, bir grup yatırımcı, aynı varlığa ilişkin, aynı zamanda ve aynı yönde işlem yapar. Sürü davranışı, bireyler arası korelasyonlu davranış modelleridir (Devenow ve Welch, 1996). Bu, her zaman olumlu sonuçlar üretmez. Sürü davranışının ön koşulu, diğer yatırımcıların aynı davranışı gösterdiğini bilmediğinde, yatırımcının o davranışı gerçekleştirmemesidir. Farklı bir deyişle, yatırımcının kararını, diğer yatırımcıların verdikleri karara göre değiştirmesi, yatırımcı davranışının sürü davranışı olması için ön koşuldur. Sürü davranışı diğer yatırımcıların davranışını kopyalama isteğiyle sonuçlanır (Döm, 2003:136).

Sürü davranışı, rasyonel ve irrasyonel sürü davranışı olmak üzere iki çeşittir.

1.3.4.1. Rasyonel Sürü Davranışı

Özünde temsil probleminden kaynaklanan rasyonel sürü davranışına göre, yöneticiler, kendi çıkarlarını, itibarlarını korumak niyetiyle kendi bilgilerini kullanmak yerine diğer yöneticilerin davranışlarını taklit edebilirler. Faydayı maksimize etmek isteyen yatırımcının, diğerlerini gözlemledikten sonra kararını değiştirmesinin çeşitli sebepleri aşağıda verilmiştir (Bikhchandani vd., 2000:3):

- i. Diğerlerinin yatırımın getirisiyle ilgili bilgisi olabilir ve davranışları bu bilgiyi açığa çıkarabilir.
- ii. Taklit etmenin ödüllendirildiği ücret ve istihdam politikaları para yöneticilerini etkileyebilir.
- iii. Bireylerin uyum gösterme yönünde içsel bir tercihi olabilir.
- iv. Alternatifleri analiz etme ve karar verme, zaman alıcı ve maliyetli olabilir.

Rasyonel sürü davranışı; bilgiye, saygınlığa ve ücrete dayalı sürü davranışı olmak üzere üç çeşittir.

Bilgiye dayalı sürü davranışına göre; yatırımcılar benzer yatırım kararları vermek zorunda oldukları için, benzer davranış kalıplarına sahiptir. Yatırımcıların bilgisi benzerdir. Yatırımcılar benzer davranışlar göstererek benzer sonuçlar beklerler. Başlangıçta sahip olunan bilgi aynı olmasa da aynı sonuçlar beklendiğinde, sürü davranışı ortaya çıkabilir. Yatırımcılar, birbirlerinin davranışlarını ve bu davranışların sonuçlarını gözlemleyebilirler. Bireyler alternatifleri direkt analiz edip karar verebilirler ancak bu zaman alıcı ve maliyetli bir yöntemdir. Diğerlerinin bilgisine güvenmek ise kolay ve ucuz bir yoldur. Bireyin diğerlerini gözlemlemesi yoluyla edindiği, rasyonel bilgiden kaynaklanan etki, gözleme dayalı öğrenme ya da sosyal öğrenme olarak adlandırılır (Bikhchandani, vd., 1998:152).

Saygınlığa dayalı sürü davranışına göre; yatırım yöneticilerinin, saygınlıkları ve kariyerleri ile ilgili kaygılarının nedeni, yöneticilerin yetenekleriyle ilgili belirsizliktir. İşverenin yatırım yöneticisinin menkul kıymet seçimi konusundaki yetenekleri hakkında bilgisi yoksa, yatırım yöneticisi için en iyi yöntem diğer yatırım yöneticilerinin kararlarına benzer yatırım kararları vermektir. Bu durumda, yetenekleri belirsiz olan yönetici, bu belirsizliğin devamını sağlar.

Yetenekleri belirsiz olan çok sayıda yöneticinin varlığı ise yöneticilerin birbirlerinin kararlarını taklit etmelerine, yani sürü davranışına sebep olur (Bikhchandani vd., 2000:290-291).

Ücrete dayalı sürü davranışına göre; kurumsal yatırımcıların, bireysel yatırımcılardan daha çok bilgisi olduğu için, kurumsal yatırımcıların daha çok sürü davranışı göstermesi beklenir. Ama, kurumsal yatırımcıların sürü davranışı eğiliminin tek sebebi bilgi değildir. Özellikle, fon yöneticilerinin mutlak performans yerine karşılaştırmalı performanslarına göre değerlendirilmesi, bu fon yöneticilerini diğer yöneticilerin davranışlarını taklit etmeye yönlendirir (Borensztein ve Gelos, 2000:5). Bir yöneticinin ücreti sağladığı getirilerin diğer yöneticilerin sağladığı getirilere göre değerlendirildiğinde, yönetici kendi bilgisini reddederek sürü davranışında bulunur (Maug ve Naik, 1996).

1.3.4.2. İrrasyonel Sürü Davranışı

Daha çok yatırımcı psikolojisinden kaynaklanan irrasyonel sürü davranışına göre; yatırımcılar kendi inançları ve bilgileri yerine diğer yatırımcıların davranışlarını takip edebilirler (Chang vd., 2000). Taklit etme, sosyal baskı ve moda gibi kavramlar yatırımcıların finansal piyasalardaki irrasyonel davranışlarını açıklamak için kullanılır. Fiyatlardaki dalgalı seyir veya kazanç haberlerine aşırı/yetersiz tepki gösterilmesi gibi konular, standart finasta kurumsal nedenlere ya da risk primindeki değişimler gibi fiyat dalgalanmalarına bağlanır. De Bondt ve Forbes'a (1999) göre, inançlardaki sürü davranışı, işlemlerde sürü davranışına neden olduğunda, piyasa fiyatlarını etkiler. Sürü davranışları, finansal piyasalarda geçmişten bugüne varlığını sürdürmektedir. Bazı dönemlerde sürü davranışları finansal krizleri de beraberinde getirmiş, bazı dönemlerde ise arbitrajcıların işlemleri ile ortadan kalkmıştır.

1.3.5. Yatırımcı Duyarlılığı

Finans piyasalarında yatırımcı psikolojisinin etkisini inceleyen üçüncü teori ise yatırımcı duyarlılığı teorisidir. Bayesgil rasyonalite yerine hevristiklere dayalı inançlar, yatırımcı duyarlılığı olarak tanımlanır. Geleneksel modellerde; piyasalardaki yatırımcılar arası rekabet, fiyatların rasyonel bir şekilde oluşumunu ve beklenen getirinin sistematik riske dayanarak denge kurmasını sağlar. Yatırımcıların bir kısmı rasyonellikten uzak olsalar da, taleplerin aralarında dengeleneceği

varsayılır. Ancak, yatırımcılar bazen bilgi yerine söylentilere göre işlem yaparlar; bazen de piyasa bilgilerine düşük ya da aşırı reaksiyon gösterirler. Bu duygusal davranışlar sistematik olduğunda finans piyasalarında ekstra bir risk kaynağına dönüşebilir. Bu da, yatırımcı duyarlılığından kaynaklanan ve yatırım kararlarını etkileyen bilişsel önyargıların ortaya çıkmasına sebep olur.

Sınırlı arbitrajla birleşen yatırımcı duyarlılığı teorisi, hisse senedi fiyatları ile getirilerinin davranışıyla ilgili tüm öngörülere yardımcı olabilir (Shleifer, 2000). Literatürde, yatırımcı duyarlılığı kavramına ait kesin bir tanım yoktur. Yatırımcı duyarlılığının doğrudan gözlemlenmesi de güçtür. Yatırımcı duyarlılığı, bazı yatırımcıların sahip olduğu ve rasyonel olmayan inançlardır. Yatırımcı duyarlılığı; gelecekteki nakit akışları ve/veya riskle ilgili objektif bilgi tarafından açıklanamayan beklentiler olarak da ifade edilebilir. Baker ve Wurgler (2006), yatırımcı duyarlılığını, yatırımcıların eğilimi ya da yatırımcıların menkul kıymetlerle ilgili iyimserlik ya da kötümserliği olarak tanımlamışlardır. Lee, Shleifer ve Thaler (1991) ise yatırımcı duyarlılığını, temel değerler tarafından doğrulanamayan varlık getirileri hakkında, yatırımcıların inançları olarak görmüşlerdir. Baker ve Stein (2004), yatırımcı duyarlılığı için, yatırımcının varlığı yanlış değerlendirilmesi ifadesini kullanmışlardır. Baker ve Wurgler'a (2007) göre, yatırımcı duyarlılığı, eldeki verilerle açıklanamayan, gelecekteki nakit akışları ve yatırım riskleri hakkındaki inançlardır. Shleifer ve Vishny (1997), duyarlılığa eğilimli yatırımcılara karşı hareket etmenin maliyetli ve riskli olduğunu öne sürmüşlerdir. Rasyonel yatırımcılar ya da diğer bir deyişle arbitrajcular, fiyatların temel değerlerine doğru yönelmesi için, her zaman standart modellerin öne sürdüğü kadar agresif değildirler. Bu, modern davranışsal finasta, arbitrajın sınırlı olması kavramıdır.

İlk olarak Black (1986) tarafından literatüre kazandırılan finansal piyasalarda "söylenti" kavramı günümüzde varlığı, etkisi ve gerekliliği kabul gören bir olgudur. Söylenti, yatırımcıların gözlemlerini mükemmellikten uzaklaştırır. Hisse senedinin veya portföyün beklenen getirisinin tahminini zorlaştırır (Kandır, 2006a:25). Söylenti, finansal piyasalar için gereklidir. Söylenti ticareti olmadığında hisse senetlerinin işlem görmesi zorlaşır. Yatırımcılar hisse senetlerine yatırım yapsalar da, portföylerini çok az değiştirirler. Çeşitlendirme yapmak amacıyla, hisse senedi yerine yatırım fonları katılım belgeleri, endeks opsiyonları, endeks futures sözleşmeleri gibi finansal araçlara yatırım yaparlar. Piyasada bilgili yatırımcılar işlem yapmak isterler, ancak herkes aynı bilgiye sahipken işlemin karşı tarafında

yatırımcı kalmaz. Hisse senedi işlemleri olmayınca, yatırım fonu payı gibi finansal araçlar da fiyatlanamaz. Söylenti ticareti bu noktada gereklidir. Söylentileri bilgi gibi algılayan yatırımcılar, buna göre yatırım kararları verirler ve bilgili yatırımcılar bu durumda karşılarında işlem yapacak yatırımcılar bulurlar. Söylenti ticaretinin artışı, finansla piyasalar için gerekli olan piyasa likiditesini de artırır. Bilgili yatırımcılar para kazanırken, söylenti ticareti yapanlar para kaybeder. Ayrıca, söylenti ticareti hisse senedi fiyatlarına gürültü faktörünü ekler. Söylenti ticaretinin hacminin artışı, hisse senedi fiyatlarına daha çok gürültü eklenmesini ve bilgili işlemlerin daha kârlı olmasını sağlar. Bilgili işlemcilerin kâr garantisi yoktur. Alınan pozisyon büyüdükçe, risk de artar. Gürültüyü ortadan kaldıracak kadar büyük pozisyon alınamaz ve piyasada her zaman hem gürültüye, hem de bilgiye dayanarak işlem yapan yatırımcılar olur. Bu durumda, hisse senedi fiyatlarında gürültü faktörü her zaman mevcut olur (Black, 1986:530-532).

Söylenti ticareti kavramı, De Long, Shleifer, Summers ve Waldmann (1990) tarafından geliştirilerek kabul gören bir teori haline gelmiştir. Teorinin ilk varsayımı, yatırımcıların duyarlılığa eğilimli olduklarıdır. İkinci varsayım ise, arbitrajın sınırlı olduğudur. Teoriye göre, piyasada rasyonel yatırımcılar ve söylenti tacirleri olmak üzere iki tip yatırımcı mevcuttur. Rasyonel yatırımcıların, menkul kıymet getirileri hakkındaki beklentileri de rasyonel iken, söylenti tacirlerinin beklentileri rasyonel değildir ve yatırımcı duyarlılığının etkisindedir. Duyarlılıktan kaynaklı olarak, söylenti tacirleri beklenen getirileri düşük ya da yüksek tahmin eder ve buna göre işlem yapar. Rasyonel yatırımcılar da, kendi inançlarına göre işlem yapar. Piyasadaki denge fiyatı, hem rasyonel yatırımcıların hem de söylenti tacirlerinin tahminlerini yansıtır. Teorinin varsayımlarından birisi, tüm rasyonel yatırımcıların kısa vadeli yatırımcılar olduğudur. Buna göre, yatırımcılar için sadece kâr paylarının bugünkü değeri değil, ara dönemlerde sattıkları menkul kıymet fiyatları da önemlidir. Bir diğer varsayım ise, söylenti tacirlerinin duyarlılıklarının stokastik olduğu ve rasyonel yatırımcılar tarafından tahmin edilemeyeceğidir. Söylenti tacirlerinin duyarlılıklarının tahmin edilememesi, menkul kıymetler için ek bir risk kaynağıdır. Piyasada, söylenti tacirlerinin duyarlılıkları çok sayıda menkul kıymeti etkiler ve duyarlılık söylenti tacirleri arasında paylaşıldığında, bu risk çeşitlendirmeye giderilemez. Söylenti ticareti riski, fiyatlanması gereken ek bir risk kaynağı haline gelir. Söylenti ticareti riskine maruz kalan menkul kıymetler, diğerlerine göre daha yüksek getiri sağlar ve gerçek değerinden daha düşük fiyatlanır.

De Long, Shleifer, Summers ve Waldmann (1990), modelin uygulamasını yatırım ortaklıkları üzerinde yapmışlardır. Çalışmanın bulgularına göre, söylenti tacirlerinin gelecekteki getirilere dair beklentileri, tahmin edilemeyen değişikliklere maruz kalır. Söylenti tacirleri menkul kıymet getirileriyle ilgili olumlu beklentilere sahip iken, bu menkul kıymetlerin fiyatları gerçek değerine göre daha yüksektir. Her menkul kıymet için, gerçek değer gözlemlenmesi kolay değildir. Yatırım ortaklıkları için, söylenti tacirlerinin iyimser olması, yatırım ortaklıkları hisse senetlerinin prim yapmasına ya da daha az iskontolu işlem görmesine sebep olur. Söylenti tacirleri kötümser olduğunda ise, yatırım ortaklıkları hisse senetleri daha yüksek iskontolu işlem görür. Yatırımcı duyarlılığının tahmin edilemez oluşundan kaynaklı sistematik risk devam ettikçe, bu risk piyasada fiyatlanır ve denge fiyatları bu riski de yansıtabilecek şekilde oluşur. Yatırımcı duyarlılığı riski sistematik olduğu için, sadece yatırım ortaklıklarını değil, çok sayıda menkul kıymeti etkiler. Yatırımcı duyarlılığı, tüm piyasayı etkileyen sistematik bir risk kaynağı olarak kabul edilir (Kandır, 2006a:27-28).

Yatırımcı duyarlılığı teorisine göre, bilinçsiz ve gürültülü yatırımcıların işlemleri sonucunda piyasada oluşan bilişsel önyargılar, bireyin rasyonaliteden uzaklaştığı durumlardır. Bilişsel önyargılar, sezgisel ve zihinsel yanılsamalar şeklinde ortaya çıkar.

Sezgisel yanılsamalar;

- Mevcudiyet kısayolu,
- Aşırı güven,
- Temsil edilebilirlik,
- Aşırı reaksiyon gösterme,
- Düşük reaksiyon göstermedir.

Zihinsel yanılsamalar ise;

- Kayıptan kaçınma,
- Pişmanlıktan kaçınma,
- Korumacılık,
- Zihinsel muhasebe,
- Çerçeveleme etkisidir.

Günümüzde, yatırımcı duyarlılığının hisse senedi getirileri üzerindeki etkisi genel olarak kabul görmüştür. Artık, yatırımcı duyarlılığının nasıl ölçüleceği ve

etkilerinin nasıl sayısal olarak ifade edilebileceği üzerinde durulmaktadır. Çalışmalarda, yatırımcı duyarlılığını temsil ettiği düşünülen bazı değişkenler kullanılmaktadır. Bu değişkenlerin bir kısmı anket sonuçlarına dayanan yatırımcı duyarlılık endeksi ve tüketici güven endeksi gibi ölçütlerdir. Bir diğer kısmı ise, varsayımsal olarak yatırımcı duyarlılığını temsil ettiği düşünülen, yatırım ortaklıkları iskontosu, hisse senedi piyasası işlem hacmi, yatırım fonları nakit akışları, hisse senedi ihraçlarının oranı gibi ölçütlerdir.

Yatırımcı duyarlılığını ölçmek için, “yukarıdan aşağıya” ve “aşağıdan yukarıya” olmak üzere iki yöntem kullanılmaktadır. “Aşağıdan yukarıya” yöntemi, bireysel yatırımcı psikolojisindeki önyargıları (aşırı tepki, temsiliyet, muhafazakârlık vb.) kullanarak bireysel yatırımcıların geçmiş getirilere nasıl aşırı tepki veya düşük tepki verdiğini açıklamaya çalışır. Baker ve Wurgler (2007) tarafından geliştirilen “yukarıdan aşağıya” yöntemi ise makroekonomiktir. Gerçek yatırımcıların ve piyasaların birkaç önyargıyla açıklanamayacak kadar karmaşık olduğundan yola çıkılarak geliştirilmiş bu yöntem, toplam duyarlılığı, piyasa getirilerini ve bireysel hisse senedi getirilerini ölçmeye yöneliktir. Özellikle duyarlılık ve arbitrajın sınırlı oluşu üzerine kurulu bu yöntemin avantajı, balonları, krizleri ve hisse senetlerindeki günlük fiyat modellerini kapsamasıdır. “Aşağıdan yukarıya” yönteminin avantajı ise “yukarıdan aşağıya” yönteminde dışsal olarak kabul edilen yatırımcı duyarlılığındaki değişimler için açıklama yapabilmesidir (Baker ve Wurgler, 2007).

Baker ve Wurgler (2006), çalışmalarında genel olarak iki sonuca ulaşmışlardır. İlki sonuca göre, yatırımcı duyarlılığı hisse senedi getirilerini açıklar. Eğer dönem başı yatırımcı duyarlılığı düşükse, sonraki dönem getirileri yüksek olur; bu da düşük fiyatlamanın düşük duyarlılık dönemlerinde olduğunu gösterir. Dönem başı yatırımcı duyarlılığı yüksekse, sonraki dönem getirileri düşük olur; bu da aşırı fiyatlamanın yüksek duyarlılık dönemlerinde olduğunu göstergesidir. İkinci olarak, duyarlılık, üzerinde arbitraj yapmanın zor olduğu ve değerlendirme yapmanın daha zor olduğu hisse senetleri üzerinde daha çok etkiye sahiptir. Bunlar; küçük, daha yeni, yüksek volatilitelere sahip, kârsız, temettü ödemeyen hisse senetleridir. Bu hisse senetleri, genelde yüksek duyarlılık dönemlerinden sonra daha düşük getirilere sahip olur. Düşük duyarlılık dönemlerinden sonra ise, daha yüksek getirileri olur.

Yatırımcı duyarlılığıyla ilgili yapılan çalışmalarda, genellikle iki tür sonuç elde edilmiştir. Çalışmaların büyük kısmında, hisse senedi getirilerinin yatırımcı duyarlılığından sistematik olarak etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Azınlıkta kalan bir

kısım çalışmada ise yatırımcı duyarlılığı ve hisse senedi getirileri ilişkisi tespit edilememiştir. Sonuçta, genellikle, yatırımcı duyarlılığının hisse senedi getirilerini etkilediği kabul edilmektedir.



İKİNCİ BÖLÜM KAYNAK ÖZETİ

Kaynak araştırması elektronik veri tabanlarından Ebscohost, 360, Google Scholar ve YÖK Ulusal Tez Merkezi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Anahtar kelimeler olarak “yatırımcı duyarlılığı”, “investor sentiment”, “sentiment”, “investor sentiment measures”, “behavioral finance”, “noise trader”, “tüketici güven endeksi”, “güven endeksi” kullanılmıştır.

Alan yazında, 1991 yılından bugüne kadar yatırımcı duyarlılığı ile ilgili yapılan çalışmaların çoğunluğu, yatırımcı duyarlılığının hisse senedi getirilerini sistematik olarak etkilediği sonucuna ulaşmıştır.

2.1. YATIRIMCI DUYARLILIĞININ HİSSE SENEDİ GETİRİLERİ ÜZERİNDE ETKİLİ OLDUĞUNU ÖNE SÜREN ÇALIŞMALAR

Yatırımcı duyarlılığını, sistematik bir risk kaynağı olarak fiyatlanması gereken ek bir risk türü olarak kabul eden çalışmalara bu bölümde yer verilmiştir.

Lee, Shleifer ve Thaler’in (1991) yatırım ortaklıkları iskontosu ve yatırımcı duyarlılığı ilişkisini inceledikleri çalışma, yatırımcı duyarlılığı teorisiyle ilgili öncü bir çalışmadır. Çalışmada, 1960-1987 döneminde, hisse senedine yatırım yapan yirmi yatırım ortaklığını kapsayan bir ağırlıklı iskonto endeksi oluşturulmuştur. Yatırımcı duyarlılığı teorisine paralel olarak, yatırım ortaklıkları iskentoları, birbirleriyle ilişkili bulunmuştur. Ayrıca, hisse senetleri, şirket büyüklüklerine göre on portföye ayrılmıştır. Yatırımcı duyarlılığı teorisiyle uyumlu olarak, yatırım ortaklıkları iskonto endeksi, küçük şirketlerin hisse senedi getirileriyle ilişkili bulunmuştur; endeks, büyük şirketlerin hisse senedi getirileriyle ise uyumsuzdur. Sanayi üretim endeksi değişimi, ödenmeme risk primi, vade primi ile enflasyon oranları gibi makroekonomik faktörler kontrol edildiğinde de, iskonto endeksi hisse senedi getirileriyle ilişkili bulunmuştur. Çalışmanın ana sonucu, yatırım ortaklıkları iskontosunun bireysel yatırımcı duyarlılığı ölçütü olduğudur.

Lee, Shleifer ve Thaler (1991) ayrıca, yatırımcı duyarlılığı teorisinin varsayımlarını da incelemiştir. İncelenen ilk varsayım; yatırım ortaklıkları iskontosunun azaldığı ya da yatırım ortaklıkları hisselerinin primli satıldığı dönemlerde, yeni yatırım ortaklıklarının kurulduğudur. Çalışmada doğrulanan bu varsayımın göre, yeni yatırım ortaklıkları eski yatırım ortaklıkları iskontosunun düşük olduğu dönemlerde kurulmaktadır. İkinci varsayım olan yatırım ortaklıkları iskontosunun artışında yatırım fonlarının pay geri alımlarının arttığı da çalışmada doğrulanmıştır. Yatırım ortaklıkları iskontosunda değişime sebep olan beklentiler, yatırım fonları için de geçerlidir. Yatırım ortaklıklarındaki gibi, yatırım fonları yatırımcıları da ağırlıklı olarak bireysel yatırımcılardır. Çalışma sonuçlarına göre desteklenen üçüncü varsayım ise, ilk halka arzların bireysel yatırımcıların iyimser oldukları dönemlerde yapıldığı ve hisse senetlerinin daha yüksek fiyatlı ihraç edildiğidir. Yıllık ilk halka arz sayısı ve iskonto endeksi arasında yüksek korelasyon tespit edilmiştir. Yatırımcı duyarlılığı, şirketlerin ilk halka arz zamanının tespitinde önemlidir.

Bodurtha, Kim ve Lee (1995), ABD’de faaliyet gösterip belli ülkelere yatırım yapan yatırım ortaklıkları iskontolarının yatırımcı duyarlılığını temsil ettiğini düşünmüşlerdir. Ocak 1986-Aralık 1990 dönemine ait haftalık verilerle, otuz üç ülke fonu üzerinde, yatırım ortaklıkları iskontosuyla temsil edilen yatırımcı duyarlılığı ile hisse senedi getirisi ilişkisini araştırmışlardır. Yerel yatırım ortaklıkları ile ülke fonları için iki prim endeksi ve iskonto/prim endeksindeki değişimler hesaplanmıştır. Hisse senetleri şirket büyüklüklerine göre on portföye; kurumsal yatırımcı oranlarına göre ise otuz portföye ayrılmıştır. Korelasyon analizlerine göre, ülke fonları iskonto/primleri birlikte hareket etmektedir. Ülke fonları iskonto/primleriyle yerel yatırım ortaklıkları iskonto/primleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Yatırım ortaklıkları iskonto/primleriyle şirket büyüklüklerine göre oluşturulmuş portföy getirileri ilişkisine bakıldığında ise, yerel yatırım ortaklıkları ile ülke fonları iskonto/primleri portföy getirileriyle ilişkilidir. Yatırım ortaklıkları primleri arttığında küçük şirket hisse senetleri daha çok, yatırım ortaklıklarının primleri azaldığında ise daha az getiri sağlamaktadır. Oluşturulan otuz portföyün getirilerinin bağımlı değişken; ABD hisse senedi piyasası getirisi, ülke fonları endeksindeki değişim ile yerel yatırım ortaklıkları endeksindeki değişimin bağımsız değişken olarak kullanıldığı regresyon analizlerine göre ise, küçük firma hisse senetleri yatırımcı duyarlılığından daha çok etkilenir. Kurumsal yatırımcı oranı düşük hisse

senetleri, yerel yatırım ortaklığı endeksine duyarlı bulunurken, ülke fonları endeksiyle kurumsal yatırımcı oranı ilişkisi tespit edilememiştir.

Leonard ile Shull (1996), 1965-1994 yıllarında, otuz sekiz yatırım ortaklığı iskonto/primiyle temsil edilen yatırımcı duyarlılığının, NYSE hisse senetleri getirileri üstündeki etkisini araştırmışlardır. Hisse senetleri, şirket büyüklüklerine göre sıralanarak on portföy oluşturulmuştur. Araştırma dönemi, Temmuz 1965-Mart 1980 ve Nisan 1980-Aralık 1994 olmak üzere iki döneme ayrılmıştır. Yatırım ortaklıkları iskonto/primiyle portföy getirileri arasında yapılan regresyon analizlerine göre, araştırılan döneminin tamamı için yatırımcı duyarlılığı fiyatlanmıştır. Alt dönemlere ait analizlerde; ilk alt dönem için yatırımcı duyarlılığı istatistiksel bakımdan anlamlı bir faktör olarak bulunurken, ikinci alt dönem içinde yatırımcı duyarlılığının hisse senedi getirileri ile ilişkili olmadığı görülmüştür. Bunun, ikinci alt dönemde, kurumsal yatırımcıların küçük şirketlere daha çok yatırım yapmasından kaynaklanmış olabileceği varsayımıyla, yatırımcı duyarlılığı fiyatlanan bir risk kaynağı olarak görülmüştür.

Neal ve Wheatley (1998), 1933-1993 aralığında, yatırımcı duyarlılığı temsilcisi olarak; yatırım ortaklıkları iskontosu, lot altı satışların lot altı alımlara oranı ile yatırım fonlarının pay geri alma tutarı olmak üzere üç ölçüt kullanmışlardır. Bu üç değişkenin hisse senedi getirilerini tahmin gücünü incelemek üzere, araştırma kapsamındaki hisse senetleri şirket büyüklüğüne göre on portföye ayrılmıştır. Yapılan regresyon analizlerine göre, yatırım ortaklıkları iskontosuyla yatırım fonları pay geri alma tutarı, küçük şirket getirilerini tahmin edebilmekte, ancak büyük şirketlerin getirilerini tahminlemede başarılı olamamaktadır. Lot altı satışların lot altı alımlara oranı ise hem büyük hem de küçük şirket getirilerinin tahmininde etkisizdir.

Fisher ile Statman (2000), kurumsal yatırımcı duyarlılığını da dikkate alan çalışmalarında, yatırımcı duyarlılığı ve hisse senedi getirileri ilişkisini araştırmışlardır. Yatırımcılar, Wall Street strateji uzmanlarından oluşan büyük yatırımcılar, yatırım bültenleri yazarları olan orta büyüklükteki yatırımcılar ve bireysel yatırımcılar olan küçük yatırımcılar olarak üç gruba ayrılmıştır. Bu grupların yatırımcı duyarlılığı ile S&P 500 getirileri arasındaki regresyon analizlerine göre, üç grubunun duyarlılığı birlikte değerlendirildiğinde, gelecekteki piyasa getirileri tahmin edilebilmektedir. Bireysel yatırımcı duyarlılığı, küçük ve büyük şirketlerin performanslarını tahminleyebilmiştir. Bireysel yatırımcı duyarlılığındaki aylık

değişim ve yatırımcıların portföylerindeki aylık değişimler arasında ise aynı yönlü, anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

Brown ile diğerleri (2002), ABD ile Japonya'daki günlük yatırım fonu verileriyle yatırımcı duyarlılığını incelemiştir. ABD'de, 2 Şubat 1998-28 Haziran 1999 arasındaki 999 yatırım fonuna ve Japonya'da 19 Ocak 1998-18 Ocak 2000 arasındaki 2.241 yatırım fonuna ait nakit akışlarını hesaplayarak yatırım fonu nakit akış ve getirileri arasında, en yüksek korelasyonlu duyarlılık endeksini oluşturmuşlardır. Bu endeks, iki ülke için de pozitif yönlü ve anlamlı bulunmuştur. Şirketlere ait, şirket büyüklüğü, defter değeri/pazar değeri, momentum etkisi de dikkate alındığında, yatırım fonu nakit akışlarından elde edilen duyarlılık endeksi, hisse senedi getirilerini açıklamıştır.

Chen (2002), en fazla işlem gören kırk Tayvan hisse senedinde, yerli yatırımcıların yabancı yatırımcı işlemlerine tepkilerini araştırmıştır. Piyasa değeri, günlük işlem hacmi, yabancı yatırımcı işlem hacmindeki dalgalanma ve yabancı yatırımcı sahiplik oranı gibi faktörlere göre portföyler oluşturmuşlardır. VAR analizi sonuçları, yabancı yatırımcı yatırım davranışlarının yerli yatırımcı yatırım davranışlarını etkilediğini göstermiştir. Çalışmaya göre, yerli yatırımcılar, yabancı yatırımcı işlemlerine ortalama iki gün içinde yanıt vermektedir.

Gemmill ile Thomas (2002), İngiltere'deki 158 yatırım ortaklığı üzerinde yatırım ortaklıkları iskontosu ve yatırımcı duyarlılığı arasındaki ilişkinin varlığını incelemiştir. Aralık 1991-Mayıs 1998 dönemi için uygulanan çapraz-kesit regresyon analizinde; yatırım ortaklıkları iskontosu bağımlı; yatırım ortaklıkları gider oranı, ağırlıklı ortalama iskonto duyarlılıkları, yaşları, kar payı getirileri, şirket büyüklükleri ve yatırım ortaklıklarının net varlık değeri getirileriyle piyasa endeksi arasındaki regresyon analizinden elde edilen hata terimi ise bağımsız değişkendir. Regresyon analizlerinde, tüm değişkenler anlamlı bulunmuştur. Lee, Shleifer ve Thaler'dan (1991) farklı olarak, ağırlıklı ortalama iskonto duyarlılığı daha yüksek olan yatırım ortaklıkları iskontosu daha düşük bulunmuştur. Küçük, kar payı getirisi düşük, gider oranı yüksek yatırım ortaklıklarında ise iskonto daha yüksektir. İskonto düzeyi ve yatırım ortaklığına girip çıkan fon tutarı arasında eş-bütünleme analizine de yer verilmiştir. Bu analize dayanarak, yatırım ortaklıklarına giren ve çıkan fonlar iskontoyla ilişkili olup yatırımcı duyarlılığının yatırım ortaklıkları iskontosunun oluşumunda etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Fisher ve Statman (2003), Michigan Üniversitesi Tüketici Güven Endeksi ve Konferans Kurulu Tüketici Güven Endeksi ile hisse senedi getirileri ilişkisini araştırmışlardır. Tüketici güveni, faiz oranı, enflasyon oranı ile işsizlik gibi değişkenlerle aynı yönde hareket etmiştir. Ayrıca, doğrudan yatırımcı duyarlılığını ölçmeye yönelik, Amerika Bireysel Yatırımcılar Birliği duyarlılık endeksi ve Wall Street yatırım uzmanlarının duyarlılıklarını ölçen Merrill Lynch anketlerini kullanmışlardır. Michigan Üniversitesi Tüketici Güven Endeksi ve Konferans Kurulu Tüketici Güven Endeksi arasındaki korelasyon analizinde, aynı yönde ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Ayrıca, Amerika Bireysel Yatırımcılar Birliği duyarlılık endeksi, tüketici güven endeksleriyle aynı yönde anlamlı bir ilişki içindedir. Wall Street uzmanları duyarlılığı ve tüketici güven endeksleri arasında ise anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Tüketici güven endekslerindeki değişim ve S&P 500 endeks getirileri arasında ise aynı yönde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Tüketici güven endeksleri değişimi ve küçük hisse senetleri getirileri arasındaki ilişki, tüketici güven endeksleri ve S&P 500 arasındaki ilişkiden daha güçlüdür. Tüketici güven endeksi değişimi ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişki aynı yönde; herhangi bir aya ait tüketici güven endeksiyle sonraki dönem hisse senedi getirileri arasındaki ilişki ise ters yönlüdür. Sonuçta, tüketici güven endekslerinin hisse senedi getirilerini tahmin edebildiği görülmüştür.

Burch, Emery ve Fuerst (2003), yatırımcı duyarlılığının yatırım ortaklıkları iskontosunun oluşumundaki etkisini araştırmışlardır. 11 Eylül öncesinde ve sonrasında, 391 yatırım ortaklığı iskontosunu analiz ederek, 11 Eylül olaylarının yatırım ortaklıkları iskontosunda anlamlı bir değişime yol açtığı sonucuna ulaşmışlardır. 11 Eylül öncesinde, yatırım ortaklıkları ortalama iskontosu % -3.3; sonrasında ise % -7.7 olmuştur. Ekonomik beklentilerin arttığı sonraki dönemlerde ise iskonto oranı 11 Eylül öncesi seviyesine yakın değerlere ulaşmıştır. İskonto oranının, 11 Eylül olayları ile artması ve piyasalar istikrara kavuşunca olaylar öncesi seviyesine düşmesi, yatırım ortaklıkları iskontosunun oluşumunda yatırımcı duyarlılığının etkili olduğunu göstermiştir.

Brown ile Cliff (2004), yatırımcı duyarlılığını temsilen, türev piyasa ölçütlerini, yatırım ortaklıkları iskontosunu, yatırım fonları net alımlarını, yatırım fonlarının nakit tuttıkları fonun toplam portföylerdeki payını, lot altı satış hacminin lot altı alış hacmine oranını, ilk halka arzların ilk gün getirilerini ve ilk halka arz sayısını kullanmışlardır. Mart 1965 – Aralık 1998 dönemi için aylık; Temmuz 1987 –

Aralık 1998 dönemi içinse haftalık veriler kullanılmıştır. Temel bileşenler analizi, regresyon ve VAR modeli kullanılan çalışmada, yatırımcı duyarlılığı ölçütlerinin birbirleriyle ve hisse senedi getirileriyle ilişkili olduğu görülmüştür. Ayrıca, yatırımcı duyarlılığı ölçütleri, küçük ve büyük şirket getirileri ile de ilişkili olarak bulunmuştur.

Qiu ile Welch (2004), yatırımcı duyarlılığı ölçütlerinden, yatırım ortaklıkları iskontosu ve tüketici güvenini karşılaştırmışlar ve bunlardan hangisinin yatırımcı duyarlılığını daha iyi temsil ettiğini araştırmışlardır. Yatırım ortaklıkları iskontosu, finansal yatırımcı duyarlılığı ölçütü olarak kullanılmıştır. Michigan Üniversitesi Tüketici Güven Endeksi ve Konferans Kurulu Tüketici Güven Endeksi ise ankete dayalı yatırımcı duyarlılığı ölçütleridir. Ayrıca, ankete dayalı bir diğer değişken de, UBS/GALLUP Yatırımcı İyimserlik Endeksi'dir. Regresyon analizlerine göre, Michigan Üniversitesi Tüketici Güven Endeksi ve yatırım ortaklıkları iskonto endeksinin açıklayıcılığı yüksektir. Araştırma dönemi iki döneme ayrılınca, yatırım ortaklıkları iskonto endeksinin, 1985 sonrası dönemde açıklayıcılığı düşmüştür. Michigan Üniversitesi Tüketici Güven Endeksi'nin ise, her iki alt dönemde de açıklayıcılığı yüksektir. Sonuç olarak, tüketici güven endeksi, yatırım ortaklıkları iskonto endeksine göre daha tutarlı bir duyarlılık ölçütüdür.

Baker ile Stein (2004), likidite ve beklenen getiri ilişkisini inceledikleri çalışmalarında, yatırımcı duyarlılığını, likidite, yeni hisse senedi ihracı ve beklenen getiriyle ilişkili olarak tespit etmişlerdir. 1927- 1998 arasında, ortalama piyasa işlem hacmi, toplam menkul kıymet ihraçları içinde yeni hisse senedi ihraçlarının payı ile kar payı getirisi olmak üzere üç değişkenden yararlanmışlardır. Eşit ağırlıklı ve ağırlıklandırılmış piyasa getirisi ile bu üç değişken arasında yapılan tek değişkenli regresyon analizlerinde, ortalama işlem hacmi ile yeni pay ihraçlarının payının etkisi önemlidir. Çok değişkenli regresyon analizlerinde ise, her iki değişkenin de etkisi düşmüştür. İki değişkenin de eşit ağırlıklı piyasa getirisi üzerindeki etkisi yüksektir. Genelde, likidite yüksek iken, rasyonel olmayan ve yüksek duyarlılıklı yatırımcılar piyasada etkili olmuştur. Hem piyasa işlem hacminin hem de yeni pay ihraçlarının toplam menkul kıymet ihraçlarındaki payının, piyasa likiditesini ve yatırımcıların duyarlılıklarını temsil ettiği sonucuna ulaşılmıştır.

Kumar ile Lee (2004), 1991- 1996 aralığında, büyük bir aracı kurumdan elde ettikleri verilerle, 60.000'den fazla müşteri işleminde, yatırımcı duyarlılığının etkisini araştırmışlardır. Yatırımcı duyarlılığı temsilcisi değişkeni, yatırımcıların alış

ve satış hacimleri arasındaki dengesizliğe dayanılarak hesaplanmıştır. Çalışmada, hisse senedi portföyleri oluşturulmuş ve bu portföyler için alım satım dengesizliği, hisse senetlerinin alım satım dengesizliği değerlerinin eşit ağırlıklı ortalaması hesaplanarak elde edilmiştir. Sonuçta, alım satım dengesizliği ölçütü, hisse senedi getirilerinin birlikte hareketini ölçme kabiliyetine sahip olarak görülmüştür. Bu durum, bazı makroekonomik değişkenler kontrol değişkenleri olarak kullanıldığında da devam etmiştir. Alım satım dengesizliğine daha duyarlı olan hisse senetleri ise, küçük şirketlerin, yüksek defter değeri/piyasa değeri oranına sahip şirketlerin hisse senetleri, düşük fiyatlı hisse senetleri ile kurumsal yatırımcı oranı düşük olan şirketlerin hisse senedi getirileridir. Yatırımcı duyarlılığı bu hisse senetlerini daha çok etkiler. Söylenti ticareti ile uyumlu olan bu sonuçlara göre, küçük yatırımcı faaliyetleri, küçük yatırımcıların ağırlıklı olarak yatırım yaptıkları hisse senetleri getirilerini sistematik olarak etkiler.

Charoenrook (2005), değer ağırlıklı ve eşit ağırlıklı fazla piyasa getirisi kullanarak Michigan Üniversitesi Tüketici Güven Endeksi'ndeki yıllık değişimlerle hisse senedi piyasası getirileri ilişkisini incelemiştir. Varlık Fiyatları Araştırma Merkezi Pazar endeksleriyle 30 gün vadeli hazine bonusu getirileri arasındaki farka dayanarak yıllık ve aylık bazda Pazar fazla getirilerini hesaplamıştır. Tüketici duyarlılığını da Michigan Üniversitesi Tüketici Güven Endeksi temsil etmektedir. Çalışmada kullanılan diğer değişkenler ise, kısa dönem faiz oranı, faizlerin vade yapısı, kar payı getirisi, tahvil ödenmeme risk primi, defter değeri/piyasa değeri oranı ile tüketim/servet oranıdır. Servet, sahip olunan ekonomik değerlerle beşeri sermayenin toplamından oluşmaktadır. Çalışmada, hisse senedi piyasası getirileri ile tüketici duyarlılığı ters yönlü ilişkili olarak tespit edilmiştir. Tüketici duyarlılığı yükseldiğinde hisse senedi getirileri düşer; tüketici duyarlılığı düştüğünde ise hisse senedi getirileri yükselir. Regresyon analizine göre, Michigan Üniversitesi Tüketici Güven Endeksi'ndeki değişimler, sonraki dönem fazla pazar getirileri ile ilişkilidir. Kâr payı getirisi, ödenmeme primi, vade yapısı, kısa vadeli faiz oranı, defter değeri/pazar değeri oranı, tüketim/servet oranı, fazla pazar getirilerinin bir dönem gecikmeli değerleri kontrol değişkenleri olarak modele eklendiğinde de, tüketici duyarlılığının piyasa getirilerini tahmin ettiği görülmüştür. Sonuçta, tüketici duyarlılığı gelecek dönem hisse senedi piyasası getirilerini tahmin edebilmiştir. Kontrol değişkenleri eklendiğinde de sonuç değişmemiştir. Tüketici duyarlılığı, hisse senedi piyasasında sistematik olarak yanlış fiyatlama neden olur ve yatırımcıların

rasyonel olmayan inançları, hisse senedi fiyatlarını temel değerinden uzaklaştırır. Yanlış fiyatlanmış hisse senetlerinde, temel değerlere doğru fiyat düzeltmesi olunca, yatırımcı duyarlılığı temsilcisi değişkenlerle gelecek hisse senedi getirileri ters yönde ilişkili bulunmuştur.

Canbaş ve Kandır (2006), Ocak-1997 ile Temmuz-2005 arasında, yatırım ortaklıkları iskontosuyla, İMKB 100 endeksi ve İMKB sektör endeksleri getirileri ilişkisini araştırmışlardır. Araştırma dönemi iki döneme ayrılarak, sonuçların zaman içerisindeki tutarlılığı incelenmiştir. Regresyon analizlerine göre, yatırım ortaklıkları iskonto endeksi, dönemin tamamında ve birinci alt dönemde hisse senedi endeks getirilerini tahmin edebilmiştir. İkinci alt dönemde ise, yatırım ortaklıkları iskonto endeksinin tahmin gücü düşmüştür.

Kandır (2006a), yatırımcı duyarlılığı ve hisse senedi getirileri ilişkisini incelediği tez çalışmasında, Temmuz 1997 - Haziran 2005 dönemi için, hisse senedi portföy getirilerini bağımlı, yatırımcı duyarlılığı temsilcisi değişkenleriyse bağımsız değişken olarak kullanmıştır. Hisse senedi portföyleri; şirket piyasa değerleri, defter değeri/piyasa değeri oranları, kaldıraç oranları, kazanç/fiyat oranları ve yaşları kriter olarak kullanılarak oluşturulmuştur. Kullanılan yedi yatırımcı duyarlılığı değişkeni ise; yatırım ortaklıkları iskonto endeksindeki değişim, yatırım fonlarının ortalama fon akışı, lot altı satış hacminin lot altı alış hacmine oranı, hisse senedi ihraçlarının menkul kıymet ihraçlarına oranı, yatırım fonlarının repo olarak tuttıkları fonların toplam portföye oranı, hisse senedi piyasası işlem görme oranı ve yabancı yatırımcıların net hisse senedi alımlarının İMKB piyasa değerine oranıdır. Yatırımcı duyarlılığı hisse senedi getirilerini tahminleyebilmiştir. Yatırımcı duyarlılığı temsilcisi değişkenlerden, yatırım ortaklıkları iskontosunun, yatırım fonlarının fon akışının ve yabancı yatırımcıların net hisse senedi alımlarının İMKB piyasa değerine oranı, tüm portföylerin getirilerini istatistiksel bakımdan önemli olarak tahminleyebilmiştir. Diğer yatırımcı duyarlılığı temsilcileri; lot altı satış hacminin lot altı alış hacmine oranı, yatırım fonlarının repo olarak tuttıkları kıymetlerin toplam portföye oranı, piyasa işlem görme oranı ve hisse senedi ihraçlarının toplam menkul kıymet ihraçları içindeki payı ise hisse senedi getirilerini tahminleme kabiliyetine sahip değildir. Kullanılan yatırımcı duyarlılığı temsilcilerinin tahmin güçleri eşit olmasa da, yatırımcı duyarlılığının hisse senedi getirilerini genel olarak tahminlediği sonucuna varılmıştır. Çalışma, Türkiye’de üstü kapalı olarak varlığı kabul edilen,

ancak daha önce incelenmemiş bir faktör olan yatırımcı duyarlılığı kavramını tanıtmıştır.

Kandır (2006b), CNBC-E tüketici güven endeksinin İMKB mali sektör şirketlerinin hisse senedi getirilerini tahmin etme kabiliyetini incelemiştir. Regresyon analizi yönteminden yararlanılan çalışmada, Şubat 2002–Haziran 2005 döneminde, yirmi sekiz mali sektör şirketinin hisse senedi getirilerini bağımlı değişken olarak kullanmıştır. CNBC-E tüketici güven endeksindeki değişimin bağımsız değişken, büyüklük primi, değer primi ve İMKB DİBS endeksi getirisinin ise kontrol değişkenleri olarak kullanıldığı analiz sonuçlarına göre, CNBC-E tüketici güven endeksi mali sektör hisse senetlerinin çoğunluğu için önemli bir faktördür. Modele, kontrol değişkenleri eklenmesi de sonucu değiştirmemiştir. Kontrol değişkenlerinden büyüklük primi ve değer primi bazı hisse senetlerinin getirilerini tahminleyebilirken, İMKB DİBS endeks getirileri, hisse senedi getirilerini tahminleyememiştir. Mali kuruluşların türü de, tüketici güven endeksinin hisse senedi getirilerini açıklama kabiliyetini etkilememiştir. Dört finansal kurumun hisse senedi getirileri, tüketici güven endeksi tarafından tahmin edilebilmiştir.

Baker ve Wurgler (2006), yatırımcı duyarlılığı temsilcisi olarak, yatırım ortaklıkları ortalama iskontosu, hisse senetleri ortalama işlem görme oranı, ilk halka arz sayısı, ilk halka arzların ilk günde sağladıkları getiri, yeni menkul kıymet ihraçları içinde hisse senedi ihraçlarının payı ve kâr payı primini kullanmışlardır. Şirketlerin belli özelliklerine göre hisse senedi portföyleri oluşturmuşlardır. Analizlerde bazı makroekonomik değişkenler kontrol edilmiştir. Altı yatırımcı duyarlılığı temsilcisi değişken ile bir dönem gecikmeli değerleri kullanılarak bir yatırımcı duyarlılığı endeksi oluşturulmuştur. Hisse senedi getirileriyle yatırımcı duyarlılığı endeksi arasındaki regresyon analizlerinin sonuçlarına göre, hisse senedi getirileri, yatırımcı duyarlılığından etkilenmektedir. Yatırımcıların piyasalara iyimser yaklaştığı yani yatırımcı duyarlılığının yüksek olduğu dönemlerde; genç, küçük, az kârlı, kâr payı ödemeyen, getirileri dalgalı olan, finansal sıkıntısı olan ve çok hızlı büyüyen firmaların hisse senetleri getirileri, diğerlerine göre sonraki dönemlerde daha azdır.

Baker ile Wurgler (2007), “yukarıdan–aşağıya” yöntemini kullanarak yatırımcı duyarlılığını incelemişlerdir. Baker ve Wurgler, 2006’daki çalışmalarında kullandıkları altı yatırımcı duyarlılığı göstergesine dayalı, 1966-2005 dönemini kapsayan bir yatırımcı duyarlılığı endeksi oluşturmuşlardır. Çalışmada kullanılan altı

değişken; yatırım ortaklıkları iskontosu, işlem hacmi, kâr payı primi, ilk halka arz sayısı ve ilk gündeki primleri, yeni menkul kıymet ihraçları içindeki hisse senedi ihraçlarının payıdır. Yatırımcı duyarlılığını ölçmenin mümkün olduğu ve yatırımcı duyarlılığı dalgalanmalarının bireysel olarak firmalar ve genel olarak hisse senedi piyasası üzerinde önemli etkileri olduğu tespit edilmiştir. Üzerinde arbitraj yapmanın ve değerlendirme yapmanın zor olduğu hisse senetlerinin, yatırımcı duyarlılığından daha fazla etkilendiği görülmüştür.

Canbaş ve Kandır (2007), İMKB’de yatırımcı duyarlılığı ile hisse senedi getirileri ilişkisini regresyon analizleri ile açıklamaya çalışmışlardır. Yatırımcı duyarlılığı temsilcisi değişkenler olarak; yatırım ortaklıkları iskontosu, yatırım fonlarının ortalama fon akışı ve yabancı yatırımcıların net hisse senedi alımlarının İMKB piyasa değerine oranını kullanmışlardır. Hisse senedi getirilerini temsil etmek için de İMKB sektör endekslerini kullanmışlardır. Yatırımcı duyarlılığının ekonomik gelişmeleri yansıtması olasılığını incelemek için; İMKB Devlet İç Borçlanma Senetleri Endeksi getirileri, enflasyon oranı, sanayi üretim endeksindeki değişim, döviz kurlarındaki değişim kontrol değişkenleri olarak analize eklenmiştir. Çalışmada, yatırımcı duyarlılığının hisse senedi getirilerini sistematik olarak etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Sonuçlar, ekonomik değişkenler modele eklendiğinde de geçerliliğini korumuştur.

Korkmaz ve Çevik (2009), İMKB 100 Endeks getirisi ile yatırımcıların piyasaya bakış açısını ölçen Reel Kesim Güven Endeksi arasındaki ilişkiyi iki aşamalı dinamik nedensellik testi ile araştırmışlardır. Dinamik nedensellik testinin ilk aşamasında, İMKB 100 endeks getirisi ve Reel Kesim Güven Endeksi EGARCH model ile tahmin edilmiştir. İkinci aşamada, tahmin edilen EGARCH modelinden standardize hata terimleri çekilerek çapraz korelasyon katsayıları ile ortalamada ve varyansta nedensellik testi yapılmıştır. Ortalamada nedensellik testi sonuçlarına göre İMKB 100 endeks getirisi, Reel Kesim Güven Endeksi’ni eş zamanlı ve ikinci gecikmede etkilerken, varyansta nedensellik testine göre her iki endeks arasında eş zamanlı bir etkileşim mevcuttur. Nedensellik ilişkileri dikkate alınarak EGARCH modeli genişletildiğinde ise her iki endeksin birbiri üzerinde pozitif etkisi olduğu belirlenmiştir. İMKB 100 endeks getirisi Reel Kesim Güven Endeksi’ni aynı ay içinde ve iki ay sonra etkilemektedir. Bu etkinin yönü pozitiftir. İMKB 100 endeks getirisinin artması Reel Kesim Güven Endeksi’ni olumlu yönde etkileyerek arttırmaktadır. Volatilitede ise eş zamanlı karşılıklı bir etkileşim mevcuttur ve Reel

Kesim Güven Endeksi'ndeki artış İMKB'de volatilitiyi azaltır. Genişletilmiş EGARCH modeli ile EGARCH modelinin öngörü performansları karşılaştırılmış ve genişletilmiş EGARCH modelin daha iyi sonuçlar verdiği görülmüştür. Sonuçlar, İMKB 100 endeks getirisi ve güven endeksi arasında geri bildirim etkisinin mevcut olduğunu ve birbirlerini eş zamanlı etkilediklerini göstermiştir.

Nayak (2010), yatırımcı duyarlılığının kurumsal tahvil getiri farkları üzerindeki etkisini incelemiştir. Kurumsal tahvil getiri farklarının yatırımcı duyarlılığıyla birlikte değişim gösterdiğini tespit etmiştir. Duyarlılıktan kaynaklı yanlış fiyatlandırmalar ve sistematik geri dönüş trendleri hisse senetlerinininkileriyle oldukça benzerlik göstermektedir. Tahviller, karamsar dönemlerde az, iyimser dönemlerde ise aşırı değerlendirilmektedir. Ayrıca, eğer dönem başı duyarlılık düşükse, takip eden getiri farkları düşük olmaktadır. Dönem başı duyarlılık yüksek olduğunda ise takip eden getiri farkları yüksek olmaktadır.

Stambaugh, Yu ve Yuan (2011), yatırımcı duyarlılığının birçok menkul kıymeti aynı anda ve aynı yönde etkilemesini ve açığa satış sınırlamasını kullanarak duyarlılık etkilerini incelemiştir. Duyarlılık etkenli yanlış fiyatlamayı ortadan kaldırmadaki en önemli engelin açığa satış sınırlaması olduğunu tespit etmişlerdir. Aşırı fiyatlamamanın düşük fiyatlamadan daha yaygın olması gerektiğini ve piyasa duyarlılığı yüksek olduğunda, değerinin üstünde fiyatlama ile daha fazla karşılaşılması gerektiğini belirtmişlerdir. Piyasa genelindeki bu yanlış fiyatlama etkilerini ölçmek için, Fama ve French (1993) üç faktör modeli ile ilgili anomalileri incelemiştir. Yüksek duyarlılık düzeylerinde her bir anomali daha güçlü olarak tespit edilmiştir. Kısa pozisyon stratejileri, yüksek duyarlılıkta daha kârlı bulunmuştur. Uzun pozisyon stratejilerinde ise duyarlılık ile getiri arasında ilişki olmadığı görülmüştür (Stambaugh vd., 2011).

Taş ve Akdağ (2012), işlem hacmindeki değişimlerin hisse senedi fiyatına etkilerini ve hisse senedi getirisini tahminlemedeki etkinliğini, 2005-2009 döneminde incelemiştir. Bir hisse senedinde yatırımcı duyarlılığının etkinliğini gösteren işlem hacmi trendini kullanarak, İMKB'deki hisse senetlerinin karakteristiklerini gözlemlemeye çalışmışlardır. İşlem hacmi trendi, birim zamandaki işlem hacmi değişimini göstermektedir ve bu değişimdeki artışlar, yatırımcı duyarlılığındaki artışları da temsil etmektedir. Çalışmada, işlem hacmi trendinde hemen hemen bütün beta katsayıları pozitifdir. İşlem hacmi trendiyle hisse senedi getirileri arasında doğrusal ilişki bulunmuştur.

Giray (2012), yatırımcı duyarlılığının piyasa değeri ve piyasa yoğunluğu üzerindeki etkisini incelemiştir. Yatırımcı duyarlılığını medya değişkeni üzerinden tanımlamıştır. Medya değişkenini, Amerika ve Avrupa'da yayınlanan Wall Street Journal gazetesinde bulunan 'Heard on the Street' sütununun içeriğine dayanarak oluşturmuştur. Medya değişkeni için Harvard Psikoloji sözlüğü ile oluşturulan metin analizi programını kullanmıştır. Temel birleşenler analizi ile duyarlılık değişkeni oluşturarak piyasa değeri ve piyasa yoğunluğu ile medya değişkeni ilişkisini VAR analiz yönetimi ile incelemiştir. Sonuçlar, medya değişkeninin piyasa değeri ve piyasa yoğunluğu üzerinde etkisi olduğunu göstermiştir. Hisse senedi fiyatlarının ve piyasa hacminin güncel değerleri, en çok kendi geçmiş değerlerinden etkilenmiştir.

Shen ve Yu (2012), makro seviyedeki risk faktörlerinde yatırımcı duyarlılığının etkisini incelemiştir. Makro faktörlere etkisine göre portföyler oluşturmuşlar ve yüksek risk etkisindeki portföylerin daha yüksek getiri sağlamadığını tespit etmişlerdir. Kullanılan on makro seviyede faktör; tüketimdeki artış, sanayi üretimindeki artış, verimlilikteki artış, enflasyondaki değişiklikler, beklenen enflasyondaki değişiklikler, vade primi, ödememe risk primi, toplam piyasa volatilitesindeki değişiklikler, toplam piyasa getirilerindeki fazlalık, işgücü gelirindeki artıştır. Duyarlılığa bağlı oluşan yanlış fiyatlamaların tespiti için, Baker ve Wurgler (2006) tarafından oluşturulmuş duyarlılık endeksini kullanmışlardır. On makro seviyedeki faktörün, iki rejimli bir modeli takip ettiğini tespit etmişlerdir. Buna göre, düşük duyarlılık dönemlerinden sonra, yüksek riskli portföyler düşük riskli portföylere göre daha yüksek getiri sağlamakta; yüksek duyarlılık dönemlerinden sonra ise düşük riskli portföyler yüksek riskli portföylere göre daha yüksek getiri sağlamaktadır. Zaman serisi analizleri, yatırımcı duyarlılığı ile yüksek ve düşük riskli portföyler arasındaki getiri farkı arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü bir ilişki tespit etmiştir.

Dash ve Mahakud (2013), Hindistan hisse senedi piyasasında yatırımcı duyarlılığının hisse senedi getirileri üstündeki etkisini incelemiştir. Şubat 2003-Mart 2011 döneminde, 'yukarıdan-aşağıya' yöntemini kullanarak bir yatırımcı duyarlılığı endeksi oluşturmuşlardır. Çok değişkenli zaman serisi tahmini yöntemiyle oluşturulmuş portföylerin kesitsel getiri varyasyonu üzerinde duyarlılık riskini araştırmışlardır. Bulgular, kesitsel getiri varyasyonunun duyarlılığın etkisine bağlanabileceğini ve yatırımcı duyarlılığının fiyatlanan bir risk kaynağı olduğunu göstermiştir. Piyasa üzeri getiri, büyüklük, defter/pazar değeri, momentum ve likidite

gibi sistematik risk faktörleri kontrol altına alındığında da sonuçlar geçerliliğini korumuştur. Pozitif duyarlılık hisse senetlerinin aşırı değerlendirilmesine sebep olduğu için, bu hisse senetleri için bir sonraki dönemde beklenen getirinin daha düşük olacağı sonucuna ulaşılmıştır. Bunun da, hisse senedi getirileri üzerinde duyarlılık riskinin negatif etkisinden kaynaklandığı tespit edilmiştir.

Sayım, Morris ve Rahman (2013), rasyonel ve rasyonel olmayan yatırımcı duyarlılığının, hisse senedi getirileri ve ABD otomobil, finans, gıda, petrol ve hizmet sektörlerinin volatilitesi üzerindeki etkisini, 1999-2010 döneminde incelemişlerdir. ABD bireysel yatırımcı duyarlılığı göstergesi olarak Amerikan Bireysel Yatırımcılar Derneği Endeksi'ni kullanmışlardır. ABD'nin temel ekonomik göstergelerinin yatırımcı duyarlılığı üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Sonuçlar, tüm sektörlerde, hisse senedi getirileri ve volatilité üzerinde yatırımcı duyarlılığının önemli bir etkisi olduğunu göstermiştir. Pozitif yatırımcı duyarlılığının, ABD sektör getirilerini arttırmaya eğilim yarattığı sonucuna varmışlardır.

Xu ve Green (2013), Çin'de 1997-2007 döneminde, yatırımcı duyarlılığının hisse senedi getirileri üstündeki etkisini, Fama-French üç faktör modelini karşılaştırma kriteri olarak kullanarak inceledikleri çalışmalarında, normal ve pozitif yatırımcı duyarlılığını birbirinden ayırtırmayı hedeflemişlerdir. Yatırımcı duyarlılığı göstergeleri olarak; artan hisse senetlerinin düşen hisse senetlerine oranını, kâr payı primini ödeyen ve ödemeyenlerin karşılaştırmasını ve Şanghai ve Shenzhen'de işlem gören A hisse senetlerinin işlem hacminin iki pazarda da işlem gören değerlerine oranı olan piyasa işlem hacmini kullanmışlardır. Brown ve Cliff (2004) ile Baker ve Wurgler'ın (2006) çalışmalarındaki gibi tek bir birleşik yatırımcı duyarlılığı göstergesi yerine, yatırımcı duyarlılığı göstergelerini doğrudan regresyon analizinde kullanmışlardır. Yatırımcı duyarlılığı, Fama-French modelindeki getirilerdeki yanlış fiyatlandırma öğelerini ve faktörlerin zaman varyasyonlarını açıklamada yardımcı olmuştur. Çin'de, Fama-French tarafından dikkate alınmış faktör yükleme modellerinin varlığı açıkça tespit edilmiş, fakat bunların aynı şekilde duyarlılık faktörleriyle de modellenebileceği belirlenmiştir. Çin'de, duyarlılığın hem yatırımcıların riski değerlendirme biçimlerini hem de portföy getirilerini doğrudan etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Huang, Jiang, Tu ve Zhou (2014), 2006'da Baker ve Wurgler tarafından geliştirilen yatırımcı duyarlılık endeksinde gürültü unsuru bulunduğu görüşünden hareketle, gürültü unsurunu elimine ederek yeni bir yatırımcı duyarlılık endeksi

oluşturmuşlardır. Bu yeni endeksin, Baker ve Wurgler (2006) tarafından geliştirilen endekse ve diğer makroekonomik değişkenlere göre hisse senedi getirilerinin daha iyi bir tahminleyicisi olduğunu tespit etmişlerdir. Yeni endeksin açıklayıcılığının örneklem içinde ve örneklem dışında beş kat daha güçlü olduğunu bulgulamışlardır. Ayrıca yeni endeks, sektör, büyüklük, değer ve momentuma göre oluşturulmuş portföylerin getirilerini daha iyi tahminlemektedir. Yatırımcı duyarlılığının tahminleme gücünün, piyasanın nakit akış bilgilerine düşük reaksiyonundan kaynaklı olduğunu belirtmişlerdir.

Bolaman ve Mandacı (2014), Aralık 2003-Aralık 2012 döneminde, aylık veriler kullanarak, finansal kriz döneminin etkisini de göz önünde bulundurarak yatırımcı duyarlılığı ile BİST 100 Endeksi arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Kriz döneminde yapısal kırılmalar tespit etmişlerdir. Gregory Hansen eşbütünleşme analizlerinde, değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin varlığını gösteren eşbütünleşmenin varlığı tespit edilmiştir. Buna dayanarak, borsalarla etkileşim içinde olan tüketici güven endeksinin kritik bir faktör olduğu bulgusuna varılmıştır.

Mclean ve Zhoa (2014), 1965-2010 döneminde, ABD’de finansal ve hizmet firmaları haricindeki firma verilerini kullanarak, dış finansman olanaklarına erişimin zaman içinde değişiklik gösterip göstermediğini, eğer gösteriyorsa yatırım ve iş gücü üzerindeki etkisinin ne olduğunu araştırmışlardır. Resesyon ve yatırımcı duyarlılığının düşük olduğu dönemlerin, yatırım ve iş gücü üzerinde yarattığı finansal kısıtlamaların etkisini incelemişlerdir. Bu finansal kısıtlamaların, hisse senedi ihraçlarındaki ya da borçlanmadaki indirimden kaynaklanıp kaynaklanmadığını araştırmışlardır. Ekonomik durumu yansıtan değişkenler olarak genişleme ve sanayi üretimini kullanmışlardır. Yatırımcı duyarlılığını yansıtan değişkenler ise, Baker ve Wurgler’ın geliştirdiği yatırımcı duyarlılığı endeksi ve Michigan Üniversitesi Tüketici Güven Endeksi’dir. Firma seviyesinde kullanılan değişkenler; yatırım ve iş gücündeki artış, hisse senedi ihracı, borç ihracı, Tobin Q değeri ve nakit akışıdır. Firma seviyesinde yatırım değeri, toplam varlıklardaki artışa ar-ge değerlerinin eklenmesi ile elde edilen toplam değerlerin geçmiş dönem toplam varlıklara bölünmesi yoluyla hesaplanmıştır. İş döngüsünün yatırımcı duyarlılığını etkilemesi olasılığını hesaba katmak için, her iki yatırımcı duyarlılık endeksi, iş döngüsünü yansıtan çeşitli değişkenlerle regresyona tabi tutulmuş ve yatırımcı duyarlılığı ölçütü olarak bu regresyondan elde edilen artık değerler kullanılmıştır. İş döngüsü ve yatırımcı duyarlılığı ölçütleri aynı regresyon analizlerinde kullanılarak

birisinin etkisi kontrol edilirken diğerinin etkisi ölçülebilmektedir. Hem iş döngüsü hem de yatırımcı duyarlılığının dış finansmanda birbirinden bağımsız ve önemli etkileri tespit edilmiştir. Genişleme dönemlerinde ve yatırımcı duyarlılığının yüksek olduğu dönemlerde, yatırım ve iş gücünün q 'ya duyarlılığının daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu dönemlerde, hisse senedi ve borç ihraçları, q 'ya daha duyarlıdır; nakit akışlarına da negatif yönlü duyarlıdır. Ayrıca, q 'daki duyarlılığa ve iş döngüsüne bağlı değişimler, hisse senedi ihraçları için borç ihraçlarından daha yüksektir. Bu da yatırımcı duyarlılığı ve ekonomik durumun, hisse senedi ihracı maliyetlerini borç ihracı maliyetlerinden daha çok etkilediğini göstermektedir. Küçük, kredi notu düşük ve temettü ödemeyen firmaların daha çok dış finansman ihtiyacı olduğu varsayımıyla, bu firmalarda yatırım ve işgücü, iş döngüsü ve yatırımcı duyarlılığına daha duyarlıdır. Ayrıca, resesyonlarda ve düşük yatırımcı duyarlılığı dönemlerinde, yatırım yükselen karlılığı daha iyi tahminlemektedir.

Akarım (2015), Türkiye'de, 1988-2012 döneminde, yatırımcı duyarlılığı, ekonomik büyüme ve piyasa likiditesi arasındaki kısa vadeli ilişkiyi, VAR ve Granger nedensellik testi kullanarak incelemiştir. İşlem gören hisse senetlerinin gayri safi yurt içi hasılanın yüzdesi olarak toplam değeri, işlem gören hisse senetlerinin piyasa devir oranı yüzdesi ve piyasa kapitalizasyonuna göre ekonomik büyüme verileri kullanılarak yapılan analizlerde, yatırımcı duyarlılığından ekonomik büyümeye doğru bir ilişki tespit edilmiştir. Yatırımcı duyarlılığı değişkeninin tüm dönemler boyunca, öncelikle kendi gecikmeli değerlerinin etkisi altında kaldığı, ekonomik büyüme ve piyasa likiditesi değişkenlerinin etkisinin ise az olduğu görülmüştür. Granger nedensellik testi ile karşılıklı ilişkiler ve ilişkinin yönleri incelendiğinde, yatırımcı duyarlılığının ekonomik büyüme ve piyasa likiditesinin nedeni olduğu, aynı zamanda piyasa likiditesinin de yatırımcı duyarlılığının nedeni olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yatırımcı duyarlılığı ve piyasa likiditesi arasında karşılıklı bir ilişki olduğu görülmüştür. Yatırımcıların rasyonel olmayan tutumları, ekonomik büyüme ve piyasa likiditesinin belirleyicisi olarak tespit edilmiştir. Yatırımcıların duyarlılıklarının piyasa likiditesini etkilediği, bu etkiyle sermaye piyasalarında meydana gelen değişimin ise ekonomik büyümenin doğrudan belirleyicisi olduğu görülmüştür. Yatırımcıların duyarlılığı ile değişen sermaye piyasası likiditesinin, yatırımcıların tutumlarını tekrar değiştirdiği gözlemlenmiştir.

Da, Engelberg ve Gao (2015), yatırımcı duyarlılığını internet arama davranışları ile ölçümlemeye çalışmışlardır. 'İflas', 'depresyon', 'resesyon' gibi

kelimelerle yapılan internet aramalarından FEARS adını verdikleri bir finansal ve ekonomik tutum endeksi elde etmişlerdir. Bu endeksin getirileri tahminleyebildiğini tespit etmişlerdir. FEARS endeksindeki artışlarda, günlük yatırım fonu nakit akışlarının, hisse senedine yatırım yapan fonlardan devlet tahviline yatırım yapan fonlara kaydığını bulgulamışlardır. Gürültü ticareti teorisine uygun sonuçlar elde etmişlerdir. FEARS endeksinin, günlük volatilité ile ilişkili olduğunu ve ayrıca Chicago Opsiyon Borsası Oynaklık Endeksi-Futures Endeks getirileri ile korelasyon içinde olduğunu tespit etmişlerdir.

Keleş (2015), tez çalışmasında, yatırımcı duyarlılığı ve hisse senedi getirileri ilişkisini araştırmıştır. Yatırımcı duyarlılığı temsilcilerinden, tüketici güven endeksi ve piyasa güven endeksinin, makro değişkenlerle kurulan zaman serisi regresyonlarından elde edilen kalıntıları (hata terimleri) kullanmıştır. Yatırımcı duyarlılığının yatay kesitsel getiriler üzerindeki etkisini sabit etkiler panel veri analizi kullanarak incelemiştir. Getiri tahmininde kontrol değişkenleri olarak, geçmiş dönem getirileri, piyasa büyüklüğü, piyasa değerinin defter değerine oranı ve temettü verimi gibi firma verilerini ve makro göstergeleri kullanmıştır. BİST ve Frankfurt Borsası DAX Endeksinde işlem gören hisse senetlerine ait 2004-2014 yılları verisini kullanarak, duyarlılık etkilerini aylık, yıllık, iki yıllık ve üç yıllık dönemler için incelemiştir. OECD tüketici güven endeksi ve piyasa güven endeksi, Almanya ve Türkiye örneğinde bir arada kullanılmıştır. OECD tüketici güven endeksinden elde edilen temsilcilerin BİST örnekleminde, gelecek hisse senedi getirilerini bir, iki ve üç yıllık dönemde güçlü bir şekilde tahmin ettiği tespit edilmiştir. Piyasa güven endeksi için anlamlı bir sonuç elde edilememesi, güven endekslerinin kurumsal duyarlılıktan çok bireysel duyarlılık temsilcisi olarak kullanılabileceğine yönelik kanıt sunmuştur. Her iki piyasada da, PD/DD oranı yüksek hisse senetleri ortalamada daha düşük getiri elde etmiştir. PD/DD oranına göre farklı gruplara ayrılan BİST portföylerinden düşük orana sahip olan grup, yüksek duyarlılık dönemlerini takip eden dönemlerde daha yüksek getiri elde etmiştir. Yüksek getirilerin daha yüksek risk ile elde edileceğini savunan sermaye varlıkları fiyatlama modelinin temel prensibi ile örtüşmeyen sonuçlar elde edilmiştir. Risksiz faiz oranından daha düşük getiriye sahip hisse senetlerinin elde tutulması ise rasyonellik ile çelişmektedir. BİST ve DAX hisse senetlerinin geçmiş getirileri ile uzun dönem trend değişimi tespit edilirken, DAX hisse senetlerinde momentum etkisine de rastlanılmıştır.

Aydın ve Ağan (2016), bireysel yatırımcıların finansal karar alma davranışlarını yönlendiren psikolojik eğilimleri belirlemek ve bu eğilimlerin yatırım kararlarını nasıl etkilediğini tespit etmek için anket yöntemini kullanmışlardır. Betimleyici ve korelasyonel istatistik tekniğiyle, anket verilerini analiz edip hipotezleri Ki-kare test yöntemiyle test etmişlerdir. Analiz sonuçlarına göre, bireysel yatırımcıların finansal yatırım kararları alırken davranışsal eğilimlerden etkilendiği, sistematik hatalar yaptığı ve irrasyonel davranışlar sergilediği bulgusuna ulaşmışlardır.

Keleş ve Arat (2016), Türkiye'deki yatırımcı duyarlılığı ölçütlerini ve bu ölçütlerin yatırımcı duyarlılığını ifade etmedeki başarısını incelemişlerdir. Kapalı uçlu yatırım fonu iskontosu, Baker ve Wurgler bileşik duyarlılık endeksi ile tüketici güveni ve yatırımcı duyarlılığını gösteren anketleri incelenmişlerdir. Bu duyarlılık ölçütlerinin getiri tahmin etme güçlerini araştırmışlardır. Katılımcıların sayısı ve takip eden aylardaki katılımcı profilinin değişme oranı gibi konularda standart olmasa da, güven ve yatırımcı duyarlılık anketlerinin duyarlılık temsilcisi olarak diğer temsilcilere göre öne çıktığı sonucuna ulaşmışlardır.

2.1.1. Uluslararası Piyasalarda Yatırımcı Duyarlılığını İnceleyen Çalışmalar

Yatırımcı duyarlılığı konusunu, uluslararası bir yaklaşımla ele alan çalışmalar da yapılmıştır. Aşağıda bu çalışmalara değinilecektir.

Schmeling (2008), on sekiz ülkede (Avustralya, Avusturya, Belçika, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Almanya, İrlanda, İtalya, Japonya, Hollanda, Yeni Zelanda, Norveç, İspanya, İsviçre, İsveç, Birleşik Krallık, ABD), bireysel yatırımcı duyarlılığı göstergesi olarak tüketici güveninin, beklenen hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini panel veri metodunu kullanarak incelemiştir. ABD için son bulgulara paralel olarak, ortalamada, ülkeler arasında, yatırımcı duyarlılığı, hisse senedi getirilerini negatif olarak tahmin etmiştir. Yatırımcı duyarlılığı yüksek olduğunda, gelecek hisse senedi getirileri daha düşük olmaya; yatırımcı duyarlılığı düşük olduğunda ise, gelecek hisse senedi getirileri daha yüksek olmaya eğilimli bulunmuştur. Bu sonuç, farklı tahmin dönemleri için ve küçük hisse senetleri, büyüyen hisse senetleri ve değerlenmiş hisse senetleri için de geçerli bulunmuştur. Hisse senedi getirileri üzerinde yatırımcı duyarlılığının etkisi, daha az pazar bütünlüğü olan ve sürü davranışına ve aşırı reaksiyona kültürel olarak daha eğilimli olan ülkelerde daha yüksek çıkmıştır.

Zouaoui, Nouyriyat, Beer (2011), yatırımcı duyarlılığının hisse senedi piyasası krizleri üzerindeki etkisini, on beş Avrupa ülkesinde (Belçika, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Almanya, İrlanda, Yunanistan, İspanya, Fransa, İtalya, Estonya, Portekiz, Slovenya, Finlandiya, İsveç, Birleşik Krallık) ve ABD’de 1995-2009 yılları arasındaki dönem için incelemişlerdir. Yatırımcı duyarlılığının, bir yıllık dönemde, hisse senedi piyasası krizi olma olasılığını arttırdığını tespit etmişlerdir. Yatırımcı duyarlılığının hisse senedi piyasaları üzerindeki etkisi, sürü davranışına, aşırı tepki göstermeye ve düşük kurumsal sahipliğe eğilimli piyasalarda daha etkili bulunmuştur.

Baker, Wurgler, Yuan (2011), Kanada, Fransa, Almanya, Japonya, Birleşik Krallık, ABD için 1980-2005 döneminde, yıllık verilerle, volatilité primi, ilk halka arzların sayısı ve bunların ilk günkü getirileri, piyasa işlem hacmi ile yatırımcı duyarlılığı endeksleri oluşturmuşlardır. Oluşturulan bu endeksleri daha sonra, bir evrensel ve altı yerel endekse ayırmışlardır. 1981-2002 döneminde, iki farklı ülke piyasasında işlem gören, aynı firmaya ait olan Siyam ikizleri olarak adlandırdıkları hisse senetlerini kullanmışlar ve göreceli duyarlılığın Siyam ikizlerinin göreceli fiyatları ile korelasyon içinde olduğunu tespit etmişlerdir. Evrensel duyarlılığın, ülke bazındaki getirilerle ters yönlü olarak tahmin edilebileceğini göstermişlerdir. Hem evrensel hem de yerel duyarlılığın, hisse senedi piyasası içinde zaman serilerinin kesitsel getirilerini tahmin etmede ters yönlü etkili olduğu görülmüştür. Eğer duyarlılık yüksekse, gelecek getiriler, göreceli olarak üzerinde zor arbitraj yapılan ve zor değerlendirme yapılan hisse senetlerinde düşüktür. Özel sermaye akımları, duyarlılığın piyasalar arasında yayılma ve evrensel duyarlılığı oluşturma yollarından birisi olarak görülmektedir.

Arif (2011), toplam kurumsal yatırım ve sonuçları ile ilgili tezinde; halka açık firmalarda, kurumsal seviyede yatırım kararlarını, finansal tablolardan elde ettiği bilgilerle incelemiştir. Firma seviyesinde kurumsal yatırım değerini, ar-ge değerlerini de kapsayacak şekilde, net operasyonel varlıklardaki değişime dayanarak hesaplamıştır. Yatırımcı duyarlılığı göstergesi olarak üç ölçütten yararlanmıştır. Bunlardan birincisi ABD Konferans Kurulu Tüketici Güven Endeksi’dir. Ankete dayalı bu ölçüt yatırımcıların direk olarak gerçek davranışlarını ölçmediği için ikinci ölçüt olarak yatırımcılardan hisse senetlerine net sermaye akışı kullanılmıştır. Üçüncü ölçüt ise Baker ve Wurgler (2006) tarafından geliştirilen yatırımcı duyarlılığı endeksidir. ABD için kurumsal yatırımın, bu üç yatırımcı duyarlılığı ölçütü ile pozitif

yönlü ilişkili olduğunu tespit etmiştir. Kurumsal yatırım ile getiri eğrisi arasında ise negatif yönlü bir ilişki tespit etmiştir. Bu ilişki, uzun vadeli faiz oranlarının kısa vadeli faiz oranlarına göre düşük olduğu dönemlerde, firmaların daha çok yatırım yaptığını göstermektedir. Ayrıca, 1990-2009 yılları arasında, toplam kurumsal yatırımın, ABD ve Japonya, Birleşik Krallık, Kanada, Almanya, Fransa, İtalya, Avustralya, Hollanda, Belçika, Singapur'da getirileri negatif yönlü olarak tahminlediğini tespit etmiştir. Hong Kong, İsviçre ve İsveç için ise istatistiki olarak anlamlı bir sonuç elde edememiştir. Çalışmada, yatırımcı duyarlılığının daha yüksek olduğu dönemlerde, getiri eğrisinin daha düz olduğu dönemlerde ve analistlerin gelecek getiriler hakkında daha iyimser olduğu dönemlerde, firmaların daha çok yatırım yaptığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, daha yüksek toplam yatırımın, daha düşük aktif karlılık ve daha düşük makroekonomik büyümeyi tahminlediği belirtilmiştir.

Uygur ve Taş (2012) çalışmalarında, Nasdaq, Dow, S&P 500, Nikkei 225, HangSeng, FTSE 100, CAC 40, DAX, BİST Endekslerindeki günlük ve haftalık işlem hacmi değişimlerini, yatırımcı duyarlılığı göstergesi olarak kullanmışlardır. TGARCH ve EGARCH modelleri kullanılarak yapılan analizlerde, DAX dışındaki piyasalarda, yüksek yatırımcı duyarlılığının getiriler üzerinde negatif etkisinin olduğu yönünde önemli bulgular tespit edilmiştir. Yüksek yatırımcı duyarlılığı dönemlerinde, gürültü işlemciler piyasaya daha çok girdiklerinde, getiriler BİST, NIKKEI ve HangSeng haricindeki piyasalarda düşmüştür. Ayrıca incelenen tüm piyasalarda, asimetric volatilitite olduğu bulgusuna varılmıştır. Diğer bir ifadeyle, bu piyasalarda negatif kaldıraç etkisi bulunmaktadır; yani, kötü haberler bu piyasalarda iyi haberlerden daha çok volatiliteye sebep olmaktadır. Ayrıca, TGARCH ve EGARCH analizleri sonucunda, yatırımcı duyarlılığının volatilitite üzerinde asimetric etkisi bulunmuştur. Yatırımcı duyarlılığının yüksek olduğu dönemlerde, yatırımcı duyarlılığı arttığında volatilitite de artmış; yatırımcı duyarlılığının düşük olduğu dönemlerde ise volatilitite düşmüştür.

Arif ve Lee (2014), 1962-2009 döneminde, ABD için, finansal tablolardan elde ettikleri verileri kullanarak toplam yatırım, öz kaynak getirisi ve yatırımcı duyarlılığı ilişkisini incelemişlerdir. Kurumsal yatırımların, pozitif yatırımcı duyarlılığı dönemlerinde tepe noktasına ulaştığını ve bu dönemleri daha düşük öz kaynak getirisi olan dönemlerin takip ettiğini tespit etmişlerdir. Bu modelin, en gelişmiş ülkelerde var olduğunu ve iskonto oranı, öz kaynak akışı, değerlendirme

çarpanları ve diğer yatırımcı duyarlılığı ölçütleri de modele eklendiğinde bu durumun geçerliliğini koruduğunu belirtmişlerdir. Uluslararası boyutta, Kanada, Birleşik Krallık, Belçika, Almanya, Fransa, Hong Kong, Hollanda, İtalya, Avustralya, İsviçre, İsveç, Singapur, Japonya için yapılan uygulamada, Kanada, Birleşik Krallık, Belçika, Almanya, Fransa, Hollanda, İtalya ve İsviçre için, toplam kurumsal yatırımın, negatif yönlü olarak, önemli derecede, toplam getirilerin tahmininde etkili olduğunu tespit etmişlerdir. Sonuç olarak, toplam kurumsal yatırımın, alternatif bir yatırımcı duyarlılığı ölçütü olduğunu ve mevcut yatırımcı duyarlılığı ölçütlerinden daha iyi bir gösterge olarak görülebileceğini belirtmişlerdir.

Huang, Jiang, Tu ve Zhou (2014), hisse senedi piyasası getirilerini tahminlemek için, Baker ve Wurgler'da (2006) kullanılan altı yatırımcı duyarlılığı temsilcisi değişkenden gürültü unsurlarını ayırıştırarak yeni bir yatırımcı duyarlılığı endeksi geliştirmişlerdir. Bu yeni yatırımcı duyarlılığı endeksinin, Baker ve Wurgler (2006) tarafından geliştirilen yatırımcı duyarlılığı endeksine göre daha yüksek tahmin gücü olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Baker ve Wurgler Endeksi'nin örnekleme R² değeri %0,30 iken, yeni endekse ait örnekleme R² değeri %1,54'tür. Baker ve Wurgler Endeksi'nin örnekleme dışı R² değeri %0,11 iken yeni endekse ait örnekleme dışı R² değeri %1,26'dır. Ayrıca, literatürde kullanılan birçok makroekonomik değişkene göre de yeni endeksin tahmin gücü, istatistiksel olarak daha yüksektir. Sonuçta, yatırımcı duyarlılığının hisse senedi getirilerini tahmin gücünün, yatırımcıların iskonto oranlarından ziyade gelecekteki nakit akışları ile ilgili taraflı inançlarından kaynaklandığı kanısına ulaşılmıştır.

Köse ve Akkaya (2016), Türkiye'de Ocak 2007-Mart 2016 döneminde, aylık verilerle, tüketici güven endekslerinin ve alt endekslerinin BİST 100 Getiri Endeksi üzerindeki etkisi araştırmışlardır. Tüketici güven endeksleri olarak, TÜİK Tüketici Güven Endeksi, Bloomberg Tüketici Güven Endeksi, TCMB Reel Kesim Güven Endeksi, Michigan Üniversitesi Tüketici Güven Endeksi, Almanya Tüketici Güven Endeksi, Almanya İş İklimi Endeksi ve Chicago Opsiyon Borsası Oynaklık (Korku) Endeksi'ni kullanmışlardır. Analizlerde birinci aşamada, tüketici güven endeksleri ile BİST100 Getiri Endeksi arasındaki ilişkiyi çoklu regresyon analizi ile araştırmışlardır. İlk aşamada, BİST 100 getiri endeksini etkileyen güven endekslerinin bulunması hedeflenmiştir. Analizlere göre, BİST 100 endeks getirilerinde, TCMB Reel Kesim Güven Endeksi ve Chicago Opsiyon Borsası Oynaklık Endeksi'nin istatistiksel olarak anlamlı etkisi olduğu, Bloomberg Tüketici

Güven Endeksi ve TÜİK Tüketici Güven Endeksi'nin anlamlı etkisi olmadığı görülmüştür. İkinci aşamada ise TÜİK Tüketici Güven Endeksi, Bloomberg Tüketici Güven Endeksi, TCMB Reel Kesim Güven Endeksi, bu endekslere ait alt endeksler ve Michigan Üniversitesi Güven Endeksi, Almanya Tüketici Güven Endeksi, Almanya İş İklimi Endeksi ve Chicago Opsiyon Borsası Oynaklık Endeksi ile BİST 100 Getiri Endeksi arasındaki nedensellik ilişkisi VAR analizi ile incelenmiştir. TCMB Reel Kesim Güven Endeksi ve TCMB Reel Kesim Güven Endeksinin alt endekslerinden genel gidişat ve son 3 aylık sipariş endekslerindeki aylık değişimler ile BİST 100 Getiri Endeksindeki aylık değişimler arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

Yukarıda özetlenen uygulamalı çalışmalara göre, yatırımcı duyarlılığı hisse senedi getirileri üzerinde etkilidir. Ancak, yatırımcı duyarlılığının hisse senedi getirileri üzerinde etkisi olmadığını ileri süren sınırlı sayıda çalışma da mevcuttur. Bunlara da aşağıda değinilmiştir.

2.2. YATIRIMCI DUYARLILIĞININ HİSSE SENEDİ GETİRİLERİ ÜZERİNDE ETKİLİ OLMADIĞINI ÖNE SÜREN ÇALIŞMALAR

Elton, Gruber ve Busse (1998), yatırım ortaklıkları iskontosunun yatırımcı duyarlılığı temsilcisi olduğunu incelemek için iki süreci test etmişlerdir. Bunlardan ilki, menkul kıymet getirisinin bağımlı değişken, pazar portföyü getirisinin bağımsız değişken olduğu tekli endeks modelidir. İkincisiyse, pazar portföyü, küçük hisse senetleri getiri farkı, büyüme ve değer hisse senetleri arasındaki getiri farkı ile tahvil portföyü getirisinin bağımsız değişken olarak kullanıldığı çoklu endeks modelidir. Ayrıca, hisse senedi yatırım ortaklıkları ve tahvil yatırım ortaklıkları için iki farklı yatırım ortaklıkları iskonto endeksi oluşturmuşlardır. Tekli endeks modeline göre, bireysel menkul kıymetler, hisse senedi yatırım ortaklıklarına tesadüfi sayılabilecek bir düzeyde duyarlıdır. Portföyler için de benzer sonuçlar elde edilmiştir. Çoklu endeks modelinin kullanıldığı durumda da, hisse senedi yatırım ortaklıklarına ve tahvil yatırım ortaklıklarına duyarlılıkların önemli seviyede olmadığı sonucuna varılmıştır.

Doukas ve Milonas (2004), Atina Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören on altı yatırım ortaklığı iskonto oranını, yatırımcı duyarlılığı endeksi olarak kullanmışlardır. Oluşturulan ilk modelde, hisse senedi ya da portföy getirileri ile

pazar portföyü getirisi ve yatırım ortaklıkları iskonto endeksindeki değişim arasında regresyon analizi yapılmıştır. İkinci modelde, sektör endeksleri de modele eklenmiştir. Her iki modelde de yatırım ortaklıkları iskonto endeksi, yatırımcı duyarlılığı temsilcisidir. Birinci modele göre, yatırım ortaklıkları iskonto endeksi, hisse senedi ya da portföy getirileriyle ilişkilidir. İkinci modelde, yatırım ortaklıkları iskonto endeksi önemini kaybetmiştir.

Bennet ile Selvam (2013), Hindistan'da, bireysel yatırımcı duyarlılığını analiz etmiş ve yatırımcı duyarlılığı üzerinde hisse senedine özel faktörlerin etkilerini incelemişlerdir. Psikolojik faktörlerin, geçmiş fiyat performansının, fiyat-kazanç ve ürünlere aşinalığın, finansal çevrelerin tavsiyelerinin, hisse senedini ve defter değerini etkileyen beklenmedik olayların, hisse senedini başka kimlerin aldığı, yönetim kalitesinin, finansal özelliklerin ve fiyat kesim noktası kurallarının etkisini, yapısal eşitlik modeli kullanılarak incelenmiştir. Sonuçta, genelde hisse senedine özel faktörlerin, Hindistan'da, incelenen dönemde, yatırımcı duyarlılığı üzerinde pek etkisinin bulunmadığını bulgusuna ulaşmışlardır.

2.3. YATIRIMCI DUYARLILIĞI VE HİSSE SENEDİ GETİRİLERİ İLİŞKİSİ İLE İLGİLİ TARTIŞMALAR

Lee, Shleifer ve Thaler'in (1991) çalışmaları ile başlayan, yatırımcı duyarlılığının hisse senedi getirileri üstündeki etkisi tartışması, bu konuda eleştiri ve savunma şeklindeki çalışmaları beraberinde getirmiştir. Aşağıda bu çalışmalara değinilmiştir.

Chen, Kan ve Miller (1993a), Lee, Shleifer ve Thaler'in (1991) yöntemini ve sonuçlarını eleştirmişlerdir. Öncelikle, ikinci alt dönemde, yatırım ortaklıkları iskontosu ile hisse senedi getirisi ilişkisi zayıf olmasına rağmen, Lee, Shleifer ve Thaler (1991) yatırımcı duyarlılığı teorisini geçerli görmekte ısrar etmişlerdir. Lee, Shleifer ve Thaler'a (1991) göre bu zayıflama kurumsal yatırımcı oranının artışından kaynaklanmıştır. Bu da Chen, Kan ve Miller (1993a) tarafından eleştirilmiştir. Chen, Kan ve Miller (1993a) en küçük şirketleri, kurumsal yatırımcı oranı yüzde ondan yüksek ve düşük olanlar olarak ayırmışlar ve kurumsal yatırımcı oranındaki farkların yatırım ortaklıkları iskontosu ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi etkilemediğini görmüşlerdir. Sonuç olarak, Chen, Kan ve Miller'a (1993a) göre, Lee, Shleifer ve Thaler'in (1991) yatırım ortaklıkları iskontosunun yatırımcı duyarlılığını

temsil ettiği ve yatırımcı duyarlılığının en çok küçük şirketleri etkilediği görüşü geçerli değildir.

Chopra, Lee, Shleifer ve Thaler (1993a) ise, Chen, Kan ve Miller'ın (1993a) kurumsal yatırımcı oranının önemli olmadığı iddialarına karşılık, hizmetler sektörü hisse senetlerinden “yüksek-orta düşük” kurumsal yatırımcı oranlı portföyler oluşturmuşlardır. Düşük kurumsal yatırımcı oranına sahip hisse senedi getirilerinin, yatırım ortaklıkları iskontosu ile daha güçlü bir ilişkide olduğunu belirlemişlerdir. Ayrıca, Chen, Kan ve Miller'ın (1993a) yüksek olarak kabul ettikleri kurumsal yatırımcı oranlarının aslında düşük olduğunu ve bundan dolayı kurumsal yatırımcı oranı ile yatırımcı duyarlılığının ilişkili olmadığını öne süren tespitlerin hatalı olduğunu belirtmişlerdir. Lee, Shleifer ve Thaler'ın (1991) oluşturduğu on şirket büyüklüğü portföyünün her biri, kurumsal yatırımcı oranına göre üçe bölünmüş ve otuz portföy elde edilmiştir. Bu portföylerin tümünde, düşük kurumsal yatırımcı oranına sahip portföylerin yatırım ortaklıkları iskontosuyla ilişkisi daha güçlüdür. Ayrıca, bazı makroekonomik faktörlere ek olarak yatırım ortaklıkları iskontosunun kullanılması, hisse senedi getirilerinin açıklanmasına katkı sağlamıştır. Sonuçta, Lee, Shleifer ve Thaler'de (1991) ikinci alt dönemde küçük şirket ve yatırım ortaklıkları iskontosu ilişkisindeki zayıflamanın, kurumsal yatırımcı oranındaki artıştan kaynaklandığı vurgulanmıştır.

Chen, Kan ve Miller (1993b), Chopra, Lee, Shleifer ve Thaler (1993a) tarafından bulunan sonuçlara eleştiriler getirmişlerdir. Chopra, Lee, Shleifer ve Thaler'ın (1993a) sonuçlarının çok düşük istatistiksel rakamlara dayandığını; çok düşük katsayılara ve güven düzeylerine dayanarak kesin sonuçlara ulaşılamayacağını belirtmişlerdir. Bulguların ekonomik veya istatistiksel olarak anlamı olmadığını; küçük şirketlerin hisse senedi getirilerinde yatırımcı duyarlılığının etkisinden söz etmek için bulguların yeterli olmadığını belirtmişlerdir.

Chopra, Lee, Shleifer ve Thaler (1993b), iddialara yanıt olarak, yatırım ortaklıkları iskontosunun, Arbitraj Fiyatlama Modeli ile birlikte kullanıldığında hisse senedi getirilerini açıklama kabiliyetini büyük oranda artırdığını göstermişlerdir.

Sonuçta, temelde yatırımcı duyarlılığı ile ilgili çalışmaların iki tür sonucu vardır. Çalışmaların çoğunluğuna göre, yatırımcı duyarlılığı hisse senedi getirilerini sistematik olarak etkiler. İkinci gruptaki çalışmalara göre ise, yatırımcı duyarlılığının hisse senedi getirilerinde etkisi bulunmaz. Bu görüşü destekleyen üç çalışma

bulunmaktadır. Genelde, bu üç çalışma dışında, yatırımcı duyarlılığı hisse senedi getirilerini etkilemektedir.



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM MATERYAL VE YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın önemine, amacına, hipotezlerine, tasarımına, örnekleme, veri setine, yöntemine, değişkenlerine ve metodolojisine ilişkin bilgiler yer almaktadır.

3.1. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Bu çalışmada, Türkiye’de, yatırımcı duyarlılığı, kurumsal yatırım ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişki araştırılmıştır. Türkiye için, daha önce firma seviyesinde kurumsal yatırımın, yatırımcı duyarlılığı ölçütü olarak incelendiği bir çalışmaya rastlanmamıştır. Yatırımcı duyarlılığı ölçütü olarak firma seviyesinde kurumsal yatırımın kullanımının, kurumsal yatırım ile hisse senedi getirileri ilişkisi ve kurumsal yatırımla yatırımcı duyarlılığı ölçütleri ilişkisinin tespiti edilmesi açısından literatüre katkı sağlanması hedeflenmiştir. Türkiye için daha önce Kandır (2006a) tarafından yatırımcı duyarlılığı ölçütü olarak tanımlanan yatırımcı duyarlılık endeksinin, firma seviyesinde kurumsal yatırım ile ilişkisinin incelenmesiyle bireysel ve kurumsal yatırımcılar için bilgi sağlanması amaçlanmıştır. Türkiye için daha önce incelenmeyen, TÜİK Tüketici Güven Endeksi ile firma seviyesinde kurumsal yatırım ilişkisinin tespitinin de konuyla ilgili ileride yapılacak çalışmalar için faydalı olacağı düşünülmektedir. Ayrıca, Türkiye için daha önce incelenmeyen, yatırımcılardan hisse senetlerine net sermaye akışının da firma seviyesinde kurumsal yatırım ile ilişkisinin tespiti de, çalışmanın literatüre katkılarından birisidir. Türkiye için, yatırımcı duyarlılığı ölçütlerinin tespit edilmesinin, bireysel ve kurumsal olarak oluşturulacak yatırım stratejilerine katkı sağlayacağı düşünülmüştür.

3.2. ARAŞTIRMANIN AMACI

Yatırımcılar için bilgilendirici, analitik bir çalışma olması açısından, amaç, kurumsal yatırımın yatırımcı duyarlılığı ve hisse senedi getirileriyle ilişkisinin incelenmesidir. Literatürden yararlanarak, bir dizi yatırımcı duyarlılığı temsilcisi değişken kullanarak Türkiye için yatırımcı duyarlılığı, kurumsal yatırım ve hisse senedi getirileri ilişkisini incelemek hedeflenmektedir. Literatürde, yatırımcı duyarlılığıyla hisse senedi getirileri arasındaki etkileşim, çeşitli araştırmalara konu

olmuştur. Bu araştırmalar gözden geçirildiğinde, gelişmekte olan ülke piyasalarından Türkiye için daha önce kurumsal yatırım, yatırımcı duyarlılığı ve hisse senedi getirileri ilişkisinin incelendiği bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmanın, firma seviyesinde kurumsal yatırımın Türkiye için yatırımcı duyarlılığı göstergesi olarak kullanılabilirliği konusunda literatüre katkıda bulunması hedeflenmektedir. Çalışma sonuçlarının, Türkiye’de, kurumsal yatırım, yatırımcı duyarlılığı ve BİST Sınai Endeksi hisse senedi getirileri arasındaki ilişki hakkında bilgi vermesi açısından, literatüre katkı sağlaması beklenmektedir.

3.3. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ

Bu çalışmada, kurumsal yatırım, yatırımcı duyarlılığı ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişki ampirik olarak incelenmiştir. ‘Türkiye menkul kıymet piyasasında, kurumsal yatırımın yatırımcı duyarlılığı ve hisse senedi getirileri ile ilişkisi var mıdır?’ sorusuna yanıt aranmıştır.

Araştırmada kullanılan hipotezler aşağıda verilmiştir:

H_1 : Türkiye’de, kurumsal yatırım ve hisse senedi getirileri arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_2 : Türkiye’de, kurumsal yatırım ve yatırımcı duyarlılığı arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{2a} : Türkiye’de, kurumsal yatırım ve yatırımcı duyarlılığı endeksi arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{2b} : Türkiye’de, kurumsal yatırım ve yatırımcılardan hisse senetlerine toplam net sermaye akışı arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{2c} : Türkiye’de, kurumsal yatırım ve tüketici güven endeksi arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Araştırmada kullanılan hipotezleri test etmek amacıyla, toplam dört ana model ve birinci ana modele ait altı alt model test edilmiştir. Alt modeller, her bir değişkenin kontrol edilmesiyle bağımlı değişkende meydana gelen değişimi gözlemlemek amacıyla geliştirilmiştir. Modellerde yer alan değişkenler ise, zaman ve yatay kesit boyutlarının eş anlı incelendiği panel veri setinden oluşmaktadır. Araştırmada kullanılan ana ve alt modeller aşağıdaki gibidir:

$$(Model \quad 1) \quad GETİRİ_{it} = \beta_0 + \beta_1 KURYATIRIM_{it-1} + \beta_2 KURYATIRIM_{it} + \beta_3 VADE_{it} + \beta_4 HAZBON_{it} + \beta_5 F/K_{it} + \beta_6 DD/PD_{it} + \beta_7 T/F_{it} + \beta_8 DLNABDD_{it} + \beta_9 TAHAK_{it} + \varepsilon_t \quad [3.1]$$

$$\text{(Model 1.1)} \quad GETİRİ_{it} = \beta_0 + \beta_1 KURYATIRIM_{it-1} + \varepsilon_t \quad [3.2]$$

$$\text{(Model 1.2)} \quad GETİRİ_{it} = \beta_0 + \beta_1 KURYATIRIM_{it} + \varepsilon_t \quad [3.3]$$

$$\text{(Model 1.3)} \quad GETİRİ_{it} = \beta_0 + \beta_1 KURYATIRIM_{it} + \beta_1 KURYATIRIM_{it-1} + \varepsilon_t \quad [3.4]$$

$$\text{(Model 1.4)} \quad GETİRİ_{it} = \beta_0 + \beta_1 KURYATIRIM_{it} + \beta_1 KURYATIRIM_{it-1} + \beta_3 VADE_{it} + \beta_4 HAZBON_{it} + \varepsilon_t \quad [3.5]$$

$$\text{(Model 1.5)} \quad GETİRİ_{it} = \beta_0 + \beta_1 KURYATIRIM_{it} + \beta_1 KURYATIRIM_{it-1} + \beta_3 VADE_{it} + \beta_4 HAZBON_{it} + \beta_5 F/K_{it} + \beta_6 DD/PD_{it} + \beta_7 T/F_{it} + \varepsilon_t \quad [3.6]$$

$$\text{(Model 1.6)} \quad GETİRİ_{it} = \beta_0 + \beta_1 KURYATIRIM_{it} + \beta_1 KURYATIRIM_{it-1} + \beta_3 VADE_{it} + \beta_4 HAZBON_{it} + \beta_5 F/K_{it} + \beta_6 DD/PD_{it} + \beta_7 T/F_{it} + \beta_8 DLNABDD_{it} + \varepsilon_t \quad [3.7]$$

$$\text{(Model 2)} \quad KURYATIRIM_{it} = \beta_0 + \beta_1 DUYENDEKS_{it} + \beta_2 Q_{it} + \beta_3 AKKAR_{it} + \beta_4 GETİRİ_{it} + \beta_5 VADE_{it} + \beta_6 HAZBON_{it} + \beta_7 TAHAK_{it} + \varepsilon_t \quad [3.8]$$

$$\text{(Model 3)} \quad KURYATIRIM_{it} = \beta_0 + \beta_1 TÜKGÜVENDEKS_{it} + \beta_2 Q_{it} + \beta_3 AKKAR_{it} + \beta_4 GETİRİ_{it} + \beta_5 VADE_{it} + \beta_6 HAZBON_{it} + \beta_7 TAHAK_{it} + \varepsilon_t \quad [3.9]$$

$$\text{(Model 4)} \quad KURYATIRIM_{it} = \beta_0 + \beta_1 NETSERMAKIŞ_{it} + \beta_2 Q_{it} + \beta_3 AKKAR_{it} + \beta_4 GETİRİ_{it} + \beta_5 VADE_{it} + \beta_6 HAZBON_{it} + \beta_7 TAHAK_{it} + \varepsilon_t \quad [3.10]$$

3.4. ARAŞTIRMANIN TASARIMI, ÖRNEKLEMİ, VERİ SETİ

Çalışmada, Türkiye pay senedi piyasası tüm ana kütleli oluşturmaktadır. Araştırmada, örneklem olarak, Türkiye’de BİST Sınai Endeksi’nde yer alan firmalara ait, 2004-2014 yılları aralığında, tüm yıllara ait verileri bulunan firmaların verileri kullanılmıştır. BİST Sınai Endeksi’nde 146 firma yer almaktadır. Bu firmalardan 31’inin araştırma kapsamındaki tüm yıllarda verisi bulunmamaktadır. Araştırmada verisi kullanılacak 115 firma Ek 1’de listelenmiştir.

3.5. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Araştırmada yer alan hipotezler, değişkenlere ait hem yatay kesit verisi, hem de zaman serisi verisi olarak iki boyut kullanıldığı için, panel veri analizi yöntemiyle, STATA 13.0 programı (seri numarası: 501306208483) kullanılarak test edilmiştir.

Yatırımcı duyarlılığı endeksi ise yatırımcı duyarlılığı temsilcileri kullanarak Eviews 9 (seri numarası: 90C45678) programı ile temel bileşenler analizi sonucu elde edilmiştir.

3.5.1. Panel Veri Ekonometrisi

Zaman serisi ile yatay kesit verilerinin birleştirilmesi ile oluşan veriye ‘havuzlanmış veri’ adı verilir. Yatay kesit birimlerinin değişmeden aynı kaldığı havuzlanmış verilere ise ‘panel veri’ denir. Panel veri setinde, ‘i’ tane birim, kesit birimini ve her birime karşı gelen ‘t’ adet gözlem ise zaman dönemini ifade eder. Zaman boyutu birim boyutundan daha kısa olan panel veriye ‘kısa panel’, zaman boyutu birim boyutundan daha uzun olan panel veriye ise ‘uzun panel’ denir.

Panel veri kullanımının sağladığı bazı avantajlar aşağıdaki gibidir (Güriş, 2015:9);

- Panel veride, zaman ve birimler birlikte kullanıldığı için gözlem sayısı daha fazladır. Bu da, veriden daha çok bilgi elde edilebilmesini, serbestlik derecesinin artmasını, oluşturulan modellerin daha az kısıtlayıcı varsayım ile tahmin edilmesini ve yapılan parametre tahminlerinin daha güvenli olmasını sağlar.
- Panel veri ile yapılan tahminler daha etkin ve asimptotik olarak tutarlı olur.
- Zaman serisi ya da yatay kesit verileriyle tahmin edilen model sonuçları sapmalı olabilir ve heterojenliği kontrol edilemez. Panel veri kullanımı heterojenliğin kontrolünü sağlar.
- Zaman serisi ya da yatay kesit verileriyle yapılan çalışmalarda ihmal edilmiş değişkenler olduğunda, bu tahmin sonuçlarında sapmaya neden olur. İhmal edilmiş değişkenler birimlere ya da zamana göre değişmeyen değişkenler olabilir. Panel veri kullanarak sapma kontrol edilebilir.
- Panel veri kullanımında iki boyut olduğu için bağımsız değişkenlerin arasında kuvvetli ilişki olma olasılığı, çoklu doğrusal bağlantı ya da zaman serisine göre daha düşüktür ve çoklu doğrusal bağlantı olma olasılığı daha azdır.
- Ayrı ayrı zaman serisi ya da yatay kesit verileri ile belirlenemeyen etkiler, panel veri kullanımıyla belirlenebilir. Zaman serisi verileri ile tahmin edilen modellerde zamana göre değişim, yatay kesit verisi ile tahmin edilen modellerde ise birimlere göre değişim gözlenebilirken,

panel veriler ile tahmin edilen modellerde hem zamana ve hem de birimlere göre değişim birlikte incelenebilir.

- Zaman serisi ya da yatay kesit verileri ile gözlenemeyen faktörler, panel veri kullanımıyla tespit edilebilir. Panel veride, bu faktörlerin etkileri de analize dâhil edilir.
- Yatay kesit verilerinde zaman sabit olduğu için, herhangi bir devrede etkisi olmayan aktörlerin etkisi, zaman boyutu kullanımıyla panel verilerde görülebilir.
- Panel veri kullanımıyla elde edilen tahmin sonuçları, birim ve zaman boyutu için ayrı tahminlenecek regresyon modelleri ile kontrol edilebilir.

Panel veri kullanımının sağladığı avantajların yanında bazı dezavantajları da vardır. Bu dezavantajlar aşağıda belirtilmiştir (Güriş, 2015:10);

- Panel veri kullanımında, veri her zaman tam olarak elde edilemeyebilir. Verinin zaman ve birim boyutunda eksiklikler olabilir. Bu durum araştırmada değişiklik yapılmasını gerekli kılabilir. Panel veri kullanımından vazgeçilebileceği gibi araştırmanın boyutlarını daraltmak da gerekebilir.
- Panel veri kullanılan araştırmalarda genelde zaman boyutu birim boyutundan daha kısa olur. Bu da asimptotik tahmin ve serbestlik derecesi sorunu doğurabilir.
- Panel veriler, yatay kesit birimleri ve zaman boyutu ile ilgili olduğu için birimlerde heterojenlik olabilir. Uygulamada, heterojen olan veri, birim boyutunda homojen alt gruplara ayrıldıkça, alt gruplar için yapılan model tahminleri daha iyi sonuçlar verebilir. Panel veri ilişkileri açıklamada yetersiz kalırsa, veriyi alt gruplara ayırıp her grup için ayrı ayrı tahmin yapılması daha iyi sonuçlar sağlayabilir.

Panel veri, birimler arası gözlem sayısına göre dengeli ve dengesiz panel veri olmak üzere ikiye ayrılır. Eğer her birimin zaman serisi boyutunda gözlem sayısı aynı ise buna dengeli panel veri denir. Panel veride, en az bir birime ait gözlem sayısı farklı ise buna dengesiz panel veri denir (Gujarati, 2004). Bu çalışmada tüm birimlere ait gözlem sayısı aynı olduğu için dengeli panel veri analizinden yararlanılmıştır.

Panel veri modeli, panel veri ile tahmin edilen regresyon modelidir. Modelde yatay kesitte yer alan birimlerin etkisine ‘birim etkisi’, zaman boyutunda yer alan devrelerin etkisine ise ‘zaman etkisi’ denir. Regresyon modelleri için geçerli olan testler, fonksiyonel şekil ve varsayımlar panel veri modelleri için de geçerlidir. Klasik regresyon modellerindeki gibi, fonksiyonel şekli doğrusal olan panel regresyon modellerinde de bir bağımlı değişken ve bir veya birden çok bağımsız değişken yer alır. Ayrıca model, istatistiksel ya da ekonometrik model olduğu için, modelde hata terimi de bulunur. Modelde kullanılan değişkenler hem birimlere hem de zamana göre değişim gösterdiği için, modelde her ikisi için de farklı indis yer alır. Birimler için ‘i’, zaman periyodu için ‘t’ olmak üzere iki alt indis kullanılır. Bağımlı değişkeni Y, bağımsız değişkeni X olan panel regresyon modeli aşağıdaki gibi gösterilir (Güriş, 2015:5-6);

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \beta_{it}X_{it} + u_{it} \quad [3.11]$$

Burada Y_{it} ve X_{it} : $i=1, \dots, N$ ve $t=1, \dots, T$ olarak tanımlanmıştır. Birim sayısı N, zaman devresi sayısı T’dir. Modelin parametre sayısı k ile gösterilir. u_{it} hata terimi, α_{it} sabit parametre, β_{it} ise eğim parametresidir. k=2 olan panel doğrusal regresyon modeli aşağıdaki gibi gösterilir:

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \beta_{2it}X_{2it} + \dots + \beta_{kit}X_{kit} + u_{it} \quad [3.12]$$

Toplamsal olarak kısaltılırsa aşağıdaki gibi gösterilebilir:

$$Y_{it} = \sum_{k=2}^K \beta_{kit}X_{kit} + u_{it} \quad [3.13]$$

Model, en küçük kareler yöntemi ile tahmin edilebilir. Klasik regresyon analizindeki hata terimi le ilgili normallik, sıfır ortalama, sabit varyans, otokorelasyon olmaması, çoklu doğrusal bağıllık olmaması ve çoklu doğrusal regresyon için gerekli olan gözlem sayısının tahmin edilecek parametre sayısından büyük olması varsayımları sağlanmalıdır. Panel regresyon modelinde, gözlem sayısı N*T olacağı için son varsayım tüm modellerde sağlanacaktır.

Normallik ve bağımsız değişkenler ile hata terimi arasında ilişki olmaması varsayımları dışında kalan varsayımlar aşağıdaki gibi gösterilebilir:

$$E(u_{it}) = 0, \text{ sıfır ortalama} \quad [3.14]$$

$$E(u_{it}^2) = \sigma^2, \text{ sabit varyans} \quad [3.15]$$

$$E(u_{it}u_{jt}) = 0, (i \neq j) \text{ birimler arası otokorelasyon olmaması} \quad [3.16]$$

$$E(u_{i,t}u_{i,t-1}) = 0, \text{ zamana göre otokorelasyon olmaması.} \quad [3.17]$$

Panel veriler ile ekonomik ve finansal ilişkilerin tahmin edilmesine panel veri ekonometrisi denir. Panel veri ekonometrisi, statik panel veri modeli ve dinamik panel veri modeli olarak ikiye ayrılmaktadır. Dinamik panel veri modelinde, bağımlı değişkenin gecikmeli değeri modele bağımsız değişken olarak eklenir (Hsiao, 2003:70). Statik panel veri modelinde ise bağımlı değişkenin gecikmeli değeri, modelde bağımsız değişken olarak kullanılmaz. Bu çalışmada, statik panel veri ekonometrisinden faydalanılmıştır.

Statik panel veri analizinde; havuzlanmış en küçük kareler modeli, sabit etkiler modeli ve rassal etkiler modeli olmak üzere üç çeşit model kullanılır.

Statik panel veri modelinin genel denklemi aşağıdaki gibidir:

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \beta_{it}X_{it} + u_{it} \quad [3.18]$$

Burada, i , panelin yatay kesit boyutunu; t , zaman boyutunu; X , bağımsız değişkeni; α , sabit parametreyi; β , eğim parametresini; u , ise hata terimini gösterir. Modeldeki, sabit parametreler ve eğim parametreleri, hem zamana göre hem de birimlere göre değer alır.

$$u_{it} = \mu_{it} + v_{it} \quad [3.19]$$

Burada, μ_i , yatay kesit birimlerinin kendilerine özgü etkilerini (grup etkisi); v_{it} ise, hata terimini gösterir. Yatay kesit etkisi modele dâhil edilince yeni denklem aşağıdaki gibi olur;

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \beta_{it}X_{it} + \mu_{it} + v_{it} \quad [3.20]$$

Burada, μ_i sabit varsayılırsa, sabit etkiler modeli (SEM); rassal varsayılırsa rassal etkiler modeli (REM) kullanılır (Wooldridge, 2003:251). Herhangi bir grup etkisi yok ise havuzlanmış en küçük kareler (EKK) modeli kullanılır. Bu üç modelin tahmincisi birbirinden farklıdır. Havuzlanmış modelin tahmincisi, en küçük kareler; sabit etkiler modelinin tahminci, kesit içi dönüşüm; rassal etkiler modelinin tahmincisi ise genelleştirilmiş en küçük karelerdir (Erlat, 2006:12-15).

Havuzlanmış EKK modelinde, hem sabit hem de eğim parametrelerinin birimlere ve zamana göre sabit olduğu, yani bütün gözlemlerin homojen olduğu varsayılır. Havuzlanmış EKK modeli aşağıdaki gibi gösterilir (Baltagi, 2008):

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + u_{it} \quad [3.21]$$

Bu çalışmada, firmaların kendilerine has özellikleri olduğu düşünüldüğü için, yatay kesitlerin bütün gözlemlerinin homojen olduğunu varsayan havuzlanmış EKK modelinin uygun olmadığı düşünülmüştür. Kullanılan modellerin hata sınaması için kullanılan Ramsey Testi de bunu desteklemiştir. Ramsey Bağlanımda Model

Kurma Hatası Sınamasına göre, H_0 hipotezi, ihmal edilmiş değişkenin olmadığı şeklindedir. Analizde kullanılan tüm modeller için H_0 hipotezi reddedilmiştir. ($p < 0.05$) (Tablo 3.1.). Bu sonuç da modellerde gözlenemeyen heterojenlik olduğunu ve verinin havuzlanmış EKK modeliyle analizinin uygun olmadığını göstermektedir.

Tablo 3.1. Ramsey Testi Sonuçları

	İstatistik	P-değeri	Karar
Model 1	18.26	(0.0000)***	H₀ Red
Model 2	47.87	(0.0000)***	H₀ Red
Model 3	48.31	(0.0000)***	H₀ Red
Model 4	48.75	(0.0000)***	H₀ Red

***%1, **%5 ve *%10 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

Panel verinin yatay kesit birimleri spesifik bir gruptan oluşuyorsa; yani, yatay kesit birimleri büyük bir örneklemden tesadüfi olarak elde edilmemişse, bu tür veri grubu ile SEM kullanılarak analiz yapılır (Erlat, 2006). Bu modelde, μ_i , gözlenemez, ancak X_{it} ile korelasyon halindedir. Model aşağıdaki hipotez ile test edilir (Baltagi, 2008).

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \dots = \mu_{n-1} = 0 \quad [3.22]$$

$$H_1: \mu_1 \neq 0, \text{ en az bir yatay kesit için} \quad [3.23]$$

Model test edilirken F istatistiği değerine bakılır. F istatistiğinin hesaplanması aşağıdaki gibidir;

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + u_{it} \text{ (RSSR)} \quad [3.24]$$

$$Y_{it} = \alpha + X_{it}\beta + \mu_{it}u_{it} \text{ (URSS)} \quad [3.25]$$

$$F = \frac{(RRSS - URSS)/(N-1)}{URSS/(NT - N - K)} \quad [3.26]$$

Burada, RSSR, kısıtlı modelin hata kareleri toplamını; URSS, kısıtsız modelin hata kareleri toplamını; K, parametre sayısını; N ise yatay kesit sayısını gösterir. H_0 hipotezi reddedilemezse, havuzlanmış EKK, reddedilirse SEM kullanılır (Reis, 2014:45).

SEM, μ_i 'lerin (birimler arası farklılıklar) sabit olduğu ve bunun sabit terimdeki farklılıklarla ifade edilebildiği durumlarda kullanılır (Tatoğlu, 2012:103). Rassal etkiler modeli ise panel veriyi oluşturan yatay kesit örnekleminin büyük bir örneklemden tesadüfi olarak seçildiği durumlarda kullanılır (Baltagi, 2008:14). Bu nedenle, birimler arası farklılıklar da tesadüfi olur ve tesadüfi etkilerin örnekleme sürecinin bir sonucu olduğu sonucuna varılır. Modele göre, μ_i gözlenemez ve X_{it} ile aralarında korelasyon bulunmaz. Birim etki sabit değil tesadüfi olduğu için hata payı içerisinde yer alır. Model aşağıdaki gibi gösterilir:

$$Y_{it} = \alpha + X_{it}\beta + (\mu_i + \varepsilon_{it}) \quad [3.27]$$

Hata terimi bileşeni μ_i ile ilgili varsayımlar aşağıda belirtilmiştir;

$$E(\mu_i) = 0, \text{ tüm } i\text{'ler için} \quad [3.28]$$

$$E(\mu_i^2) = \sigma^2, \text{ tüm } i\text{'ler için} \quad [3.29]$$

$$E(\mu_i \mu_j) = 0, \text{ tüm } i \neq j\text{'ler için} \quad [3.30]$$

$$E(\mu_i \varepsilon_{jt}) = 0, \text{ tüm } i, j \text{ ve } t\text{'ler için} \quad [3.31]$$

$$E(\mu_i X) = 0, \text{ tüm } i\text{'ler için} \quad [3.32]$$

Modelde bileşik hata terimi aşağıdaki gibi gösterilir:

$$u_{it} = \mu_i + \varepsilon_{it} \quad [3.33]$$

u_{it} 'ye ait özellikler aşağıdaki gibidir;

$$E(u_{it}) = 0, \text{ tüm } i \text{ ve } t\text{'ler için} \quad [3.34]$$

$$E(u_{it}^2) = \sigma_\mu^2 + \sigma_\varepsilon^2, \text{ tüm } i \text{ ve } t\text{'ler için} \quad [3.35]$$

$$E(u_{it} u_{js}) = \sigma_\mu^2, \text{ tüm } I=j \text{ ve } t \neq s\text{'ler için} \quad [3.36]$$

$$E(u_{it} X) = 0, \text{ tüm } i \text{ ve } t\text{'ler için} \quad [3.37]$$

Model, yatay kesit birimleri içinde otokorelasyon olan ancak değişen varyans problemine neden olmayan hata terimli doğrusal bir model olarak değerlendirilir (Erlat, 2006:14).

Rassal etkiler modelinde, tahminci, Genelleştirilmiş En Küçük Karelerdir. Genelleştirilmiş En Küçük Kareler dönüşümü sonrasında elde edilen model aşağıdaki gibidir:

$$Y_{it} - \theta \bar{Y}_i = \alpha + \beta(X_{it} - \theta \bar{X}_i) + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad [3.38]$$

Genelleştirilmiş En Küçük Kareler dönüşümü sonrasında elde edilen θ değişkeninin hesaplamasında üç yöntem kullanılır. Bu yöntemler; Wallace-Hussain, Amemiya ve Swami-Arora'dır. Swami-Arora yöntemi bu yöntemler içinde en çok

kullanılanıdır (Erlat, 2006:18). Modelde kukla değişken kullanılması durumunda ise Wallace-Hussain yöntemi tercih edilir (Reis, 2014:47).

SEM ve REM arasında seçim yapmak için kullanılan en yaygın kural; örnekleme oluşturan yatay kesit verileri spesifik bir gruptan oluşmuşsa SEM; büyük bir örneklemden tesadüfen seçilmiş ise REM kullanmaktır (Gujarati, 2004:650-651). Bu kuraldan başka aşağıda belirtilen unsurlar da model seçimi konusunda yol gösterici olur.

- Panelin zaman boyutu yatay kesit boyutundan fazlaysa, SEM ve REM tahmin parametreleri değerinde küçük farklılıklar olur.
- Panelin yatay kesit boyutu zaman serisi boyutundan fazlaysa, iki yöntemle elde edilen tahminlerde önemli farklılıklar olur. İstatistiksel çıkarım da örneklem içindeki yatay kesit gözlemlerine bağlı olur. Örneklemden rastgele çekilmediyse, SEM kullanımı uygun olur. Örneklemden tesadüfen çekildiyse REM kullanımı uygun olur.
- Modellerde birim etkileri bağımsız değişkenlerle korelasyonlu ise SEM, korelasyonsuz ise REM geçerli olur (Tatoğlu, 2012). Her birimin hata bileşeni ε_i ile değişkenler arasında korelasyon mevcutsa REM tahminleri yanlı olur; SEM ile elde edilen tahminler ise yansız olur (Gujarati, 2004).

SEM ve REM arasındaki seçimde, örneklem ve değişkenler arası ilişkiye bakmanın dışında, formal bir test olan Hausman (1978) testi de kullanılan tahmincilerin seçiminde yol göstericidir. Sabit etkili modellerde, bağımsız değişkenlerin hata terimi bileşenleri ile ilişkisiz olduğu varsayımı yoktur. Rassal etkili modellerde ise modeldeki bağımsız değişkenler ile hata terimi bileşenlerinin ilişkisiz olduğu varsayımı mevcuttur. Hausman testi, bu varsayıma dayanarak geliştirilmiştir. Rassal etkili modelin hata teriminde yer alan bileşenler, bağımsız değişkenlerle ilişkiliyse, sabit etkili modelin tahminleri tutarlı, rassal etkili modelin tahminleri ise tutarlı olmayacaktır. Bu durumda, sabit etkili modelin kullanılması daha uygundur. Rassal etkili modelin hata teriminde yer alan bileşenler, bağımsız değişkenler ile ilişkisiz ise, sabit ve rassal etkili modellerin tahminleri tutarlı

olurken, rassal etkili modelin tahmincileri asimptotik olarak etkin hale gelir ve rassal etkili modelin kullanılması daha uygun olur (Güriş, 2015).

Hausman testinde test edilen hipotezler aşağıdaki gibidir:

$$H_0 = E(\mu_i X) = 0 \quad [3.39]$$

$$H_1 = E(\mu_i X) \neq 0 \quad [3.40]$$

H_0 hipotezinin geçerli olması varsayımıyla, Wald kriterine dayanan Hausman istatistiği aşağıdaki gibidir (Güriş, 2015);

$$HS = (\hat{\beta}_{SE} - \hat{\beta}_{RE})' (Var(\hat{\beta}_{SE} - \hat{\beta}_{RE}))^{-1} (\hat{\beta}_{SE} - \hat{\beta}_{RE}) \quad [3.41]$$

Burada, $\hat{\beta}_{SE}$ sabit etkili modelin parametrelerini, $\hat{\beta}_{RE}$ ise rassal etkili modelin parametrelerini gösterir. Test istatistiğinin dağılımı, asimptotik olarak K serbestlik dereceli χ^2 dağılımıdır. Asimptotik varyans matrisi ise aşağıdaki gibidir;

$$Var(\hat{\beta}_{SE} - \hat{\beta}_{RE}) = Var(\hat{\beta}_{SE}) + Var(\hat{\beta}_{RE}) - Cov(\hat{\beta}_{SE}, \hat{\beta}_{RE}) - Cov(\hat{\beta}_{SE}, \hat{\beta}_{RE}) \quad [3.42]$$

Hausman'a göre etkin ve etkin olmayan tahminciler arasında ilişki yoktur, kovaryans sıfırdır.

$$Cov[(\hat{\beta}_{SE} - \hat{\beta}_{RE}), \hat{\beta}_{RE}] = Cov(\hat{\beta}_{SE}, \hat{\beta}_{RE}) - Var(\hat{\beta}_{RE}) = 0 \quad [3.43]$$

$$Cov(\hat{\beta}_{SE}, \hat{\beta}_{RE}) = Var(\hat{\beta}_{RE}) \quad [3.44]$$

Asimptotik varyans matrisi ise aşağıdaki gibidir;

$$Var(\hat{\beta}_{SE} - \hat{\beta}_{RE}) = Var(\hat{\beta}_{SE}) - Var(\hat{\beta}_{RE}) \quad [3.45]$$

Hesaplanan test istatistiği değeri, χ^2 tablosundan K serbestlik derecesi ile bulunan değerden büyük ise H_0 hipotezi reddedilir, küçük ise H_0 hipotezini reddedecek yeterli kanıt yoktur. H_0 hipotezi reddedilirse rassal etkili modelin hata terimi bileşenlerinin bağımsız değişkenlerden bazılarıyla ilişkili olduğuna karar verilerek sabit etkili modelin kullanımının daha uygun olduğu sonucuna varılır. H_0 reddedilmezse, hata terimi bileşenlerinin, bazı bağımsız değişkenlerle ilişkisiz olduğuna karar verilerek rassal etkili modelin kullanımının daha uygun olacağı görüşüne varılır (Güriş, 2015).

Hausman testi, sabit ve rassal etkiler arasında bir seçime götürmez. Test edilen model, rassal etkiler modelidir, μ_i , rassaldır ve test edilen μ_i 'nin bağımsız

değişkenlerle korele olup olmadığıdır (Reis, 2014:49). Hausman test sonuçları Tablo 3.2.'de bilgi amaçlı olarak verilmiştir.

Tablo 3.2. Hausman Test İstatistikleri Sonuçları

	Hausman İstatistiği	p-değeri
Model 1	11.12	(0.1334)
Model 2	14.00	(0.0512)*
Model 3	15.48	(0.0303)**
Model 4	15.65	(0.0285)**

***%1, **%5 ve *%10 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

Ayrıca, klasik model olarak da anılan sabit katsayılı model ile sabit etkili modeller, F testi kullanılarak karşılaştırılabilir. Bu karşılaştırma yapılırken kullanılacak H_0 hipotezi, iki modelin artıklarının kareleri toplamı arasında fark olmadığı şeklindedir. H_1 , hipotezine göre ise, iki modelin artıklarının toplamı arasında fark vardır. Modellerin artık kareleri ve F istatistiği aşağıdaki gibi hesaplanır;

$$F = \frac{SSE_R - SSE_U}{SSE_U} \frac{NT - (K - 1)}{q} \quad [3.46]$$

Burada, SSE_R sabit katsayılı modelden elde edilen artıkların kareleri toplamını (kısıtlı modelin artıkları kareleri toplamını), SSE_U sabit etkili panel veri modelinden elde edilen artıkların kareleri toplamını (kısıtsız modelin artıklarının kareleri toplamını), q ise kısıt sayısını gösterir. F test istatistiğinin dağılımı, $NT - (K - 1)$ ve q serbestlik dereceli F dağılımıdır. Hesaplanan F test istatistiği, F tablo değerinden küçük ise H_1 hipotezi, büyükse H_0 hipotezi reddedilir (Güriş, 2015).

Tablo 3.3'te bilgi amaçlı olarak F testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 3.3. F Test İstatistikleri Sonuçları

	F İstatistiği	p-değeri
Model 1- (F(114,1020))	0.62	(0.9993)
Model 2- (F(114,1139))	1.44	(0.0027)***
Model 3- (F(114,1139))	1.44	(0.0025)***
Model 4- (F(114,1139))	1.43	(0.0030)***

***%1, **%5 ve *%10 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

Bu çalışmada örnekleme oluşturan yatay kesit verileri spesifik, homojen bir grup olan BİST Sınai Endeksi'ndeki firmalardan oluştuğu ve sabit etkiler anlamlı olduğu için analizlerde, örneklemin özelliğine bağlı olarak grup etkili SEM kullanılmıştır. Modeller zaman etkilerini açıklayamadığı için, tek yönlü tahmin edilmiştir.

Analizlere başlamadan önce, panel birim kök testlerinden Levin, Lin ve Chu (2002) (LLC) testi, ImPesaran-Shin (IPS) testi ve Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) testleri kullanılarak birim köklerin varlığı incelenmiştir. Panel birim kök testlerinden Levin, Lin ve Chu testi ile ortak birim kök süreçleri araştırılmış, her bir birim (hisse senedi) için ise Im, Pesaran ve Shin testi ile birim kök süreci test edilmiştir. Birimlerden bağımsız serilerdeki durağanlık ise Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) birim kök sınama yöntemi ile incelenmiştir. Levin, Lin ve Chu testinde ortak birim kökün varlığına dair boş hipotez test edilirken, Im, Pesaran ve Shin testinde bireysel birim kökün varlığına dair boş hipotez test edilmiştir. ADF testi ile seride panel birim kök varlığı test edilmiştir.

Her üç birim kök testinde de hipotezler aşağıdaki gibidir:

$$H_0: \text{Seride bir birim kök vardır.} \quad [3.47]$$

$$H_1: \text{Seride bir birim kök yoktur.} \quad [3.48]$$

Birim kök test sonuçları Tablo 3.3.'te verilmiştir.

Tablo 3.4. Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	LLC	IPS	ADF
KURYATIRIM	-	-13.9928 (0.0000)***	60.4369 (0.0000)***
KURYATIRIM _{t-1}	-	-	56.1815 (0.0000)***
DD/PD	-33.9348 (0.0000)***	-	13.8415 (0.0000)***
T/F	-12.8634 (0.0000)***	-	35.7706 (0.0000)***
AKKAR	-14.3705 (0.0000)***	-9.3907 (0.0000)***	23.9770 (0.0000)***
F/K	-	-11.2119 (0.0000)***	46.0016 (0.0000)***
Q	-	-7.7573 (0.0000)***	19.3244 (0.0000)***
DUYARLILIK	-5.9704 (0.0000)***	-21.1960 (0.0000)***	166.6085 (0.0000)***
TAHAK	-44.9675 (0.0000)***	-15.3333 (0.0000)***	59.7611 (0.0000)***
NETSERMAKIŞ	-42.3279 (0.0000)***	-13.8954 (0.0000)***	49.4981 (0.0000)***
GETIRI	-18.6049 (0.0000)***	-14.9174 (0.0000)***	56.5869 (0.0000)***
ABDD	33.0196 (1.0000)	20.4993 (1.0000)	-10.3506 (1.0000)
DLNABDD	-15.8946 (0.0000)***	-18.4739 (0.0000)***	112.3973 (0.0000)***
TÜKGÜVENDEKS	-19.5248 (0.0000)***	-8.9018 (0.0000)***	8.1745 (0.0000)***
HAZBON	-1.5622 (0.0591)*	-6.8804 (0.0000)***	3.3771 (0.0004)***
VADE	-13.2502 (0.0000)***	-13.3650 (0.0000)***	26.3967 (0.0000)***

***%1, **%5 ve *%10 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

Panel birim kök test sonuçları incelendiğinde, döviz kuru değişkeni dışındaki serilerde birim kökün olmadığını görmekteyiz. P değerleri, 0.10 kritik değerinden daha küçük olduğu için serilerin durağan olmadığını, birim kök içerdiğini ifade eden H_0 hipotezleri reddedilmiştir. Serilerin düzeyde durağan olduğu sonucuna varılmıştır. Döviz kuru değişkeninde ise birim kökün varlığı tespit edilmiş ve serinin birinci dereceden farkı alınarak durağan hale gelmesi sağlanmıştır. LLC testi

sonuçları, tüm serilerde ortak birim kök olmadığını; Im, Pesaran ve Shin testi sonuçları, serilerde bireysel birim kökün bulunmadığını ve Genişletilmiş Dickey Fuller testi sonuçları da birimlerden bağımsız serilerin tümünde birim kök bulunmadığını göstermektedir.

Analizlerden önce, panel veri analizinin varsayımları test edilmiştir. Öncelikle bağımsız değişkenler arasında çoklu doğrusallık sorunu (multicollinearity) olup olmadığına bakılmıştır. Genel olarak, varyans arttırıcı faktör (variance inflation factor=VIF) değerlerinin 10'u geçmesi durumunda çoklu doğrusallık sorunu olduğu kabul edilir. Varyans arttırıcı faktör değeri, kurulan modelin bağımsız değişkenlerinin her biri için, bu değişkenlerin kendi aralarında sırayla birinin bağımlı, diğerlerinin bağımsız değişkenler olarak yer aldığı regresyon modellerinin tahmininden elde edilen R^2 değerleri ile aşağıdaki formül ile hesaplanır (Yaman, 2016:105) :

$$1/(1-R^2) \quad [3.49]$$

Varyans analizinde kullanılan değişkenlere ait VIF değerleri Ek 3'te verilmiştir. Bağımsız değişkenler arasında çoklu doğrusallık sorununa rastlanmamıştır.

Sabit etkili modelde, değişen varyans (heteroskedasticity) sorununun varlığı, panel veri modelinin tüm yatay kesitlerin hata terimlerinin varyanslarının değişken olmasından kaynaklanır. Bu sorun, daha çok yatay kesit verilerde görülür. Çünkü her firmanın, her ülkenin kısaca her birimin kendine özgü karakteristikleri bulunur (Reis 2014:49). Değişen varyans sorunu olur ve dikkate alınmadan tahmin yapılırsa, regresyon katsayıları tutarlı olur ancak tahminler etkin olmaz. Tahmin sonunda elde edilen standart hatalar da sapmalı olur. Çalışmada test edilen modellerde, değişen varyans testi için değiştirilmiş Wald testi kullanılmıştır. Wald istatistiği, her birimin varyansının panel ortalamasına eşit olduğu sıfır hipotezini sınar ve varyansın birimlere göre değişip değişmediğini araştırır. Birim sayısı serbestlik derecesinde Ki-kare dağılımı ile test sonlandırılır. Araştırmada kullanılan modellere ait Wald testi sonuçları Tablo 3.4.'te verilmiştir. Tüm modellerde değişen varyans sorunu tespit edilmiştir.

Tablo 3.5. Değişen Varyans Değiştirilmiş Wald Testi Sonuçları

	Ki Kare(115)	p-değeri
Model 1	8457.95	(0.0000)***
Model 2	11950.78	(0.0000)***
Model 3	14068.25	(0.0000)***
Model 4	12102.73	(0.0000)***
Tüm modellerde değişen varyans sorunu tespit edilmiştir.		
***%1, **%5 ve *%10 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir		

Otokorelasyon sorunu, bir birimin hata terimi ile diğer birimin hata terimleri arasındaki kovaryanslardan herhangi birinin 0'dan farklı olduğu durumlarda ortaya çıkar. Hata terimlerinin birbiri ile korele olmasından kaynaklanan otokorelasyon sorunu göz ardı edilirse, tahminlerde regresyon katsayı sonuçları tutarlı olur ancak etkin olmaz. Elde edilen standart hatalar da sapmalı olur. Otokorelasyon sorunu otokorelasyon yoktur sıfır hipotezi ile test edilir. Hipotezler aşağıdaki gibidir;

$$H_0: \rho=0 \text{ (otokorelasyon yoktur)} \quad [3.50]$$

$$H_1: \rho \neq 0 \text{ (otokorelasyon vardır)} \quad [3.51]$$

Bu çalışmada, otokorelasyon sorununun testi için Bhargava, Franzini ve Narendranathan (1982) tarafından geliştirilmiş modifiye edilmiş panel Durbin-Watson istatistiği ve Baltagi ve Wu (1999) tarafından geliştirilen Baltagi-Wu Lbi (yerel en iyi değişmez testi) istatistiklerine bakılmıştır. Bhargava, Franzini ve Narendranathan test istatistiği, panel veriye uyarlanmış bir Durbin Watson d istatistiğinin hesaplanması yoluyla elde edilir. Sonuçlar Tablo 3.5.'te verilmiştir. Tüm modellerde hem Durbin-Watson istatistiği hem de Baltagi-Wu Lbi istatistiklerinde 2'ye yakın çıkan değerler birinci dereceden otokorelasyon sorunu olmadığını göstermektedir.

Tablo 3.6. Otokorelasyon Testi Sonuçları

	Bhargava vd. Durbin Watson	Baltagi- Wu LBI
Model 1	2.0521386	2.2236963
Model 2	1.7621348	2.0461908
Model 3	1.7453548	2.0327699
Model 4	1.7628799	2.0453177
Tüm modellerde otokorelasyon sorunu tespit edilmemiştir.		

Analizlerde, değişen varyans sorunu için, hem değişen varyans hem de otokorelasyona karşı dirençli olan Arellano (1987), Froot (1989) ve Rogers (1993) tarafından geliştirilmiş kümelenmiş standart hatalar kullanan tahminci yoluyla düzeltme yapılmıştır.

3.5.2. Temel Bileşenler Analizi

Temel bileşenler analizi, veri setindeki değişkenliği mümkün olduğunca koruyarak, birbiri ile ilişkili çok sayıda veri setinden oluşan çok boyutluluğu azaltmak için kullanılır (Reis, 2014:52). Değişkenlerin varyanslarına yoğunlaşarak, değişkenleri birbirleri ile korelasyonlu olmayan yeni değişkenlere dönüştürür (Jolliffe, 2002:1). Bunu yaparken değişkenleri önemli bir bilgi kaybına uğratmaz (Ersungur vd., 2010:58). Temel bileşenler analizi, çalışmalarda, bir analiz olarak ya da yapılacak olan bir analiz için, orijinal değişkenlerden yeni bir değişken elde etmek için kullanılır (Reis, 2014:52). Bu araştırmada temel bileşenler analizi, yatırımcı duyarlılığı temsilcisi ölçütleri olarak kullanılan, DAIE, OFA, LOTALTI, HISSE, REPO, IGO ve YABANCI ölçütlerinden yeni bir yatırımcı duyarlılığı endeksi oluşturmak için kullanılmıştır. Bu analiz yoluyla, yatırımcı duyarlılığı ile ilişkili olmayan ve gürültü unsuru olabilecek öğeler temizlenmiştir.

3.6. ARAŞTIRMANIN DEĞİŞKENLERİ

Bu çalışma kapsamında kullanılan bağımlı değişkenler, BİST Sınai Endeksi'nde işlem gören sanayi firmalarına ait hisse senetleri getirileri, yatırımcı

duyarlılığı endeksi ve kurumsal yatırımdır. Bağımsız değişkenler ise çeşitli yatırımcı duyarlılığı göstergeleri, kurumsal yatırım ve Tablo 3.6.'da listelenen diğer değişkenlerdir.

Tablo 3.7. Araştırmada Kullanılan Değişkenlerin Tanımı

Değişkenler	Tanım
Bağımlı Değişkenler	
<i>GETIRI</i>	2004-2014 yılları aralığındaki BİST Sınai Endeksi'ndeki firmalara ait hisse senedi getirileri (temettülere göre düzeltilmiş hisse kapanış değerleri kullanılarak)
<i>DUYENDEKS</i>	Yatırımcı duyarlılığı endeksi
<i>KURYATIRIM</i>	Firma seviyesinde kurumsal yatırım
<i>AKKAR</i>	Toplam aktif kârlılık
Bağımsız Değişkenler	
<i>DAIE</i>	Yatırım ortaklığı ağırlıklı iskonto endeksindeki değişim
<i>REPO</i>	Yatırım fonlarının ortalama fon akışı (Repo olarak tutulan fonların toplam portföy değeri içindeki oranı)
<i>OFA</i>	%25'ten fazla oranda hisse senedi bulunduran A tipi yatırım fonlarının ortalama fon akışı
<i>HISSE</i>	Hisse senedi ihraçlarının toplam menkul kıymet ihraçlarına oranı
<i>IGO</i>	Hisse senetlerinin ortalama işlem görme oranı
<i>LOTALTI</i>	Lot altı satış hacminin lot altı alışı hacmine oranı
<i>YABANCI</i>	Yabancı yatırımcıların net hisse senedi alımları/BİST piyasa değeri
<i>DUYARLILIK</i>	Yatırımcı duyarlılığı ölçütü (TÜKGÜVENDEKS, DUYENDEKS ya da NETSERMAKIŞ değişkenlerinden birisi)
<i>TÜKGÜVENDEKS</i>	TÜİK Tüketici Güven Endeksi/100
<i>DUYENDEKS</i>	Yatırımcı duyarlılığı endeksi
<i>NETSERMAKIŞ</i>	Yatırımcılardan hisse senetlerine toplam net sermaye akışının toplam varlıklara oranı
<i>KURYATIRIM</i>	Firma seviyesinde kurumsal yatırım
<i>ABDDTL</i>	Yılsonu ABDD/TL döviz kuru
<i>DLNABDDTL</i>	Yılsonu ABDD/TL döviz kurunun birinci dereceden farkının logaritması
<i>F/K</i>	F/K_t , t mali yılının bitimindeki toplam fiyat-kazanç oranı
<i>DD/PD</i>	DD/PD_t , t mali yılının bitimindeki toplam defter değeri-pazar değeri oranı

Tablo 3.7. Araştırmada Kullanılan Değişkenlerin Tanımı

Değişkenler	Tanım
<i>T/F</i>	Temettü-fiyat oranı
<i>TAHAK</i>	Toplam işletme tahakkuklarının toplam varlıklara oranı
<i>Q</i>	Tobin $Q=(\text{toplam.piy.değ.}+\text{Uzun v.borç.}+\text{Kısa v.borç-Dönen varl.})/\text{Topl.Varlıklar}$
<i>AKKAR</i>	Toplam aktif kârlılık
<i>HAZBON</i>	t yılı sonundaki 1 yıllık hazine bonusu oranı
<i>VADE</i>	t yılı sonunda, 10 yıllık devlet iç borçlanma senedi faiz oranı ile 1 yıllık hazine bonusu oranı arasındaki fark

3.7. ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ

Bu çalışmada, analitik araştırma modeli kullanılarak, BİST Sınai Endeksi'nde işlem gören hisse senetleri getirileri, kurumsal yatırım ve yatırımcı duyarlılığı ilişkisi incelenmiştir. Araştırmada, ikincil veriler kullanılmış olup bu veriler, BİST (www.borsaistanbul.com), SPK (www.spk.gov.tr), FİNNET (www.finnet.com.tr), IMF (imf.org), TCMB (tcmb.gov.tr), T.C. Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı (hazine.gov.tr), Ycharts, Inc. (ycharts.com) ve TÜİK' in resmi internet sitesinden (www.tuik.gov.tr) elde edilmiştir.

Araştırma, 2004:01-2014:12 tarih aralığında yatırımcı duyarlılığı endeksi değişkenlerine ait aylık veriler, diğer değişkenlere ait yıllık veriler kullanılarak boylamsal, kantitatif bir çalışma olarak yapılmıştır.

Çalışmada, BİST Sınai Endeksi'nde işlem gören hisse senetlerinin getirileri, kurumsal yatırım ve yatırımcı duyarlılığı değişkenleri bağımlı değişkenler olarak kullanılmıştır. Bağımsız değişkenler ise Tablo 1'de listelenmiştir.

BİST Sınai Endeksi, 31.12.1990 tarihinde oluşturulmuş olup endeks başlangıç değeri 33'tür.

Tüketici Güven Endeksi'ne ait veriler, Türkiye İstatistik Kurumu resmi internet sitesinden, veri tabanları, tüketici eğilim istatistikleri bölümünden elde edilmiştir. Devlet iç borçlanma senetlerine ait veriler TCMB'nin ve T.C. Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı'nın resmi internet sitelerinden temin edilmiştir. BİST Sınai Endeksi'ne ait veriler, Borsa İstanbul'un resmi internet sitesinden elde edilmiştir. Yatırımcı duyarlılığı değişkenlerine ait veriler, SPK'nın resmi internet sayfasından

alınmıştır. BİST Sınai Endeksi firmalarına ait finansal tablolar ise FİNNET mali analiz veri tabanından temin edilmiştir.

Bağımlı ve bağımsız değişkenler için kullanılmış olan veriler sürekli veri şeklindedir.

3.7.1. İstatistikî Analiz Planı

Bu çalışmada, Arif ve Lee'nin (2014) çalışmalarında takip ettikleri yöntem izlenmiştir. Arif ve Lee (2014) çalışmalarında, toplam kurumsal yatırımın, piyasa çapında, diğer göstergelerden daha etkili bir yatırımcı duyarlılığı göstergesi olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Türkiye için daha önce kurumsal yatırımın, yatırımcı duyarlılığı göstergesi olarak incelendiği bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmada, kurumsal yatırım, BİST Sınai Endeksi'nde yer alan her şirketin finansal tablolarındaki yeni işletme yatırımlarından (net işletme yatırımlarındaki değişiklik ile araştırma-geliştirme giderlerinin toplamını, ortalama toplam varlıklara bölerek) yararlanılarak hesaplanmıştır. Halka açık firmalardan finansal şirketlerde, işletme ve finansal faaliyetler arasındaki ayırım net olmadığı için bu şirketler analize dâhil edilmemiştir. Finansal verilerin, aynı dönemler için temin edildiğinden emin olmak için, analize mali yılı Aralık ayında biten firmalar dâhil edilmiştir.

Kurumsal seviyede yatırım ($KURYATIRIM_{it}$), Arif'in (2011) izlediği yöntem kullanılarak, net operasyonel varlıklardaki (NOV_{it}) değişime dayanılarak hesaplanmıştır; bu da araştırma-geliştirme (Ar-ge) giderlerine göre düzeltilmiş, net operasyonel varlıklardaki değişimdir. Net operasyonel varlıklar, Dechow, Richardson ve Sloan'ın (2008) tanımladığı gibi, toplam varlıklardan, hazır değerlerin çıkarılması ve bu değerden de, toplam yükümlülüklere azınlık haklarının eklenip finansal borçların çıkarılması ile hesaplanan borç dışı yükümlülüklerin çıkarılması yoluyla hesaplanmıştır. Net operasyonel varlıklardaki değişim, maddi olan faaliyet yatırım tutarını kapsar; ancak firmalar sadece maddi varlıklara yatırım yapmazlar. Firmalar, örneğin, ar-ge gibi yatırım faaliyetlerinin sonucunda ortaya çıkan maddi olmayan varlıklara da yatırım yapar. Bu nedenle bu çalışmada, yatırım ölçütü, ar-ge yatırımını da kapsayacak şekilde genişletilmiştir.

Kurumsal seviyede yatırımın ($KURYATIRIM_{it}$) ve aktif karlılığın ($AKKAR_{it}$) hesaplanması aşağıdaki şekilde gösterilebilir:

$$KURYATIRIM_{it} = (\Delta NOV_{it} + AR\&GE_{it} / 0,5 * (TV_{it-1} + AR\&GE_{it-1} + TV_{it} + AR\&GE_{it}))$$

[3.52]

Burada ΔNOV_{it} , aşağıda belirtilen şekilde hesaplanmıştır:

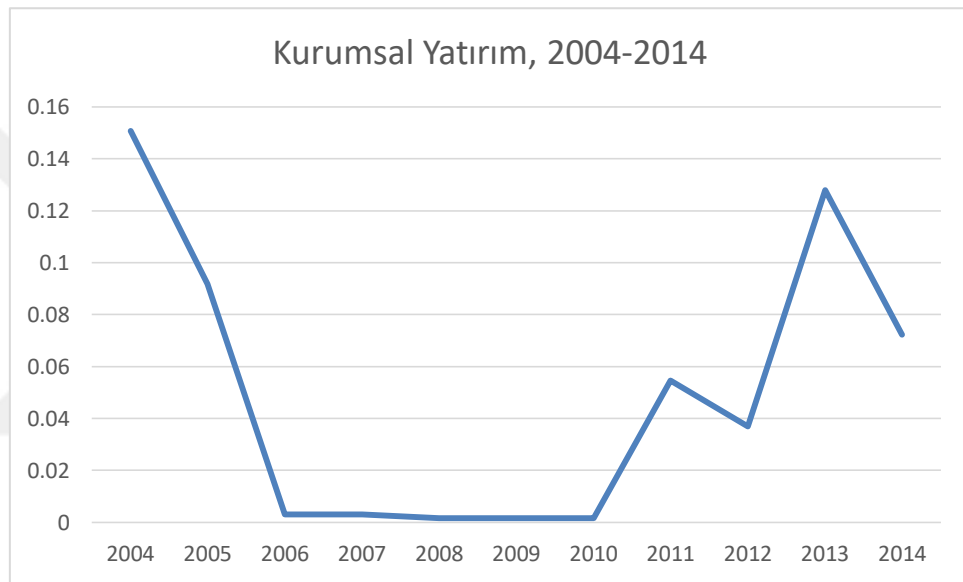
$$\Delta NOV_{it} = \Delta \text{Operasyonel olmayan varlıklar} \quad [3.53]$$

$$= \Delta \text{Nakit dışı varlıklar} - \Delta \text{Finansal borç dışı yükümlülükler} \quad [3.54]$$

$$= \Delta (\text{Toplam varlıklar} - \text{Nakit ve nakit benzerleri}) - \Delta (\text{Toplam yükümlülükler} + \text{Azınlık hakları} - \text{Toplam finansal borç}) \quad [3.55]$$

TV, toplam varlıklar; AR&GE, ar-ge harcamalarıdır.

Firmalar için hesaplanan kurumsal seviyede yatırım değerlerini, firmanın yılsonu işlem hacmine dayanan pazar payı ile ağırlıklandırarak elde edilen toplam kurumsal yatırıma ait grafik Şekil 3.1.'de verilmiştir.



Şekil 3.1. Toplam Kurumsal Yatırım, 2004-2014.

Yatırımcı duyarlılığı göstergesi olarak üç ölçüt kullanılmıştır. Bunlardan ilki, t yılındaki tüketici güven endeksi ortalamasıdır ($TÜKGÜVENDEKS_t$). İkincisi, t yılında yatırımcılardan hisse senetlerine toplam net sermaye akışıdır ($NETSERMAKIŞ_t$). Üçüncüsü ise yatırımcı duyarlılığı endeksidir ($DUYENDEKS_t$).

3.7.1.1. Tüketici Güven Endeksi

Türkiye’de, tüketici güven endeksi olarak iki farklı tüketici güven endeksi yayınlanmaktadır. İlki, Ocak 2002’de CNBC-E Tüketici Güven Endeksi ismiyle yayınlanmaya başlayan ve Ekim 2015 itibarıyla Bloomberg HT Tüketici Güven Endeksi olarak yayınlanmaya devam edilen endekstir. Bloomberg HT Tüketici Güven Endeksi, tüketicilerin, Türk ekonomisinin mevcut durumuyla ilgili görüşlerini

ve gelecekle ilgili beklentilerini gösteren ulusal bir ekonomik göstergedir. Endeks, yöntem olarak ABD’de Michigan Üniversitesi tarafından yayınlanan Tüketici Güven Endeksi’ni örnek alır. Endeksi oluşturmada kullanılan sorular, Türkiye koşullarına uyarlanmıştır. Endeksin aldığı değerler, 0 ve 200 arasında değişmektedir. Endeksin baz dönemi, Ocak 2002 olarak kabul edilmiştir. Bu tarihteki endeks değeri 100’dür. Endeksin örnekleme, aylık bazda 704 kişiden oluşmaktadır. Örneklem yaş, cinsiyet ve mekân açısından Türk tüketicisini yansıtacak şekilde oluşturulmuştur. Ankete katılanların %70’ini İstanbul, Ankara ve İzmir’de oturanlar, %30’unu ise Türkiye’nin diğer illerinde oturanlar oluşturmaktadır. Ankete katılanların %40’ını 18–35 yaş aralığındaki insanlar, %60’ını ise 36–55 yaş aralığındaki insanlar oluşturmaktadır. Bunların, %50’si kadın, %50’si ise erkektir. Örneklemin %50’si her ay düzenli olarak yenilenmektedir. Ankete katılan her tüketici ile iki ay üst üste görüşüldükten sonra bu kişi örneklemden çıkarılmaktadır. Telefon görüşmeleri yoluyla yapılan anketlerde beş soru sorulmaktadır. Bunlardan ikisi ile tüketicinin kişisel ve Türkiye ekonomisine ilişkin mevcut durum algılaması, diğer ikisi ile de tüketicinin kişisel ve Türkiye ekonomisine ilişkin gelecek bir yıllık dönem için beklentisi tespit edilmek istenmektedir. Son soru ise mevcut dönemin dayanıklı tüketim malları ile konut ya da otomobil almak için iyi bir zaman olup olmadığını ölçmeye çalışmaktadır. Her soru için cari dönem değeri aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır:

$$(((\text{İyimser Cevapların Sayısı} - \text{Kötümser Cevapların Sayısı})/704) * 100) + 100 \quad [3.56]$$

Bütün soruların endeks değerlerinin eşit ağırlıklı olarak toplanması yoluyla cari dönem endeks değerine ulaşılmaktadır.

İkinci tüketici güven endeksi ise T. C. Devlet İstatistik Enstitüsü ve T. C. Merkez Bankası tarafından yürütülen Aylık Tüketici Eğilim Anketi sonuçlarına dayanarak hesaplanan TÜİK Tüketici Güven Endeksi’dir. Tüketici Eğilim Anketi ile tüketicilerin, kişisel mali durumları, genel ekonomiyle ilgili güncel ve gelecek dönem beklentileri değerlendirilip harcama ve tasarruflarına ilişkin eğilimleri saptanılmaya çalışılmaktadır. Anket, Türkiye’de, 16 ve daha büyük yaştaki iktisadi faaliyetlerden gelir elde eden ve tesadüfi olarak seçilen fertler üzerinde uygulanmaktadır. Yaş ve cinsiyet kategorilerine göre ağırlıklandırılmış Tüketici Eğilim Anket sonuçlarına dayanarak hesaplanan Tüketici Güven Endeksi, tüketicilerin değerlendirmelerini ve genel izlenimlerini yansıtmaktadır. Endeks değeri, 0 ile 200 arasında değişmektedir. Endeks, 2004 yılından beri yayınlanmaktadır. Endekslerin hesaplanmasında Avrupa Birliği’nin kullandığı denge

yöntemi kullanılmaktadır. Tüketici Güven Endeksi; endekse seçilen soruların yayılma endekslerinin aritmetik ortalamasıdır. 2013 yılında AB programının kapsamına uygun olarak yeni Tüketici Güven Endeksi oluşturulmuştur. Yeni endeks serisinin 2012 yılı öncesi değerleriyle karşılaştırılabilmesi amacıyla, modele dayalı yöntem ile Reg-ARIMA modeli kullanılarak 2004-2011 dönemine ait geriye çekilmiş serisi de üretilmiştir (<http://www.tuik.gov.tr>).

Yapılan anketlerle, tüketicilerin mevcut durum değerlendirmeleri, beklentileri ve eğilimleri, kişisel mali durum, genel ekonomi ve harcama ve tasarruf eğilimleri ölçülmektedir.

Tüketicilerin kişisel mali durumuyla ilgili olarak aşağıdaki konularda durumları tespit edilmeye çalışılmaktadır:

- Geçmiş bir yıllık dönemde hanesinin maddi durumu,
- Gelecek bir yıllık dönemde hanesinin maddi durumuyla ilgili beklentisi,
- Hanesinin mali durumunun değerlendirmesi,
- Gelecek üç aylık dönemde borç kullanma ihtimali.

Genel ekonomiyle ilgili olarak aşağıdaki konularda beklentileri tespit edilmeye çalışılmaktadır:

- Geçmiş bir yıllık dönemde genel Türkiye ekonomisiyle ilgili değerlendirmesi,
- Gelecek bir yıllık dönemde genel Türkiye ekonomisiyle ilgili beklentisi,
- Türkiye’de gelecek bir yıllık dönemde işsiz kişi sayısı değerlendirmesi,
- Mevcut dönemin dayanıklı tüketim malları almak için uygunluğuna dair düşüncesi,
- Mevcut dönemin tasarruf etmek için uygunluğuna dair düşüncesi,
- Geçen bir yıllık dönemde tüketici fiyatlarının değişimiyle ilgili düşüncesi,
- Gelecek bir yıllık dönemde tüketici fiyatlarının değişimiyle ilgili beklentisi,
- Gelecek bir yıllık dönemde ücretlerin değişimiyle ilgili beklentisi.

Tüketicinin harcama ve tasarruf eğilimleriyle ilgili olarak aşağıdaki konularda durumları tespit edilmeye çalışılmaktadır:

- Gelecek üç aylık dönemde yarı-dayanıklı tüketim malları alımına dair harcama yapma düşüncesi,

- Gelecek bir yıllık dönemde dayanıklı tüketim malları alımına dair harcama yapma düşüncesi,
- Gelecek bir yıllık dönemde otomobil alma ihtimali,
- Gelecek bir yıllık dönemde konut alma ya da inşa ettirme ihtimali,
- Gelecek bir yıllık dönemde konut tamiratına para harcama ihtimali,
- Gelecek bir yıllık dönemde tasarruf etme ihtimali tespit edilmek istenmektedir.

Tüketici Eğilim Anketi, bağımsız anket olarak aylık şekilde uygulanmaktadır. Türkiye'deki her yerleşim yeri, örnek seçimi kapsamındadır. Örneklemede, nüfusu 20.001 ve daha çok olan yerleşim yerleri kent, 20.000 ve daha az olanlar ise kır olarak tanımlanmıştır. Anket sonuçları, yaş ve cinsiyete göre ağırlıklandırılmaktadır. Araştırmada, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemine ait çerçeve kullanılmaktadır. Anketler, bilgisayar destekli yüz yüze görüşme yöntemiyle uygulanmaktadır. Anket, her ayın 1-15. günleri arasında uygulanmaktadır. Referans ayın anket sonuçları, ilgili ayın son haftasında Ulusal Veri Yayınlama Takvimine göre Tüketici Güven Endeksi Haber Bülteni ile açıklanmaktadır.

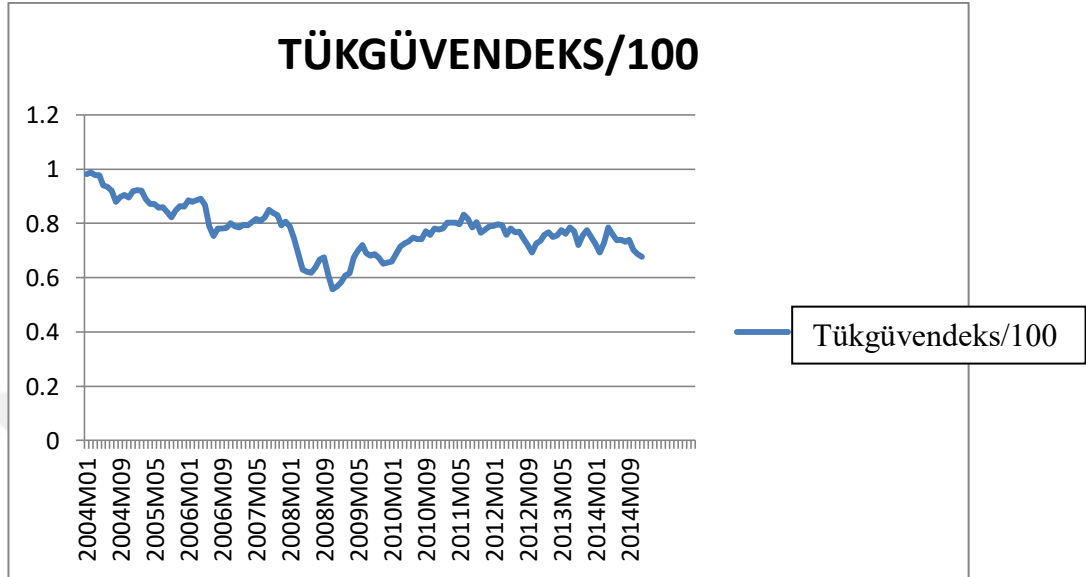
Anketlere dayanarak oluşturulan Tüketici Güven Endeksi aşağıdaki alt kalemler ile hesaplanmaktadır:

- Gelecek bir yıllık dönemde hanenin maddi durum beklentisi,
- Gelecek bir yıllık dönemde genel ekonomik durum beklentisi,
- Gelecek bir yıllık dönemde işsiz sayısı beklentisi,
- Gelecek bir yıllık dönemde tasarruf etme ihtimali.

Endeksler, Avrupa Birliği'nin kullandığı denge yöntemiyle hesaplanmaktadır. Denge yönteminde, toplam cevap verenlerin içinde pozitif ve negatif cevap verenlerin yüzdelerinin farkı alınıp bu farka 100 eklenerek her bir soru için ayrı yayılma endeksi oluşturulmaktadır. Seçilen soruların yayılma endekslerinin aritmetik ortalaması alınarak genel endeks hesaplanmaktadır. 0 ile 200 aralığında değer alan endeksin, 100'den büyük olması tüketici güveninin iyimser durumda, 100'den küçük olması tüketici güveninin kötümser durumda olduğunu göstermektedir (<http://www.tuik.gov.tr>).

Bu çalışmada, tüketici güven endeksi olarak, T. C. Devlet İstatistik Enstitüsü ve T. C. Merkez Bankası tarafından yürütülen Aylık Tüketici Eğilim

Anketi sonuçlarına dayanarak hesaplanan TÜİK Tüketici Güven Endeksi kullanılmıştır. Şekil 3.2.'de bağımsız değişken olarak kullanılan TÜKGÜVENDEKS/100 değişkenine ait verilerin grafiği görülmektedir.



Şekil 3.2. TÜİK Tüketici Güven Endeksi/100, 2004:01-2014:12

Anket yöntemine dayalı bu ölçütün, yatırımcıların gerçek davranışlarını yansıtma ihtimali göz önünde bulundurularak, ikinci yatırımcı duyarlılığı ölçütü olarak $NETSERMAKİŞ_{it}$, t yılında, yatırımcılardan i hisse senedine toplam net sermaye akışının toplam varlıklara bölünmesi yoluyla elde edilen değer kullanılmıştır.

3.7.1.2. Yatırımcılardan Hisse Senetlerine Toplam Net Sermaye Akışı

Yatırımcılardan hisse senetlerine toplam net sermaye akışı ölçütü, her yıl için, firma seviyesinde hesaplanarak yatırımcılardan hisse senetlerine toplam net sermaye akışı değerine ulaşılmıştır. Yatırımcılardan i hisse senedine aylık toplam net sermaye akışı, Dichev'in (2007) izlediği yöntemle hesaplanıp toplam varlıklara bölünerek elde edilmiştir. Buna göre hesaplama aşağıdaki şekilde yapılmıştır;

$$NETSERMAKİŞ_{it} = (-1(PP_{it-1} * (1 + GETİRİ_{it}) - PP_{it})) / \text{Toplam varlıklar} \quad [3.57]$$

PP_{it} : i firmasının t yılı sonundaki pazar payıdır.

$GETİRİ_{it}$: t yılında, i firmasına ait temettüleri dâhil olarak hesaplanan hisse senedi getirisidir.

3.7.1.3. Yatırımcı Duyarlılığı Endeksi ve Değişkenleri

Üçüncü ölçüt olarak kullanılan yatırımcı duyarlılığı endeksi, Baker ve Wurgler'in (2006) çalışmalarında kullandıkları yöntem izlenerek hesaplanmıştır. Yatırımcı duyarlılığı endeksinin oluşturulması için aşağıdaki model kullanılmıştır:

$$DUYENDEKS_t = \beta_1 DAIE_t + \beta_2 OFA_t + \beta_3 LOTALTI_t + \beta_4 HISSE_t + \beta_5 REPO_t + \beta_6 IGO_t + \beta_7 YABANCI_t + \varepsilon_t \quad [3.58]$$

$DAIE_t$ = t döneminde, yatırım ortaklıkları ağırlıklı iskonto endeksindeki değişim,

OFA_t = t döneminde, yatırım fonlarının ortalama fon akışı,

$LOTALTI_t$ = t döneminde, lot altı satış hacminin lot altı alış hacmine oranı,

$HISSE_t$ = t döneminde, hisse senedi ihraçlarının toplam menkul kıymet ihraçları içindeki payı,

$REPO_t$ = t döneminde, yatırım fonları portföylerinde repo olarak tutulan değerlerin toplam portföy değerine oranı,

IGO_t = t döneminde, hisse senedi piyasası işlem görme oranı,

$YABANCI_t$ = t döneminde, yabancı yatırımcıların yaptıkları net hisse senedi alımlarının BİST piyasa değerine oranı,

ε_t = hata terimidir.

Yatırımcıduyarlılığı endeksi değişkenlere ait detaylı bilgiye aşağıda değinilmiştir.

3.7.1.3.1. Yatırım Ortaklıkları Ağırlıklı İskonto Endeksinde Değişim

Yatırım ortaklıklarının temel fonksiyonu, küçük tasarruf sahiplerinin birikimlerini bir havuzda toplayıp değişik menkul kıymetlerden oluşan bir portföye yatırmak ve elde edilen kazancı da ortaklarına payları oranında dağıtmaktır. Yatırım ortaklıklarının diğer ortaklıklardan farkı, faaliyet alanlarının sadece sermaye piyasası araçları, altın ve diğer kıymetli madenlerden oluşan bir portföyün işletilmesi şeklinde sınırlandırılmış olmasıdır. Yatırım ortaklığı portföyü, uzman bir kadro tarafından yönetilir. Bir yandan tasarruf sahibinin riski azalırken, diğer yandan da tasarrufların menkul kıymetlere yatırılmasıyla kaynakların etkin kullanımı sağlanır (Kogen, 2005:138).

Yatırım ortaklıklarının değeri, portföy büyüklükleri ile ölçülür. Şirketin tek varlığı, portföyünde bulundurduğu hisse senetleri ve devlet iç borçlanma senetleridir. Yatırım araçlarının portföy yapıları ise ekonomik konjoktüre göre değişiklik

gösterir. Borsalarda yaşanan yükselişler veya faizlerdeki düşüşler, yatırım ortaklıklarının portföylerinin de büyümesine neden olur (Kogen, 2005:138).

Yatırım ortaklıkları iskontosunun, yatırımcı duyarlılığının temsilcisi olabileceği Delong, Shleifer, Summers ve Waldmann'ın (1990) görüşüdür. Söylenti tacirlerinin iyimserliğini ya da kötümserliğini her menkul kıymet için gözlemlemek mümkün değildir. Yatırım ortaklıkları için ise söylenti tacirlerinin iyimserliği, yatırım ortaklıkları hisse senetlerinin prim yapmasına ya da daha az iskontolu işlem görmesine sebep olur. Yatırım ortaklıkları iskontosunu, yatırımcı duyarlılığı temsilcisi olarak, ilk kez, Lee, Shleifer ve Thaler 1991'deki çalışmalarında kullanmışlardır. Yatırımcı duyarlılığı temsilcisi olarak, tüm yatırım ortaklıklarını kapsayacak bir ağırlıklı iskonto endeksi oluşturmuşlardır. Bu çalışmada da, aynı yöntem izlenerek, aşağıda belirtilen formül kullanılarak, yatırım ortaklıkları ağırlıklı iskonto endeksi hesaplanmıştır (Lee, Shleifer ve Thaler, 1991:87):

$$AİE_t = \sum_{i=1}^{n_t} A_i İSKONTO_{it} \quad [3.59]$$

$AİE_t$ = t dönemindeki ağırlıklı iskonto endeksi,

n_t = t dönemi sonunda $İSKONTO_{it}$ ve net varlık değeri (NVD_{it}) verisi bulunan yatırım ortaklığı sayısı,

A_i = Her bir yatırım ortaklığının net varlık değerinin, tüm yatırım ortaklıklarının net varlık değerleri toplamı içindeki payıdır. Hesaplanması aşağıdaki gibidir:

$$A_i = NVD_{it} / \sum_{i=1}^{n_t} NVD_{it} \quad [3.60]$$

NVD_{it} = i yatırım ortaklığı hisse senedinin t dönemindeki net varlık değeri,

$$İSKONTO_{it} = ((NVD_{it} - HSF_{it}) / NVD_{it}) * 100 \quad [3.61]$$

HSF_{it} = i yatırım ortaklığının t dönemi sonundaki hisse senedi fiyatı,

Analizlerde yatırımcı duyarlılığı temsilcisi olarak kullanılan değişken, ağırlıklı iskonto endeksindeki aylık değişimdir. Hesaplanması aşağıdaki gibidir:

$$DAİE_t = AİE_t - AİE_{t-1} \quad [3.62]$$

$DAİE_t$ = t ayında ağırlıklı iskonto endeksinde meydana gelen değişim,

$AİE_t$ = t ayında ağırlıklı iskonto endeksinin değeri,

$AİE_{t-1}$ = t-1 ayında ağırlıklı iskonto endeksinin değeridir.

Yatırım ortaklığına ait veriler Sermaye Piyasası Kurulu Aylık Bültenlerinden temin edilmiştir.

3.7.1.3.2. Yatırım Fonları Portföylerinde Repo Olarak Tutulan Değerlerin Toplam Portföy Değerine Oranı

Lee, Shleifer ve Thaler (1991), yatırım ortaklıkları iskontosunda değişime yol açan beklentilerin yatırım fonları için de geçerli olduğunu belirtmişlerdir. Yatırım ortaklıklarındaki gibi yatırım fonlarına da yatırım yapanlar genellikle kurumsal değil bireysel yatırımcılardır. Brown ve Cliff (2004), yatırım fonlarının nakit olarak tuttıkları fonların toplam portföy değerine oranının yatırımcı duyarlılığıyla ters yönde ilişkili olması gerektiğini savunmuşlar ve çalışmalarında bu öngörüü doğrulayan sonuçlara ulaşmışlardır.

Bu çalışma için, nakit değerlerin toplam portföy değerine oranı gibi bir veri bulunamadığı için, Kandır'ın (2006a) çalışmasındaki yöntem izlenerek, repo olarak tutulan fonların toplam portföy değeri içindeki oranı kullanılmıştır. Veriler, Sermaye Piyasası Kurulu Aylık Bülten'lerinden alınmıştır.

3.7.1.3.3. Yatırım Fonlarının Ortalama Fon Akışı

Yatırım fonlarının fon akışlarının, yatırımcı duyarlılığı temsilcisi olduğu bulgusuna birçok çalışmada rastlanmıştır. Malkiel (1977), Lee, Shleifer ve Thaler (1991), Neal ve Wheatley (1998), Brown ve diğerleri (2002), Brown ve Cliff (2004) çalışmalarında, yatırım fonlarının fon akışlarının diğer yatırımcı duyarlılığı ölçütleriyle ve hisse senedi getirileriyle ilişkili olduğunu tespit etmişlerdir. Bu çalışmada da, yatırım fonlarının ortalama fon akışı, yatırımcı duyarlılığı temsilcisi değişkenlerden biri olarak kullanılmıştır. Fon akışı, Brown ve diğerleri'nin (2002) çalışmalarında da kullanılmış olan aşağıdaki formül ile hesaplanmıştır:

$$FA_{it} = (TVD_{it} - TVD_{it-1}(1+GET_{it}))/TVD_{it-1} \quad [3.63]$$

FA_{it} = i yatırım fonunun t ayındaki fon akışı,

TVD_{it} = i yatırım fonunun t ayındaki toplam net varlık değeri,

GET_{it} = i yatırım fonu katılma belgesinin t ayındaki getiri oranıdır. Aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır:

$$GET_{it} = (F_{it}/F_{it-1}) - 1 \quad [3.64]$$

F_{it} = i yatırım fonunun t ayındaki katılma belgesi fiyatı,

F_{it-1} = i yatırım fonunun t-1 ayındaki katılma belgesi fiyatıdır.

Yatırım fonlarının ortalama fon akışı ise, yatırım fonlarının fon akışlarının ortalaması hesaplanarak elde edilmiştir:

$$OFA = 1/n * \sum_{i=1}^n FA_{it} \quad [3.65]$$

OFA = Yatırım fonlarının ortalama fon akışı,

n = araştırma kapsamındaki toplam yatırım fonu sayısıdır.

Bu çalışmada, yatırımcı duyarlılığının hisse senedi getirilerindeki etkisini incelemek için, portföylerinde %25'den fazla oranda hisse senedi bulduran A tipi yatırım fonlarının fon akışı hesaplanmıştır. B tipi yatırım fonları, ağırlıklı olarak kamu borçlanma araçlarına yatırım yaptıkları için, araştırma kapsamının dışında kalmıştır. Yatırım fonlarına katılım belgesi ile net varlık değerine ait veriler, Sermaye Piyasası Kurulu Aylık Bülten'lerinden alınmıştır.

3.7.1.3.4. Hisse Senedi İhraçlarının Toplam Menkul Kıymet İhraçlarına Oranı

Baker ve Wurgler (2006) ile Baker ve Stein (2004), yeni menkul kıymet ihraçları içindeki hisse senedi ihraçlarının payını, yatırımcı duyarlılığı temsilcisi olarak kullanmışlardır. Yatırımcı duyarlılığının olumlu olduğu dönemlerde, hisse senedi ihraçlarının artış göstererek toplam menkul kıymet ihraçları içinde yüksek bir orana ulaşması beklenir. Bu çalışmada kullanılan hisse senedi ihraçlarının toplam menkul kıymet ihraçları içindeki payına ait veriler, Sermaye Piyasası Kurulu Aylık Bülten'lerinden alınmıştır.

3.7.1.3.5. Hisse Senetlerinin Ortalama İşlem Görme Oranı

Baker ile Wurgler (2004), hisse senedi piyasasının ortalama işlem görme oranını yatırımcı duyarlılığı temsilcisi olarak kullanmışlardır. Bu çalışmada da, BİST hisse senedi piyasasının aylık ortalama işlem görme oranı, yatırımcı duyarlılığı temsilcisi olarak kullanılmıştır. Aylık piyasa işlem görme oranı, aylık piyasa işlem hacmi tutarının ortalama piyasa değerine oranlanması yoluyla elde edilmiştir. Aylık piyasa işlem hacmi verileri, Sermaye Piyasası Kurulu Aylık Bülten'lerinden; aylık BİST piyasa değeri verileri ise BİST resmi internet sayfasından elde edilmiştir.

3.7.1.3.6. Lot Altı Satış Hacminin Lot Altı Alış Hacmine Oranı

Neal ve Wheatley (1998) ile Brown ve Cliff (2004), lot altı satış hacminin lot altı alış hacmine oranını yatırımcı duyarlılığı temsilcisi olarak kullanmışlardır. Brown ve Cliff'e (2004) göre lot altı satış hacminin lot altı alış hacmine oranı ile yatırımcı duyarlılığı ters yönde ilişkilidir. BİST hisse senedi piyasasına ilişkin lot altı

işlem hacimleri, Sermaye Piyasası Kurulu Aylık Bülten'lerindeki Küsurat İşlemleri başlığı altından elde edilmiştir.

3.7.1.3.7. Yabancı Yatırımcıların Net Hisse Senedi Alımlarının Bist Piyasa Değerine Oranı

Birçok çalışmada, yabancı yatırımcıların yatırım faaliyetleriyle, hisse senedi getirileri arasında önemli bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Clark ve Berko (1997), Froot ve Damodaraı (2001), Chen (2002), Dahlquist ve Robertsson (2004), Adabag ve Ornelas (2005), Kandır (2006a) çalışmalarında, yabancı yatırımcı işlemlerinin hisse senedi getirilerini tahminlediğini tespit etmişlerdir. Bu çalışmada, yatırımcı duyarlılığı temsilcisi olarak kullanılan, aylık bazda yabancı yatırımcıların net hisse senedi alımlarının BİST toplam piyasa değerine oranı aşağıdaki biçimdedir:

$$YABANCI = \frac{\text{(Yabancı yatırımcıların hisse senedi alımları - Yabancı yatırımcıların hisse senedi satışları)}}{\text{BİST toplam piyasa değeri}} \quad [3.66]$$

Yabancı bankaların ve aracı kurumların ya da şahısların gerçekleştirdikleri hisse senedi işlemlerine ait aylık veriler, FİNNET'in resmi internet sitesinden elde edilmiştir (<https://www.finnet.com.tr>). Aylık BİST piyasa değeri verileri SPK'nın aylık bültenlerinden alınmıştır (<http://www.spk.gov.tr>).

3.7.1.4. Toplam Getirinin Tahmini

Rasyonel yatırıma dayalı varlık fiyatlama modellerine (Cochrane (1991), Wu, Zhang, Zhang (2010)) göre, iskonto oranından dolayı, yatırım, gelecek getiriler ile negatif yönlü ilişkilidir. Diğer tüm durumlar sabitken, iskonto oranı daha düşük olduğunda, yatırım projelerinin net bugünkü değeri daha yüksek olduğu için, yatırım daha yüksek olur. İskonto oranı daha yüksek olduğunda ise, yatırım projelerinin net bugünkü değeri daha düşük olduğu için, yatırım daha düşük olur. Daha düşük iskonto oranı, daha düşük beklenen getiri sağladığı için, ortalamada, gelecek getiriler daha düşük olur. Sonuç olarak, yatırım, hisse senedi getirilerini negatif yönlü olarak tahminler. Arif (2011), ABD hisse senedi piyasası için yaptığı analizlerde, daha yüksek yatırımın, gelecek iki yıl için, daha düşük hisse senedi getirilerini tahminlediğini tespit etmiştir.

Arif (2011), kurumsal yatırımın uluslararası getirileri tahminleme gücünü, 1990-2009 yılları aralığında, on üç ülke için incelemiştir. Toplam kurumsal yatırımın, Japonya, Birleşik Krallık, Kanada, Almanya, Fransa, İtalya, Avustralya,

Hollanda, Belçika, Singapur'da, t+1 döneminden t+3 dönemine kadar olan getirileri negatif yönlü olarak tahminlediği sonucuna ulaşmıştır. Hong Kong, İsviçre ve İsveç için ise kurumsal yatırımın katsayısı negatif yönlüdür ancak istatistiki olarak anlamlı değildir.

Hirshleifer, Hou, Teoh ve Zhang (2004), toplam varlıkların gecikmeli değerleri ile hesaplanan NOV'ın, bilanço açıklandıktan sonra en az üç yıl için, gelecek hisse senedi getirilerinin negatif bir tahminleyicisi olduğunu belirtmişlerdir.

Bu çalışmada, Türkiye'de kurumsal yatırımın hisse senedi getirilerini tahmin kabiliyetini incelemek için aşağıdaki model kullanılmıştır:

$$GETİRİ_{it} = \beta_0 + \beta_1 KURYATIRIM_{it-1} + \beta_2 KURYATIRIM_{it} + \beta_3 VADE_{it} + \beta_4 HAZBON_{it} + \beta_5 F/K_{it} + \beta_6 DD/PD_{it} + \beta_7 T/F_{it} + \beta_8 DLNABDD_{it} + \beta_9 TAHAK_{it} + \varepsilon_t \quad [3.67]$$

Burada, $GETİRİ_{it}$, t yılının Ocak ayından, t yılının Aralık ayı sonuna kadar olan dönem için on iki aylık ağırlıklı ortalama getiri endeksidir (temettüler dâhil). Kurumsal yatırımın toplam getirilere olan uzun vadeli etkisini de içermesi açısından, toplam kurumsal yatırımın gecikmeli değeri de denkleme dâhil edilmiştir. Kontrol değişkeni olarak kullanılan değişkenlerin bir kısmı da potansiyel iskonto oranı göstergeleri olarak kabul edilebilir. Borçlanma, finansal olarak yatırımda önemli bir rol oynadığı için iskonto oranı ve piyasanın durumunu yansıtan VADE ve HAZBON değişkenleri kontrol değişkenleri olarak kullanılmıştır. $VADE_{it}$, t yılı sonunda, 10 yıllık devlet iç borçlanma senedi faiz oranı ve 1 yıllık devlet iç borçlanma senedi faiz oranı arasındaki farktır. Vade yapısı göstergesi olan VADE, getiri eğrisinin dikliğini yansıtmaktadır. $HAZBON_{it}$, t yılı sonundaki 1 yıllık hazine bonusu oranıdır. $HAZBON_{it}$, kısa vadeli faiz oranlarını yansıtmaktadır. $DLNABDD_{it}$, t yılının Aralık ayı sonundaki ABDD/TL döviz kurunun birinci dereceden farkının logaritmasıdır. F/K_{it} , t mali yılının bitimindeki toplam fiyat-kazanç oranıdır. DD/PD_{it} , t mali yılının bitimindeki toplam defter değeri-pazar değeri oranıdır. T/F_{it} , t yılının Aralık ayı sonundaki temettü-fiyat oranıdır. F/K_{it} , DD/PD_{it} ve T/F_{it} , değişkenleri de fiyata dayalı değişkenler oldukları için iskonto oranı göstergeleridir. $TAHAK_{it}$, t yılındaki toplam işletme tahakkuklarının toplam varlıklara oranıdır.

Kontrol değişkenleri olarak kullanılan değişkenler, daha önce alan yazında toplam hisse senedi getirilerini tahmin etmek için çeşitli çalışmalarda kullanılan değişkenlerdir. Alan yazında toplam temettü-fiyat oranını, toplam getiri tahmin

etmek için kullanan çalışmalar şunlardır; Shiller vd. (1984), Fama ve French (1988), Campbell ve Shiller (1988), Kothari ve Shanken (1997) ve Lewellen (2004), Keim ve Stambaugh (1986), Fama ve French (1989), Pontiff ve Schall (1998), Hou ve Robinson (2006), Campbell ve Vuolteenaho (2003) ve Campbell, Polk ve Vuolteenaho (2009) toplam hisse senedi getirilerinin tahmininde, getiri eğrisinin eğimini kullanmışlardır. Kothari ve Shanken (1997), Pontiff ve Schall (1998) toplam defter değeri-piyasa değeri oranının, piyasa getirilerini pozitif olarak tahminlediğini tespit etmişlerdir. Baker ve Wurgler (2000), yeni borçlanmalarda öz kaynak oranının, toplam piyasa getirilerini negatif olarak tahmin ettiğini belirtmişlerdir. Fama ve Schwert (1977), Breen, Glosten ve Jagannathan (1989) ve Ang ve Bekaert (2007) çalışmalarında, toplam hisse senedi getirilerini tahmin etmede, kısa vadeli oranların negatif etkisi olduğunu belirtmişlerdir. Hou, Hirshleifer ve Teoh (2009), toplam tahakkukların hisse senedi piyasa getirilerini pozitif olarak tahmin ettiğini ve toplam tahakkukların iskonto oranı göstergesi olduğunu tespit etmişlerdir.

Arif (2011), ABD hisse senedi piyasası için, bu çalışmada kullanılan kontrol değişkenlerini de analizine eklediğinde, toplam kurumsal yatırımın hisse senedi getirilerini istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde tahminlemeye devam ettiği sonucuna ulaşmıştır. Kullanılan kontrol değişkenleri, iskonto oranı temsilcisi olarak kabul edilebilir. Buna dayanarak, bu çalışmanın bulguları, kurumsal yatırımın gelecek hisse senedi getirilerini tahmin gücünün bilinen iskonto oranı göstergeleri ile açıklanamayacağını düşündürmektedir. Ayrıca Arif (2011), ABD hisse senedi piyasasında, toplam kurumsal yatırımın on yıllık hisse senedi getirilerini negatif olarak tahminlediğini tespit etmiştir. Analizi, on üç ülke için tekrarlamış ve on üç ülkenin onunda gelecek iki yıllık dönem için, toplam kurumsal yatırımın, hisse senedi getirilerini, istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü tahminlediği bulgusuna ulaşmıştır. Diğer üç ülke için de, katsayılar negatif çıkmıştır ancak istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç elde edilememiştir. Sonuçlar, etkin piyasalarda geçerli olmayacak yöndedir. Bu da davranışsal boyutun da hesaba katılması gerekliliğini düşündürmektedir.

Bu çalışmanın devamında kurumsal yatırımla ilgili faktörler tespit edilmeye çalışılmıştır.

3.7.1.5. Kurumsal Yatırımla İlgili Faktörler

Kurumsal yatırımla ilgili faktörleri belirlemek için aşağıdaki model kullanılmıştır:

$$KURYATIRIM_{it} = \beta_0 + \beta_1 DUYARLILIK_{it} + \beta_2 Q_{it} + \beta_3 AKKAR_{it} + \beta_4 GETİRİ_{it} + \beta_5 VADE_{it} + \beta_6 HAZBON_{it} + \beta_7 TAHAK_{it} + \varepsilon_t \quad [3.68]$$

Modelde, $DUYARLILIK_{it}$, üç yatırımcı duyarlılığı ölçütünden birisidir. Bu ölçütlerden ilki, t yılındaki tüketici güven endeksi/100'dür ($TÜKGÜVENDEKS_{it}/100$). Tüketici güven endeksi, yatırımcı duyarlılığı ölçütü olarak, alan yazında, Lemmon ve Portniaguina (2006), Ho ve Hung (2009), Arif (2011) tarafından kullanılan bir ölçüttür. İkincisi, Dichev (2007) ve Arif (2011) tarafından kullanılan ($NETSERMAKIŞ_{it}$), t yılında, yatırımcılardan hisse senetlerine toplam net sermaye akışıdır. Üçüncüsü ise yatırımcı duyarlılığı endeksidir ($DUYENDEKS_{it}$). Bunların dışında, iskonto oranlarını ve piyasa koşullarını yansıtması açısından bazı değişkenler de kullanılmıştır. Bu değişkenler; t yılındaki Tobin Q değeri (Q_{it}), t yılındaki aktif kârlılık ($AKKAR_{it}$), t yılındaki hisse senedi getirisi ($GETİRİ_{it}$) ve kurumsal yatırımın gecikmeli değeri ($KURYATIRIM_{it-1}$), t yılındaki işletme tahakkuklarının toplam varlıklara oranıdır ($TAHAK_{it}$). Ayrıca, faiz oranlarını ve kredi durumlarını yansıtması açısından iki değişken daha kullanılmıştır. Bunlar; faiz oranlarının vade yapısı ($VADE_{it}$) ve t yılı sonundaki 1 yıllık hazine bonusu faiz oranıdır ($HAZBON_{it}$).

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu bölümde, değişkenlere ait tanımlayıcı istatistiklere, yatırımcı duyarlılığı endeksini oluşturmak için yapılan temel bileşenler analizine ve araştırmada kullanılan hipotezleri test etmek amacıyla yapılmış olan panel veri analizlerine yer verilmiştir.

4.1. TANIMLAYICI İSTATİSTİKLER

Araştırmada kullanılan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 4.1.'de verilmiştir.

Tablo 4.1. Araştırmada Kullanılan Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	Ortalama	Std. Sapma	Min	Max	Gözl. Sayı
KURYATIRIM	0.079199	0.165146	-0.6505799	0.931253	1265
KURYATIRIM _{t-1}	0.082125	0.168719	-0.6505799	0.931253	1150
DD/PD	1.917556	3.646430	0	74.59702	1265
T/F	0.381874	2.977275	0	76.41019	1265
AKKAR	5.373117	11.23947	-128.9308	70.37128	1265
F/K	36.03393	311.4279	0	10252.55	1265
Q	0.927144	1.205729	-0.33	13.21	1265
DUYENDEKS	-1.631976	3.623272	-6.43737	7.1408	1265
TAHAK	-0.022836	0.122803	-1.220008	0.507377	1265
NETSERMAKIŞ	-1.937456	23.42048	-566	23.9	1265
GETIRI	0.398775	1.774519	-0.836066	56.6436	1265
ABDDTL	1.632227	0.342522	1.1708	2.32095	1265
TÜKGÜVENDEKS	0.757091	0.093259	0.566764	0.919449	1265
DLNABDDTL	0.054968	0.128000	-0.185193	0.264602	1150
HAZBON	0.128227	0.057552	0.0587	0.2272	1265
VADE	0.008991	0.007038	0.0001	0.0224	1265

Ortalama hisse senedi getirisi %39.88, ortalama aktif karlılığı 5.37, ortalama kurumsal yatırım 0.079'dur. Yatırımcılardan hisse senetlerine toplam net sermaye akışının toplam varlıklara oranının ortalaması -1.94'tür. Bu negatif değer, firmaların yatırımcılardan elde ettikleri sermayeden daha fazlasını dağıtmaya eğilimli olduklarını göstermektedir. Yatırımcı duyarlılığı endeksini oluşturmak için kullanılan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 4.2.'de verilmiştir.

Tablo 4.2. Yatırımcı Duyarlılığı Endeksi Değişkenlerine Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	Gözl. no.	Ortalama	Medyan	Maks.	Min.	Std. Sapma
DAIE	131	90682468	-1.10E+07	8.79E+09	-6.93E+09	2.77E+09
DAIED	131	95207797	-1.10E+07	8.79E+09	-6.93E+09	2.77E+09
HISSE	131	1.86E+08	24934528	1.00E+09	0	2.97E+08
HISSED	131	1.93E+08	24934528	1.00E+09	0	3.04E+08
IGO	131	263916.7	256874	494209	126147	59868.86
IGOD	131	264048.8	256874	494209	126147	59823.38
LOTALTI	109	488952	462686	989182	264935	133633.3
LOTALTID	108	485025	457657	989182	264935	134747.9
OFA	131	9508679	11700	26727	0	6415119
OFAD	131	9470466	11700	26727	0	6405739
REPO	131	7852043	9233200	12820000	1190000	3446001
REPOD	131	7770134	9140000	12820000	1190000	3471119
YABANCI	131	449653.2	504359	11855081	-6222438	2366336
YABANCID	131	451027.7	504359	11855081	-6222438	2365887

Araştırmada kullanılan değişkenler arasındaki korelasyon ilişkisine Tablo 4.3.'te yer verilmiştir. Korelasyon tablosu iki değişken arasındaki ilişkinin yönü ve ne ölçüde birlikte hareket ettikleri hakkında bilgi verir. Korelasyon katsayısı +1 ve -1 aralığında değerler alır. Bu değer artması iki değişkenin birlikte hareket etme eğiliminin arttığını gösterir ve bu da çoklu doğrusal bağlantı problemine yol açabilir. Tablo 4.3 incelendiğinde araştırmada kullanılan değişkenler arasındaki korelasyonların kabul edilir düzeyde olduğu görülmektedir. Herhangi bir değişkenin çoklu doğrusal bağlantı problemine yol açması beklenmemektedir.

Tablo 4.3. Pearson Korelasyon Tablosu

	KURY.	KURY. r ⁻¹	DD/PD	T/F	AKKA R	F/K	Q	DUY.	TAH.	NETSE RM.	GETIR I	TÜKG ÜV.	DLNA BDD.	HAZB ON.	VADE
KURY.	1														
KURY. r ⁻¹	0.0171	1													
DD/PD	0.0027	-0.0223	1												
T/F	-0.0122	0.0013	-0.0033	1											
AKKA R	0.1651	0.0162	-0.0073	0.0411	1										
F/K	-0.0176	0.0316	-0.0022	0.0909	-0.0257	1									
Q	-0.0649	-0.0423	-0.0003	0.2539	0.1530	0.0887	1								
DUY	0.1348	-0.1294	0.0050	0.0044	0.0489	0.0210	0.0783	1							
TAH.	0.4440	-0.0622	0.0141	-0.0096	0.1834	-0.0128	-0.0644	0.2106	1						
NETSE RM.	-0.0295	-0.0331	0.0025	-0.4573	-0.0193	-0.0559	-0.2262	0.0023	-0.0311	1					
GETIR I	0.0338	0.0633	-0.0110	-0.0045	0.1374	-0.0346	-0.0860	-0.2278	-0.0602	-0.0534	1				
TÜKG ÜV.	0.0387	0.0230	0.0134	-0.0547	0.0989	-0.0032	-0.0405	0.1410	0.0267	0.0693	0.1551	1			
DLAB DD.	0.1000	-0.0511	-0.0051	0.0494	-0.0709	0.0499	0.0751	0.2666	0.0918	-0.0194	-0.2887	-0.4389	1		
HAZB ON.	0.0587	-0.0045	-0.0265	0.0677	0.0479	-0.0018	0.1249	0.5272	0.0725	-0.0292	-0.2326	0.0318	0.0610	1	
VADE	-0.1179	-0.0644	0.0264	0.0265	-0.1038	-0.0282	-0.0440	-0.1743	-0.0915	-0.0312	0.2717	-0.5455	-0.1233	-0.1611	1

4.2. YATIRIMCI DUYARLILIĞI ENDEKSİ

Araştırmada, Baker ve Wurgler'in (2006) çalışmalarında kullandıkları yöntem izlenerek hesaplanan yatırımcı duyarlılığı endeksi değişkeni olan DUYENDEKS aşağıdaki gibi tanımlanmıştır:

$$\text{DUYENDEKS} = [\text{DAIE, OFA, LOTALTI, HISSE, REPO, IGO, YABANCI, DAIED, OFAD, LOTALTID, HISSED, REPOD, IGOD, YABANCID}] \quad [4.1]$$

Temel bileşenler, X'X matrisinin özdeğerlerinden ve özvektörlerinden elde edilmiştir. Analiz sonucunda, X'X matrisinin $\lambda_1 > \lambda_2 > \lambda_3 > \lambda_4 > \lambda_5 > \lambda_6 > \lambda_7 > \lambda_8 > \lambda_9 > \lambda_{10} > \lambda_{11} > \lambda_{12} > \lambda_{13} > \lambda_{14}$ olan özdeğerleri ve buna bağlı olarak $A = [q_1, q_2, q_3, q_4, q_5, q_6, q_7, q_8, q_9, q_{10}, q_{11}, q_{12}, q_{13}, q_{14}]$ özvektörleri elde edilmiştir. Elde edilen değerlerden 1'in üzerinde özdeğere sahip olan özvektörler PC1, PC2, PC3 ve PC4, DUYENDEKS olarak tanımlanmış ve duyarlılık endeksi olarak analizlerde kullanılmıştır. PC1, PC2, PC3 VE PC4 temel bileşenleri değişkenlerdeki toplam varyasyonun %62.99'unu açıklamaktadır.

Tablo 4.4.'de DAIE, OFA, LOTALTI, HISSE, REPO, IGO ve YABANCI ölçütleri ve bu ölçütlerin birinci dereceden gecikmeli değerleri ile temel bileşenler analizi kullanılarak elde edilen yatırımcı duyarlılığı endeksine (DUYENDEKS) ait analiz sonucu bulunmaktadır.

Tablo 4.4. Yatırımcı Duyarlılığı Endeksi Ölçütüne Ait Temel Bileşenler Analizi

Özdeğerler					
Sayı	Değer	Fark	Oran	Kümülatif Değer	Kümülatif Oran
1	4.158.086	2.154.376	0.2970	4.158.086	0.2970
2	2.003.710	0.542593	0.1431	6.161.795	0.4401
3	1.461.116	0.266081	0.1044	7.622.912	0.5445
4	1.195.035	0.214462	0.0854	8.817.947	0.6299
5	0.980573	0.042514	0.0700	9.798.520	0.6999
6	0.938059	0.174732	0.0670	1.073.658	0.7669
7	0.763328	0.190720	0.0545	1.149.991	0.8214
8	0.572607	0.077606	0.0409	1.207.251	0.8623
9	0.495001	0.008782	0.0354	1.256.752	0.8977
10	0.486219	0.114597	0.0347	1.305.373	0.9324
11	0.371621	0.042205	0.0265	1.342.536	0.9590
12	0.329416	0.105942	0.0235	1.375.477	0.9825
13	0.223474	0.201719	0.0160	1.397.825	0.9984
14	0.021755	---	0.0016	1.400.000	10.0000

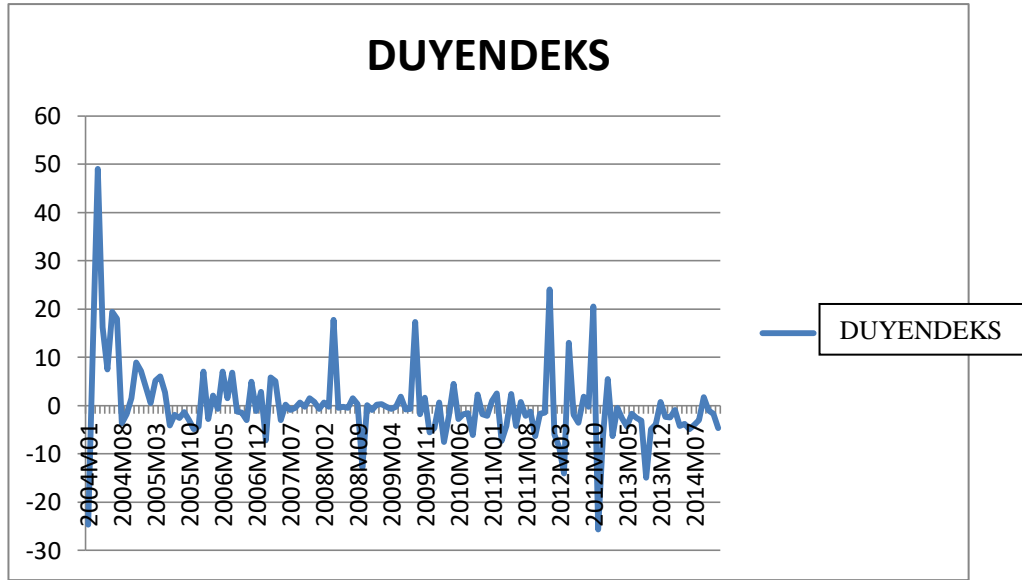
Gözlem: 1265

Tablo 4.5.'te temel bileşenler analizine ait özvektörlere yer verilmiştir.

Tablo 4.5. Temel Bileşenler Analizine Ait Özvektörler (Yükler)

	PC 1	PC 2	PC 3	PC 4	PC 5	PC 6	PC 7
DAIE	-0.02124	-0.29841	-0.37429	0.17025	-0.20659	0.497183	0.589194
DAIED	-0.01419	-0.04456	0.58137	-0.29486	0.269937	-0.19276	0.549958
HISSE	-0.33077	0.056166	0.011355	-0.25616	0.296248	0.266912	-0.12132
HISSED	-0.33152	0.042429	-0.15319	-0.00094	0.461095	0.17033	-0.12124
IGO	-0.22748	-0.14854	0.218073	0.599446	0.002789	-0.04982	0.123368
IGOD	-0.21426	-0.04484	0.43005	0.486004	-0.19184	-0.02549	-0.16733
LOTALTI	0.156769	-0.44058	-0.19004	0.204284	0.400683	-0.05993	-0.28133
LOTALTID	0.158575	-0.42855	0.306052	-0.08405	0.111602	0.256334	-0.27116
OFA	0.327242	0.218034	0.131444	0.207627	0.374937	0.270546	0.23711
OFAD	0.320808	0.260453	0.078498	0.219249	0.296584	0.292583	-0.02882
REPO	0.454333	0.018539	0.005788	-0.00189	-0.11136	-0.06714	-0.04745
REPOD	0.454851	0.032534	0.01562	0.026212	-0.10571	-0.05852	-0.08899
YABANCI	-0.08171	0.449303	0.193162	-0.01972	-0.26679	0.488349	-0.22021
YABANCID	-0.05161	0.428398	-0.27388	0.286123	0.225782	-0.37115	0.096815
	PC 8	PC 9	PC 10	PC 11	PC 12	PC 13	PC 14
DAIE	-0.13074	0.103361	0.164935	0.097737	0.100307	0.170078	0.029726
DAIED	0.135939	0.073939	0.190141	0.220393	-0.00245	0.225074	0.032625
HISSE	-0.1842	0.592737	-0.36072	-0.23419	0.126034	0.248499	-0.00993
HISSED	0.28764	-0.30674	0.377754	-0.05437	0.530918	-0.06354	0.010742
IGO	0.454963	0.144801	-0.04682	-0.47703	-0.19896	0.021916	-0.06175
IGOD	-0.38867	0.011266	-0.06262	0.337471	0.435543	0.073415	0.037379
LOTALTI	0.221789	0.250872	-0.0323	0.542844	-0.19854	0.109488	0.03049
LOTALTID	-0.37471	-0.00105	0.490025	-0.32171	-0.20952	-0.09593	-0.04048
OFA	-0.09041	0.12528	-0.20041	0.046874	0.055335	-0.66716	0.024561
OFAD	-0.10096	-0.43447	-0.2039	-0.0741	-0.14442	0.575616	-0.04902
REPO	0.157858	0.261045	0.105751	-0.08027	0.4017	0.120628	-0.69817
REPOD	0.167726	0.233302	0.105361	-0.20539	0.328823	0.158503	0.70676
YABANCI	0.318261	0.221235	0.31478	0.294753	-0.24336	0.01296	0.00166
YABANCID	-0.35692	0.280029	0.461989	-0.03541	-0.16414	0.106259	-0.01019

DUYENDEKS değişkeni olarak, yatırımcı duyarlılığı değişkenleri olan DAIE, HISSE, IGO, LOTALTI, OFA REPO, YABANCI ve bu değişkenlerin birinci dereceden gecikmeli değerlerinden temel bileşenler analizi kullanılarak yeni bir değişken elde edilmiştir. Şekil 4.1.'de yatırımcı duyarlılığı endeksine ait verilerin grafiği görülmektedir.



Şekil 4.1. Türkiye’de 2004:01-2014:12 Arası Yatırımcı Duyarlılığı Endeksi

4.3. TOPLAM DÖNEM GETİRİSİNİN TAHMİNİ

Toplam dönem getirisinin tahmini için aşağıdaki ana model kullanılmıştır:

$$GETİRİ_{it} = \beta_0 + \beta_1 KURYATIRIM_{it-1} + \beta_2 KURYATIRIM_{it} + \beta_3 VADE_{it} + \beta_4 HAZBON_{it} + \beta_5 F/K_{it} + \beta_6 DD/PD_{it} + \beta_7 T/F_{it} + \beta_8 DLNABDD_{it} + \beta_9 TAHAK_{it} + \varepsilon_t \quad [4.2]$$

Arellano (1987), Froot (1989) ve Rogers (1993) kümelenmiş standart hataları kullanılarak yapılan sabit etkiler modeli (SEM) panel veri analizine ait sonuçlar Tablo 4.6.’da verilmiştir. Tabloda değişkenlere ait katsayılar, robust standart hatalar, t değerleri ve p değerleri verilmiştir.

Tablo 4.6. Toplam Dönem Getirisinin Tahmini

Bağımlı Değişken: GETİRİ	Model 1.1.	Model 1.2	Model 1.3	Model 1.4	Model 1.5	Model 1.6	Model 1
C	0.302667 0.018236 16.6 (0.000)***	0.397241 0.025548 15.55 (0.000)***	0.294942 0.020291 14.54 (0.000)***	0.38302 0.053722 7.13 (0.000)***	0.3802648 0.0540169 7.04 (0.000)***	0.4702134 0.0524843 8.96 (0.000)***	0.4590916 0.0571647 8.03 (0.000)***
KURYATIRIM _{it-1}	0.229261 0.222056 1.03 (0.304)		0.23741 0.217253 1.09 (0.277)	0.34406 0.222247 1.55 (0.124)	0.3578438 0.2222042 1.61 (0.110)	0.2870572 0.2197324 1.31 (0.194)	0.2811999 0.2210026 1.27 (0.206)
KURYATIRIM		0.020446 0.322587 0.06 (0.950)	0.110407 0.209024 0.53 (0.598)	0.387296 0.191125 2.03 (0.045)**	0.3988265 0.1938468 2.06 (0.042)**	0.5201283 0.1947203 2.67 (0.009)***	0.5954533 0.2301353 2.59 (0.011)**
VADE				33.37006 4.250221 7.85 (0.000)***	33.6001 4.309518 7.8 (0.000)***	29.98144 4.224497 7.1 (0.000)***	29.86568 4.244382 7.04 (0.000)***
HAZBON				-3.185955 0.31824 -10.01 (0.000)***	-3.096424 0.3103335 -9.98 (0.000)***	-2.955722 0.31302 -9.44 (0.000)***	-2.938023 0.3146396 -9.34 (0.000)***
F/K					-4.84E-05 0.0000186 -2.6 (0.011)**	-0.0000172 0.0000147 -1.17 (0.244)	-0.0000179 0.0000145 -1.23 (0.220)
DD/PD					-2.09E-10 1.99E-11 -10.48 (0.000)***	-2.19E-10 1.98E-11 -11.08 (0.000)***	-2.15E-10 2.10E-11 -10.23 (0.000)***
T/F					-0.030945 0.0087978 -3.52 (0.001)***	-0.0221468 0.0051042 -4.34 (0.000)***	-0.0223067 0.005198 -4.29 (0.000)***
TAHAK							-0.195748 0.267653 -0.73 (0.466)
DLNABDDTL						-1.541918 0.142495 -10.82 (0.000)***	-1.53476 0.1435705 -10.69 (0.000)***
R²	0.0023	0.0000	0.0027	0.1312	0.1351	0.1994	0.2001

***%1, **%5 ve %10 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

Sonuçlar, kurumsal yatırımın gecikmeli değerlerinin hisse senedi getirilerini pozitif yönlü olarak tahminlediğini göstermektedir. $GETİRİ_{it}$, t yılından t+1 yılına kadar hisse senedi getirisi. Tablodaki sonuçlara göre, $KURYATIRIM_{it-1}$ değişkeninin katsayısı model 1.1'de 0.229261, model 1.3'te 0.2374098, model 1.4'te 0.3440604, model 1.5'te 0.3578438, model 1.6'da 0.2870572, model 1'de 0.2811999'dur. Yüksek kurumsal yatırımın olduğu dönemleri, hisse senedi

getirilerinin pozitif yönlü olduğu dönemler takip etmektedir. Kurumsal yatırımın gecikmeli değerleriyle hisse senedi getirileri arasında pozitif yönlü bir ilişki mevcuttur ancak analizlerde kontrol değişkenlerinin eklenmediği modellerde R^2 değerleri %1'in altında kalmıştır.

Kurumsal yatırım değeri ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişki de pozitif yönlüdür. $KURYATIRIM_{it}$ değişkeninin katsayısı, model 1.2'de 0.0204462, model 1.3'te 0.1104073, model 1.4'te 0.3872955, model 1.5'te 0.3988265, model 1.6'da 0.5201283, model 1'de 0.5954533'tür. Model 1.6'ya göre $KURYATIRIM_{it}$ (katsayı 0.5201283, t-istatistiği 2.67) değişkeni, $KURYATIRIM_{it-1}$ (katsayı 0.2870572, t-istatistiği 1.31) değişkenine göre hisse senedi getirilerinin daha iyi bir tahminleyicisidir. Model 1'e göre $KURYATIRIM_{it}$ (katsayı 0.5954533, t-istatistiği 2.59) değişkeni, $KURYATIRIM_{it-1}$ (katsayı 0.2811999, t-istatistiği 1.27) değişkenine göre hisse senedi getirilerinin daha iyi bir tahminleyicisidir. Bu da, dönem içi kurumsal yatırımın aynı dönem hisse senedi getirileri üzerinde daha etkili olduğu fikrini vermektedir.

Modele kontrol değişkenleri de eklenerek analize devam edildiğinde (model 1.4, 1.5, 1.6, 1), R^2 değerleri artış göstermiştir. Model 1.4'te R^2 %13.12'ye, model 1.5'te %13.51'e, model 1.6'da %19.94'e, model 1'de %20.01'e yükselmiştir. Model 1.6'da, kurumsal yatırım, 10 yıllık devlet iç borçlanma senedi faiz oranı ve 1 yıllık devlet iç borçlanma senedi faiz oranı arasındaki fark, 1 yıllık hazine bonusu oranı, defter değeri-pazar değeri oranı, temettü-fiyat oranı ve yılsonu ABDDTL döviz kurunun birinci dereceden farkının logaritması istatistiksel olarak %1 seviyesinde anlamlı bulunmuştur. Model 1'de de, 10 yıllık devlet iç borçlanma senedi faiz oranı ve 1 yıllık devlet iç borçlanma senedi faiz oranı arasındaki fark, 1 yıllık hazine bonusu oranı, defter değeri-pazar değeri oranı, temettü-fiyat oranı ve yılsonu ABDDTL döviz kurunun logaritması istatistiksel olarak %1 seviyesinde anlamlı bulunmuştur. Model 1'de, kurumsal yatırım ise %5 seviyesinde anlamlı bulunmuştur.

Model 1'e göre, kurumsal yatırımdaki 1 birimlik artışın hisse senedi getirilerinde %0.59545 oranında bir artışa neden olması beklenmektedir. Model 1.6'ya göre, kurumsal yatırımdaki 1 birimlik artışın hisse senedi getirilerinde %0.52 oranında bir artışa neden olması beklenmektedir.

Analiz bulgularına göre, 'Türkiye'de, kurumsal yatırım ve hisse senedi getirileri arasında anlamlı bir ilişki vardır' H_1 hipotezi reddedilmemiştir. Arif'in (2011) gelişmiş piyasalardan ABD için gelecek dönem hisse senedi getirileri ve

geçmiş dönem kurumsal yatırım arasında tespit ettiği anlamlı ilişki, gelişmekte olan piyasalardan Türkiye için aynı dönem kurumsal yatırım ve hisse senedi getirileri arasında tespit edilmiştir. Model 1’de R^2 değerinin %20.01 çıkması, getiri değerlerinin tahmininde kullanılan bağımsız değişkenlerin dışında davranışsal faktörlerin de hesaba katılması gerekliliğini düşündürmektedir.

4.4. KURUMSAL YATIRIM İLE İLGİLİ FAKTÖRLER

Bu bölümde davranışsal finansı da hesaba katarak kurumsal yatırım ve yatırımcı duyarlılığı ilişkisi incelenmiştir. Baker ve Wurgler (2006, 2007), yatırımcı duyarlılığının yüksek olduğu dönemleri, beklentilerin pozitif olduğu, yöneticilerin yatırımcı sermayesine erişiminin kolay olduğu dönemler olarak tanımlamışlardır. Bu dönemlerde, anket sonuçlarına göre iyimserlik hâkimdir, hisse senedi piyasasına yüksek miktarda sermaye girişi olur, hisse senedi piyasasında işlem hacmi yüksek olur, halka arzlar yüksek olur, yatırım fonu iskontoları ise düşük olur. Ayrıca, bu dönemler tarihsel olarak spekülâtif balonların olduğu dönemlerle paralellik gösterir.

Yüksek kurumsal yatırımın yüksek yatırımcı duyarlılığı ile ilişkili olabileceğini düşündüren bazı nedenler vardır. Bunlardan birisi, eğer yöneticiler yatırımcıların iyimser olduğu dönemlerde, yatırımcıların kârlı olarak gördükleri projelere yatırım yapmazlarsa işlerini kaybetme, kâr primlerini alamama gibi risklerle karşı karşıya kalabildikleri için, bu dönemlerde yüksek yatırımlara yönelebilirler. Bir diğer neden ise, vekâlet teoremi ile ilgili alan yazına göre (Jensen ve Meckling-1976, Jensen-1986), yöneticiler firma değeri yerine, firma büyüklüğü vs. gibi farklı değerleri yükseltme amacına yönelebilirler. Bu nedenle, yatırımcı duyarlılığının yüksek olduğu dönemlerde, yöneticiler yatırımcıların iyimserliğine dayanarak cezbedici gibi görünen ama aslında savurgan bir yaklaşımın göstergesi olabilecek projelere yatırım yaparak kurumsal yatırım değerlerini arttırabilirler. Bir farklı neden ise, yöneticiler yatırımcılarla aynı duyarlılığa sahip olabilirler, bu da iyimserlik dönemlerinde aşırı yatırımlar yapmalarına neden olabilir. Bunların dışında ise, iyimserlik dönemlerinde yatırımcı sermayesine erişimin kolay olması da kurumsal yatırım değerlerinin yükselmesine neden olabilir. Bahsedilen tüm durumlarda, ilişki aynı yönlüdür; yüksek yatırımcı duyarlılığı dönemleri, yüksek kurumsal yatırım dönemleri ile kesişmektedir. Bu da piyasanın etkinliği ile bağdaşmayan bir durumdur.

Kurumsal yatırımla hangi faktörlerin ilişkili olduğunu tespit etmek için aşağıdaki ana model kullanılmıştır:

$$KURYATIRIM_{it} = \beta_0 + \beta_1 DUYARLILIK_{it} + \beta_2 Q_{it} + \beta_3 AKKAR_{it} + \beta_4 GETİRİ_{it} + \beta_5 VADE_{it} + \beta_6 HAZBON_{it} + \beta_7 TAHAK_{it} + \varepsilon_t \quad [4.3]$$

Bağımlı değişken $KURYATIRIM_{it}$ 'dir. Modeldeki $SENT_{it}$ değişkeni, t yılındaki üç yatırımcı duyarlılığı ölçütünden birisidir. Bu ölçütlerden birincisi olan $DUYENDEKS_{it}$, t yılındaki yatırımcı duyarlılığı endeksidir. Kullanılan ikinci yatırımcı duyarlılığı ölçütü $NETSERMAKIŞ_{it}$, yatırımcılardan hisse senetlerine toplam net sermaye akışının toplam varlıklara oranıdır. Üçüncü yatırımcı duyarlılığı ölçütü $TÜKGÜVENDEKS_{it}$, ise TÜİK Tüketici Güven Endeksi değeri/100' dür.

Ayrıca, iskonto oranlarını, firmaların durumlarını ve piyasanın durumunu yansıtacak değişkenler de kullanılmıştır. VADE ve HAZBON değişkenleri, iskonto oranlarını ve piyasa durumunu yansıtmaları açısından modele eklenmiştir. Tobin Q değeri, toplam kârlılık, hisse senedi getirileri ve toplam işletme tahakkukları da modele eklenen diğer bağımsız değişkenlerdir.

Arellano (1987), Froot (1989) ve Rogers (1993) kümelenmiş standart hataları kullanılarak yapılan sabit etkiler modeli (SEM) panel veri analizine ait sonuçlar Tablo 4.7.'de verilmiştir. Tabloda değişkenlere ait katsayılar, robust standart hatalar, t değerleri ve p değerleri verilmiştir.

Tablo 4.7. Yatırımcı Duyarlılığı Endeksi, TÜİK Tüketici Güven Endeksi, Yatırımcılardan Hisse Senetlerine Toplam Net Sermaye Akışının Toplam Varlıklara Oranı ve Diğer Kontrol Değişkenlerle Kurumsal Yatırım Tahmini Tablosu

Bağımlı Değişken:	Model 2	Model 3	Model 4
KURYATIRIM			
C	0.0941431 0.0122923 7.66 (0.000)***	-0.025459 0.044814 -0.57 (0.571)	0.0491139 0.014119 3.48 (0.001)***
DUYENDEKS	0.0058955 0.0015045 3.92 (0.000)***		
TÜKGÜVENDEKS		0.1060975 0.0537978 1.97 (0.051)*	
NETSERMAKIŞ			0.0000462 0.0001077 0.43 (0.669)
Q	-0.0029965 0.0059791 -0.50 (0.617)	-0.0017927 0.0063009 -0.28 (0.777)	-0.0026607 0.0061507 -0.43 (0.666)
VADE	-0.3319729 0.6423419 -0.52 (0.606)	0.483684 0.7391655 0.65 (0.514)	0.2254835 0.6886989 0.33 (0.744)
HAZBON	0.0302195 0.0914742 0.33 (0.742)	0.2064997 0.0908664 2.27 (0.025)**	0.27067 0.0896369 3.02 (0.003)***
AKKAR	0.001591 0.0007019 2.27 (0.025)**	0.0014767 0.0007013 2.11 (0.037)**	0.0015443 0.0006988 2.21 (0.029)**
GETIRI	0.0016145 0.0026472 0.61 (0.543)	0.0009705 0.0020792 0.47 (0.642)	0.0019029 0.0025415 0.75 (0.456)
TAHAK	0.5641812 0.1020202 5.53 (0.000)***	0.5875534 0.1021107 5.75 (0.000)***	0.5887809 0.1028021 5.73 (0.000)***
R²	0.2373	0.2320	0.2288

***%1, **%5 ve *%10 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

Sonuçlar incelendiğinde, toplam kurumsal yatırımın yatırımcı duyarlılığı ölçütlerinden yatırımcı duyarlılığı endeksi, yatırımcılardan hisse senetlerine toplam net sermaye akışının toplam varlıklara oranı, TÜİK Tüketici Güven Endeksi/100 değişkeni ile tüm modellerde pozitif yönlü bir ilişki içinde olduğu görülmektedir. Kurumsal yatırımın tahmininde, yatırımcı duyarlılığı değişkenlerinden yatırımcı duyarlılığı endeksi %1 seviyesinde, TÜİK Tüketici Güven Endeksi/100 değişkeni, %5 seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. H_2 hipotezi olan ‘Türkiye’de, kurumsal yatırım ve yatırımcı duyarlılığı arasında anlamlı bir ilişki vardır’ hipotezi reddedilmemiştir. Alt hipotezlerden H_{2a} hipotezi olan ‘Türkiye’de, kurumsal yatırım ve yatırımcı duyarlılığı endeksi arasında anlamlı bir ilişki vardır’ hipotezi reddedilmemiştir. Alt hipotezlerden H_{2b} hipotezi olan ‘Türkiye’de, kurumsal yatırım ve yatırımcılardan hisse senetlerine toplam net sermaye akışı arasında anlamlı bir ilişki vardır’ hipotezi reddedilmiştir. H_{2c} hipotezi olan ‘Türkiye’de, kurumsal yatırım ve tüketici güven endeksi arasında anlamlı bir ilişki vardır’ hipotezi reddedilmemiştir.

Model 2’ye göre, yatırımcı duyarlılığı endeksindeki 1 birimlik artışın kurumsal yatırımda %0.0058955 oranında bir artışa neden olması beklenmektedir. Model 3’e göre, TÜİK Tüketici Güven Endeksi değeri/100’deki 1 birimlik artışın kurumsal yatırımda %0.1060975 oranında bir artışa neden olması beklenmektedir. Model 4’e göre, yatırımcılardan hisse senetlerine toplam net sermaye akışının toplam varlıklara oranındaki 1 birimlik artışın kurumsal yatırımda %0.0000462 oranında bir artışa neden olması beklenmektedir. Genel olarak, yatırımcı duyarlılığının hangi yöntemle ölçüldüğüne bakılmaksızın, kurumsal yatırımın yatırımcıların daha optimistik olduğu dönemde artış gösterdiği söylenebilir. Türkiye’de BİST Sınai Endeksi firmaları için yapılan bu tespit, Arif’in (2011) ve Arif ve Lee’nin (2014) ABD hisse senedi piyasası için yaptığı analizin sonuçları ile uyumludur. ABD’de de, yatırımcı duyarlılığının hangi yöntemle ölçüldüğüne bakılmaksızın, kurumsal yatırım ve yatırımcı duyarlılığı arasında pozitif yönlü bir ilişki mevcuttur. ABD için yapılan analizlerde, üç yatırımcı duyarlılığı değişkeni de kurumsal yatırımın tahmininde istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. ABD için yatırımcı duyarlılığı değişkenleri içinde, yatırımcılardan hisse senetlerine toplam net sermaye akışının toplam varlıklara oranı, kurumsal yatırımdaki değişimlerin en etkili açıklayıcısı olarak tespit edilmiştir. Ayrıca, Arif ve Lee (2014), ABD dışında, Birleşik Krallık, Almanya,

Fransa ve Japonya için de kurumsal yatırım ve yatırımcı duyarlılığı arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit etmişlerdir.



SONUÇ VE ÖNERİLER

Yatırımcılar, menkul kıymet borsalarında işlem gören hisse senetleri fiyatlarını etkileyen faktörlerle ilgili bilgi sahibi olmak ve hisse senedi getirilerini tahmin edebilmek isterler. Hisse senedi getirilerini tahmin etmek için geliştirilen teoriler, yatırımcıların rasyonel olduğu varsayımına dayanan geleneksel varlık fiyatlama modelleri ve yatırımcıların her zaman rasyonel hareket etmediğini, psikolojik faktörlerin de yatırımcıların kararlarında etkisi olduğunu öne süren davranışsal finans teorisi olarak ikiye ayrılabilir. Geleneksel varlık fiyatlama modellerinde psikolojik faktörler dikkate alınmaz. Daniel Kahneman ve Amos Tversky (1979)'nin beklenti teorisiyle finans literatürüne giren davranışsal finans teorisi ile yatırımcı psikolojisinin de hisse senedi fiyatlarının oluşumunda etkisi olduğu görülmüştür. Bu çalışmadan sonra, yatırımcı psikolojisinin finans piyasalarındaki etkisini araştıran zihinsel muhasebe teorisi, sürü davranışı teorisi ve yatırımcı duyarlılığı teorisi olmak üzere üç temel teori geliştirilmiştir. Bunlardan, yatırımcı duyarlılığı konusunda, DeLong, Shleifer, Summers ve Waldmann'ın (1990) çalışması öncü niteliğindedir. Bu çalışmayı izleyen çalışmalarda, yatırımcı duyarlılığı, finansal piyasalarda sistematik bir risk kaynağı olarak kabul görmüştür.

Baker ve Wurgler (2006), yatırımcı duyarlılığını temsilen bazı değişkenler kullanarak bir yatırımcı duyarlılığı endeksi oluşturmuşlardır. Bu çalışma ile yatırımcı duyarlılığının sayısal olarak ölçülebileceğini göstermişlerdir. Baker ve Wurgler yatırımcı duyarlılığı endeksi, konuyla ilgili daha sonra yapılan pek çok çalışmada yatırımcı duyarlılığı ölçütü olarak kullanılmıştır. Arif ve Lee (2014), kurumsal yatırım ve yatırımcı duyarlılığı ilişkisini ABD ve gelişmiş ülkeler piyasalarında inceledikleri çalışmalarında, kurumsal yatırımın diğer yatırımcı duyarlılığı ölçütlerine göre hisse senedi getirilerinin daha etkili bir tahminleyicisi olduğunu tespit etmişlerdir.

Bu çalışmada, 2004-2014 yılları aralığında, halka açık şirketlerden BİST Sınai Endeks'inde işlem gören ve sürekli verisi bulunan firmaların mali tablolarından

elde edilen bilgiler kullanılarak Türkiye için, kurumsal yatırım, yatırımcı duyarlılığı ile hisse senedi getirileri ilişkisi incelenmiştir. Yatırımcı duyarlılığını ölçmek için üç farklı ölçüt kullanılmıştır. Birincisi, yatırımcı duyarlılığını temsil ettiği düşünülen değişkenlerle, temel bileşenler analizi yöntemi kullanılarak elde edilen yatırımcı duyarlılığı endeksi; ikincisi, yatırımcılardan hisse senetlerine toplam net sermaye akışının toplam varlıklara oranı; üçüncüsü ise TÜİK Tüketici Güven Endeksi değeri/100' dür. Kurumsal seviyede yatırım, net operasyonel varlıklardaki değişime dayanılarak hesaplanmıştır. Analizlerde, Arellano (1987), Froot (1989) ve Rogers (1993) kümelenmiş standart hataları kullanan sabit etkiler panel veri analizi kullanılmıştır.

Araştırmada incelenen hipotezler şunlardır:

(i) *Türkiye’de, kurumsal yatırım ve hisse senedi getirileri arasında anlamlı bir ilişki vardır.*

(ii) *Türkiye’de, kurumsal yatırım ve yatırımcı duyarlılığı (yatırımcı duyarlılığı endeksi, yatırımcılardan hisse senetlerine toplam net sermaye akışının toplam varlıklara oranı, TÜİK Tüketici Güven Endeksi/100) arasında anlamlı bir ilişki vardır.*

Araştırmanın sonuçları özetlenirse;

(i) Kurumsal yatırım değeri ile aynı dönem içindeki hisse senedi getirileri arasındaki pozitif yönlü anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Kurumsal yatırım değeri, kurumsal yatırımın gecikmeli değerine göre hisse senedi getirilerinin daha iyi bir tahminleyicisidir. Dönem içi kurumsal yatırım, aynı dönem hisse senedi getirileri üzerinde daha etkilidir.

(ii) Kurumsal yatırım ile yatırımcı duyarlılığı ölçütlerinden yatırımcı duyarlılığı endeksi ve TÜİK Tüketici Güven Endeksi/100 arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Kurumsal yatırım ve yatırımcılardan hisse senetlerine toplam net sermaye akışının toplam varlıklara oranı arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır ancak istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bulgulara dayanarak, kurumsal yatırımın yatırımcıların daha optimistik olduğu dönemde artış gösterdiği söylenebilir.

Kurumsal yatırım değerleriyle aynı dönem içindeki hisse senedi getirileri pozitif yönlü ilişkilidir. Sonuçlara göre, kurumsal yatırım değeri, kurumsal yatırımın gecikmeli değerine göre hisse senedi getirilerinin daha iyi tahminlemektedir. Dönem içinde yapılan kurumsal yatırım, aynı dönem hisse senedi getirileri üzerinde daha

etkilidir. Arif'in (2011) çalışmasında, ABD hisse senedi piyasası için, kurumsal yatırımın gecikmeli değerlerinin, kurumsal yatırım değerine göre hisse senedi getirilerinin daha iyi bir tahminleyicisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Türkiye için kurumsal yatırım değerleri ile hisse senedi getirileri arasında daha önce yapılan bir çalışmaya rastlanmadığı için, bu çalışmadaki kurumsal yatırım değerleriyle aynı dönem içindeki hisse senedi getirileri arasındaki pozitif yönlü ilişkinin varlığının ve kurumsal yatırımın hisse senedi getirileri üzerindeki etkilerinin tespit edilmesinin konuyla ilgili literatüre katkı sağladığı düşünülmektedir.

Toplam kurumsal yatırım ile yatırımcı duyarlılığı ölçütlerinden yatırımcı duyarlılığı endeksi ve TÜİK Tüketici Güven Endeksi/100 değişkeni ile tüm modellerde pozitif yönlü anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Toplam kurumsal yatırım ile yatırımcılardan hisse senetlerine toplam net sermaye akışının toplam varlıklara oranı arasındaki ilişki ise pozitif yönlüdür ancak istatistiksel olarak anlamlı değildir. Genel olarak, yatırımcı duyarlılığının hangi yöntemle ölçüldüğüne bakılmaksızın, kurumsal yatırımın yatırımcıların daha optimistik olduğu dönemde artış gösterdiği söylenebilir. Bu da kurumsal yatırımda davranışsal faktörlerin de etkisi olduğunu göstermektedir. Türkiye'de BİST Sınai Endeksi firmaları için yapılan bu tespit, Arif'in (2011) ABD hisse senedi piyasası için tespit ettiği pozitif yönlü kurumsal yatırım ve yatırımcı duyarlılığı ilişkisi ile uyumludur. ABD için, toplam kurumsal yatırım ile yatırımcı duyarlılığı ölçütlerinden yatırımcı duyarlılığı endeksi, yatırımcılardan hisse senetlerine toplam net sermaye akışının toplam varlıklara oranı ve Konferans Kurulu Tüketici Güven Endeksi/100 değişkeni ile tüm modellerde pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Türkiye için toplam kurumsal yatırım ile yatırımcı duyarlılığı endeksi ve TÜİK Tüketici Güven Endeksi endeksi/100 değişkeni arasında tespit edilen pozitif yönlü ve anlamlı ilişki, ABD için Arif'in (2011) tespit ettiği toplam kurumsal yatırım ile yatırımcı duyarlılığı endeksi, ve Konferans Kurulu Tüketici Güven Endeksi/100 değişkeni arasındaki pozitif yönlü ve anlamlı ilişki ile uyum içindedir. Ancak, ABD için toplam kurumsal yatırım ile yatırımcılardan hisse senetlerine toplam net sermaye akışının toplam varlıklara oranı arasında tespit edilen pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı olan ilişki, Türkiye için de pozitif yönlüdür ama istatistiksel olarak anlamlı değildir. Farklılığın ABD'nin gelişmiş, Türkiye'nin ise daha volatil gelişmekte olan bir piyasa olmasından kaynaklı olduğu düşünülmektedir. Arif ve Lee (2014), toplam kurumsal yatırımın, piyasa çapında, diğer göstergelerden daha etkili bir yatırımcı duyarlılığı göstergesi olduğu

sonucuna ulaşmışlardır. Türkiye için ise daha önce firma seviyesinde kurumsal yatırım ve yatırımcı duyarlılığı ilişkisinin incelendiği bir çalışma tespit edilememiştir. Yatırımcıların daha optimistik olduğu dönemlerde firmaların kurumsal yatırım değerlerinin artış göstermesi, Türkiye için de davranışsal faktörlerin ve yatırımcı duyarlılığının kurumsal yatırım kararlarında etkin rol oynadığını göstererek literatüre konuyla ilgili katkı sağlamıştır. Bu çalışmanın sonuçlarına dayanarak firma seviyesinde kurumsal yatırımın Türkiye için yatırımcı duyarlılığı ölçütü olarak kullanılabileceğini söyleyebiliriz.

Çalışmanın analiz bulguları genel olarak değerlendirildiğinde, kurumsal yatırım ve hisse senedi getirileri de pozitif yönlü ilişkilidir. Yüksek kurumsal yatırım dönemleri, pozitif yönlü yatırımcı duyarlılığı ile ilişkilendirilebilir. Firmaların yüksek kurumsal yatırım yaptığı dönemleri, düşük aktif karlılık dönemleri takip etmektedir. Çalışmada, etkin bir piyasa ile uyumlu olamayacak sonuçlar elde edilmiştir. Kurumsal yatırım, yatırımcı duyarlılığı ile kontrol değişkenleri modele eklendiğinde de pozitif yönlü bir ilişki içindedir. Bu da kurumsal yatırımda davranışsal faktörlerin de etkili olduğunu düşündürmektedir.

Bulgular, Tugan-Baranovsky (1894), Mises (1912), Hayek (1929), Kindleberger (1978), Minsky (1992), DeMarzo, Kaniel ve Kremer'in (2007) düşünceleri ile uyumludur. Bahsedilen çalışmalarda, kurumsal yatırımın her zaman etkin bir şekilde yapılamayabileceği ve kurumsal yatırımın yüksek olduğu dönemlerin iş döngüsünün bir parçası olduğu belirtilmiştir. Bu dönemler, yatırımcı sermayesine erişimin kolay olduğu, olumlu yatırımcı beklentilerinin olduğu, gelecek dönem kârlılığı, büyüme olasılığı ve daha ucuz kredi imkânı ile ilgili olumlu beklentilerin olduğu dönemlerdir. Bu düşüncelere göre, kurumsal yatırımın yüksek olduğu dönemlerde hisse senedi piyasası aşırı değerlenir. Sonrasında ise aşırı kurumsal yatırımın olumsuz etkileri ortaya çıkar. Firmalar hayal kırıklığı yaratan kazançlar açıklar ve genel olarak ekonomik büyüme duraksar. Uzun vadede, toplam olarak kârlılık düşer. Toplam getiriler düşer ki bazen risksiz faiz oranının bile altına düşebilir. Etkin olmayan yatırım makroekonomik bir başarısızlıkla sonuçlanır. Akerlof ve Shiller (2009), Krugman (2010) ve Rajan'a (2010) göre etkin olmayan yatırımlar makroekonomik olumsuzluklarda etkilidir. Hassan ve Mertens (2010), yatırımcı duyarlılığının kurumsal yatırıma olması gereken seviyeden uzaklaştırabileceğini göstermişlerdir. DeMarzo, Kaniel ve Kremer (2007), yatırım riskli olduğunda ve tarafların içsel kaynaklı varlık sorunları olduğunda aşırı yatırım

yapılabileceğini söylemişlerdir. Özetle, bu çalışmanın sonuçları ile uyum içinde olan bahsedilen tüm bu çalışmalarda, genel denge durumunda etkin olmayan bir seviyede kurumsal yatırımın yapılabileceği ve bunun iş döngüsünün bir parçası olduğu söylenmiştir. Arif ve Lee (2014), ABD’de, kurumsal yatırımların, pozitif yatırımcı duyarlılığı dönemlerinde maksimum değere ulaştığını ve bu dönemleri daha düşük öz kaynak getirisi olan dönemlerin takip ettiğini tespit etmişlerdir. Toplam kurumsal yatırımın, alternatif bir yatırımcı duyarlılığı ölçütü olduğu ve mevcut yatırımcı duyarlılığı ölçütlerinden daha iyi bir gösterge olarak kabul edilebileceği sonucuna varmışlardır.

Yatırımcı duyarlılığının ve kurumsal yatırımın hisse senedi getirilerindeki etkisi ile hisse senedi getirilerini tahmin gücünün incelenmesiyle ortaya çıkan sonuçların, yatırım kararları verirken, bireysel ve kurumsal yatırımcılar için yönlendirici olacağı düşünülmektedir. Yatırımcı duyarlılığını dikkate alarak oluşturulacak yatırım stratejileri, hisse senedi yatırımlarının daha verimli olmasını sağlayacaktır. Alan yazında, Türkiye için daha önce firma seviyesinde kurumsal yatırımın yatırımcı duyarlılığı göstergesi olarak incelendiği bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmayla, daha önce Türkiye için Kandır (2006a) tarafından yatırımcı duyarlılığı göstergesi olarak kullanılan yatırımcı duyarlılığı endeksine ek olarak firma seviyesinde kurumsal yatırımın da yatırımcı duyarlılığı göstergesi olarak kullanılabileceği konusunda literatüre katkı sağlandığı düşünülmektedir. Ayrıca, Türkiye için daha önce incelenmeyen, TÜİK Tüketici Güven Endeksi ile firma seviyesinde kurumsal yatırım ilişkisinin tespitinin de konuyla ilgili ileride yapılacak çalışmalar için faydalı olacağı düşünülmektedir. Sonuçların, Türkiye’de kurumsal yatırım, öz kaynak getirisi, yatırımcı duyarlılığı ve BİST Sınai Endeksi getirileri arasındaki ilişki hakkında bilgi vermesi açısından da literatüre katkısı olmuştur.

Bu çalışmanın devamında, konuya farklı açılardan yaklaşarak araştırmalar yapılmasının alan yazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Örneğin, kurumsal yönetim ve kurumsal yatırım kararları arasındaki ilişki incelenebilir. ‘Kurumsal yönetim uygulamalarında tam olarak gelişim sağlayamamış firmalar, daha etkin olmayan kurumsal yatırım kararları mı verirler?’ sorusuna yanıt aranabilir. Ayrıca, içeriden öğrenenlerin ticareti ve kurumsal yatırım ilişkisinin incelenmesi, yöneticilerin kurumsal yatırımın negatif etkilerini bekleyip beklemedikleri konusunda aydınlatıcı olacaktır. Bunlara ek olarak, kurumsal yatırımın çok yapıldığı dönemlerde fazla yatırım yapan firmaların, hatalarını gizlemek için kurumsal hileye

ya da kazançlarında manipölasyon yoluna başvurup vurmadiğı da incelenebilir. Ayrıca, Türkiye'deki firma seviyesinde kurumsal yatırım ve yatırımcı duyarlılığı ilişkisi farklı örneklemler kullanılarak farklı dönemler için incelenebilir. Bu araştırmalarda, kriz dönemlerinin etkisinin de incelenmesi konuya farklı bir bakış açısı katacaktır. Türkiye için, Anlaş ve Toraman (2016) tarafından tespit edilen yapısal kırılmaların olduğı dönemlerdeki kurumsal yatırım ve yatırımcı duyarlılığı ilişkisi araştırılabilir. Gelişmekte olan diğler piyasalar üzerinde de firma seviyesinde kurumsal yatırım ve yatırımcı duyarlılığı ilişkisinin karşılaştırılmalı olarak incelenmesi, konunun bu piyasalar için geçerliliğinin incelenmesi açısından fayda sağlayacaktır. Yatırımcı duyarlılığının bu piyasalar için geçerli bulunması durumunda, yatırımcı duyarlılığını dikkate alan yatırım stratejilerinin oluşturulması yatırımcılara fayda sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

- Adabag, M. C. ve Ornelas J.R.H. (2004). Behavior and Effects of Foreign Investors on Istanbul Stock Exchange., <http://ssrn.com/abstract=656442> ya da <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.656442> (Nisan 2015).
- Akarım, Y. D. (2014). Yatırımcı Duyarlılığı, Piyasa Likiditesi ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye Uygulaması. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 42(10):269-273.
- Aksoy, T. ve Şahin, I. (2015). Belirsizlik Altında Karar Alma: Geleneksel ve Modern Yaklaşımlar. *İktisat Politikası Araştırmaları Dergisi*, 2(2):1-28.
- Allais, M. (1953). L'extension des théories de l'équilibre économique général et du rendement social au cas du risque. *Econometrica*, 21(4):503-546.
- Ang, A. ve Bekaert, G. (2007). Stock return predictability: Is it there?. *Review of Financial Studies*, 20(3):651-707.
- Anlas, T. (2012). The Effects of Changes in Foreign Exchange Rates On ISE-100 Index. *Journal of Applied Economics and Business Research*, 2(1):34-45.
- Anlaş, T. ve Toraman, C. (2016). Analysing the Efficiency of the Turkish Stock Market with Multiple Structural Breaks. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 6(12):721-740.
- Arellano, L. (1987). Computing Robust Standart Errors for Within-Groups Estimators, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 49(4):431-434.
- Arif, S. (2011). *Aggregate Investment and Its Consequences*. Doktora Tezi, Stanford University, The Graduate School of Business, Stanford, ss.1-60.
- Arif, S. ve Lee C.M.C. (2014). Aggregate Investment and Investor Sentiment. *The Review of Financial Studies*, 27(11):3241-3279.
- Aydın, Ü. ve Ağan B. (2016). Rasyonel Olmayan Kararların Finansal Yatırım Tercihleri Üzerindeki Etkisi: Davranışsal Finans Çerçevesinde Bir Uygulama. *AİBÜ-İİBF Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 12(2):95-112.
- Baker, M. ve Wurgler, J. (2000). The equity share in new issues and aggregate stock returns. *The Journal of Finance*, 55(5):2219-2257.
- Baker, M. ve Stein, J.C. (2004). Market liquidity as a sentiment indicator. *Journal of Financial Markets*, 7(3):271-299.
- 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 returns. *Journal of Economic Perspectives*, 21(2):129-152.
- Baker, M.P., Wurgler, J. ve Yuan, Y. (2011). Global, Local, and Contagious Investor Sentiment. *Journal of Financial Economics*, 104(2), 2012; NYU Working Paper No. FIN-09-002. <http://ssrn.com/abstract=1415226> (10.04.2014).
- Baltagi, B. (2008). *Econometric Analysis of Panel Data*. John Wiley & Sons, ss:6-14.
- Baltagi, B. H. ve Wu, P. X. (1999). Unequally spaced panel data regressions with AR (1) disturbances. *Econometric Theory*, 15(06):814-823.
- Baltaş, Z. (2011). Karar Vermenin Psikolojisi, *Kaynak Dergisi*, 46(2).
- Barak, O. (2006). Hisse senedi piyasalarında anomaliler ve bunları açıklamak üzere geliştirilen davranışsal finans modelleri imkb’de bir uygulama. Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Ankara, ss.1.
- Barak, O. (2008). *Davranışsal Finans Teori ve Uygulama*. Gazi Kitabevi, Ankara, ss.2-79.
- Barberis, N., Huang, M. ve Santos, T. (2001). Prospect theory and asset prices. *The Quarterly Journal of Economics*, 116(1):1-53.
- Barberis, N., Shleifer, A. ve Vishny, R. (1998). A model of investor sentiment. *Journal of Financial Economics*, 49(3):307-343.
- Barberis, N. ve Thaler, R. (2003). A survey of behavioral finance. *Handbook of the Economics of Finance*, 1:1053-1128.
- Bennet, E. ve Selvam M. (2013). The Influence of Stock Specific Factors on the Sentiment of Equity Investors: Evidence from Indian Stock Market. *Proceedings of the 20th ASBBS Annual Conference*. 20(1).
- Bernstein, W. (2005). *Yatırımın Dört Temel Taşı*. Domaniç, N., Avhan N. (Çev), Scala Yayıncılık, s.231.
- Bernoulli, D. (1954). Specimen Theoriae Novae de Mensura Sortis, em Commentarii Academiae Scientiarum Imperiales Petropolitanae 5. *Translated by L. Sommer*, 22-36.
- Bhargava, A., Franzini, L. ve Narendranathan, W. (1982). Serial correlation and the fixed effects model. *The Review of Economic Studies*, 49(4):533-549.
- Bikhchandani, S., Hirshleifer, D. ve Welch, I. (1998). Learning from the behavior of others: Conformity, fads, and informational cascades. *The Journal of Economic Perspectives*, 12(3):151-170.
- Bikhchandani, S. ve Sharma, S. (2000). Herd behavior in financial markets. *IMF Economic Review*, 47(3):279-310.
- Black, F. (1986). Noise. *The Journal of Finance*, 41(3):528-543.
- 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.
- Bolaman, Ö. ve Mandacı, P. E. (2014). Effect of Investor Sentiment On Stock Markets. *Finansal Arastirmalar ve Calismalar Dergisi*, 6(11):51-64.

- Borensztein, E. ve Gelos, R. G. (2003). A panic-prone pack? The behavior of emerging market mutual funds. *IMF Staff papers*, 50(1):43-63.
- Bostancı, F. (2003). Davranışçı Finans. SPK Yeterlilik Etüdü, 57:(1- 19).
- Breen, W., Glosten, L. R. ve Jagannathan, R. (1989). Economic significance of predictable variations in stock index returns. *The Journal of Finance*, 44(5):1177-1189.
- Brown, S.J., Goetzmann W.N., Hiraki T., Shirashi N. ve Watanabe M. (2002). Investor sentiment in Japanese and US. daily mutual fund flows. Yale ICF Working Paper No. 02-09; Afa 2003 Washington DC Meetings, <http://ssrn.com/abstract=302829>.
- Brown, G.W. ve Cliff M.T. (2004). Investor sentiment and the near-term stock market. *Journal of Empirical Finance*, 11:1-27.
- 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*, 38:515-529.
- Campbell, J. Y., Polk, C. ve Vuolteenaho, T. (2009). Growth or glamour? Fundamentals and systematic risk in stock returns. *Review of Financial Studies*, hhp029.
- Campbell, J. Y. ve Shiller, R. J. (1988). The dividend-price ratio and expectations of future dividends and discount factors. *Review of Financial Studies*, 1(3):195-228.
- Campbell, J. Y. ve Vuolteenaho, T. (2003). *Bad beta, good beta* (No. w9509). National Bureau of Economic Research.
- Canbaş S. ve Kandır S.Y. (2009). Investor Sentiment and Stock Returns: Evidence from Turkey. *Emerging Markets Finance & Trade*, 45(4):36–52.
- Cengil, M. (2002). *Davranışçılık Ekolünün Dine Yaklaşımı*, Doktora Tezi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Samsun, ss.1.
- 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.
- Charoenrook, A. (2005). Does sentiment matter? Unpublished working paper. Vanderbilt University.
- Chen, Y. (2002). Domestic investors’ herding behavior in reaction to foreign trading. National Taiwan University College of Management, International Conference on Finance, 24 -25 Mayıs 2002, <http://www.fin.ntu.edu.tw/~conference2002/proceding/4-2.pdf> (18.05.2014).
- Chen, N.F., Kan R. ve Miller M.H. (1993a). Are the discounts on closed-end funds a sentiment index? *Journal of Finance*, 48(2):795-800.
- Chen, N.F., Kan R. ve Miller M.H. (1993b). Yes, the discounts on closed-end funds are a sentiment index: A rejoinder. *Journal of Finance*, 48(2):809-810.
- Chopra, N., Lee C.M.C., Shleifer A. ve Thaler R.H. (1993a). Yes, the discounts on closed-end funds are a sentiment index. *Journal of Finance*, 48(2):801-808.

- Chopra, N., Lee C.M.C., Shleifer A. ve Thaler R.H. (1993b). Summing up. *Journal of Finance*, 48(2):811-812.
- Clark, J. ve Berko, E. (1997). Foreign Investment Fluctuations and Emerging Market Stock Returns: The Case of Mexico. FRB of New York Staff Report No. 24. <http://ssrn.com/abstract=993813> ya da <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.993813>. Ziyaret tarihi: Mart 2015.
- Cochrane, J. (1991). Production-based asset pricing and the link between stock returns and economic fluctuations. *Journal of Finance*, 46:209–37.
- Colin, C. ve George, L. (2004). Behavioral economics: Past, present, future. *Advances in Behavioral Economics*. Princeton, ss.3-51.
- Cornicello G. (2003). Behaviorual Finance and Speculative Buble. Universita Commercial Luigi Bocconi E.T., Milano, ss.23.
- Da, Z., Engelberg, J. ve Gao, P. (2015). The sum of all fears investor sentiment and asset prices. *Review of Financial Studies*, 28(1):1-32.
- Dahlquist, M. ve Göran R. (2004). A note on foreigners' trading and price effects across firms. *Journal of Banking & Finance*, 28:615–632.
- Daniel, K. D., Hirshleifer, D. ve Subrahmanyam, A. (2001). Overconfidence, arbitrage, and equilibrium asset pricing. *The Journal of Finance*, 56(3):921-965.
- Dash S.R. ve Mahakud J. (2013). Impact of Investor Sentiment on Stock Return: Evidence from India. *Journal of Management Research*, 13(3):131–144.
- De Bondt, W.F., Muradoglu, Y.G., Shefrin, H. ve Staikouras, S.K. (2015). Behavioral finance: Quo vadis?.
- De Bondt, W.F.M. ve Forbes W.P. (1999). Herding in analyst earnings forecasts: Evidence from the United Kingdom. *European Financial Management*, 5(2):143-163.
- 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.
- DeMarzo,P., Kaniel, R. ve I. Kremer (2007). Technological innovation and real investment booms and busts. *Journal of Financial Economics*, 85:735-754.
- Dechow, P. M., Richardson, S. A. ve Sloan, R. G. (2008). The persistence and pricing of the cash component of earnings. *Journal of Accounting Research*, 46(3):537-566.
- Devenow, A. ve Welch, I. (1996). Rational herding in financial economics. *European Economic Review*, 40(3):603-615.
- Dichev, I. (2007). What are stock investors' actual historical returns? Evidence from dollar-weighted returns. *American Economic Review*, 97(1):386-401.
- Doukas, J.A. ve Milonas N.T. (2004). Investor sentiment and the closed-end fund puzzle: out-of-sample evidence. *European Financial Management*, 10(2):235–266.
- Döm S. (2003). *Yatırımcı Psikolojisi*. 1. Baskı, Değişim Yayınları, İstanbul, s.14.

- Edwards, W. (1954). The theory of decision making. *Psychological Bulletin*, 51(4): 380.
- Elton, E.J., Gruber M.J. ve Busse J.A. (1998). Do investors care about sentiment? *Journal of Business*, 71(4):477-500.
- Erlat, H. (2006). *Panel Data: A Selective Survey*, ss:12-18.
- Ersungur, M., Kızıltan, A. ve Polat, Ö. (2010). Türkiye’de Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması: Temel Bileşenler Analizi. *İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi/Journal of Economics And Administrative Sciences*, 21(2):58.
- Fama, E. F. (1965). The behavior of stock-market prices. *The Journal of Business*, 38(1):34-105.
- Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *The Journal of Finance*, 25(2):383-417.
- Fama, E. F. ve French, K. R. (1988). Dividend yields and expected stock returns. *Journal of Financial Economics*, 22(1):3-25.
- Fama, E. F. ve French, K. R. (1989). Business conditions and expected returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics*, 25(1):23-49.
- Fama, E. F. ve French, K. R. (2004). The capital asset pricing model: Theory and evidence. *The Journal of Economic Perspectives*, 18(3):25-46.
- Fama, E. F. ve Schwert, G. W. (1977). Asset returns and inflation. *Journal of Financial Economics*, 5(2):115-146.
- 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. *Journal of Portfolio Management*, Fall 2003:115-127.
- Froot, K. A. (1989). Consistent Covariance Matrix Estimation with Cross-Sectional Dependence and Heteroskedasticity in Financial Data. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 24:333-355.
- Froot, K.A. ve Tarun R. (2001). The information content of international portfolio flows. <http://www.nber.org/papers/w8472>. Ziyaret tarihi: Şubat 2015.
- Gazel, S. (2014). Davranışsal Finans Psikolojik Eşik ve Önyargılar, 1. Baskı, Detay Anatolia Akademik Yayıncılık Ltd. Şti., Ankara, s.6.
- Gemmill, G. ve Thomas D.C. (2002). Noise Trading, costly arbitrage and asset prices: Evidence from closed-end funds. *Journal of Finance*, 57(6):2571-2594.
- Giray, A. (2012). *Information in the Financial News: Effect of Market Commentary on Stock Market Performance*. Doktora Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, ss.1.
- Gujarati, D. N. (2004). *Basic Econometrics (Fourth Edition)*. McGraw-Hill Education, ss: 638-651.
- Güriş, S. (2015). Stata ile Panel Veri Modelleri. DR Kitabevi Yay. ve Dağ. Paz. Ltd. Şti., ss:4-37.

- Hassan, T. ve Mertens T. (2010). The social cost of near-rational investment. University of Chicago Working Paper.
- Hausman, J. A. (1978). Specification Test in Econometrics. *Econometrica*, 46(6):1251-1271.
- Hayek, F. (1929). Geldtheorie und Konjunkturtheorie 'Monetary Theory and the Trade Cycle', Salzburg.
- Hirshleifer, D., Hou, K., Teoh, S. H. ve Zhang, Y. (2004). Do investors overvalue firms with bloated balance sheets? *Journal of Accounting and Economics*, 38:297-331.
- Hirshleifer, D., Hou, K. ve Teoh, S. H. (2009). Accruals, cash flows, and aggregate stock returns. *Journal of Financial Economics*, 91(3):389-406.
- Ho, C. ve Hung C. (2009). Investor sentiment as conditioning information in asset pricing. *Journal of Banking and Finance*, 33:892-903.
- Hou, K. ve Robinson, D. T. (2006). Industry concentration and average stock returns. *The Journal of Finance*, 61(4):1927-1956.
- Hsiao, C. (2003). *Analysis of Panel Data*. Cambridge University Press, s:70.
- Huang, D., Jiang, F., Tu, J. ve Zhou, G. (2014). Investor sentiment aligned: a powerful predictor of stock returns. *The Review of Financial Studies*, 28(3): 791-837.
- Im, K., Pesaran, H., Shin, Y. (2003). Testing For Unit Roots In Heterogenous Panels. *Journal of Econometrics*, 115:53-74.
- Jensen, M. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *American Economic Review*, 76:323-329.
- Jensen, M. ve Meckling W. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs, and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3:305-360.
- Johnsson, M., Lindblom, H. ve Platan, P. (2002). *Behavioral finance-and the change of investor behavior during and after the speculative bubble at the end of the 1990s*. Yüksek Lisans Tezi, Lund University, Graduate School of Economics and Management, Lund, ss.1-87.
- Jolliffe, I. T. (2002). *Principal Component Analysis (Second Edition.)*. USA: Springer, s:1.
- Kahneman, D. (2011). *Hızlı ve Yavaş Düşünme*. Deniztekin O.Ç, Deniztekin F.N. (Çev), Varlık Yayınları A.Ş., İstanbul, 1. Baskı, s.327-511.
- Kahneman, D. ve Tversky A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2):263-292.
- Kandır, S. Y. (2006a). *Türkiye'de Yatırımcı Duyarlılığının Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Etkisi*. Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana, ss.1.
- Kandır, S. Y. (2006b). Tüketici Güveni ve Hisse Senedi Getirileri İlişkisi: İMKB Mali Sektör Şirketleri Üzerinde Bir Uygulama. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(2):217-230.

- Karabulut, A. N. (2013). Tüketicilerin Algılanan Risk Değişkeni Karşısında İnternette Alışveriş Yapma Eğilimlerinin Ölçülmesi: Beklenen Fayda Teorisine Karşı Beklenti Teorisi. *Journal Of Yaşar University*, 8(32):5515-5536.
- Keim, D. B. ve Stambaugh, R. F. (1986). Predicting returns in the stock and bond markets. *Journal of Financial Economics*, 17(2):357-390.
- Keleş, E. (2015). *Hisse Senedi Getirileri Tahmin Aracı Olarak Yatırımcı Duyarlılığı*. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, ss.1.
- Keleş, E. ve Arat, M. E. (2016). Yatırımcı Duyarlılığı Temsilcileri ve Sermaye Getirilerinin Tahmini. *Marmara Üniversitesi Öneri Dergisi*, 12(45):307-326.
- Kogen, İ. C. (2005). İMKB'de spekülasyon ve manipülasyon teknikleri. Yüksek Lisans Tezi, Doğuş Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, ss.1.
- Kothari, S. P. ve Shanken, J. (1997). Book-to-market, dividend yield, and expected market returns: A time-series analysis. *Journal of Financial Economics*, 44(2):169-203.
- Korkmaz T. ve Çevik E.İ. (2009). Reel kesim güven endeksi ile İMKB 100 arasındaki dinamik nedensellik ilişkisi. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 38(1):24-37.
- Kumar, A. ve Lee, C.M.C. (2004). Individual investor sentiment and comovement in small stock returns. Cornell University, Dept. of Economics. JEL 2002.
- Küçük, A. (2014). Bireysel Yatırımcıları Finansal Yatırım Kararına Yönlendiren Faktörlerin Davranışsal Finans Açısından Ele Alınması: Osmaniye Örneği. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD)*, 6(11):104-122.
- Lee, C.M.C., Shleifer A. ve Thaler R.H. (1991). Investor sentiment and the closed-end fund puzzle. *Journal of Finance*, 46(1):75-109.
- Lemmon, M. ve Portniaguina E. (2006). Consumer confidence and asset prices: Some empirical evidence. *Review of Financial Studies*, 19(4):1499-1529.
- 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):117-26.
- Levin, A., Lin C. ve Chu J. (2002). Unit Roots Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite Sample Properties. *Journal of Econometrics*, 108(1):24-30.
- Lewellen, J. (2004). Predicting returns with financial ratios. *Journal of Financial Economics*, 74(2):209-235.
- Lintner, J. (1965). The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets. *Review of Economics and Statistics*, 47(1):13-37.
- Malkiel, B. G. (1977). The valuation of closed-end investment-company shares. *Journal of Finance*, 32(3):847-859.
- Markowitz, H. (1952). Portfolio selection. *The Journal of Finance*, 7(1):77-91.
- Maug, E. G. ve Naik, N. Y. (1995). Herding and delegated portfolio management: The impact of relative performance evaluation on asset allocation. London Business School Working Paper.

- McLean, R. D. ve Zhao, M. (2014). The business cycle, investor sentiment, and costly external finance. *The Journal of Finance*, 69(3):1377-1409.
- McMahon, R. (2006). *Behavioural Finance, Entrepreneurial Cognition and SME Financial Management*. ICSB.
- Miller, M. H. (2000). The history of finance: an eyewitness account. *Journal of Applied Corporate Finance*, 13(2):8-14.
- Minsky, H. P. (1982). Can it happen again? Essay on instability and finance. *New York: ME Sharpe*.
- Mises, L. von (1912). *The Theory of Money and Credit*, Duncker und Humblot: Leipzig.
- Mossin, J. (1966). Equilibrium in a capital asset market. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 768-783.
- Nayak, S. (2010). Investor sentiment and corporate bond yield spreads. *Review of Behavioral Finance*, 2:59-80.
- 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. (2011). *The psychology of investing*. 4. Baskı, New Jersey: Prentice Hall.
- Park, H. ve Sohn, W. (2013). Behavioral finance: A survey of the literature and recent development. *Seoul Journal of Business*, 19(1):3.
- Pesaran, M. H. (2004). *General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels*. Cambridge Working Papers in Economics No.0435, Faculty of Economics, University of Cambridge.
- Polk, C. ve Sapienza, P. (2009). The stock market and corporate investment: A test of catering theory. *Review of Financial Studies*, 22(1):187-217.
- Pontiff, J. ve Schall, L. D. (1998). Book-to-market ratios as predictors of market returns. *Journal of Financial Economics*, 49(2):141-160.
- Qiu L. ve Welch I. (2004). Investment sentiment measures. NBER Working Paper No: W10794.
- Reilly, F. ve Norton A.E. (1994). *Investments*. 7. Baskı, ThomsonSouthWestern.
- Reis Ş.G. (2014) *Kurumsal yatırımcılar açısından likidite, performans ve getiri ilişkisi: Borsa İstanbul uygulaması*. Doktora tezi, Eskişehir Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir, ss:52.
- Ricciardi, V. ve Simon, H. K. (2000). What is behavioral finance?. *Business, Education and Technology Journal*, (3):26-33.
- Richardson, S. A., Sloan, R. G., Soliman, M. T. ve Tuna, I. (2005). Accrual reliability, earnings persistence and stock prices. *Journal of Accounting and Economics*, 39(3):437-485.
- Rubinstein, M. (2002). Markowitz's Portfolio Selection: A Fifty-Year Retrospective. *The Journal of Finance*, (57):1041-1045.
- Russel, J.F. (2000). Behavioral Finance and Sources of Alpha. *Journal of Pension Investing*, 2(3):5-12.

- Rogers, W. H. (1993). Regression Standart Errors in Clustered Samples. *In Stata Technical Bulletin Reprints*, 3:88-94, College Station, Tx: Stata Press 295.
- Samuelson, P. (1965). Proof That Properly Anticipated Prices Fluctuate Randomly. *Industrial Management Review*, 6(2):41-49.
- Sayim M., Morris P.D. ve Rahman H. (2013). The effect of US individual investor sentiment on industry-specific stock returns and volatility. *Review of Behavioral Finance*, 5(1):58-76.
- Schmeling, M. (2008). Investor sentiment and stock returns: some international evidence. Discussion papers // School of Economics and Management of the Hanover Leibniz University, No. 407.
- Sefil, S. ve Çilingiroğlu, H. K. (2011). Davranışsal Finansın Temelleri: Karar Vermenin Bilişsel ve Duygusal Eğilimleri. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(19):247-268.
- Sewell, M. (2010). Behavioural Finance. <http://www.behaviouralfinance.net/behavioural-finance.pdf> (25/10/2016)
- Sharpe, W. F. (1964). Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. *The Journal of Finance*, 19(3):425-442.
- Shen, J. ve Yu, J. (2012). Investor sentiment and economic forces. *Unpublished working paper. University of Minnesota.*
- Shiller, R. J., Fischer, S. ve Friedman, B. M. (1984). Stock prices and social dynamics. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2:457-510.
- Shleifer, A. (2000). *Inefficient Markets: An introduction to behavioral finance*. OUP Oxford.
- Simon, H. A. (1956). Rational choice and the structure of the environment. *Psychological Review*, 63(2):129.
- Sloan, R. (1996). Do stock prices fully reflect information in accruals and cash flows about future earnings? (Digest summary). *Accounting Review*, 71(3):289-315.
- 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. (1999). Behavioral finance: Past battles and future engagements. *Financial Analysts Journal*, 18-27.
- Şen, M. (2003). Beklenti Teorisi ve Ticari Bankalarda Uygulaması. *İşletme ve Finans*, 8(209):82-92.
- Taş, O. ve Akdağ Ö. (2012). Trading volume trend as the investor's sentiment indicator in Istanbul Stock Exchange. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 13(2):290-300.
- Tatoğlu, F. Y. (2012). *Panel Veri Ekonometrisi*. İstanbul: Beta Yayınevi, ss:51-180.
- Tekin, B. (2016). Beklenen Fayda ve Beklenti Teorileri Bağlamında Geleneksel Finans-Davranışsal Ayrımı. *Journal of Accounting, Finance and Auditing Studies*, 2(4):75-107.
- Thaler, R. (1980). Toward a positive theory of consumer choice. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 1(1):39-60.

- Thaler, R. (1985). Mental accounting and consumer choice. *Marketing Science*, 4(3):199-214.
- Thaler, R. H. (1999). Mental accounting matters. *Journal of Behavioral Decision Making*, 12:(3), 183.
- Trepel, C., Fox, C. R. ve Poldrack, R. A. (2005). Prospect theory on the brain? Toward a cognitive neuroscience of decision under risk. *Cognitive Brain Research*, 23(1):34-50.
- Tugan-Baranovsky, M. (1894). Industrial crises in contemporary England, their causes and immediate consequences on national life. I. Schorochodov
- Uygun U. ve Taş O. (2012). Modelling the effects of investor sentiment and conditional volatility in international stock markets. *Journal of Applied Finance & Banking*, 2(5):239-260.
- Veeraraghavan, K. (2010). Role of behavioral finance-A study. *International Journal of Enterprise and Innovation Management Studies*, 1(3):109-112.
- Watson, J. B. (1913). Psychology as the behaviorist views it. *Psychological Review*, 20(2):158.
- Wooldridge, J. M. (2003). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. MIT Press, s.251.
- Wu, G., Zhang, L. ve Zhang, F. (2009). The q-theory approach to understanding the accrual anomaly. *Journal of Accounting Research*, 48:177-223.
- Xu Y. ve Green C.J. (2013). Asset pricing with investor sentiment: Evidence from Chinese stock markets. *The Manchester School*, 81(1):1-32.
- Zouaoui M., Nouyrigat G. ve Beer F. (2011). How does investor sentiment affect stock market crises? Evidence from panel data. *The Financial Review*, 46:723-747.

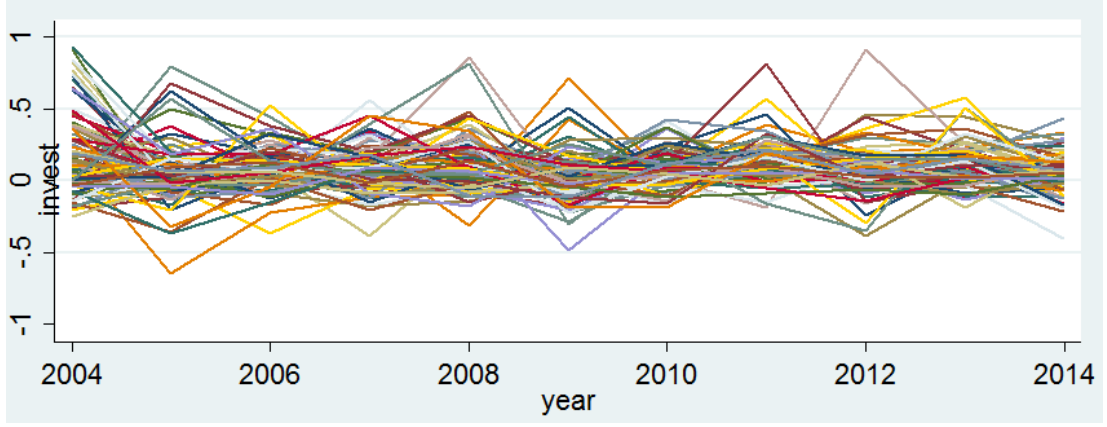
EKLER

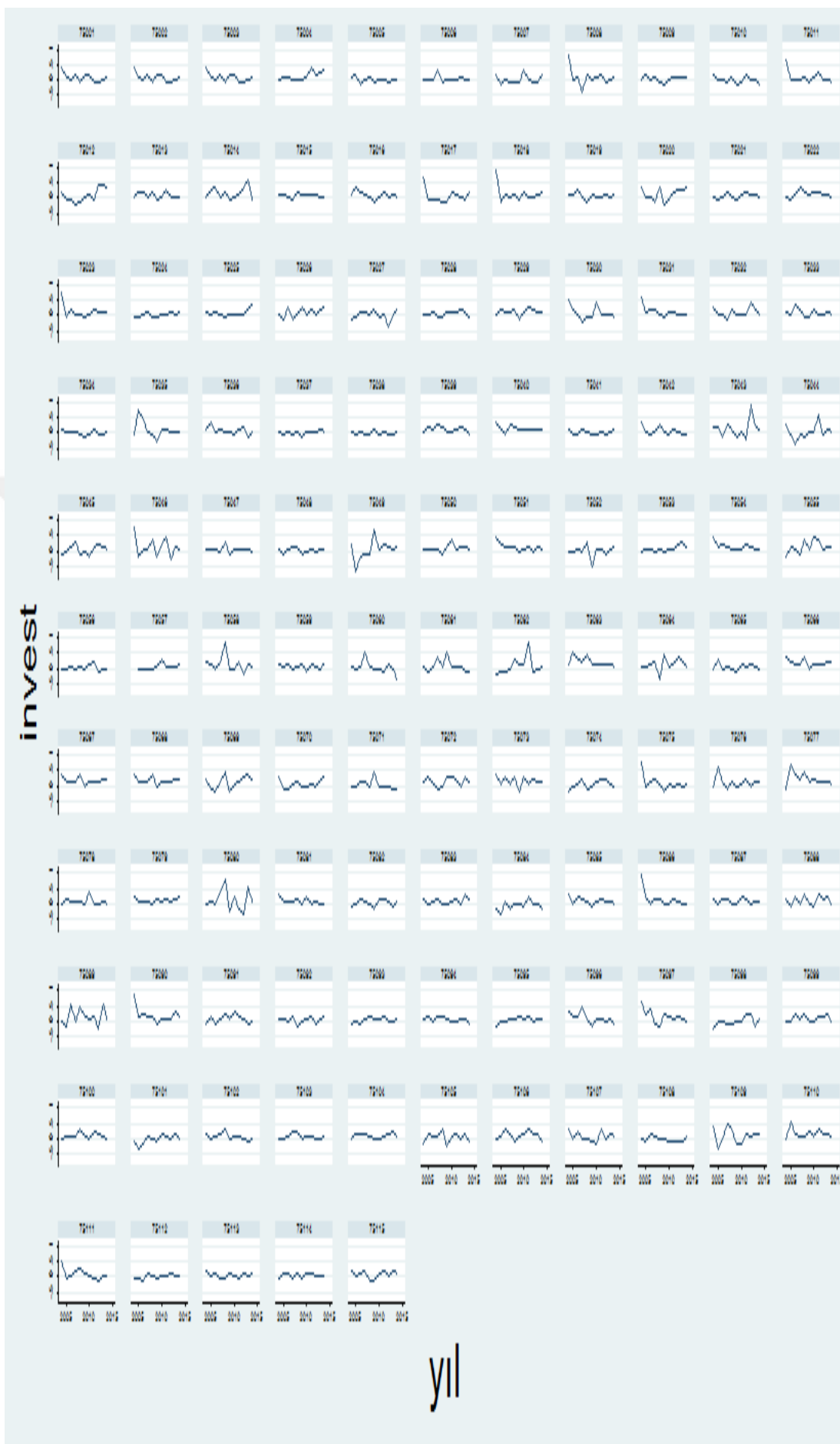
Ek 1. Bist Sınai Endeksi'nden Analizde Kullanılan Firmalar

No	Pay Kodu	Şirket Adı
1	ADANA	Adana Çimento (A)
2	ADBGR	Adana Çimento (B)
3	ADNAC	Adana Çimento (C)
4	ADEL	Adel Kalemcilik
5	AFYON	Afyon Çimento
6	AKCNS	Akçansa
7	ATEKS	Akın Tekstil
8	AKSA	Aksa
9	ALCAR	Alarko Carrier
10	ALKA	Alkim Kağıt
11	ALKIM	Alkim Kimya
12	ALYAG	Altınyag
13	ANACM	Anadolu Cam
14	AEFES	Anadolu Efes
15	ASUZU	Anadolu Isuzu
16	ARCLK	Arçelik
17	ARSAN	Arsan Tekstil
18	ASLAN	Aslan Çimento
19	AYGAZ	Aygaz
20	BAGFS	Bagfaş
21	BAKAB	Bak Ambalaj
22	BANVT	Banvit
23	BTCIM	Batı Çimento
24	BSOKE	Batisöke Çimento
25	BOLUC	Bolu Çimento
26	BRSAN	Borusan Mannesmann
27	BFREN	Bosch Fren Sistemleri
28	BOSSA	Bossa
29	BRISA	Brisa
30	BURCE	Burçelik
31	BUCIM	Bursa Çimento
32	COMDO	Componenta Dökümcülük
33	CEMTS	Çemtaş
34	CMBTN	Çimbeton
35	CMENT	Çimentaş
36	CIMSA	Çimsa
37	DMSAS	Demisaş Döküm
38	DENCM	Denizli Cam

No	Pay Kodu	Şirket Adı
39	DERIM	Derimod
40	DEVA	Deva Holding
41	DITAS	Ditaş Doğan
42	DGZTE	Doğan Gazetecilik
43	DGKLB	Doğtaş Kelebek Mobilya
44	DURDO	Duran Doğan Basım
45	DYOBY	Dyo Boya
46	EGEEN	Ege Endüstri
47	EGGUB	Ege Gübre
48	EGSER	Ege Seramik
49	EMKEL	Emek Elektrik
50	ERBOS	Erbosan
51	EREGL	Ereğli Demir Çelik
52	FMIZP	F-M İzmit Piston
53	FROTO	Ford Otosan
54	GENTS	Gentaş
55	GEREL	Gersan Elektrik
56	GOODY	Good-Year
57	GOLTS	Göлтаş Çimento
58	GUBRF	Gübre Fabrik.
59	HEKTS	Hektaş
60	HURGZ	Hürriyet Gzt.
61	IHEVA	İhlas Ev Aletleri
62	IHMAD	İhlas Madencilik
63	IPEKE	İpek Doğal Enerji
64	IZMDC	İzmir Demir Çelik
65	IZOCM	İzocam
66	KRDMA	Kardemir (A)
67	KRDMB	Kardemir (B)
68	KRDMD	Kardemir (D)
69	KARSN	Karsan Otomotiv
70	KARTN	Kartonsan
71	KENT	Kent Gıda
72	KERVT	Kerevitaş Gıda
73	KLMSN	Klimasan Klima
74	KNFRT	Konfrut Gıda
75	KONYA	Konya Çimento
76	KORDS	Kordsa Global
77	KOZAA	Koza Madencilik
78	KRSTL	Kristal Kola
79	KUTPO	Kütahya Porselen
80	MAKTK	Makina Takım
81	MRDIN	Mardin Çimento
82	MRSHL	Marshall
83	MNDRS	Menderes Tekstil
84	MERKO	Merko Gıda

No	Pay Kodu	Şirket Adı
85	TIRE	Mondi Tire Kutsan
86	NUHCM	Nuh Çimento
87	OLMIP	Olmuksan-IP
88	OTKAR	Otokar
89	PRKME	Park Elek.Madencilik
90	PARSN	Parsan
91	PENGD	Penguen Gıda
92	PETKM	Petkim
93	PETUN	Pınar Et Ve Un
94	PINSU	Pınar Su
95	PNSUT	Pınar Süt
96	PIMAS	Pimaş
97	SARKY	Sarkuysan
98	SASA	Sasa Polyester
99	SODA	Soda Sanayii
100	SKTAS	Söktaş
101	TBORG	T.Tuborg
102	TATGD	Tat Gıda
103	TOASO	Tofaş Oto. Fab.
104	TRKCM	Trakya Cam
105	TUKAS	Tukaş
106	TRCAS	Turcas Petrol
107	TUPRS	Tüpraş
108	PRKAB	Türk Prysmian Kablo
109	TTRAK	Türk Traktör
110	USAK	Uşak Seramik
111	ULKER	Ülker Bisküvi
112	UNYEC	Ünye Çimento
113	VESTL	Vestel
114	YATAS	Yataş
115	YUNSA	Yünsa

Ek 2. Firma Bazında Kurumsal Yatırım Grafiği



Ek 3. Panel Veri Analizinde Kullanılan Bağımsız Değişkenlere Ait VIF Değerleri

Model 1-Bağımsız Değişkenlere Ait VIF değerleri

Değişken	VIF	1/VIF
KURYATIRIM	1.26	0.792065
TAHAK	1.26	0.793106
VADE	1.05	0.953915
DLNABDD	1.04	0.965522
HAZBON	1.03	0.974906
T/F	1.02	0.983381
KURYATIRIM _{t-1}	1.02	0.984445
F/K	1.01	0.987224
DD/PD	1.00	0.998023
Ortalama VIF	1.08	

Model 2-Bağımsız Değişkenlere Ait VIF değerleri

Değişken	VIF	1/VIF
DUYENDEKS	2.16	0.462938
TAHAK	1.10	0.912300
VADE	1.17	0.854934
HAZBON	1.99	0.501805
Q	1.05	0.950785
AKKAR	1.08	0.925191
GETIRI	1.04	0.960620
Ortalama VIF	1.37	

Model 3-Bağımsız Değişkenlere Ait VIF değerleri

Değişken	VIF	1/VIF
TÜKGÜVENDEKS	1.19	0.839615
TAHAK	1.06	0.941699
VADE	1.14	0.877363
HAZBON	1.24	0.805445
Q	1.06	0.945075
AKKAR	1.08	0.923896
GETIRI	1.07	0.931391
Ortalama VIF	1.12	

Model 4-Bağımsız Değişkenlere Ait VIF değerleri

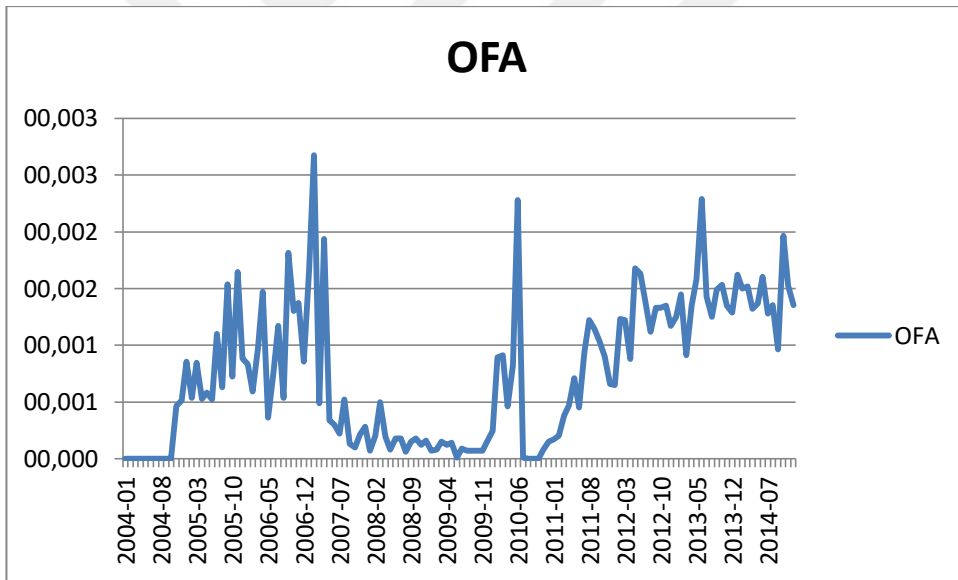
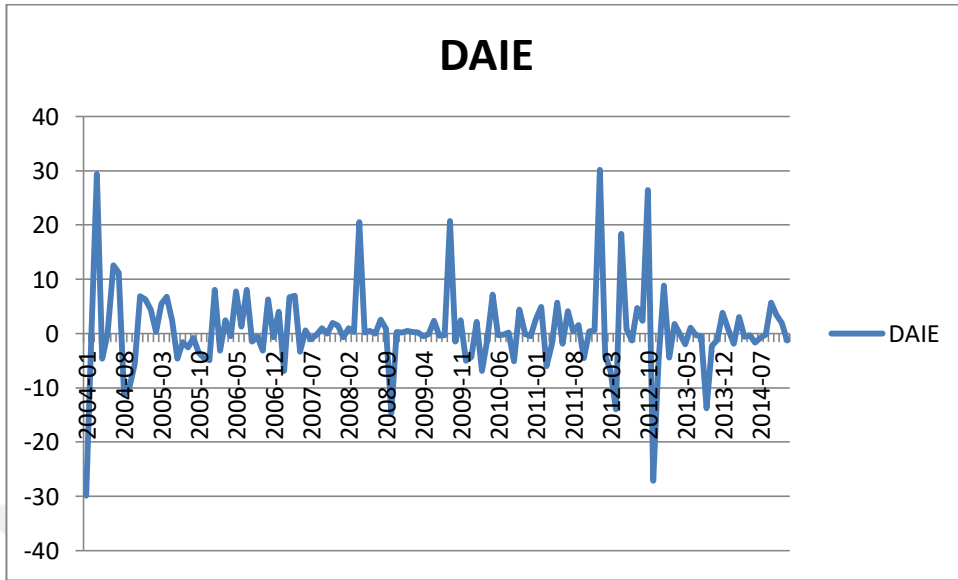
Değişken	VIF	1/VIF
NETSERMAKIŞ	1.06	0.942885
TAHAK	1.06	0.939090
VADE	1.10	0.910400
HAZBON	1.08	0.926479
Q	1.11	0.898943
AKKAR	1.08	0.925293
GETIRI	1.04	0.961726
Ortalama VIF	1.08	

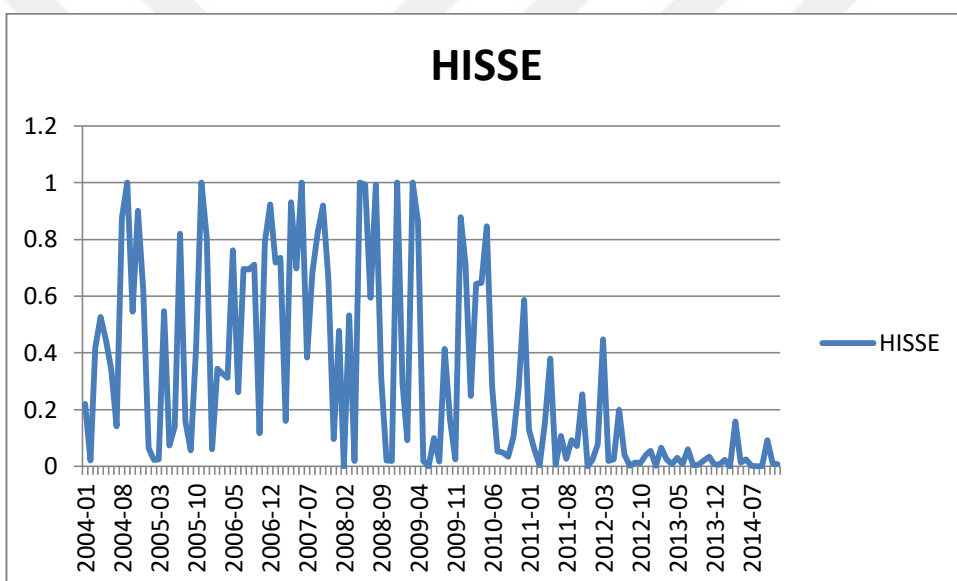
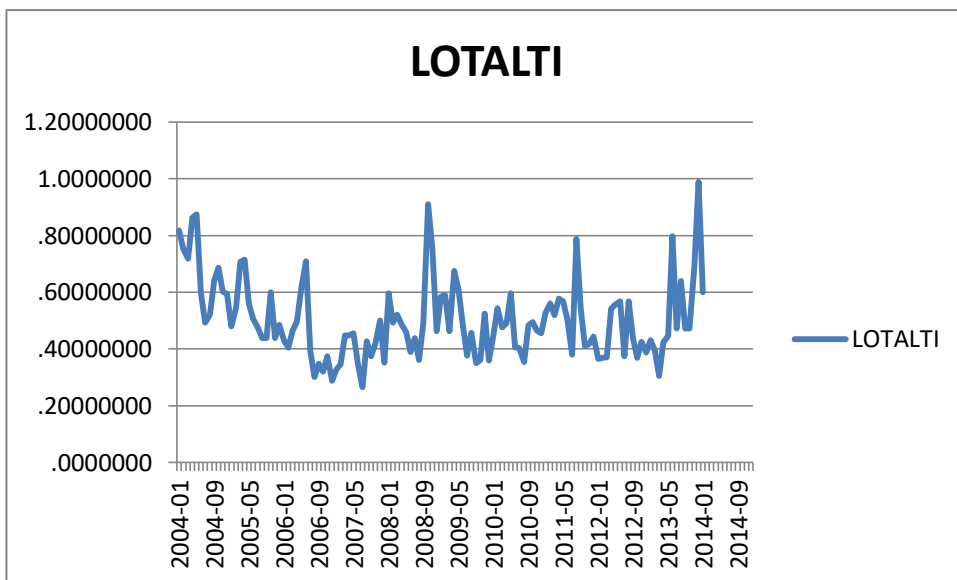
Model 5-Bağımsız Değişkenlere Ait VIF değerleri

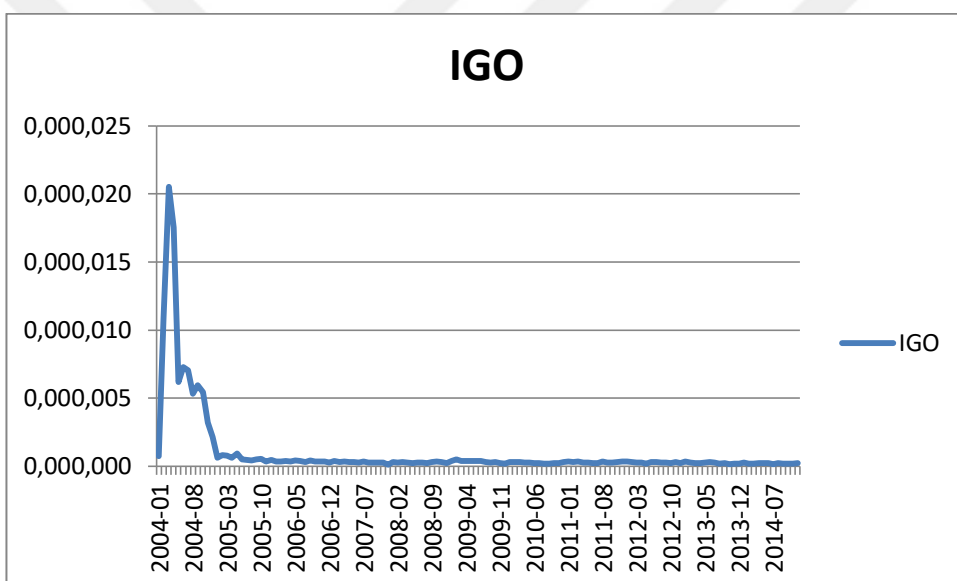
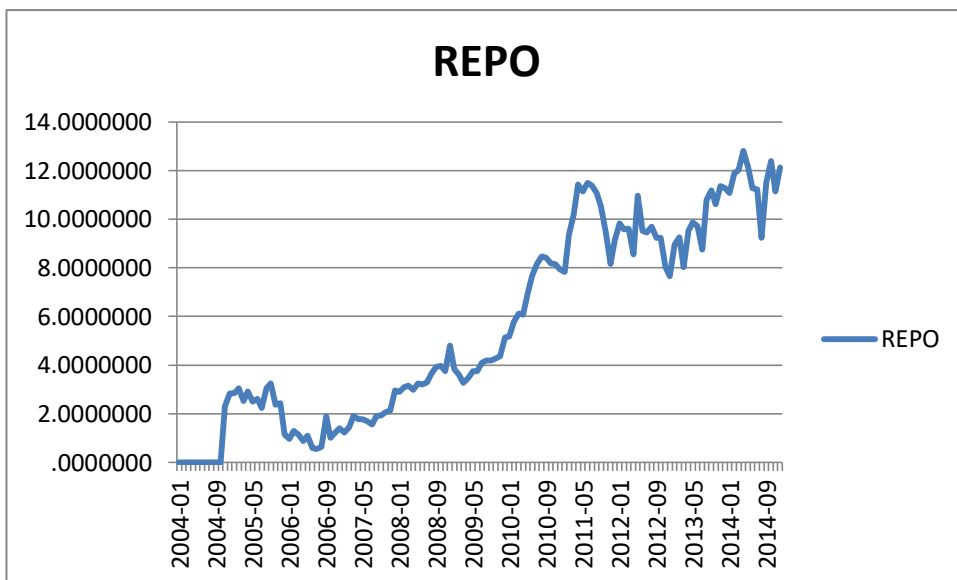
Değişken	VIF	1/VIF
KURYATIRIM	1.02	0.976602
AKKAR	1.02	0.976602
Ortalama VIF	1.02	

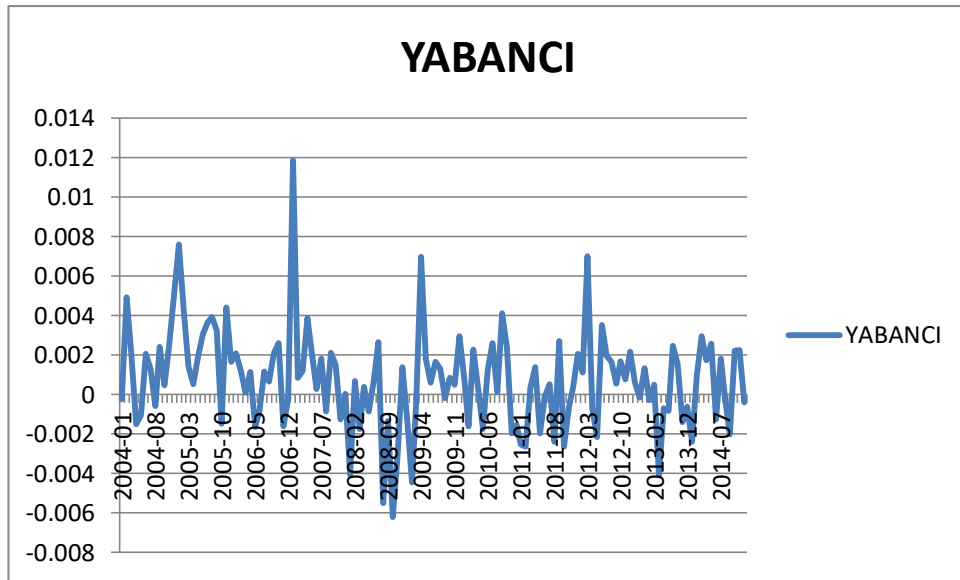


Ek 4. Yatırımcı Duyarlılığı Endeksini Oluşturan Değişkenlere Ait Grafikler









ÖZGEÇMİŞ

Tülin Anlaş 1974 yılında Gaziantep'te doğmuştur. Lise eğitimini 1992 yılında Gaziantep Anadolu Lisesi'nde tamamlamıştır. 1997 yılında, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü'nden mezun olmuştur. 1999 yılında, Amerika Birleşik Devletleri'nde Drexel Üniversitesi, İşletme Ana Bilim Dalı'nda yüksek lisans eğitimini tamamlamıştır. 1999-2000 arasında Amerika Birleşik Devletleri Delaware eyaletinde, PFPC Inc. isimli uluslararası finans şirketinde çalışmıştır. 2000 yılından beri Gaziantep'te Elyaf İplik Sanayi ve Ticaret A.Ş.'de yönetici ortak olarak çalışmaktadır. 2011 yılında Gaziantep Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme ABD'nde doktora eğitimine başlamıştır. Tülin Anlaş ileri düzeyde İngilizce ve orta düzeyde Almanca bilmektedir.

VITAE

Tülin Anlaş was born in 1974 in Gaziantep. She graduated from Gaziantep Anatolian High School in 1992. She completed her major in Business Administration at Middle East Technical University in 1997. She obtained her MBA degree from Drexel University, in USA. She worked at PFPC Inc. which is an international finance company, during 1999-2000 in Delaware, USA. Since 2000, she is working as a partner at Elyaf İplik Co. in Gaziantep. She started her PhD studies in 2011 at Gaziantep University, Institute of Social Sciences, Department of Business Administration. Tülin Anlaş has advanced English and intermediate German skills.