TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANA BİLİM DALI

RİSK İŞTAHININ PAY GETİRİLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN İNCELENMESİ

DİLARA DEMİREZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ADANA / 2019

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANA BİLİM DALI

RİSK İŞTAHININ PAY GETİRİLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN İNCELENMESİ

DİLARA DEMİREZ

Danışman:Prof. Dr. Serkan Yılmaz KANDIR

Jüri Üyesi:Prof. Dr. Yıldırım Beyazıt ÖNAL

Jüri Üyesi:Doç. Dr. Süleyman Serdar KARACA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ADANA / 2019

Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne;

Bu çalışma, jürimiz tarafından İşletme Ana Bilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan: Prof. Dr. Serkan Yılmaz KANDIR
(Danışman)

Üye: Prof. Dr. Yıldırım Beyazıt ÖNAL

Üye: Doç. Dr. Süleyman Serdar KARACA

ONAY

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim elemanlarına ait olduklarını onaylarım.
…/…/2019

Prof. Dr. Serap ÇABUK
Enstitü Müdürü

NOT: Bu tezde kullanılan ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'ndaki hükümlere tabidir.

ETİK BEYANI

Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde ve ortaya çıkan sonuçlarda herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim. …. / …. / 2019

İMZA

Adı Soyadı

ÖZET

RİSK İŞTAHININ PAY GETİRİLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN İNCELENMESİ

DİLARA DEMİREZ

Yüksek Lisans Tezi, İşletme Ana Bilim Dalı
Danışman: Prof. Dr. Serkan Yılmaz KANDIR
Temmuz 2019, 50 sayfa

Pay getirilerinin tahmin edilmesi, finans literatüründe en çok araştırılan konulardan biridir. Piyasada işlem yapan yatırımcıların davranışlarını ve pay getirileri ile ilişkisini davranışsal finans çerçevesinde inceleyen çeşitli araştırmalar mevcuttur. Yatırımcıların karar almasında etkili psikolojik faktörlerin temeli yatırımcı duyarlılığı olup bu çalışmada risk iştahı endeksi yatırımcı duyarlılığı temsilcisi olarak kabul edilmiştir. Bütün yatırımcıların amacı, riski göz önünde bulundurarak toplam getiriyi artırmaktır. Risk iştahı, yatırımcıların risk taşıma istekliliği olarak tanımlanmakta ve finansal piyasaların performansında belirleyici bir faktör olarak görülmektedir.

Bu çalışmanın amacı, finansal piyasalarda riskin bir göstergesi olarak ülkemizde Aralık 2008 tarihinden itibaren hesaplanan Risk İştahı Endeksi (RİSE) ile pay getirileri arasında bir ilişkinin olup olmadığı ve varsa bu ilişkinin derecesinin belirlenmesidir. Yerli yatırımcılar için değişim metodu ile hesaplanan RİSE bağımsız değişken olarak kullanılmış ve BİST 100 endeksindeki değişim modele açıklayıcı değişken olarak dahil edilmiştir. Ocak 2009 - Ocak 2019 döneminde borsada işlem gören paylar, piyasa değerlerine göre sıralanmış ve en düşük piyasa değerine sahip %10'un içerisinde kalan paylardan portföy oluşturulmuştur. Risk iştahının pay getirileri üzerindeki etkisi çoklu regresyon modeli ile analiz edilmiştir. Analiz sonucunda, pay getirileri ile risk iştahı arasında çok güçlü olmayan, sınırlı bir ilişki tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Risk İştahı, Risk İştahı Endeksi, RİSE, Yatırımcı Duyarlılığı, Pay Getirileri.

ABSTRACT

INVESTIGATING THE IMPACT OF RISK APPETITE ON STOCK RETURNS

DİLARA DEMİREZ

Master Thesis, Department of Business Administration
Supervisor: Prof. D. Serkan Yılmaz KANDIR
July 2019, 50 pages

Forecasting stock returns is one of the most investigated issues in finance literature. There are various studies investigating the behavior of investors in the market and their relationship with stock returns within the framework of behavioral finance. Investor sentiment is one of the fundamental psychological factors influencing investors' decision-making and risk appetite. In this study, risk appetite is employed as a proxy of investor sentiment. The aim of investors is to increase total return by taking risk into consideration. Risk appetite, which has been accepted as a determinant of performance of international financial markets, can be defined as the amount of risk that investors are willing to take.

The aim of this study is to determine whether there is a relationship between the risk appetite index -which is calculated in Turkey from December 2008 as an indicator of risk- in financial markets and stock returns. For domestic investors, RISE calculated by the change method is used as the independent variable and change in BIST 100 index is included as the second explanatory variable in the model. The stocks traded on the stock market in the January 2009 - January 2019 period are ranked according to their market values and a portfolio is formed from the stocks with the lowest market value of 10%. The effect of risk appetite on stock returns was analyzed by multiple regression model. Findings suggest that there ise a limited impact of risk appetite on stock returns.

Keywords: Risk Appetite, Risk Appetite Index, RISE, Investor Sentiment, Stock Returns.

ÖNSÖZ

Tez çalışmamın oluşması, planlanması ve yürütülmesi sürecinde değerli bilgi ve tecrübelerini benimle paylaşarak bu tez sürecini tamamlamamda büyük emeği geçen, bana zamanını ayıran ve eksiklerimi tamamlayan saygıdeğer danışman hocam Prof. Dr. Serkan Yılmaz Kandır'a teşekkür ve minnetimi özellikle belirtmek isterim.

Eğitim ve iş hayatım boyunca benden hiçbir zaman desteğini esirgemeyen ve şimdiye dek aldığım tüm kararlarda yanımda olan sevgili eşim Umur Demirez'e teşekkürlerimi sunarım.

Bu tez, Çukurova Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi (BAP) tarafından desteklenmiş olup, proje kodu 11236'dır.

Dilara DEMİREZ

Adana/2019

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET ..... **iv**
ABSTRACT ..... **v**
ÖNSÖZ ..... **vi**
KISALTMALAR ..... **ix**
TABLOLAR LİSTESİ ..... **x**
ŞEKİLLER LİSTESİ ..... **xi**

BÖLÜM I
GİRİŞ

1.1. Araştırma Problemi 2
1.2. Araştırmanın Amacı 2
1.3. Araştırmanın Önemi 3
1.4. Sınırlılıklar 3
1.5. Tanımlar 3

BÖLÜM II
ETKİN PİYASA HİPOTEZİNİN TANIMI VE GELENEKSEL FİNANSTAN DAVRANIŞSAL FİNANSA GEÇİŞ

2.1. Etkin Piyasa Hipotezi 6
2.2. Davranışsal Finans ve Yatırımcı Psikolojisi 7
2.2.1 Geleneksel Finans ile Davranışsal Finans İlişkisi 7
2.2.2 Davranışsal Finansın Temel Kavramları 9

BÖLÜM III
YATIRIMCI DUYARLILIĞI VE YATIRIMCI DUYARLILIĞI TEMSİLCİSİ OLARAK RİSK İŞTAHI

3.1. Yatırımcı Duyarlılığı ve Söylenti Kavramı 12
3.1.1. Yatırımcı Duyarlılığı 12
3.1.2. Söylenti Ticareti 13

3.2. Yatırımcı Duyarlılığı Temsilcisi Olarak Risk İştahı..... 14
3.2.1. Risk Kavramı ve Risk İştahı 14
3.2.2. Risk İştahı Endeksi..... 20

BÖLÜM IV
LİTERATÜR

4.1. Yatırımcı Duyarlılığının Pay Getirileri Üzerindeki Etkisini İnceleyen Çalışmalar25
4.2. Risk İştahının Pay Getirileri Üzerindeki Etkisini İnceleyen Çalışmalar 30

BÖLÜM V

ARAŞTIRMA VERİLERİ, YÖNTEM VE BULGULAR

5.1. Araştırma Verileri 37
5.2. Araştırma Yöntemi 39
5.3. Araştırma Bulguları 39

SONUÇ..... 43
KAYNAKÇA..... 45
ÖZGEÇMİŞ ..... .50

KISALTMALAR

ABD : Amerika Birleşik Devletleri
BİST : Borsa İstanbul
BİST 100 : Borsa İstanbul 100 Endeksi
BOVESPA : Brezilya Borsa Endeksi
BRIC : Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin
BSE 30 : Hindistan Borsa Endeksi
CBOE : Chicago Board Options Exchange
DAX : Alman Birleşik Borsa Endeksi
DİBS : Devlet İç Borçlanma Senedi
EKK : En Küçük Kareler Tekniği
FTSE 100 : İngiltere Borsa Endeksi
GSYİH : Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
GYO : Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı
IDX : Endenezya Borsa Endeksi
İMKB : İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
İMKB 30 : İstanbul Menkul Kıymetler Borsası 30 Endeksi
MKK : Merkezi Kayıt Kuruluşu
MOEX : Rusya Borsa Endeksi
NASDAQ : National Association of Securities Dealers Automated Quotations
NASDAQ 100: NASDAQ Borsa Endeksi
NVIX : Hindistan Volatilite Endeksi
NYSE : New York Stock Exchange
OECD : Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü
RİSE : Risk İştahı Endeksi
S&P 100 : Standard and Poor's 100 Endeksi
S&P 500 : Standard and Poor's 500 Endeksi
TÜFE : Tüketici Fiyat Endeksi
TÜGE : Tüketici Güven Endeksi
TÜİK : Türkiye İstatistik Kurumu
VIX : Volatility Index

TABLOLAR LİSTESİ

Sayfa

Tablo 1. Değişkenler, Araştırma Dönemi ve Gözlem Sayısı 38
Tablo 2. Bağımsız Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler 40
Tablo 3. Değişkenler Arasındaki Korelasyon Katsayısı 40
Tablo 4. Regresyon Analizi Sonuçları 41

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa

Şekil 1. Toplam Riskin Bileşenleri 16
Şekil 2. Risk Karşısında Yatırımcı Tipleri 17
Şekil 3. Risk Kavramları Arasındaki İlişki 19
Şekil 4. Volatility Index (VIX) (2009-2019) 21
Şekil 5. Yerli Yatırımcı Risk İştahı Endeksi (2009-2019) 23

BÖLÜM 1

GİRİŞ

Pay getirilerinin incelenmesi finans literatürü için oldukça önemli bir araştırma konusudur. Yatırımcı tercihlerini etkileyen faktörler ve bu faktörlerin pay getirilerine olan etkisi ile ilgili birçok çalışma mevcuttur. Geleneksel finans teorisi, yatırımcıların her zaman rasyonel olduklarını varsaymakta ve yatırım tercihlerini etkileyen faktörleri göz ardı etmektedir. Oysa gerçek hayatta yatırımcılar rasyonel değildir ve yatırım tercihlerini etkileyen birçok psikolojik faktör bulunmaktadır. Davranışsal finans, yatırım tercihlerini etkileyen bu psikolojik faktörleri, bilişsel hataları ve önyargıları incelemektedir. Yatırımcı tercihlerinin temeli yatırımcı duyarlılığına dayanmaktadır. Yapılan çalışmalar, yatırımcı duyarlılığı ile pay getirileri arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucunu ortaya koymaktadır. Literatürde yatırımcı duyarlılığı temsilcisi olarak tüketici güven endeksi, tüketici fiyat endeksi, yatırım ortaklıkları iskontosu ve korku endeksi gibi birçok farklı gösterge kullanılmaktadır. Bu çalışmada, riskin yatırım kararları üzerindeki önemli etkisi göz önüne alınmış ve yatırımcı duyarlılığı temsilcisi olarak risk iştahı endeksi kullanılarak risk iştahının pay getirileri üzerindeki etkisi incelenmiştir.

Risk iştahı, yatırımcının risk taşıma istekliliği olarak tanımlanmakta ve bu istekliliğin ölçüsü olarak risk iştahı endeksi hesaplamaları yapılmaktadır. Risk iştahı değişkendir ve bu değişimler piyasanın şekillenmesine sebep olabilir. Küresel risk iştahı endeksi olan VIX korku endeksinin finansal piyasalara ve pay getirilerine olan etkisi yapılan çalışmalarla kanıtlanmıştır. Türkiye'de risk iştahı göstergesi olarak hesaplanan Risk İştahı Endeksi (RİSE)'nin pay getirilerine olan etkisi bu çalışma ile açıklanmaya çalışılmıştır.

Çalışma beş bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde giriş ile birlikte araştırma problemi, araştırmanın amacı, araştırmanın önemi, sınırlılıklar ve tanımlar yer almaktadır. İkinci bölümde Etkin Piyasa Hipotezi, Geleneksel Finans ve Davranışsal Finans'ın genel olarak tanımı yapılmış ve yatırımcı psikolojisi ile davranışsal finansın temel kavramları incelenmiştir. Üçüncü bölümde yatırımcı duyarlılığı ve söylenti kavramı tanımlanmış; risk, risk iştahı ve risk iştahı endeksi detaylı olarak incelenmiştir. Dördüncü bölümde yatırımcı duyarlılığı ve yatırımcı duyarlılığı temsilcisi olarak risk iştahı ile ilgili dünyada ve Türkiye'de yapılan çalışmalara yer verilmiştir. Beşinci bölümde ise araştırmanın verileri, araştırmanın yöntemi ve bulguları yer almaktadır.

1.1. Araştırma Problemi

Geleneksel finans teorisinde bireylerin her koşulda kendi faydasını gözeten, akılcı ve tutarlı rasyonel bireyler oldukları varsayılmaktadır. Davranışsal finans açısından incelendiğinde ise, bireylerin finansal karar alma sürecinde psikolojik ve sosyolojik faktörler etkili olmaktadır.

Yatırımcıların yatırım kararlarını etkileyen birçok faktör bulunmaktadır ve davranışsal finans çerçevesinde bu faktörleri inceleyen çeşitli araştırmalar mevcuttur. Bireysel yatırımcıların karar alma süreçlerinde gösterdikleri duygusal davranışların temelinde yatırımcı duyarlılığı bulunmaktadır. Geleneksel finans teorisinde yer almayan duyarlılık, gelecekteki kararları etkileyen bir çeşit psikolojik önyargı olarak davranışsal finans teorisinde yer almaktadır. Yatırımcı duyarlılığı, davranışsal bir kavram olduğu için doğrudan gözlemlenememektedir. Yatırımcı duyarlılığının pay getirilerine etkisini araştıran çalışmalarda, birçok farklı değişken yatırımcı duyarlılığı temsilcisi olarak kullanılmıştır.

Bu çalışmada, yatırımcı duyarlılığının temsilcisi olarak risk iştahı kullanılmış olup risk iştahının pay getirileri üzerindeki etkisi regresyon analizi yöntemi kullanılarak araştırılmaktadır. Türkiye'de risk iştahının göstergesi olarak Risk İştahı Endeksi (RİSE) kullanılmıştır. Konu ile ilgili literatür incelendiğinde, Türkiye'de yapılan çalışmalar arasında Risk İştahı Endeksi (RİSE)'nin kullanılarak risk iştahı ile pay getirileri arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Literatürde, küresel risk iştahı endeksi olan Volatilite Endeksi (VIX) kullanılarak risk iştahının pay getirileri ile olan ilişkisi incelenmiş, fakat bu çalışmaların da sınırlı sayıda olduğu gözlenmiştir. Uluslararası çalışmalarda da, bu konuda yapılan araştırmalar oldukça sınırlıdır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Yatırımcı duyarlılığının özelliklerinin belirlenmesi çeşitli finansal piyasa anomalilerini açıklamaya yardımcı olabilir. Bu çalışmanın amacı, finansal piyasalarda riskin bir göstergesi olarak ülkemizde Aralık 2008 tarihinden itibaren hesaplanan Risk İştahı Endeksi (RİSE) ile pay getirileri arasında bir ilişkinin olup olmadığı ve varsa bu ilişkinin derecesinin belirlenmesidir. Araştırma sonucunda finansal piyasada işlem yapan veya yapmayı düşünen bireysel yatırımcılar, risk iştahı endeksinin piyasayı ne düzeyde etkilediğini inceleyebileceklerdir.

1.3.Araştırmanın Önemi

Finans literatüründe yatırımcı kararlarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi yoğun biçimde araştırılan bir alandır. Yatırımcı kararlarını etkileyen duygusal davranışların temelinde ise yatırımcı duyarlılığı bulunmaktadır. Çalışmada, yatırımcı duyarlılığı temsilcisi olarak risk iştahının seçilmesinin nedeni, risk iştahının bir yatırımcı duyarlılığı temsilcisi olarak rolü ile ilgili Türkiye'de yapılan herhangi bir çalışmaya rastlanmamış olmasıdır. Risk iştahını konu alan çalışmalar uluslararası literatürde de oldukça sınırlıdır.

Bu çalışmada incelenecek olan risk iştahı endeksi verileri yalnızca bireysel yatırımcı kararlarına yöneliktir. Çalışmamız, bireysel yatırımcıların karar almasında etkili psikolojik faktörlerin temelinin yatırımcı duyarlılığı olduğunu kabul ederek, yatırımcı duyarlılığı temsilcisi olarak risk iştahının pay getirileri üzerindeki etkisini incelemek isteyen araştırmacılar için bir örnek oluşturacaktır.

1.4. Sınırlılıklar

Türkiye'de yatırımcı duyarlılığını ölçen bir endeksin olmaması araştırmamız için bir sınırlılık oluşturmaktadır. Bu sebeple RİSE'nin yatırımcı duyarlılığını temsil kabiliyeti doğrudan test edilememektedir. Araştırmada risk iştahı endeksi, bir yatırımcı duyarlılığı temsilcisi olarak kabul edilmiştir.

Diğer bir sınırlılık ise, Türkiye'de RİSE'nin hesaplanmaya başlandığı dönemdir. RİSE, Aralık 2008 tarihinde hesaplanmaya başlandığından, daha önceki dönemler incelenememektedir.

1.5. Tanımlar

Davranışsal Finans, geleneksel finans teorilerinin açıklama getiremediği piyasa anomalilerinin ve karar alma süreci bileşenlerinin kaynağı olarak insan psikolojisini işaret eden bir disiplin olarak doğmuştur (Sefil ve Çilingiroğlu, 2011: 252). Davranışsal Finans; piyasadaki değişimleri bireylerin rasyonel olmayan davranışlarına bağlayan, finansal karar alma mekanizmalarının sosyal ve duygusal dürtülerden nasıl etkilendiği üzerine araştırmalar yapan ve genel olarak, fiyat değişimlerinin rasyonel faktörlerden çok, rasyonel olmayan faktörlerden etkilendiğini savunan bir yaklaşımdır (Sansar, 2016: 136). Karar alma sürecinde davranışsal faktörlerin ve bu faktörler üzerindeki etkenlerin

incelenmesini amaçlayan davranışsal finansın ana temellerini bireysel yatırımcılar ve yatırım kararları oluşturur (Aytekin ve Aygün, 2016: 144).

Yatırımcı duyarlılığı davranışsal modellerin dayandığı temel teorilerden biridir. Bu model, klasik teorilerin aksine duyarlılığa konu olan irrasyonel yatırımcıların piyasada aşırı ya da düşük değerlemelere yol açtığı, dolayısıyla fiyatların dengeye gelemediğine ilişkin bulgular sunmaktadır. Yatırımcı duyarlılığı, piyasadaki yatırımcıların eldeki bilgiler ile açıklanamayan inanışları olarak bilinmektedir (Keleş ve Arat, 2016: 307).

Yatırımcı duyarlılığı genel olarak gelecekteki nakit akışları ve yatırım riskleri ile ilgili bir inanç olarak tanımlanmaktadır (Baker and Wurgler, 2007: 129).

Söylenti tacirleri olarak da adlandırılan irrasyonel yatırımcılar finansal piyasada önemli rol oynamaktadır. Söylenti tacirleri, piyasaları alım satım yoluyla etkiledikçe, duygular bir söylenti sinyali olarak ticaret hacmine sahip olabilirler (So and Lei, 2015: 114).

Risk iştahı, yatırımcıların risk taşıma istekliliği olarak tanımlanmakta ve uluslararası finansal piyasaların performansında belirleyici bir faktör olarak görülmektedir (Çelik vd., 2017: 155). Pazar koşulları düşük risk ve yüksek getiriyi işaret ettiğinde yatırımcının risk taşıma istekliliği artar. Artan bu isteklilik finans literatüründe risk iştahı olarak ifade edilmektedir (Saraç, İskenderoğlu ve Akdağ, 2016: 30).

Risk iştahı doğrudan gözlemlenemez. Fakat varlıkların fiyat hareketlerini açıklayan bir faktör olarak belirlenmekte ve risk iştahını ölçmek amacıyla gösterge olarak çeşitli endeksler kullanılmaktadır. Bunlar arasında küresel risk iştahını ölçmek amacıyla kullanılan VIX (Volatility Index) endeksine literatürde sıklıkla atıf yapılmaktadır (Saraç, İskenderoğlu ve Akdağ, 2016: 33).

Korku endeksi olarak adlandırılan VIX, birçok yatırımcının yatırım kararlarına yön verebilmektedir. Yatırımcıların bu davranışları da piyasayı şekillendirmektedir. Yapılan yatırımların uluslararası boyutu değerlendirildiğinde, VIX endeksinin piyasa getirilerinin değişmesine neden olabileceği görülmektedir (İskenderoğlu ve Akdağ, 2018: 556). VIX, piyasanın 30 günlük volatilite beklentisini ölçer. VIX ne kadar yüksek olursa, korku o kadar büyük olur. Ayrıca söylenti tacirleri, çeşitli söylentiler ve yalancı sinyallerden kolayca etkilenmektedir, gelecekteki oynaklığı ve piyasa beklentisini artırabilir, dolayısıyla VIX'in performansını etkileyebilirler. Bu nedenle VIX, söylenti sinyalinin ölçüsü olarak kabul edilmektedir (So and Lei, 2015: 115).

Ülkemizde risk iştahı, farklı yatırımcı grupları için (tüm yatırımcılar, yerli yatırımcılar, yabancı yatırımcılar, yerli gerçek kişiler, yerli tüzel kişiler, yerli fonlar ve

nitelikli yatırımcılar) Merkezi Kayıt Kuruluşu (MKK) ile Özyeğin Üniversitesi işbirliğince hesaplanmakta ve yatırımcıların bilgisine sunulmaktadır.

Yatırımcı Risk İştahı Endeksi (RİSE), 28 Kasım 2005 tarihinden başlayarak, geçmiş herhangi bir dönemde 5.000 TL. ve üzeri pay senedi portföy değerine sahip her yatırımcının haftalık portföy değişimlerinden yola çıkılarak hesaplanan haftalık bir endekstir. Endeks, yatırımcıların her Cuma günü sahip olduğu pay senedi ve pay senedi şemsiye fonlarındaki toplam portföy değeri değişimlerinin BİST 100 değişimlerinden arındırılmış halleri kullanılarak hesaplanmaktadır. İlgili haftadaki düzeltilmiş portföy değerinden, önceki 52 haftalık değerlerinin ağırlıklı ortalaması çıkartılarak, her bir yatırımcının o hafta kendi normalinden ne kadar sapma gösterdiği hesaplanmakta, oluşturulan sapmalar matrisi üzerinden, yatırımcılara '0' ve '100' aralığında değişen skorlar verilmektedir. Değişim yönteminin yanı sıra, uzun döneme yönelik olarak kullanılan seviye yöntemi mevcuttur. Bu yöntemdeki tek fark skorlama aşamasında portföylerdeki haftalık değişimler yerine haftalık portföy seviyelerinin kullanılıyor olmasıdır. Endeks değerinin 50 seviyesinin üzerinde olması, yatırımcıların pay piyasasında aldıkları geçmiş 52 haftalık pozisyonlarının ortalama riskinden daha yüksek riskli bir pozisyona sahip olduklarını göstermektedir. Endeks değerinin 50 seviyesinin altında olması ise, ortalama olarak pozisyon risklerinde geçtiğimiz 52 haftalık döneme göre azalış olduğunu ifade etmektedir (www.mkk.com.tr/tr/content/Yatirimci-Hizmetleri/e-VERI).

BÖLÜM 2

ETKİN PİYASA HİPOTEZİNİN TANIMI VE GELENEKSEL FİNANSTAN DAVRANIŞSAL FİNANS YAKLAŞIMINA GEÇİŞ

2.1. Etkin Piyasa Hipotezi

Piyasadaki tüm bilgiler, pay fiyatlarına tam olarak yansımış ise o piyasa etkin piyasa olarak kabul edilmektedir. Bir başka deyişle, pay fiyatı tüm yatırımcılar tarafından ulaşılabilen bilgiyi yansıtmaktadır. Etkin piyasa sadece pay piyasası için değil, tüm piyasalar için geçerlidir.

Etkin Piyasa Hipotezi ilk olarak Fama (1970) tarafından geliştirilmiştir. Fama (1970) etkin piyasayı, mevcut tüm bilgilerin piyasaya tam olarak yansıması şeklinde tanımlamıştır. Hipotezin en önemli varsayımı, fiyatların tüm bilgiyi içermesi sebebiyle yatırımcıların normalin üzerinde bir getiri elde edemeyecekleridir. Fakat yapılan araştırmalar sonucu, piyasalarda uygulanan bazı tekniklerin yatırımcılara normal üstü getiri sağlayabildikleri görülmüştür. Pazarlar arasındaki etkinlik farkı ise yine Fama (1970) tarafından ilk kez açıklanmıştır (Karan, 2013: 279).

Finans literatüründe Etkin Piyasa Hipotezi'nin etkinlik derecelerine göre üç türünden bahsedilmektedir. Bunlar; zayıf form (önceki fiyatların bilgisi), yarı güçlü form (yatırımcının serbestçe elde ettiği bilgi), güçlü form (tam bilgi) 'dur. Etkin Piyasa Hipotezi, yatırımcıların faydalarını maksimize etmek için elde ettikleri bilgileri kullanarak rasyonel kararlar aldıkları inancına dayanmaktadır (Tufan ve Sarıçiçek, 2013: 160).

Etkin Piyasa Hipotezi'ne göre, piyasalarda (1) menkul kıymet alım satımlarında işlem maliyeti yoktur, (2) tüm bilgiler tüm yatırımcılar için ulaşılabilirdir ve bilgiye ulaşmanın maliyeti yoktur, (3) yatırımcılar mevcut bilgi ve fiyatların, gelecekte oluşacak fiyatlara etkisi hakkında benzer fikirlere sahiptirler. Böyle bir piyasada, pay fiyatı tüm mevcut bilgileri açıkça tam olarak yansıtmaktadır (Fama, 1970: 387).

Etkin bir piyasada rasyonel yatırımcılar pay fiyatlarını doğru hesaplayacakları için, Etkin Piyasa Hipotezi'ne göre fiyatlar daima dengede olacaktır. Anlık olarak fiyatlar yanlış oluşsa bile, yatırımcılar bunu fark ederek arbitraj yoluyla fiyatların tekrar dengeye gelmesini sağlayacaklardır (Bostancı, 2003: 8).

Etkin Piyasa Hipotezi, yatırımcılar rasyonel olduklarında piyasanın da etkin

olduğunu ileri sürmektedir. Eğer bazı yatırımcılar irrasyonel kararlar alırlarsa, buna karşılık rasyonel yatırımcıların dengeleyici yatırım kararları ile karşılaşırlar ve fiyatlar olması gereken seviyeye tekrar gelir. Bir diğer ifadeyle, irrasyonel yatırımcılar, piyasanın temel değerlerinden farklı fiyatlar ile işlem yaptıklarında yalnızca kendilerine zarar verirler (Gürünlü, 2011: 36).

2.2. Davranışsal Finans ve Yatırımcı Psikolojisi

Geleneksel finansa alternatif olarak doğan ve Etkin Piyasa Hipotezi'nin yatırımcı tercihlerini açıklamada yetersiz kalmasıyla önem kazanan davranışsal finans bu başlık altında açıklanmaya çalışılmıştır. Bir başka deyişle, yatırımcı psikolojisinin de incelendiği davranışsal finansın ortaya çıkmasına neden olan faktörler irdelenmiştir.

2.2.1 Geleneksel Finans ile Davranışsal Finans İlişkisi

Geleneksel finans teorisi modellerinin, piyasalardaki volatiliteyi açıklamadaki yetersizlikleri sonucu araştırmacılar yeni modeller arayışına girmiştir. Bu arayış ile birlikte 1980'lerde davranışsal finans yaklaşımı ortaya çıkmıştır (Sefil ve Çilingiroğlu, 2011: 248).

Bireylerin rasyonel olduklarını varsayan geleneksel finans teorilerinin piyasa anomalilerini açıklamakta yetersiz kalmaları sonucu ortaya çıkan davranışsal finans, piyasa anomalilerini incelerken psikoloji ve sosyoloji gibi bilim dallarından yararlanmaktadır. Bireyler, hem günlük hayatlarında hem de finansal yatırım kararlarında tercih yaparken psikolojik ve sosyolojik birçok faktörün etkisi altında kalmaktadır. Bu sebeple, davranışsal finans detaylı incelenmesi gereken ve önemi her geçen artan bir alan haline gelmiştir (Aytekin ve Aygün, 2016: 144).

Statman'a (1995) göre, davranışsal finans geleneksel finansın çerçevesine dayanmaktadır. Fakat teori olarak geleneksel finansın yerini almaktadır. Davranışsal finans, farklı bir davranış modelini yansıtmakta ve bilişsel hatalar, kontrol sorunları, pişmanlık duygusu gibi birçok farklı bileşenlerden oluşmaktadır. Bu bileşenler ise, yatırımcı davranışlarının ve yatırımcı tercihlerinin daha iyi anlaşılmasına yardımcı olmaktadır.

Geleneksel finans teorilerinde, yatırımcıların rasyonel karar aldıkları varsayılmış ve yatırım kararlarını etkileyen faktörler dikkate alınmamıştır. Buna karşılık yatırım

kararlarının bazı psikolojik faktörlerin etkisi altında kalabileceğini göstermek üzere geliştirilen davranışsal finans, yatırımcıların tamamen rasyonel olamayacağını ileri sürmektedir. Geleneksel finansa alternatif olarak geliştirilen davranışsal finans, yatırımcının finansal karar alma ortamında nasıl davranacağını araştırmaktadır.

Profesyonel finansçılar veya yatırımcılar, eksik bilgilendirilmiş, kötü eğitim almış, zeki veya iyi eğitim almış tüm insanlar dâhil olmak üzere herkes sıklıkla kötü yatırım kararları alabilmektedir. Bu yanlış kararlar psikolojik önyargılardan, bilişsel hatalardan ve duygulardan kaynaklanmaktadır. Bu problemler geleneksel finans teorisinde dikkate alınmazken, davranışsal finans alanında detaylı olarak incelenmektedir (Nofsinger, 2014: 2). En zeki insanlar veya profesyonel yatırımcılar bile psikolojik ön yargılardan etkilenirken, geleneksel finans anlayışı bu önyargıları finans alanının dışında tutmaktadır. Geleneksel finans, fayda odaklıdır ve yatırımcı davranışlarında tek belirleyici etkenin fayda olduğunu, yatırımcıların rasyonel kararlar aldıklarını ve geleceğe dair önyargılarının bulunmadığını varsaymaktadır.

Geleneksel finans modellerinde yatırımcıların, bütün olası risk ve getirileri hesapladıkları ve bu hesaplamanın sonucuna göre en iyi risk-getiri seçeneğini tercih ettikleri öngörülür. Geleneksel modellerin en zayıf tarafı, yatırımcıların karar alırken duygularından etkilenmedikleri varsayımıdır. Oysa ki yatırımcıların özellikle risk ve belirsizlik içeren ortamlarda karar alırken duygularından etkilendiklerini gösteren birçok bulgu vardır (Bostancı, 2003: 14).

Bu bağlamda, yapılan çalışmalar ile geleneksel finans modellerinde öngörülenin tersine yatırımcıların rasyonel olmadıkları, bilişsel hatalar, psikolojik önyargılar ve geçmiş tecrübeler gibi olgulardan etkilenerek duygusal karar alabildikleri sonucuna ulaşılmıştır (Sansar, 2016: 137). Psikolojik önyargılar sonucunda, yatırımcılar kazanan payları çok çabuk elden çıkarmakta, kaybeden payları uzun süre elde tutmakta, sürü davranışı sergilemekte, aşırı güvenli olarak çok sık işlem yapmakta, aşina oldukları paylara duygusal olarak bağlanmakta, kısacası sezgilere ve hislere dayalı kararlar almaktadır (Döm, 2003: 14).

Psikoloji alanında yapılan çalışmaların finans teorisi ile birleştirilmesi temeline dayanan davranışsal finans, yatırımcıların risk içeren durumlarda rasyonel davranmadıklarını, yatırım kararlarının alınmasında etkili olan psikolojik faktörlerin neler olduğunu ve gerçekte yatırımcı davranışlarının nasıl şekillendiğinin anlaşılmasını sağlamaktadır (Aytekin ve Aygün, 2016: 155).

Davranışsal finansta, yatırımcıların rasyonellik yaklaşımına alternatif olarak

irrasyonellik veya sınırlı rasyonellik yaklaşımları benimsenmiştir. Davranışsal finans, piyasanın etkin olmadığını savunmakta ve bunun sebebinin piyasada işlem yapanların irrasyonel davranışları olduğunu açıklamaktadır.

Shiller'e (2003) göre davranışsal finans psikoloji ve sosyoloji dâhil olmak üzere geniş bir sosyal bilimler perspektifi ile incelenmektedir. Bu nedenle, en önemli araştırma programlarından biri olan davranışsal finans, etkin piyasa hipotezi ile genellikle bir çelişki içerisindedir.

Davranışsal finansın, finans bilimine katkıları; geleneksel finans teorisine uymayan yatırımcı davranışlarının tespit edilmesi ve bu davranışlar için yeni modeller geliştirilmesi yönündedir (Vissing-Jorgensen, 2003: 139).

2.2.2. Davranışsal Finansın Temel Kavramları

Finansın temelini oluşturan geleneksel finans modelleri, yatırımcıların rasyonelliğine dayanmaktadır ve odak noktasının fayda olduğunu, tüm yatırımcıların beklentilerinin aynı olduğunu, piyasanın ise her zaman etkin olduğunu kabul etmektedir. Bu modellere alternatif olarak geliştirilmiş Davranışsal Finans'ın temellerini oluşturan Kahneman ve Tversky'nin çalışmaları, finans ile psikolojinin birlikte değerlendirilmesine olanak sağlamıştır.

Geleneksel finansın temeli beklenen fayda teorisine dayanırken, davranışsal finansın temeli beklenti teorisine dayanmaktadır. Beklenen fayda teorisinde mantıksal çıkarımlar yapılmasına karşın, beklenti teorisinde gözleme dayalı çıkarımlar yapılmaktadır (Altunöz, 2017: 51).

Beklenen fayda teorisi, ilk olarak Bernoulli (1738) tarafından ortaya atılmış, Neumann ve Morgenstein (1944) tarafından geliştirilmiştir. Beklenen fayda teorisi, rasyonel yatırımcıların belirsizlik altında olayların gerçekleşme ihtimalini hesaplayarak faydayı maksimize edecek şekilde hareket edecekleri varsayımına dayanmaktadır. Finansal piyasalar yapısı gereği belirsizlik içermektedir ve beklenen fayda teorisi yatırımcının belirsizlik altında nasıl karar alacağına dair model sunmaktadır (Bostancı, 2003: 3). Elde edilebilecek maksimum faydanın doğru hesaplanması her zaman mümkün değildir. Bu nedenle hesaplanan olasılıklar arasından yapılan seçimlerin maksimum fayda sağlayacağı şeklinde bir kural bulunmamaktadır (Yaşar, 2008: 21).

Kahneman ve Tversky (1979), beklenen fayda teorisine eleştiri getirerek beklenti teorisini (prospect theory) ortaya koymuştur. Beklenti teorisinin geliştirilmesiyle birlikte,

yatırım kararlarını etkileyen bilişsel hataları ve psikolojik önyargıları açıklayan birçok çalışma yapılmış, bu çalışmalar sonucunda da davranışsal finansın temelleri oluşturulmuştur (Sefil ve Çilingiroğlu, 2011: 249).

Yatırımcıların rasyonel olarak karar aldıklarını kabul eden teori ve modellere alternatif olarak, Kahneman ve Tversky tarafından geliştirilen Beklenti Teorisi davranışsal finansın temelini oluşturmaktadır. Kahneman ve Tversky, çalışmalarında beklenen riskin değil, algılanan riskin dikkate alınması gerektiğini ileri sürmüşlerdir. Çalışmalarında yatırımcıların ilk kaybının referans noktası olarak belirlendiği, referans noktası değiştikçe yatırım kararlarının da değiştiği belirlenmiştir.

Beklenti Teorisi, gerçekleşme olasılıkları bilinen riskli seçenekler arasından yatırımcıların seçecekleri yolları açıklamaktadır. Bu teori, yatırımcıların yatırım kararlarını sezgisel yaklaşımlarına dayanarak aldıklarını kabul etmektedir. Buna göre, beklenti teorisinde alınan yatırım kararlarında optimal çözüm aranmamaktadır (Karan, 2013: 721).

Rasyonel tercihlerden sapmaların çoğu beklenti teorisi ile ortaya konulmuştur. Beklenti teorisi, belirsizlik ve risk ortamında karar alırken nasıl çerçeveleme yapıldığını, riskten kaçınmanın kazanma isteğine nasıl üstün geldiğini ve ruh halinin yatırımcı davranışlarını nasıl etkilediğini açıklamaktadır (Aydın ve Ağan, 2016: 96).

Yatırımcı ruh halinin finansal piyasalara etkisini ölçen üç teori bulunmaktadır. Bunlar; zihinsel muhasebe, sürü davranışı ve yatırımcı duyarlılığıdır (Canbaş ve Kandır, 2006: 27).

Zihinsel muhasebe kavramını ilk olarak Thaler (1980), beklenti teorisini geliştirdiği çalışmasında ortaya koymuştur. Zihinsel muhasebe, yatırımcıların her bir yatırımı ayrı ayrı değerlendirmesini öngörmektedir. Böylece yatırımcılar, yatırımlar arası etkileşimi gözden kaçırmış olurlar. Bu durum çeşitlendirme yapmayı engelleyebilmekte ve yanlış menkul kıymet seçimine yol açabilmektedir.

Zihinsel muhasebe, farklı yatırımları farklı hesaplarda tutmak için bir zemin oluşturmaktadır. Ayrı ayrı yapılan bu zihinsel hesap, mevcut pozisyonun tamamının kayıp ya da kazanç olarak değerlendirilememesine neden olmaktadır. Ayrıca, zihinsel muhasebe, yatkınlık etkisi gibi başka psikolojik önyargıların oluşmasına da yol açmaktadır. Yatkınlık etkisi ve zihinsel muhasebe kombinasyonu yatırımcıları, kazandıran payları hızlıca elden çıkarıp, kaybettiren payları elde tutma şeklinde etkiler (Nofsinger, 2014: 68).

Zihinsel muhasebe, yatırımcıların irrasyonel kararlar almalarına neden

olmaktadır. Farklı işlemlerin farklı zihinsel hesaplara kaydedilmesi ve bu hesapların birbirinden bağımsız şekilde değerlendirilmesi, yatırımcıların zamanlama ve seçim yapma gibi temel yatırım hataları yapmalarına sebep olur (Canbaş ve Kandır, 2007: 221).

Yatırımcılar, çoğunluğun aldığı kararların kendi bireysel kararlarından daha doğru olduğunu düşünerek çoğunluğun tercihine uyma eğilimindedirler. Özellikle finansal kriz dönemlerinde bu davranış daha çok görülmektedir (Aydın ve Ağan, 2016: 99). Çoğunluğa uyma eğilimi sürü davranışı ya da sürü psikolojisi olarak adlandırılmaktadır.

Sürü davranışını açıklarken, rasyonel sürü davranışı ve irrasyonel sürü davranışı olmak üzere iki temel yaklaşım bulunmaktadır. Rasyonel sürü davranışı, optimal karar alma sürecini dış etkenlerin bozduğu anlayışına dayanmaktadır. İrrasyonel sürü davranışı ise, yatırımcı psikolojisi odaklıdır ve bireysel yatırımcı davranışlarını birbirini izleyen hayvan sürülerine benzetmektedir (Döm, 2003: 135).

Yatırımcı duyarlılığı, genel olarak pay senetleri ile ilgili iyimserlik veya kötümserlik olarak tanımlanmaktadır (Baker ve Wurgler, 2006: 1649). İyimser veya kötümser beklentiler şeklinde ortaya çıkan yatırımcı duyarlılığı, pay senedi piyasasındaki fiyatları oluşturan faktörlerden biridir.

Yatırımcı duyarlılığı davranışsal modellerin dayandığı temellerden biridir. Bu modeller, rasyonel olmayan yatırımcıların piyasada aşırı veya düşük değerlemeler yaparak, fiyatların dengeye gelememesine neden olduklarını savunmaktadır. Yatırımcı duyarlılığı, piyasada işlem yapan yatırımcıların eldeki bilgiler ile açıklanamayan inanışları olarak da tanımlanabilmektedir (Keleş ve Arat, 2016: 307).

İnanışları ve yatırım tercihleri geleneksel ekonomik modelden çok psikolojik etkenlere dayanan yatırımcıları tanımlamak için pek çok kavram kullanılmaktadır. Rasyonellikten çok hevristik yöntemlere dayanan inanışlara yatırımcı duyarlılığı, rasyonel olmayan yatırımcılara ise söylenti tacirleri denilmektedir (Gürünlü, 2011: 42).

BÖLÜM 3

YATIRIMCI DUYARLILIĞI VE YATIRIMCI DUYARLILIĞI TEMSİLCİSİ OLARAK RİSK İŞTAHI

3.1. Yatırımcı Duyarlılığı ve Söylenti Kavramı

Davranışsal finansın temelini oluşturan yatırımcı duyarlılığı bu başlık altında incelenmiş ve pay piyasası ile olan ilişkisi açıklanmaya çalışılmıştır. Ayrıca yatırımcı duyarlılığının gözlemlenmesinde önemli rolü bulunan söylenti kavramı üzerinde durulmuş, piyasalar üzerindeki etkisinden bahsedilmiştir.

3.1.1. Yatırımcı Duyarlılığı

Geleneksel finans teorisi, yatırımcıların rasyonel oldukları ve portföylerini oluştururken rasyonel tercihler yaptıkları varsayımına dayanmaktadır. Fakat yapılan çalışmalar, yatırımcıların bilgi yerine söylentilere göre tercih yaptıkları ve piyasada farklı tepkiler geliştirdikleri sonucunu ortaya çıkarmıştır. Fiyatların oluşmasında rasyonel olmayan inanışlar, spekülasyon eğilimi, iyimserlik veya kötümserlik yaklaşımı etkili olmaktadır. Bu durum ise yatırımcı duyarlılığı olarak ifade edilmektedir (Akarım, 2014: 269).

Yatırımcı duyarlılığı davranışsal modellerin dayandığı temellerden biridir. Bu modeller, klasik teorilerin aksine duyarlılığa konu olan irrasyonel yatırımcıların piyasada aşırı ya da düşük değerlemelere yol açtıkları, dolayısıyla fiyatların dengeye gelemediğine ilişkin bulgular sunmaktadır (Keleş ve Arat, 2016, ss.307).

Pay getirilerini etkileyen pek çok faktör bulunmaktadır. Bu faktörlerin önemli bir bölümü psikolojiktir. Bilgi yerine söylentiyi temel almak, mevcut bilgiye olması gerekenden az veya çok tepki göstermek bu psikolojik faktörleri oluşturan duygusal davranışlara örnek verilebilir. Bu duygusal davranışların temelinde ise yatırımcı duyarlılığı bulunmaktadır. Yatırımcı duyarlılığı sistemli bir yapıda olduğunda, pay piyasaları için yeni bir risk kaynağı oluşturabilmektedir (Olgaç ve Temizel, 2008: 225). Bir diğer ifadeyle, yatırımcı duyarlılığı, aralarında ilişki bulunmayan rastlantısal hataları değil, yatırımcıların ortak kararları sonucu ortaya çıkan hataları yansıtmaktadır (Gürünlü, 2011: 42).

Davranışsal modellerin geliştirilmesiyle birlikte, pay getirilerinin tahmin edilmesi daha fazla çalışmaya konu olmuştur. Bu modellerde insan psikolojisi temel alındığı için, yatırımcı duyarlılığının etkisi oldukça önemlidir.

Yatırımcı duyarlılığının etkisini ölçen testler, pay getirilerinin öngörülebilirliğini de içermektedir. Eğer yüksek duyarlılık piyasada aşırı bir değerlemeye yol açıyorsa, yatırımcı duyarlılığı değiştiğinde özellikle duyarlılığa hassas payların getirisi de değişecektir (Baker ve Wurgler, 2007: 147). Yatırımcı duyarlılığı arttığında, eş zamanlı olarak böyle spekülatif pay senetlerinden daha yüksek getiri elde edilmektedir (Baker ve Wurgler, 2007: 131).

Yatırımcı duyarlılığı, varlık fiyatlandırması konusunda birçok araştırmanın odak noktası olmuştur. Yapılan araştırmalar, yatırımcı duyarlılığındaki değişikliklerin varlık fiyatlarını değiştirebileceğini ve yatırımcı duyarlılığının fiyatlandırma sürecinde önemli rol oynayacağını göstermiştir (Bandopadhyaya ve Jones, 2006: 208)

3.1.2. Söylenti Ticareti

Geleneksel finans teorilerinde rasyonel olmayan yatırımcılar, söylenti tacirleri (noise trader) olarak adlandırılmaktadır. Noise trader kavramı için literatürde gürültü işlemcileri, gürültü yatırımcıları, söylenti tacirleri gibi birçok farklı ifade kullanılmıştır. Bu çalışmada ise söylenti tacirleri ifadesi tercih edilmiştir.

Yatırımcı duyarlılığının tanıtılması çeşitli finansal piyasa anomalilerini açıklamaya yardımcı olabilir. Söylenti tacirleri olarak da adlandırılan irrasyonel yatırımcılar finansal piyasada önemli rol oynamaktadır. Söylenti tacirleri piyasaları alım satım yoluyla etkiledikçe, duygular bir söylenti sinyali olarak ticaret hacmine sahip olabilir (So and Lei, 2015: 114).

İlk olarak Black (1986) tarafından ortaya konulan söylenti kavramını De Long ve Shleifer (1990) çalışmaları ile geliştirmiş ve söylenti tacirlerinin piyasada oluşan fiyatlara etkisini incelemişlerdir.

Söylenti, finansal piyasalarda alım satım yapılabilmesini ve finansal varlıklar için fiyatların gözlenmesini sağlamaktadır. Söylenti finansal piyasaların varlığı için gereklidir, ancak aynı zamanda onları kusurlu hale getirir. Söylenti ticareti olmazsa, bireysel varlıklarda çok az ticaret olur. Söylenti ticareti likit piyasaların varlığı için şarttır (Black, 1986: 529-530).

Piyasa likiditesi bir duyarlılık göstergesi olarak kabul edilmektedir. Yüksek

likidite, irrasyonel yatırımcıların duyarlılığının olumlu olduğunun bir işaretidir ve bu nedenle beklenen getiriler oldukça düşüktür. Likidite, yatırımcı duyarlılığı ile artar. Piyasada söylenti ticaretinin artması, likiditeyi artırabilmektedir (Baker, Stein, 2004: 271-277).

Söylenti tacirleri tarafından yönlendirilen duyguların katılımını doğrudan gözlemek zor olduğu için, söylenti tacirlerinin etkilerini izlemek amacıyla çeşitli yatırımcı duyarlılığı endeksleri kullanılmaktadır. Ayrıca söylenti tacirleri piyasa anomalilerinden de yararlanabilmektedir (Chen and Lien, 2017: 854).

Söylenti kavramı, piyasalarda yatırımcı duyarlılığını izleyerek dikkate alınabilmektedir. Söylenti kavramının piyasalardaki varlığının tespit edilmesi, yatırımcıların kararlarına yön verebilmekte ve pay piyasalarında oluşan fiyatlara etki edebilmektedir.

3.2. Yatırımcı Duyarlılığı Temsilcisi Olarak Risk İştahı

Çalışmanın bu bölümünde, yatırımın ayrılmaz parçası olan getiri ve risk kavramları açıklanmıştır. Finansal risk, riskin türleri ve yatırımcı risk iştahı detaylı olarak incelenmiştir. Riskin yatırımcı kararları üzerindeki önemli etkisi göz önüne alınarak, çalışmada risk iştahı bir yatırımcı duyarlılığı temsilcisi olarak kabul edilmiştir.

3.2.1. Risk Kavramı ve Risk İştahı

Yatırım ya da diğer bir deyişle gelecekteki getirilerin elde edilebilmesi için kaynak ayrılması işlemi, beraberinde riski de getirmektedir. Belirsizlik ve elde edilecek getirilerin beklenenden farklı olması ihtimali, riski yatırımın ayrılmaz bir parçası haline getirmektedir (Altay ve Akçalı, 2012: 46).

Genel olarak tanımlandığında, zarar etme veya kar etmeme gibi durumları "risk" olarak adlandırmak mümkündür. Alınacak kararların ve yapılan yatırımlar ile gelecekte hangi sonuçların gerçekleşeceğinin kesin olarak bilinmesi durumunda, herhangi bir belirsizlik olmayacağı ve riskin söz konusu olmadığı söylenebilir. Ancak genelde karşılaşılan durum, gerçekleşen sonuçların planlanan ya da tahmin edilenlerden olumlu ya da olumsuz sapması olup, bu da risk kavramını ortaya çıkarmaktadır (Bolak, 2004: 3).

Alınan tüm kararların temel belirleyicilerinden biri risktir. Risk, gelecekte beklenmeyen olayların gerçekleşme olasılığı olarak ifade edilebilir. Finansal açıdan risk

ise, yatırımın beklenen getirisinin gerçekleşen getirisinden sapma olasılığıdır. Risk yatırımın önemli unsurlarından biridir ve özellikle finansal piyasaların gelişmesiyle birlikte yatırım alternatiflerinin çoğalması, risk kavramının önemini artırmıştır.

Markowitz (1952)'e göre yatırımcının yatırım kararlarını belirleyen iki temel unsur vardır. Bunlar, yatırımcının yatırım yapma istekliliği ve risk üstlenme derecesidir. Bu nedenle risk kavramı yatırım kararı alırken önemli bir unsurdur. Yatırımcı, yatırım kararını verirken karşılaşacağı riski ve beklenen getiriyi hesaplayacak ve yatırım kararlarında dikkate alacaktır. Risk hesaplamaları, beklenen getiri ile birlikte finansal piyasaların şekillenmesine katkıda bulunmaktadır.

Yatırımcılar, yatırımlarında bir takım beklentilere ve tahminlere dayanarak yatırım kararı verirler. Beklentilerin gerçekleşmemesi, tahmin edilen getirilerin beklenenden düşük veya negatif olması yatırımın riskli olduğu anlamına gelir. Finansal varlıklara yatırım yapan yatırımcılar bir getiri elde etme beklentisiyle yatırım yaparlar. Fakat finansal varlıklar riskli varlıklardır.

Yatırım kararlarının verilmesinde beklenen getiri ve risk iki temel boyutu oluşturmaktadır. Getiri, bir yatırımdan belirli bir dönem içerisinde yapılan yatırıma karşılık elde edilen geliri ifade etmektedir. Risk ise bir olayın olma şansı ile ilgilidir. Getiri hesaplamalarındaki esas zorluk, yatırım kararlarının geleceğe yönelik olmasıdır ve gelecek söz konusu olduğunda risk ve belirsizlik kavramları öne çıkmaktadır (Karan, 2013: 131).

Bir yatırımın riski onun beklenen getirisinden sapma olasılığı olarak tanımlandığından, genellikle varyans ve standart sapma ile hesaplanmaktadır (Karan, 2013: 135). Daha değişken getiri daha büyük yatırım riskini göstermektedir. Bu da bir dağılım ölçüsünün risk için uygun bir ölçü olacağı fikrini verir ve dağılım varyans ve standart sapma ile ölçülür (Brealey vd., 2007: 241).

Risk genel olarak kaybetme ihtimali olarak tanımlanırken; finansal risk çok yönlüdür. Finansal yatırımlar döviz kuru riski, faiz oranı, enflasyon, kredi veya likidite riskleri içerebilir (Research Department Investment Company Institute, 1993: 3).

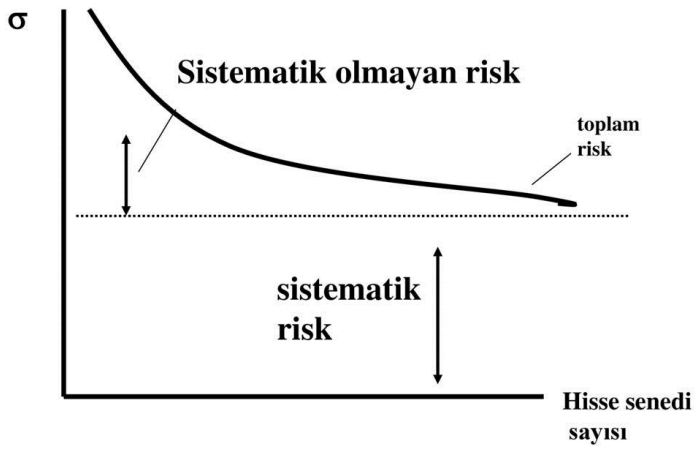
Portföy yönetiminde risk, sistematik risk ve sistematik olmayan risk olarak iki ayrı grupta incelenir. Sistematik riski ortadan kaldırmak mümkün değilken, sistematik olmayan risk portföy çeşitlendirmesi yapılarak azaltılabilir veya ortadan kaldırılabilir. Bu sebeple yatırımcı tarafından, yatırım kararını verirken veya bir portföy oluştururken varlıkların içerdiği sistematik ve sistematik olmayan risklerin bilinmesi oldukça önemlidir. Yatırımcının karşı karşıya kaldığı toplam risk, sistematik risk ve sistematik

olmayan risk olarak iki bileşenden oluşmaktadır. Portföy çeşitlendirmesindeki amaç toplam riskin azaltılmasıdır.

Portföy çeşitlendirmesi riskin azaltılması konusunda oldukça yararlı olabilmektedir. Çünkü farklı payların fiyatları tam olarak birlikte hareket etmezler. İstatistikçiler payların fiyat değişimleri arasında tam korelasyon olmadığını söylerken bu noktaya dikkat çekerler. Getiriler arasında negatif korelasyon olduğunda çeşitlendirme daha iyi sonucu vermektedir (Brealey vd., 2007: 245).

Risk ile getiri arasındaki ilişkiyi açıklayan temel kuram Finansal Varlık Değerleme Modeli (FVDM)'dir. Model, sadece piyasa riskiyle ilgilenen ve çok iyi çeşitlendirme yapan yatırımcıların pay piyasasına hâkim olduğu varsayımına dayanmaktadır. Dolayısıyla bu, işlemlerde büyük finansal kurumların hakim olduğu bir piyasada anlam taşır ve küçük yatırımcılar bile kolaylıkla çeşitlendirme yapabilir (Brealey vd., 2007: 273).

Şekil 1: Toplam Riskin Bileşenleri



Toplam Risk=Sistematik Risk + Sistematik Olmayan Risk

Kaynak: Brealey, Mayers ve Marcus (2007)

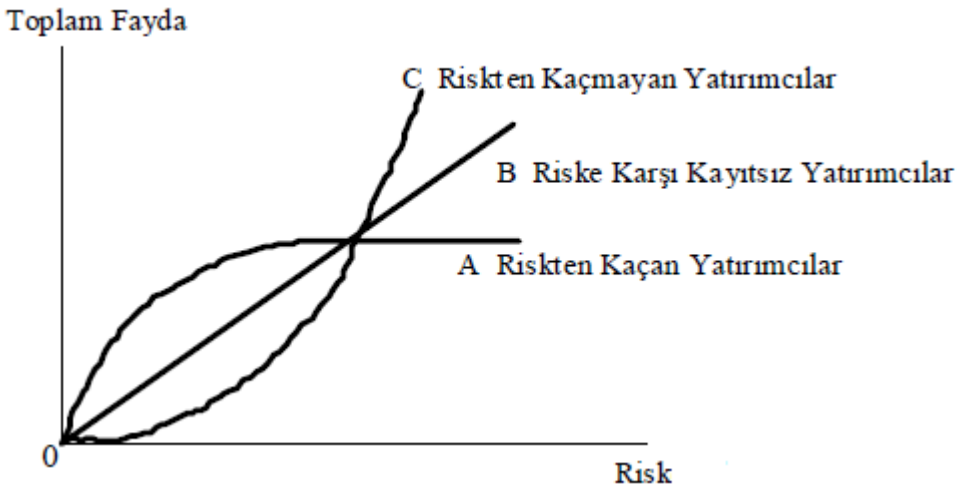
Yatırımcı tarafından kontrol edilemeyen risk olarak ifade edilen ve tüm piyasayı ilgilendiren sistematik riskler; faiz riski, kur riski, operasyonel risk, politik risk ve enflasyon riski olarak sınıflandırılabilir. Farklı sektör veya firmaya yatırım yaparak yani

çeşitlendirme yoluyla kontrol edilebilen sistematik olmayan riskler ise; finansal risk, faaliyet riski, yönetim riski, iş ve endüstri riskidir.

Risk, yatırım kararlarının temel kavramlarından biri olup, aynı zamanda yatırımın en karmaşık ve anlaşılamayan unsurlarındandır. Finansal riskin karmaşıklığı her yatırımcının risk toleransı ve riske karşı tutumunun birbirinden farklı olmasından kaynaklanmaktadır. Bir yatırımcı için "yüksek riskli" olarak düşünülen yatırım, başka bir yatırımcı tarafından "düşük riskli" olarak kabul edilebilir (Research Department Investment Company Institute, 1993: 1). Bir yatırımcının portföyünün içeriği, o yatırımcının riske karşı toleransını yansıtmaktadır. Düşük risk toleranslı yatırımcılar risk almada isteksiz davranabilirken, yüksek risk toleranslı yatırımcılar ortalamanın üzerinde risk almaya istekli olabilmektedirler (Research Department Investment Company Institute, 1993: 9).

Yatırımcılar risk karşısında farklı tutum ve davranışlar sergileyebilirler. Bunlar; riski sevmeme (riskten kaçınma), riski sevme ve riske karşı nötr olma (riskten bağımsız) şeklinde görülmektedir (IIling ve Aaron, 2005: 37).

Şekil 2: Risk Karşısında Yatırımcı Tipleri



Kaynak: Anbar ve Eker (2009)

Riskten kaçınan yatırımcılar, getirileri aynı olan yatırımlardan her zaman daha az riskli olanı tercih ederler. Her koşulda daha az riske katlanacaklarından riskten kaçınan yatırımcıların fayda veya getirisi önce artar, sonra azalarak devam eder. Riski seven

yatırımcılar ise, yüksek risk iştahı ile daha fazla getiriye odaklanırlar ve daha yüksek getiri elde edebilmek için daha fazla risk alırlar. Bu nedenle riski seven yatırımcıların fayda veya getirisi artarak devam eder. Son olarak riske karşı nötr olan yatırımcılar risk ile ilgilenmezler ve risk bu yatırımcıların yatırım kararlarını etkilemez.

Finansal yatırımın varsayımlarından biri, risk ile beklenen getiri arasında doğrusal bir ilişkinin var olduğudur. Yatırımcı daha fazla getiri elde edebilmek için daha fazla risk almaktadır. Bir diğer ifadeyle, daha fazla risk almak için daha fazla getiri talep etmektedir. Yapılan çalışmalar da, risk ile beklenen getiri arasında doğrusal bir ilişki olduğunu göstermektedir (Anbar ve Eker, 2009: 131).

Finansal piyasalarda yatırım yapan her yatırımcı tipinin beklentileri tümüyle karşılanamayabilir. Bazı yatırımcılar riski azaltmak için düşük getiri beklentisinde olurken, bazı yatırımcıların risk iştahı yüksektir.

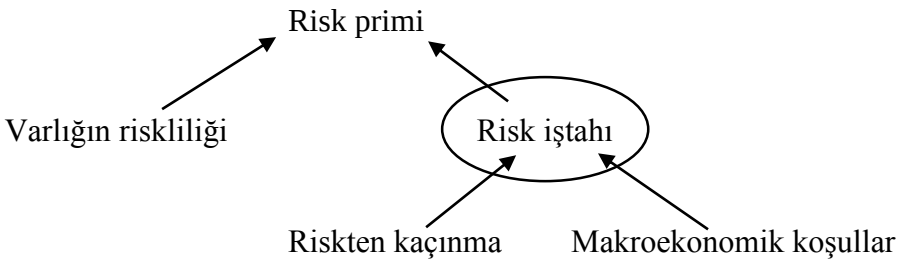
Risk iştahı yatırımcının risk algısını da içermektedir, yani yatırımcıların karşılaştıklarına inandıkları riskin derecesini ortaya koymaktadır (IIling ve Aaron, 2005: 37). Risk iştahı genel bir ifadeyle, yatırımcının riske karşı eğilimi şeklinde tanımlanabilir.

Misina (2005)'e göre risk iştahı; (1) yatırımcıların riskten kaçınma durumlarını ifade eder, (2) riskli varlıklara talep anlamına gelir, (3) talep edilen riskli varlıkların miktarını ifade eder.

Risk iştahı, riskten kaçınma ve risk primi, piyasalardaki duyarlılığı ifade etmek için sıklıkla birbirlerinin yerine kullanılabilmektedir. Ancak bu kavramlar birbirlerinden farklıdır ve yanlış kullanımları, risk taşıma derecesini belirlemeyi zorlaştırır. Yatırımcılar belirsizlikten hoşlanmazlar ve risk iştahı yatırımcıların hoşlanmadıkları bu belirsizlik düzeyine bağlıdır. Belirsizlik düzeyi ise makroekonomik ortama bağlıdır. Riskten kaçınma, yatırımcının içsel yapısının bir parçasıdır ve zaman içerisinde belirgin veya sıklıkta değişmesi mümkün değildir. Buna karşın risk iştahının değişmesi, yatırımcıların makroekonomik belirsizlik durumlarına tepki vermesi sebebiyle muhtemeldir. Olumsuz koşullarda, yatırımcı daha yüksek beklenen getiri elde edebilmek için finansal varlığı elinde tutacak ve risk iştahı düşük olacaktır. Yatırımcının bu varlığı elinde tutması için karşılık olarak gereken beklenen getiri risk primidir (Gai ve Vause, 2005: 5). Risk primi, alınan risk karşılığı olarak risksiz getirinin üzerinde beklenen getiri olarak da tanımlanabilir (Brealey vd., 2007: 236).

Şekil 3'te riske ilişkin kavramlar ve birbirleriyle olan ilişkileri gösterilmektedir.

Şekil 3: Risk Kavramları Arasındaki İlişki



Kaynak: Gai ve Vause (2005)

Yatırımcıların riskten kaçınma derecesi, yatırımcıların tercihlerini yansıtmaktadır. Bu nedenle riskten kaçınma derecesinin zaman içerisinde çok fazla değişmesi beklenmez. Buna karşılık yatırımcıların, değişen makroekonomik koşulların ortaya çıkardığı belirsizliklere tepki vermesi sebebiyle risk iştahı daha sık değişecektir. Bu nedenle risk iştahı, yatırımcıların belirsizliğe karşı tutumuna ve makroekonomik ortamdaki genel belirsizlik düzeyine bağlıdır (Hermosillo, 2008: 6).

Yatırımcıların risk taşıma istekliliği olarak tanımlanan risk iştahı, uluslararası finansal piyasaların performansında belirleyici bir faktör olarak görülmektedir (Kalafatcılar ve Keleş, 2011: 1). Pazar koşulları düşük belirsizlik ve yüksek getiriyi işaret ettiğinde yatırımcının risk taşıma istekliliği artmaktadır. Artan bu isteklilik finans literatüründe risk iştahı olarak ifade edilmektedir (Saraç, İskenderoğlu ve Akdağ, 2016: 30). Risk İştahı, makroekonomik koşullar ve yatırımcının riskten kaçınma tercihi olmak üzere iki temel unsurdan oluşmaktadır. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülke piyasalarında risk iştahı göstergeleri olarak risk iştahı endeksleri kullanılmaktadır.

Risk iştahı endeksleri, yatırımcıların risk iştahındaki değişimleri izlemek isteyen yatırımcılar tarafından kullanılır. Risk iştahı değişkendir ve risk iştahındaki değişiklikler finansal piyasalardaki çeşitli olayları anlamak için kullanılabilir. Risk iştahı piyasa duyarlılığının bir temsilcisi olarak görünmektedir (Misina, 2008: 489).

Risklilikte belirgin değişimlerin olmadığı durumlarda, risk iştahı endeksleri daha güvenilir bir şekilde kullanılmaktadır. Aynı zamanda risk iştahı endekslerinin uzun süre yüksek seviyelerde olduğu dönemler, finansal kırılganlıkların yaşandığı dönemlerdir (Kalafatcılar ve Keleş, 2011: 8).

Yatırımcıların risk iştahı düştüğünde riskli varlıklara olan talepleri azalmaktadır. Dolayısıyla bu varlıklar değer kaybeder. Yatırımcıların risk iştahı arttığında ise, riskli

varlıklara olan talep artar ve bu varlıklar değer kazanır. Yatırımcıların risk iştahı olarak ifade edilen risk alma istekleri ve riskten kaçınma durumları, piyasa katılımcıları açısından büyük öneme sahip olduğu halde bilimsel çalışmalarda daha az araştırılmaktadır (Kumar ve Persaud, 2002: 404).

3.2.2. Risk İştahı Endeksi

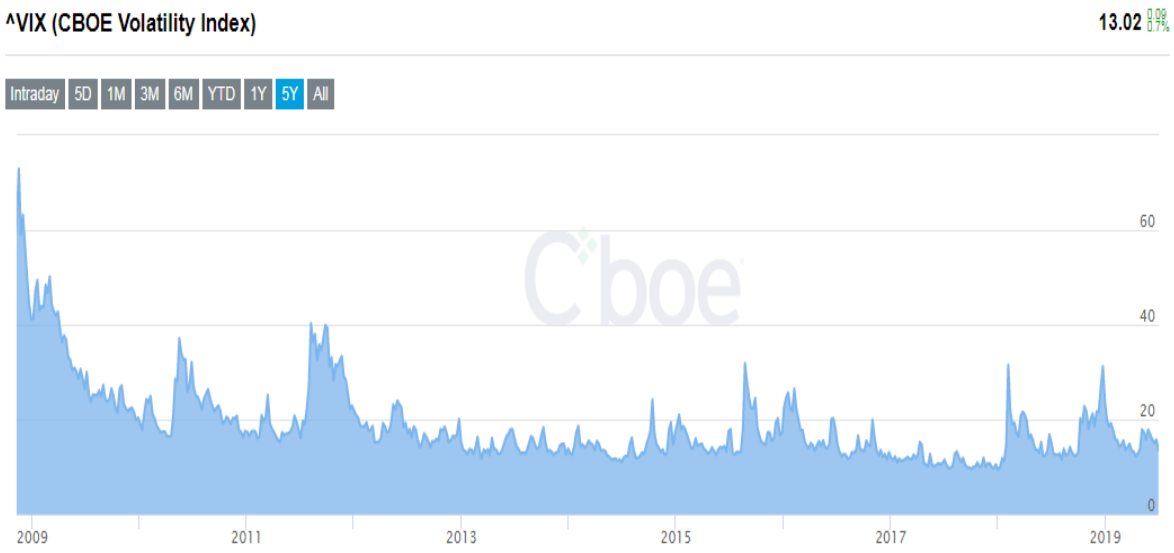
Finansal piyasalarda 1980'lerde başlayıp 1990'larda artan küreselleşme ile birlikte finansal serbestleşme gerçekleşmiş ve piyasalar arası sermaye hareketleri hızlanmıştır. Bunun sonucunda ise, finansal bütünleşmeye giden piyasalar açısından risk ve getiri kavramı hayati bir önem taşımaya başlamıştır. Piyasadaki oynaklığın göstergesi olan volatilite, tüm yatırımcıların dikkate aldığı bir gösterge haline gelmiş ve uluslararası piyasalarda volatilitenin en önemli göstergesi olarak VIX (Volatility Index) endeksi oluşturulmuştur. Bir risk iştahı göstergesi olan ve korku endeksi olarak da adlandırılan VIX endeksi piyasanın volatilitesini gösteren bir endekstir (Şahin, 2018: 12).

Risk iştahı, finansal piyasalarda yatırımcıların risk taşıma istekliliğinin ölçüsü olarak kullanılmakta ve pazar riski olarak ifade edilen volatilite tarafından belirlenmektedir. Piyasalardaki bilgi akışının hızlanması sebebiyle, finansal piyasaların birinde ortaya çıkan volatilite aynı zamanda diğer finansal piyasaları da etkilemektedir. Birçok ülkede, risk taşıma istekliliğini belirlemek amacıyla risk iştahı endeksi hesaplamaları yapılmakta ve yayınlamaktadır. Bu endekslerden ilki, küresel risk iştahı endeksi olarak da ifade edilen VIX endeksidir ve finansal piyasalar açısından oldukça önemlidir (İskenderoğlu ve Akdağ, 2019: 2).

Risk istahı göstergeleri arasında en çok kullanılan 'VIX' endeksinin türetiliş amacı, S&P 500 endeksinde farklı vadelerde gerçekleşmesi beklenen oynaklığı yansıtmaktır (Kalafatçılar ve Keleş, 2011: 3). VIX endeksi Chicago Borsası tarafından 1993 yılında geliştirilmiştir. VIX, vadesine 30 gün kalmış S&P 500 endeksini kapsayan Amerikan tipi alım satım opsiyonlarının fiyat hareketliliği kullanılarak hesaplanır. Endeksin geliştirilmesine Black ve Scholes (1973) ile Merton (1973) katkıda bulunmuştur. VIX değerinin %20'nin altında olması volatilitenin azaldığını, yatırımcıların risk iştahının arttığını ve geleceğe yönelik iyimser olduklarını göstermektedir. VIX değerinin %30'un üzerinde olması ise belirsizliğin ve volatilitenin arttığını, piyasanın uygun yatırım koşulları taşımadığını göstermektedir (İskenderoğlu ve Akdağ, 2018: 558).

Şekil 4'te haftalık olarak hesaplanan ve Chicago Opsiyon Borsası (CBOE) tarafından yayınlanan Volatilite-Korku Endeksi (VIX)'nin logaritmik değerleri gösterilmektedir.

Şekil 4: Volatility Index (VIX) (2009-2019)



Kaynak: http://www.cboe.com/delayedquote/advanced-charts

VIX endeksi piyasalardaki korkunun ne düzeyde olduğunu göstermektedir. Korku endeksi gerilediği zamanlarda yatırımcıların risk iştahı yükselmektedir. Endeksin yükseldiği zamanlarda ise yatırımcıların risk iştahı düşmektedir. Şekil 4'te Ocak 2009 - Ocak 2019 tarihlerindeki endeks değerleri gösterilmektedir. Özellikle 2009 yılı ile 2010 yılı ilk çeyreği arasındaki dönemde korku endeksinin aşamalı olarak düştüğü görülmektedir. 2010 yılından bu yana ise, korku endeksi dalgalı bir seyir izlemiş ve genel olarak '40' seviyesinin altında kalmıştır.

VIX, piyasa riskinin bir ölçütü olarak değerlendirilmektedir. Endeksteki değişim piyasada oluşan tepkilerle yakından ilişkilidir. Yatırımcıların piyasalarda işlem yaparken dikkate aldığı göstergelerden biri olması ve küresel bir piyasa olan S&P 500'e dair riski yansıtması nedeniyle, yatırımcı duyarlılığının bir ölçütü olarak kullanılmaktadır.

Korku endeksi olarak VIX endeksi, birçok yatırımcının yatırım kararlarına yön verebilmektedir. Yatırımcıların bu davranışları da piyasayı şekillendirmektedir. Yapılan yatırımların uluslararası boyutu değerlendirildiğinde, VIX endeksinin piyasa getirilerinin

değişmesine neden olabileceği anlaşılmaktadır (İskenderoğlu ve Akdağ, 2018: 556). VIX, piyasanın 30 günlük volatilite beklentisini ölçer. VIX ne kadar yüksek olursa, korku o kadar büyük olur. Ayrıca söylenti tacirleri çeşitli söylentiler ve yalancı sinyallerden kolayca etkilenmektedir. Gelecekteki oynaklığı ve piyasa beklentisini artırabilir, dolayısıyla VIX'in performansını etkileyebilirler. Bu nedenle VIX, söylenti ticaretinin ölçüsü olarak görev yapar (So and Lei, 2015: 115).

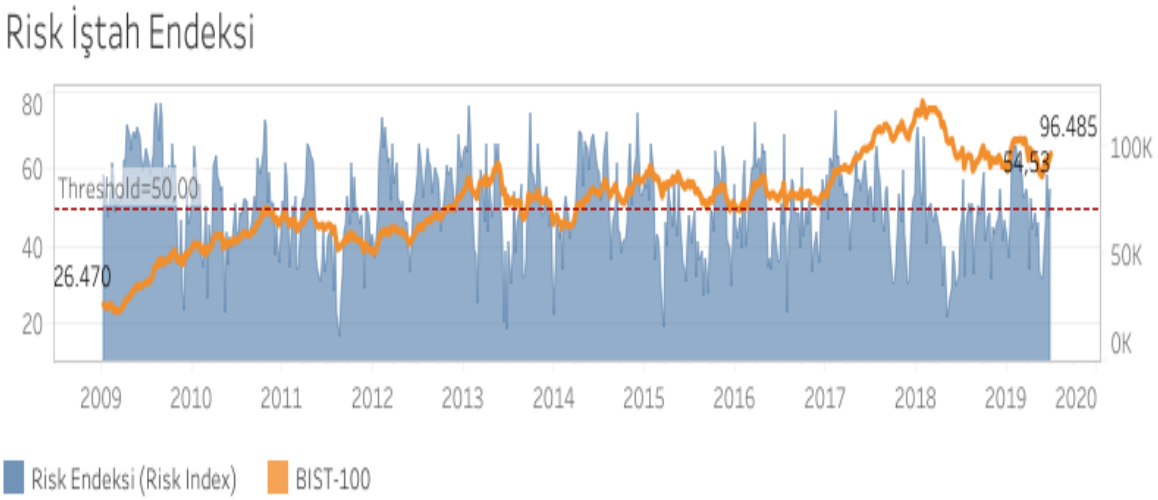
VIX endeksi sayesinde, yatırımcılar yaptıkları yatırımlardan yüksek getiri elde edebilmek için volatilitenin yayılma etkisini takip edebilecek, finansal piyasaları izleyerek karşılaşabilecekleri olası riskleri azaltabilecek, piyasa hareketlerini öngörebilecek ve yatırımlarını yönlendirebileceklerdir (Kaya ve Coşkun, 2015: 176).

Türkiye'de risk iştahı, farklı yatırımcı grupları için (tüm yatırımcılar, yerli yatırımcılar, yabancı yatırımcılar, yerli gerçek kişiler, yerli tüzel kişiler, yerli fonlar ve nitelikli yatırımcılar) Merkezi Kayıt Kuruluşu (MKK) ile Özyeğin Üniversitesi tarafından hesaplanmakta ve yatırımcıların bilgisine sunulmaktadır. Bu yönüyle de finans sektörü ile üniversite işbirliği olarak örnek bir çalışma olmuştur.

Yatırımcı Risk İştahı Endeksi (RİSE), 28 Kasım 2005 tarihinden başlayarak, geçmiş herhangi bir dönemde 5.000 TL. ve üzeri pay senedi portföy değerine sahip her yatırımcının haftalık portföy değişimlerinden yola çıkılarak hesaplanan haftalık bir endekstir. Endeks, yatırımcıların her Cuma günü sahip olduğu pay senedi ve pay senedi şemsiye fonlarındaki toplam portföy değeri değişimlerinin BİST 100 değişimlerinden arındırılmış halleri kullanılarak hesaplanmaktadır. İlgili haftadaki düzeltilmiş portföy değerinden, önceki 52 haftalık değerlerinin ağırlıklı ortalaması çıkartılarak, her bir yatırımcının o hafta kendi normalinden ne kadar sapma gösterdiği hesaplanmakta, oluşturulan sapmalar matrisi üzerinden, yatırımcılara '0' ve '100' aralığında değişen skorlar verilmektedir. Değişim yönteminin yanı sıra, uzun döneme yönelik olarak kullanılan seviye yöntemi mevcuttur. Bu yöntemdeki tek fark skorlama aşamasında portföylerdeki haftalık değişimler yerine haftalık portföy seviyelerinin kullanılıyor olmasıdır. Endeks değerinin 50 seviyesinin üzerinde olması, yatırımcıların pay piyasasında aldıkları geçmiş 52 haftalık pozisyonlarının ortalama riskinden daha yüksek riskli bir pozisyona sahip olduklarını göstermektedir. Endeks değerinin 50 seviyesinin altında olması ise, ortalama olarak pozisyon risklerinde geçtiğimiz 52 haftalık döneme göre azalış olduğunu ifade etmektedir (www.mkk.com.tr/tr/content/Yatirimci-Hizmetleri/e-VERI).

Şekil 5'te yerli yatırımcılar için haftalık olarak hesaplanan ve Merkezi Kayıt Kuruluşu (MKK) tarafından yayınlanan Risk İştahı Endeksi (RİSE)'nin değişim değerleri gösterilmektedir.

Şekil 5: Yerli Yatırımcı Risk İştahı Endeksi (2009-2019)



Kaynak: https://www.mkk.com.tr/risk-index

Şekil 5'te, yerli yatırımcılar için değişim metodu ile hesaplanan RİSK İştahı Endeksi (RİSE) ile BİST 100 Endeks değerleri görülmektedir. Ocak 2009 ile Ocak 2019 tarihleri arasındaki dönem incelenmiş ve RİSE'nin sert yükseliş ve sert düşüşler ile birlikte dalgalandığı görülmüştür. RİSE endeksi bu 10 yıllık süreç içerisinde oldukça değişken olup, eşik olarak belirlenen '50'nin zaman zaman altında zaman zaman da üstünde değerler almıştır.

Risk İştahı Endeksi (RİSE), Merkezi Kayıt Kuruluşu (MKK) tarafından haftalık bazda yayınlanmakta ve yatırımcı risk iştahı göstergesi olarak kullanılmaktadır. Endeks, yatırımcıların portföylerinde meydana gelen haftalık değişimlerden hesaplanmaktadır. Eşik değer "50" olarak belirlenmiş olup, bu sayede haftalık endeks değeri ile eşik değerin birbirleri ile karşılaştırılmasına olanak sağlanmıştır.

RİSE, yaklaşık 900 bin yatırımcı verisi üzerinden çalışılarak hesaplanmaktadır. Haftalık olarak elde edilen bu veriler ile, yatırımcıların portföy büyüklüklerinin toplam piyasa büyüklüğüne göre ağırlıklı ortalaması alınarak tüm piyasa için bir risk iştahı endeksi hesaplanmaktadır. Endeks, Aralık 2012 tarihinden itibaren Merkezi Kayıt

Kuruluşu'nun kurumsal web sitesi www.mkk.com.tr adresinde yayınlanmaktadır.

RİSE, hem değişim hem de seviye metodu ile hesaplanmaktadır. Değişim metodunda, skorlama aşamasında portföylerdeki haftalık değişimler kullanılmaktadır. Daha çok uzun dönem yatırımcı trendlerine yönelik olan seviye metodunda ise, haftalık portföy seviyeleri kullanılmaktadır. Endeks, her haftanın son iş günü veriler üzerinden hesaplanarak Pazartesi günleri yatırımcılar ile paylaşılmaktadır.

BÖLÜM 4

LİTERATÜR

4.1. Literatür Taraması

Çalışmanın ilgili bölümünde; yatırımcı duyarlılığının ve risk iştahı endeksinin pay getirileri üzerindeki etkisi iki ayrı başlık altında incelenmiş olup, uluslararası literatürde ve Türkiye'de yapılan çalışmalara yer verilmiştir.

4.1.1. Yatırımcı Duyarlılığının Pay Getirileri Üzerindeki Etkisini İnceleyen Çalışmalar

Pay getirilerine etki eden faktörler finans alanında en çok araştırılan ve çalışılan konuların başında gelmektedir. Elde edilen bulgular ile etkin piyasa hipotezinin geçerliliğinin sorgulanması gerekliliği sonucuna ulaşılmış ve rasyonel davrandığı varsayılan yatırımcının rasyonel olmayan yatırım kararlarını davranışsal finans kapsamında inceleyen yeni modeller oluşturulmuştur.

Geleneksel finans teorisine alternatif olarak geliştirilen davranışsal finans; psikolojik ve sosyolojik faktörlerin finansal kararları, şirketleri ve finansal piyasaları nasıl etkilediğinin bir tespitidir.

Yatırımcı davranışlarının pay getirileri üzerindeki etkisine ilişkin yapılan araştırmaların incelenmesi sonucunda, pay getirileri ve yatırımcı duyarlılığı arasındaki ilişkinin varlığı ortaya çıkmış ve araştırmacılar tarafından farklı değişkenlerin yatırımcı duyarlılığının temsilcisi olarak kullanıldığı görülmüştür. Bu başlık altında yatırımcı duyarlılığının pay getirileri üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalara yer verilecektir.

Lee, Shleifer ve Thaler (1991)'in çalışması yatırımcı duyarlılığı konusunda öncü bir çalışma niteliğindedir ve sonrasında bu çalışmanın doğruluğunu test eden birçok farklı çalışma yapılmıştır. Çalışma, 1960-1986 dönemindeki yatırım ortaklığı verilerini kapsamakta olup yatırım ortaklıkları iskontosundaki değişimler yatırımcı duyarlılığı temsilcisi olarak kullanılmıştır. Yatırımcı duyarlılığı ile yatırım ortaklıkları iskontosu arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya koymuşlardır. Çalışmaya göre farklı yatırım ortaklıkları yatırımcı duyarlılığından benzer şekilde etkilenebilmektedir. Yatırım ortaklıkları iskontosu ile yatırımcı duyarlılığından etkilenen menkul kıymetlerin fiyatları

birlikte dalgalanmaktadır. Aynı zamanda küçük payların da yatırım ortaklıkları iskontosuna paralel hareket ettiğini ortaya koymuşlardır.

Brown, Goetzmann, v.d. (2002), Japonya ve ABD piyasalarındaki günlük yatırım fonu akışlarında yatırımcı duyarlılığının etkisini araştırırken, yatırım fonu nakit akışlarının her birini ayrı ayrı hesaplamışlardır. Çalışma, Japonya için 19 Ocak 1998 ile 18 Ocak 2000 dönemini kapsarken, ABD için 2 Şubat 1998 ile 28 Haziran 1999 yılları arasındaki yatırım fonu verilerini içermektedir. Elde edilen bulguya göre, günlük yatırım fonu akışları yatırımcıların borsa ile ilgili duyarlılıklarını artırabilmektedir. Bu bulguyu ise yeni bir yatırımcı duyarlılığı endeksi oluşturmak için kullanmışlardır. Bu endeksi Japonya ve ABD için inceleyerek bu piyasalardaki yatırımcı duyarlılığının varlığını analiz etmişler ve her iki ülke için de istatistiksel açıdan pozitif sonuca ulaşmışlardır. ABD ve Japonya'daki duyarlılık yapısının karşılaştırılması yapılmış ve farklı varlık sınıflarına yönelik tutumların ülkeler arasında farklılık gösterdiği görülmüştür. ABD'li yatırımcılar, yabancı menkul kıymetleri, yerel payların ekonomik ikamesi olarak görürken; Japon yatırımcılar, bunları tamamlayıcı olarak değerlendirmektedir. Çalışmadan elde edilen genel sonuca göre, her iki ülkede de duyarlılık faktörleri pay getirilerine önemli derecede açıklayıcı bir güç katmaktadır.

Fisher ve Statman (2003), çalışmalarında yatırımcı duyarlılığı temsilcisi olarak tüketici güven endeksi ile pay getirileri arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışma, Ocak 1989-Aralık 2002 dönemini kapsamaktadır. Çalışmaya göre, tüketici güvenindeki değişimler ile yatırımcı duyarlılığındaki değişimler arasında pozitif bir ilişki vardır. Bununla birlikte, yatırımcı duyarlılığı temsilcisi olarak kullanılan tüketici güven endeksi ile pay getirileri arasında pozitif bir ilişki olduğu ortaya konulmuştur. Yüksek pay getirileri tüketici güvenini artırmaktadır. S&P 500 ve NASDAQ getirileri arttığında tüketici güveninde de istatistiksel olarak anlamlı artışlar gözlemlenmiştir.

Baker ve Wurgler (2007), çalışmalarında yatırımcı duyarlılığını makroekonomik bir bakış açısıyla ve tümden gelim yaklaşımı ile incelemişlerdir. Çalışma 1966-2005 yılları arasındaki geniş bir veri aralığını kapsamaktadır ve regresyon analizi yöntemi kullanılmıştır. Duyarlılığa bağlı olarak getiri tahmini yapabilmek için 6 adet makroekonomik değişkeni (NYSE işlem hacmi, temettü primi, yatırım ortaklıkları iskontosu, ilk halka arz sayısı ve ilk gün getirileri, yeni ihraçlardaki hisse payı) içeren yatırımcı duyarlılığı endeksi oluşturmuşlardır. Endeksi oluşturduktan sonra pay getirilerinin geleceğe yönelik tahmin edilmesinde etkili olan yatırımcı duyarlılığını araştırmışlardır. Kapsamlı olarak yatırımcı duyarlılığını temsil eden değişkenlerden

bahsetmişlerdir. Yatırımcı anketleri, yatırımcının ruh hali, bireysel yatırımcı işlemleri, yatırım fonu akışı, işlem hacmi, temettü ödemeli pay primi, yatırım ortaklıkları iskontosu, zımni volatilite, payların ilk halka arz ilk gün getirileri, ilk halka arzların hacmi, pay senedi ihraç payı ve içeriden bilgi ticareti olmak üzere duyarlılık temsilcisi olarak belirledikleri 12 değişken hakkında yorum yapmışlardır. Araştırmacılara göre yatırımcı duyarlılığına en hassas olan pay senetleri daha genç, daha geçici, kar etmeyen, temettü ödemeyen, sıkıntılı veya aşırı büyüme potansiyeli olan şirketlere ait pay senetleri olacaktır. Duyarlılık arttığında bu gibi spekülatif pay senetlerinde eş zamanlı olarak daha yüksek getiri elde edildiğini belirtmişlerdir. Tahvil benzeri pay senetleri ise daha az duyarlılık ile yönlendirilecektir. Yatırımcı duyarlılığı ve duyarlılık dalgalarının bireysel şirketler ve borsada açıkça fark edilebilir, önemli ve düzenli etkileri olduğunu göstermişlerdir. Özellikle, arbitraj yapılması veya değerlemesi zor olan pay senetlerinin duyarlılıktan en çok etkilenen pay senetleri oldukları sonucuna ulaşmışlardır.

Canbaş ve Kandır (2007), çalışmalarında yatırımcı duyarlılığının pay getirileri üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Yatırımcı duyarlılığı temsilcisi olarak kullandıkları değişkenler; yatırım ortaklıkları iskontosu, yatırım fonları ortalama fon akışı ve yatırımcıların net pay senedi alımlarının İMKB piyasa değerine oranıdır. Model olarak regresyon analizi yönteminden yararlanmışlardır. Araştırma verileri Temmuz 1997-Haziran 2006 dönemini kapsamaktadır. Piyasada işlem yapan yatırımcıların her zaman rasyonel davranmadıklarını ortaya koyarak söylenti kavramına dikkat çekmişlerdir. Piyasalarda bilgiye değil söylentiye göre işlem yapan yatırımcıların bir risk oluşturduğu ve bu riskin yatırımcı duyarlılığından kaynaklandığı kabul edilmiştir. Çalışmada ortaya konulan bulgulara göre, pay senedi fiyatlarının üzerinde sadece rasyonel veriler ve beklentiler etkili değildir, pay senedi fiyatlarında her zaman bir söylenti unsuru vardır. Bu söylenti unsurunu dikkate alabilmek için yatırımcı duyarlılığı incelenmelidir. Çalışmada analizi yapılan üç yatırımcı duyarlılığı temsilcisinin pay getirilerini tahmin etmede etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Olgaç ve Temizel (2008), çalışmalarında İMKB'de oluşan pay getirileri ile yatırımcı duyarlılığı arasındaki ilişkinin varlığını araştırmışlardır. Çalışma Ocak 2004-Ocak 2007 dönemlerini kapsamakta olup; bu dönemdeki yatırımcı Tüketici Güven Endeksi, İMKB-30, Tüketici Fiyat Endeksi ve Devlet İç Borçlanma Senetleri Endeksine ait veriler kullanılmıştır. Veriler İMKB ve TCMB'nin web sitelerinden alınmıştır. Modelde yatırımcı duyarlılığı temsilcisi olarak Tüketici Güven Endeksi kullanılmış, TÜFE ve DİBS ise modele kontrol değişken olarak dahil edilmiştir. Çalışmadan elde

edilen bulgulara göre, İMKB-30 Endeksi TÜGE'yi etkileyen değişken durumundadır. TÜGE ile TÜFE arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki varken, DİBS'in TÜGE üzerindeki etkisi negatif yönlüdür. Çalışmanın sonucunda, İMKB-30 endeksinin bir yatırımcı duyarlılığı temsilcisi olarak TÜGE'yi etkilediği, İMKB-30 endeksindeki bir artışın yatırımcıların iyimser bir hale gelerek güvenin artmasına sebep olduğu görülmüştür.

Bolaman ve Mandacı (2014), çalışmalarında finansal kriz dönemini de dikkate alarak yatırımcı duyarlılığı ile pay piyasası arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Aralık 2003- Aralık 2014 tarihleri arasında BİST 100 endeksi ile yatırımcı duyarlılığının bir temsilcisi olarak Tüketici Güven Endeksi arasındaki ilişki aylık veriler kullanılarak araştırılmıştır. Ziwot Andrews ve Gregory Hansen testlerini uygulayarak borsa ve tüketici güven endeksi arasında bir ilişki bulmuşlardır. BİST 100 endeksinin düşüşü sonucu Tüketici Güven Endeksi'nde de bir düşüş görülmüştür.

Aydoğan ve Vardar (2015), çalışmalarında Türkiye'deki yatırımcı duyarlılığının Borsa İstanbul sektör endeks getirileri üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Vektör Otoregresyon (VAR) modeli kullanılmış ve Etki-Tepki analizinden yararlanılmıştır. Ocak 2004-Ocak 2014 dönemindeki BİST sektör endeks verileri bağımlı değişken olarak kullanılmış, yatırımcı duyarlılığı göstergesi olarak Tüketici Güven Endeksi bağımsız değişken olarak belirlenmiştir. Çalışmada BİST'in piyasa değerinin büyük bir bölümünü oluşturan; Banka, Holding ve Yatırım, Ticaret, İletişim, Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı ve Ulaştırma olmak üzere 6 sektör endeksi seçilmiştir. Enflasyon, kısa vadeli faiz oranları ve sanayi üretim endeksi de kontrol değişken olarak modele eklenmiştir. Regresyon modelinde yatırımcı duyarlılığı değişkeni rasyonel ve irrasyonel olarak ikiye ayrılmıştır. VAR analizi sonuçlarına göre GYO, Ticaret ve Ulaştırma sektör endeks getirisi ile bir önceki dönem irrasyonel yatırımcı duyarlılığı arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki elde edilmiştir. Bir önceki dönem irrasyonel yatırımcının duyarlılığında meydana gelen artış GYO, Ticaret ve Ulaştırma sektör endeks getirisi üzerinde artışa yol açmaktadır. Bankacılık ve Holding ve Yatırım sektör endeks getirilerinin tüm dönemlerde rasyonel ve irrasyonel yatırımcı duyarlılığından en fazla etkilenen sektörler olduğu görülmüştür. İletişim sektör endeks getirisinin ise rasyonel ve irrasyonel yatırımcı duyarlılığından hiç etkilenmediği görülmüştür. Elde edilen bulgulara göre rasyonel yatırımcı duyarlılığında meydana gelen 1 standart sapmalık şok hiçbir sektör endeks getirilerini değiştirmemiştir. İrrasyonel yatırımcı duyarlılığındaki şoktan ise Ulaştırma ve İletişim sektörleri hariç diğer tüm sektör endeks getirileri etkilenmiştir, bu ilişki VAR analizinden elde edilen bulguları desteklemiştir. Çalışmanın sonucunda değişkenlerden sadece enflasyonun, yatırımcı

duyarlılığı ile anlamlı bir ilişkisi olduğu görülmüştür. Enflasyon ile yatırımcı duyarlılığı arasındaki ilişki negatif olup, enflasyon değişkeninin algısındaki artış yatırımcı duyarlılığının düşmesine neden olmaktadır. Enflasyon dışındaki diğer değişkenlerin yatırımcı duyarlılığını açıklamada bir etkisinin görülmediği ortaya konulmuştur. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, yatırımcılar hem rasyonel faktörlerden hem de söylenti gibi irrasyonel faktörlerden etkilenerek yatırım yapmaktadırlar. Çalışmanın sonucu literatürdeki diğer yatırımcı duyarlılığı ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmaların sonuçları ile örtüşmektedir.

Keleş ve Arat (2016), çalışmalarında duyarlılık- getiri ilişkisi ile ilgili geniş bir literatür taraması yapmış ve daha önce yapılan araştırmalarda yatırımcı duyarlılığı ölçütü olarak kullanılan değişkenleri incelemişlerdir. Bu ölçütlerin, yatırımcı duyarlılığını temsil etmede ne kadar başarılı olduklarını ve menkul kıymet getirilerini ne şekilde etkilediklerini ortaya koymuşlardır. Çalışmada yatırım ortaklıkları iskontosu, Baker ve Wurgler duyarlılık endeksi ve tüketici güven endeksi gibi en çok kullanılan duyarlılık temsilcilerine yer verilmiştir. Çalışmanın sonucunda tüm bu ölçütlerin farklı üstünlükleri olduğu, her temsilcinin getiri tahminleri üzerinde farklı etkileri olduğu ortaya konulmuştur.

Alajekwu, Obialor ve Okoro (2017), çalışmalarında Nijerya pay piyasasında yatırımcı duyarlılığının gelecekteki getiriler üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Araştırma dönemi olarak Ocak 2008 – Aralık 2015 arası alınmıştır. Yöntem olarak OLS regresyon ve Granger nedensellik analizi kullanılmıştır. Oluşturulan modelde yatırımcı duyarlılığı temsilcisi olarak Tüketici Güven Endeksi seçilmiştir. Sonuçlar Tüketici Güven Endeksi'ndeki artışın Nijerya piyasasındaki pay getirileri üzerinde de artışa neden olduğunu göstermiştir. Modele sanayi üretim endeksi, enflasyon ve hazine bonosu faiz oranı gibi değişkenler dahil edildiğinde de ulaşılan sonucun değişmediği görülmüştür. Yatırımcı duyarlılığı ile Nijerya'daki pay getirileri arasında, daha yüksek pay senedi fiyatlarına yol açacak şekilde dinamik bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır.

Fettahoğlu (2017), çalışmasında yatırımcı duyarlılığının pay senedi fiyatı üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışmada kullanılan veriler 2009-2015 yılları arasını kapsamakta olup, bağımlı değişken olarak BİST Kocaeli Şehir Endeksi'nde yer alan 13 işletme seçilmiştir. Bağımsız değişken olarak ise iç verim oranı, gelirde beklenen büyüme, pay başına toplam varlık, pay başına kazanç, dağıtılan pay başına kar payı, işletme büyüklüğü, kaldıraç oranı ve kar payı dağıtım oranı gibi finansal veriler ve yatırımcı duyarlılığı verileri dahil edilmiştir. Çalışmanın amacı, yatırımcı duyarlılığı ile

muhasebe verilerinden elde edilen bilgilerin birlikte pay senedi fiyatı üzerindeki etkisini ortaya çıkarmaktır. Yatırımcı duyarlılığı verileri olarak hem TÜİK'in web sitesinde yayınlanan tüketici eğilim istatistikleri, hem de OECD'de yayınlanan veriler kullanılmıştır. Regresyon analizi sonucunda, TÜİK ve OECD duyarlılık verilerinin pay senedi fiyatının oluşmasında etkili olmadığı görülmüştür. Yapılan regresyon analizinde sadece pay başına kazanç, kaldıraç ve işletme büyüklüğü değişkenlerinin anlamlı bir etki oluşturduğu sonucuna ulaşılmıştır. Regresyon analizi sonuçları incelendiğinde pay senedi fiyatını etkileyen verilerin yalnızca finansal veriler olduğu görülmüştür. Hem finansal verilerin hem yatırımcı duyarlılığının etkisini ölçen ANOVA analizi sonucunda, yatırımcı duyarlılığının yüksek olması yatırımcının iyimser olduğunu ve pay senedi analistlerinin daha aktif alım sinyali verdiğini göstermiştir. Yüksek duyarlılığın gelir büyümesindeki beklentinin daha iyimser olmasını sağlayacağı, gelir beklentilerindeki artışın ise pay senedi fiyatını arttıracağı sonucuna ulaşılmıştır.

Gao ve Yang (2018), çalışmalarında yatırımcı alım satım davranışlarının ve yatırımcı duyarlılığının vadeli işlem piyasa getirilerine etkisini incelemişlerdir. Nisan 2010 - Eylül 2014 dönemine ait Çin pay senedi endeksi vadeli işlemler piyasası verileri kullanılmıştır. Pay senedi yatırımcılarının kısa vadeli spekülatif davranışlarını incelemek için günlük duyarlılık endeksi ve günlük yatırımcı alım satım endeksi oluşturulmuştur. Spot piyasa duyarlılığı, vadeli işlem piyasaları, spot yatırımcı alım satım davranışı ve vadeli işlem yatırımcı alım satım işlemlerinin vadeli işlem piyasaları üzerinde olumlu etkileri olduğu ortaya konulmuştur. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, yüksek duyarlılık döneminde duyarlılık ve davranış faktörleri istatistiksel olarak daha anlamlıdır. Ayrıca aktif alım döneminde duyarlılık ve davranış faktörleri, vadeli döviz piyasası getirisi üzerinde daha fazla etki yaratmaktadır. Çalışmanın sonucunda yüksek yatırımcı alım satım davranışı ve yüksek yatırımcı duyarlılığının, duyarlılık-getiri ve davranış-getiri arasındaki pozitif ilişkiyi arttırdığı görülmüştür.

4.1.2. Risk İştahının Pay Getirileri Üzerindeki Etkisini İnceleyen Çalışmalar

Çalışmamızı diğer çalışmalardan ayıran en önemli özellik, yatırımcı duyarlılığı temsilcisi olarak *"risk iştahı endeksi"*nin kullanılmış olmasıdır. Bu bölümde yatırımcı duyarlılığı temsilcisi olarak risk iştahının seçildiği çalışmalara yer verilecektir.

Sarwar (2012), çalışmasında VIX'i bir yatırımcı korku göstergesi olarak değerlendirmiş; VIX ile Brezilya, Rusya, Hindistan ve Çin (BRIC) ve ABD borsalarının

getirileri arasındaki ilişkileri incelemiştir. Çalışmada, 2 Ocak 1993'ten 31 Aralık 2007'ye kadar CBOE web sitesinden VIX ve S&P 500 endeksinin günlük kapanış değerleri kullanılmıştır. Çalışmanın genel olarak sonucu, VIX'in sadece ABD pay senedi piyasası için değil, aynı zamanda Çin, Brezilya ve Hindistan piyasaları için de bir yatırımcı korku göstergesi olduğunu göstermiştir. Çalışmada VIX'deki değişiklikler ve pay getirileri arasındaki ilişkileri incelemek için çok değişkenli regresyon analizi yöntemi kullanılmıştır. ABD ve BRIC piyasaları için VIX ve pay getirileri incelendiğinde VIX'in 1992-1997 döneminden 1997 sonrası döneme kadar önemli bir yapısal kayma geçirdiği görülmüştür. Mevcut VIX değişimi ile geçmiş, şimdiki ve gelecekteki pay getirileri arasındaki çapraz korelasyonlar gösterilmiştir. VIX'deki değişimler ile S&P 500 endeksinin getirileri arasındaki eş zamanlı korelasyonlar 1993-2007 dönemi ve 1993-1997 ve 1998–2007 alt dönemleri için negatif ve anlamlıdır. VIX değişiklikleri ve S&P 500 getirileri arasındaki eşzamanlı korelasyonların 1998-2007 döneminde 1993-1997'ye göre daha büyük olduğu gözlemlenmiştir. Çapraz korelasyon analizi sonucunda 1993-2007 yılları arasında ABD, Çin ve Brezilya'da VIX ile pay getirileri arasında önemli bir olumsuz ilişki bulunduğu gösterilmiştir. Regresyon analizleri, VIX ve ABD pay senedi endeksi getirilerindeki günlük değişiklikler arasında güçlü bir olumsuz eş zamanlı ilişki olduğunu göstermiştir. VIX daha yüksek olduğunda bu negatif ilişki daha güçlüdür. VIX ve pay getirileri arasındaki önemli negatif olumsuz ilişki, 1993-2007 döneminde ve 1993-1997 döneminde Hindistan, Çin ve Brezilya için de var olduğu görülmüştür. VIX yüksek olduğunda ABD ve Brezilya pay getirileri ile VIX değişimleri arasındaki anlık negatif ilişkinin çok daha güçlü gözlemlenmiştir.

Kaya ve Coşkun (2015), çalışmalarında VIX endeksinin Borsa İstanbul üzerindeki etkisini ortaya koymuşlardır. Granger Nedensellik testi ve Regresyon analizi kullanılarak inceleme yapılmıştır. 03.01.1995-30.04.2014 dönemine ait günlük zaman serisi verileri kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda VIX endeksinden BİST endeksine doğru %1 önem düzeyinde bir nedensellik tespit edilmiştir. BİST endeksinden VIX endeksine doğru bir nedensellik tespit edilememiştir. VIX endeksinin BİST endeksini etkileyen bir değişken olduğu ortaya konulmuştur. Nedenselliğin derecesini belirlemek amacıyla yapılan regresyon analizi sonucunda, VIX endeksinin BİST endeksini negatif olarak etkilediği tespit edilmiştir. Borsa İstanbul'da yatırım yapan yatırımcıların VIX endeksini takip ederek, zarar riskinden kurtulabilecekleri ve hatta getiri sağlayabilecekleri sonucuna ulaşılmıştır.

So ve Lei (2015), çalışmalarında duyarlılığın borsa işlem hacmi üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Bu araştırmada VIX'i bir gösterge olarak kullanmış ve VIX endeksindeki artış ile işlem hacmindeki artışı ilişkilendirmişlerdir. Çalışmada regresyon analizi yöntemi kullanılmıştır. 1997-2010 yılları arasındaki piyasa getirisi ile ilgili değişkenler, kısa vadeli faiz oranı, hafta içi verileri, GSYİH ilan tarihi, işsizlik oranı, TÜFE ilan tarihi verileri bağımsız değişken olarak regresyon analizine dahil edilerek VIX'in işlem hacminde herhangi bir ek açıklayıcı güç olup olmadığını görmek amaçlanmıştır. Tüm değişkenler günlük olarak alınmıştır. Söylenti tacirlerinin etkisiyle oluşan fiyatın gerçekleşen etkisinin ve fiyatın temel değerden sapmasının ek risk, ek likidite ve değişkenlikten kaynaklanabileceğini söylemişlerdir. Söylenti tacirlerinin çeşitli söylentilerden kolayca etkileneceğini ve piyasanın beklentisini, dolayısıyla da VIX'in performansını etkileyeceğini ortaya koymuşlardır. Çalışmada VIX, söylenti sinyalinin ölçüsü olarak görülmüştür. VIX ile işlem hacmi arasında pozitif bir ilişki olduğu sonucu elde edilmiştir. Yüksek VIX dönem verileri kullanıldığında korelasyon katsayısının diğerlerinden daha yüksek olduğu, yani pozitif ilişkinin yüksek VIX döneminde daha güçlü olduğu görülmüştür. VIX söylenti sinyali olarak görülebildiği için, sonuç söylenti tacirlerinin işlem hacmini arttırdığı anlamına gelebilir. Söylenti tacirleri, fiyatı temel değerden çıkararak riskler yükleyebilir. Ayrıca, söylenti tacirlerinin işlem fiyatını etkileyebildikçe, alım satım hacminin seviyesine ve değişkenliğine göre alım satım davranışlarını da etkileyebileceği ortaya konulmuştur. VIX'deki değişimin, işlem hacmindeki değişimi önemli ölçüde açıkladığı, ancak bu etkinin sadece yüksek duyarlılık dönemlerinde mevcut olduğu sonucuna varılmıştır.

Saraç, İskenderoğlu ve Akdağ (2016), çalışmalarında Türkiye'deki Merkezi Kayıt Kuruluşu (MKK) tarafından haftalık bazda yayınlanan yerli ve yabancı yatırımcılara ait risk iştahı verilerinin tahmin edilebilirliğini incelenmişlerdir. Çalışmanın amacı risk iştahının tahmin edilebilir olup olmadığını tespit etmek ve farklı yatırımcı gruplarının gelecekteki risk alma tutumlarının öngörülüp öngörülemeyeceğini incelemektir. 2008-2013 dönemlerindeki verilerin incelendiği çalışmada yapısal kırılmayı dikkate alan Lee ve Strazicich (2003) testi ile Caner ve Hansen (2001) eşikli birim kök testi gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın sonucunda yerli yatırımcılara ait risk iştahı verilerinin doğrusal olduğu ve eşik etkisinin olmadığı ortaya koyulmuştur. Yabancı yatırımcılara ait risk iştahı serisinin ise doğrusal olmadığı ve eşik etkisinin var olduğu tespit edilmiştir. Yabancı yatırımcıların risk iştahlarının düşme eğiliminde olduğu dönemde risk iştahının tahmin edilebilir olduğu, risk iştahının artma eğiliminde olduğu dönemde tahmin

yapılamayacağı ve kalıcı şokların varlığı ortaya koyulmuştur. Piyasa dalgalanmalarının azaldığı dönemlerde belirsizlikteki azalmaya bağlı olarak yabancı yatırımcıların risk iştahlarının tahmin edilebileceği sonucuna varılmıştır. Ayrıca piyasa dalgalanmasının arttığı dönemlerde yabancı yatırımcıların risk iştahlarının tahmin edilemeyeceği ve belirsizlik ortamının yabancı yatırımcıların risk iştahındaki değişimleri de belirsiz hale getirdiği söylenmiştir.

Chen ve Lien (2017), çalışmalarında davranışsal finans açısından duyuru günlerindeki getiri anomalisini açıklamışlardır. Yatırımcı duyarlılığı temsilcisi olarak VIX'deki değişiklikler kullanılarak, duyuru ve duyuru dışı günler arasındaki getiri farkının regresyon analizi yapılmıştır. Duyuru günleri enflasyon, istihdam veya faiz oranı kararlarına ilişkin makroekonomik açıklamaların açıklanacağı günlerdir. Diğer işlem günleri ise, duyuru dışı günlerdir. Bağımlı değişken, getiri farkıdır. Getiri farkı, duyuru ile duyuru dışı günlerinin arasındaki aylık endeks fazlalıklarındaki farktır. Baker ve Wurgler'in yatırımcı duyarlılığı endeksindeki değişiklikler kullanılmıştır. Duyarlılık endeksi 1966'dan 2010'a kadar olan dönemi kapsamaktadır. Endeks arttıkça, daha iyimser yatırımcı duyarlılığının olduğu görülmüştür. Baker ve Wurgler (2006) duyarlılık endeksi yatırımcı duyarlılığı eğilimini ölçmek için tasarlanırken, bu çalışmada VIX yatırımcı duyarlılığı için bir temsilci olarak farklı bir test gerçekleştirilmiştir. Yatırımcılar paniğe kapıldığında, borsa volatilitesinin yükseldiği görülmüştür. VIX, yatırımcı korkularının bir göstergesi olarak kullanılmıştır. Çalışmada, S&P 100 ve S&P 500 VIX'lerin ikisi de kullanılmıştır. VIX'in, Baker ve Wurgler (2006) duyarlılık endeksini değiştirdiği duyuru ve duyuru dışı günler arasındaki getiri farkı raporlanmıştır. Yatırımcı duyarlılığı daha iyimser hale geldiğinde, yani duyarlılık endeksi arttığında makroekonomik duyuru günlerindeki getirinin daha yüksek olacağı belirtilmiştir. VIX'deki değişiklikler ile duyuru ve duyuru dışı günlerin getiri farkı arasında negatif bir ilişki olduğu görülmüştür. VIX bir dereceye kadar yatırımcı korku göstergesi olarak kabul edilmiş ve yatırımcı duyarlılığı daha iyimser hale geldiğinde, makroekonomik duyuru etkisinin daha güçlü olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çelik, Dönmez ve Acar (2017), çalışmalarında makroekonomik faktörlerin Türkiye'deki yatırımcıların risk iştahı üzerindeki etkisini zaman serileri regresyon analizi yöntemi ile araştırmışlardır. Örneklem, 04.01.2008-31.03.2017 arasındaki haftalık verileri kapsamaktadır. Yatırımcıların risk iştahını temsilen, bağımlı değişken olarak Merkezi Kayıt Kuruluşu (MKK) tarafından hesaplanan "Risk İştahı Endeksi" kullanılmıştır. Bağımsız değişkenler olarak ise enflasyon, döviz kuru, faiz oranı,

ekonomik büyüme gibi değişkenler kullanılmıştır. Türkiye'de yatırımcıların risk iştahını etkileyen makroekonomik faktörlerin faiz oranları, döviz kuru, para arzı ve merkez bankası döviz rezervleri olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Faiz oranları ve döviz kurundaki artışın, risk iştahı üzerinde negatif bir etkisi varken, para arzı ve döviz rezervlerindeki artışın pozitif bir etkisi olduğu tespit edilmiştir.

Smales (2017), çalışmasında yatırımcı duyarlılığı ile pay getirileri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Ocak 1990-Aralık 2015 dönemi için aylık veriler kullanılmıştır. Pay getirilerini gözlemlemek amacıyla S&P 500 endeks verileri kullanılmıştır. Çalışmanın sonucu, yatırımcı duyarlılığının pay getirileri üzerinde ekonomik ve istatistiksel olarak etkili olduğunu göstermektedir. Ayrıca, yatırımcı duyarlılığı, korku endeksi (VIX) ile ölçüldüğünde, pay getirilerinin etkilendiği belirlenmiştir. Son olarak, gelecekteki pay getirileri için açıklayıcı güç olarak VIX detaylı olarak incelenmiştir. VIX'deki artışların pay piyasalarındaki düşüşler ile ilişkili olduğu belirlenmiştir. Pay getirilerinin, yüksek duyarlılık dönemlerinde arttığı görülmüştür.

Shaikh (2018), çalışmasında Hindistan menkul kıymet piyasalarında Hindistan volatilite endeksi (NVIX) ile pay getirileri (Nifty S&P 50, 100, 200 ve 500) arasındaki ilişkiyi incelemiştir. 2009'dan 2015'e kadar olan dönem için volatilite endeksi ve pay senedi endekslerinin günlük değerleri kullanılmıştır. Spekülatörler piyasaya, pay senedi fiyatlarını da düşüren önemli fiyat hareketlerini yaratma niyetiyle girdiklerinde pay senedi fiyatlarının düştüğü ve borsadaki beklenen dalgalanmaların arttığı görülmüştür. Yatırımcıların aşırı tepkileri, pozitif getirilerden çok negatif getiriler yaşadıklarında daha yüksektir. Bu nedenle, negatif getirilerin şoku borsadaki oynaklık üzerinde daha büyük etki göstermiş ve bunu daha fazla pay senedi fiyat düşüşü izlemiştir. Yatırımcıların olumsuz getiri elde ettikleri zaman, tedirgin hissettikleri ve sonuç olarak, piyasa portföylerini korumak için daha fazla opsiyon satın aldıkları görülmüştür. Korkulu yatırımcıların pay piyasalarındaki oynaklığın artmasına neden oldukları ifade edilmiştir. Hindistan menkul kıymetler piyasasının gösterge pay senedi endeksleri, borsadaki oynaklık ile negatif ilişkilidir. Bulgular, NVIX'teki günlük değişim ve pay getirileri arasında güçlü bir negatif ilişki olduğunu göstermiştir. Bu ilişkinin, NVIX daha yüksek olduğunda daha belirgin olduğu görülmüştür. Çalışmanın sonucu, VIX (ABD) endeksindeki önemli artışın, Nifty (Hindistan) oynaklık endeksinde önemli bir artışa yol açtığını açıklamıştır. Bu nedenle, Nifty volatilite endeksinin yatırımcıların korkularına ilişkin en iyi ölçüt olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Şahin (2018), çalışmasında finansal piyasalarda riskin bir göstergesi olarak kabul edilen ve korku endeksi olan VIX ile BİST 100 getiri endeksi arasında bir ilişkinin olup olmadığını ve varsa bu ilişkinin derecesini ve yönünü araştırmıştır. Çalışma 1 Kasım 2013 – 3 Kasım 2017 dönemi haftalık verileri kullanılmıştır. Verilerin analizinde Johansen-Juselius eşbütünleşme testi ve vektör hata düzeltme modeli uygulanmıştır. BİST 100 endeksinin VIX endeksinden önemli ölçüde etkilendiği ve VIX endeksindeki değişime güçlü bir şekilde reaksiyon gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Risk yönetimi açısından yatırımcıların, korku endeksini dikkatle izlemeleri gerektiği belirtilmiştir. Yatırımcıların korku endeksine göre pozisyon alarak olası zararlarını minimize etme ve hatta tersine, spekülatif kazançlar elde etme imkanı bulabileceği ortaya koyulmuştur.

İskenderoğlu ve Akdağ (2018), çalışmalarında korku endeksi olarak kabul edilen VIX endeksi ile analize dahil edilen ülkelerin borsa getirilerinin arasında bir nedensellik ilişkisi olup olmadığını Granger (1969) ve Breitung ve Candelon(2006) frekans nedensellik analizleri ile incelemişlerdir. Ocak 2015 ile Aralık 2017 arasındaki günlük veriler ele alınmıştır. VIX endeksi ile Türkiye (BİST 100), Brezilya (BOVESPA), Hindistan (BSE 30), Almanya (DAX), İngiltere (FTSE 100), Endonezya (IDX), Rusya (MOEX), ABD (NASDAQ 100), Japonya (NIKKEI 225), Avusturalya (S&P ASX 200) ve Çin (SHANGAI) borsa endeksleri getirileri örnekleme dahil edilmiştir. Çalışmadan elde edilen sonuçlar, VIX endeksinin DAX ve NASDAQ 100 endeksi getirileri arasında bir nedensellik ilişkisi bulunmadığını ortaya koymuştur. Bu iki endeks dışındaki endeks getirileri ve VIX arasındaki nedensellik ilişkisi değerlendirildiğinde BİST 100 endeksi getirisi hariç çalışmaya dahil edilen diğer tüm ülke endeksi getirileri arasında bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Bu nedenselliğin kısa, orta ve uzun dönemde bulunduğu, dolayısıyla nedenselliğin kalıcı olduğu söylenmiştir. VIX endeksi ile BİST 100 endeksi getirisi arasındaki nedensellik ise sadece kısa ve orta dönemde tespit edilmiştir. Uzun dönemde nedensellik ilişkisine rastlanmadığı için nedenselliğin kalıcı olmadığı ifade edilmiştir. Çalışmadan elde edilen sonuçlar yatırımcılar açısından değerlendirilmiş olup, Almanya ve ABD pay piyasalarında yatırım yapan yatırımcılar için VIX endeksinin, yatırım sürecinde belirleyici bir faktör olmadığı belirtilmiştir. Ayrıca çalışmaya dahil edilen diğer ülke piyasalarında yatırım yapan yatırımcılar için ise artan VIX endeksi dönemlerinde pasif portföy stratejilerinin izlenmesi, azalan VIX endeksi dönemlerinde ise aktif portföy stratejilerinin izlenmesi önerilmiştir. Türkiye pay piyasasında yatırım yapan yatırımcılar için ise VIX endeksinin uzun dönemde artan veya azalan getirilere neden olmayacağı, dolayısıyla uzun dönemli yatırım yapan yatırımcıların

VIX endeksi artış ve azalışlarına duyarlı hareket etmemeleri önerilmiştir.

İskenderoğlu ve Akdağ (2019), risk iştahı kavramını ve diğer değişkenlerle olan ilişkisini inceledikleri son çalışmalarında Risk İştahı Endeksi (RİSE) ile ile petrol fiyatları, döviz kurları, altın fiyatları ve faiz oranları arasında tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin varlığını araştırmışlardır. Kullanılan veriler, 2008-2015 arası haftalık dönemler ile analizlere dâhil edilmiştir. Risk iştahı endeksinin birçok ülke tarafından finansal piyasaların istikrar ölçütü olarak hesaplandığını belirtmişlerdir. Çalışmada da risk iştahı, finansal istikrar göstergesi olarak kabul edilmiştir. Makroekonomik göstergelerde meydana gelen olumlu ya da olumsuz değişimlerin, yatırımcıların risk iştahlarını ve dolayısıyla yatırım tercihlerini etkileyecekleri beklenmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, yatırımcıların risk iştahları petrol fiyatlarındaki değişime bağlı olarak uzun dönemde değişebilmektedir. Yatırımcı risk iştahı, döviz kurlarındaki değişimden hem orta hem de uzun vadede etkilenmektedir. Altın fiyatları ve faiz oranlarında oluşan değişimlerin ise, yatırımcıların risk iştahında sadece kısa dönemde bir değişim yarattığı, uzun dönemde yatırım tercihleri üzerinde etkili olmadıkları sonucuna ulaşılmıştır.

BÖLÜM 5

ARAŞTIRMA VERİLERİ, YÖNTEM VE BULGULAR

5.1. Araştırma Verileri

Çalışmada veriler Merkezi Kayıt Kuruluşu (MKK) ve Finnet başta olmak üzere çeşitli veri tabanlarından elde edilmiştir. Risk iştahı verileri Merkezi Kayıt Kuruluşu (MKK) 'ndan, oluşturulan portföy için gerekli olan pay getirisi verileri Finnet veri tabanından, BİST 100 endeksi verileri TCMB'nin web sitesinden alınmıştır. Örneklem, piyasa değeri sıralamasında en düşük piyasa değerine sahip %10'luk dilim içerisinde yer alan firmaların pay getirilerinden oluşmaktadır. Lee, Shleifer ve Thaler (1991) 'in çalışmalarında uyguladıkları yöntemden yola çıkılarak borsada işlem gören payların en küçük %10'u seçilmiştir.

Portföy oluşturulurken öncelikle borsada işlem gören paylar piyasa değerlerine göre en düşükten en büyüğe doğru sıralanmıştır. Her yıl için ayrı ayrı yapılan bu sıralama sonrasında paylar, piyasa değerine göre 10 portföye ayrılmıştır. Piyasa değeri en düşük paylardan oluşan portföyde yer alan payların getirisi haftalık olarak hesaplanarak seri haline getirilmiştir. Son olarak, portföyde yer alan paylardan eşit ağırlıklı olarak portföy getirisi hesaplanmıştır.

Analizlerde, 2009-2019 dönemine ait haftalık veriler kullanılmıştır. Başlangıç yılının seçimi ülkemiz için hesaplanan risk iştahı endeksinin ilk veri tarihine dayanmaktadır. Çalışmada kullanılan risk iştahını ölçen veri ise yerli yatırımcıları kapsayan ve değişim yöntemi kullanılarak hesaplanan RİSE'dir.

Bu tez çalışması, risk iştahının pay getirilerine olan etkisini risk iştahı endeksi aracılığıyla incelemeyi amaçlamaktadır. Risk iştahının pay getirileri üzerindeki etkisi, haftalık veriler kullanılarak çoklu regresyon yöntemi ile analiz edilmiştir. Bu çerçevede, regresyon analizinde kullanılacak bağımlı değişken pay getirileri iken; bağımsız değişkenler RİSE ve BİST 100 endeksleridir. Değişkenlere ilişkin getiri verileri aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanmıştır:

$$R_{i,t} = [(P_{i,t} - P_{i,t-1}) / P_{i,t-1}]$$

$R_{i,t}$: i payının t dönemdeki getirisi

$P_{i,t}$: i payının t dönemdeki fiyatı

$P_{i,t-1}$: i payının t-1 dönemdeki fiyatı

Araştırmanın örneklemi, araştırma dönemi ve gözlem sayısına ilişkin bilgiler Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1: Değişkenler, Araştırma Dönemi ve Gözlem Sayısı

KULLANILAN VERİLER		ARAŞTIRMA DÖNEMİ	
DEĞİŞKEN	**AÇIKLAMA**	**Haftalık Veri**	**Gözlem Sayısı**
RİSE (Yerli Yatırımcılar)	Yerli yatırımcılar için MKK tarafından yayınlanan risk iştahı endeksi	09.01.2009-11.01.2019	523
BİST100	Borsa İstanbul 100 Endeksi	09.01.2009-11.01.2019	523
R	Borsa İstanbul'da işlem gören, piyasa değeri bakımından en düşük %10 firmanın paylarından oluşan portföy	09.01.2009-11.01.2019	523

Bu çalışmada yatırımcı duyarlılığı "*risk iştahı endeksi (RİSE)"* ile temsil edilmiştir. Yatırımcı duyarlılığı temsilcisi olarak bu göstergenin seçilmiş olmasının temel sebebi, incelenen literatürde uluslararası piyasalarda yatırımcı duyarlılığı temsilcisi olarak *"korku endeksinin (VIX)"* sıkça kullanılmış olmasıdır. Küresel risk iştahını gösteren VIX'in yatırımcı duyarlılığını hem psikolojik hem de finansal açıdan en iyi yansıtan göstergeler arasında olduğu düşünülmektedir. Buna karşılık Türkiye'de ise risk iştahı endeksi olarak RİSE hesaplanmaktadır. Diğer bir gerekçe ise, incelenen ulusal çalışmalarda RİSE'nin yatırımcı duyarlılığının bir ölçütü olarak daha önce dikkate alınmamış olmasıdır.

5.2. Araştırma Yöntemi

Çalışmada kullanılan yerli yatırımcılara ait Risk İştahı Endeksi (RİSE) verileri, en düşük piyasa değerine sahip paylardan oluşan portföy getirileri ve BİST 100 endeks getirileri, 2009-2019 arası haftalık dönem (523 gözlem) olarak analize dahil edilmiştir. Haftalık veriler kullanılarak oluşturulan çoklu endeks modelleri regresyon analizi ile test edilmiştir. Bu kapsamda çalışmada "E-Views" ekonometri paket programı yardımıyla çoklu regresyon analizi yöntemi kullanılmıştır.

Regresyon analizi, aralarında ilişki bulunan iki ya da daha fazla değişkenden birinin bağımlı değişken, diğerlerinin bağımsız değişkenler olarak belirlenerek birbirleri ile olan ilişkisinin istatistiksel olarak ifade edilmesidir.

Çalışmada RİSE'nin pay getirileri üzerindeki etkisi çoklu regresyon analizi yöntemi kullanılarak araştırılmıştır. Kullanılan model, Eşitlik 1'de yer almaktadır.

Pay getirilerini yalnızca risk iştahı endeksine atfetmemek ve modelin açıklayıcı gücünü arttırmak amacıyla BİST 100 endeksi modele açıklayıcı değişken olarak eklenmiştir. Pay getirilerinin bağımlı değişken olarak dikkate alındığı regresyon modeli aşağıdaki gibidir:

$$\mathbf{R_{i,t} = \alpha_i + \beta_1\ RİSE_t + \beta_2\ BİST100_t + e_{i,t}} \qquad \text{(Eşitlik 1)}$$

$R_{i,t}$: i portföyünün t dönemdeki getirisi
α_i : sabit terim
β_1 : Portföy getirisinin RİSE endeksine olan duyarlılığı
$RİSE_t$: RİSE endeksinin t dönemdeki getirisi
β_2 : Portföy getirisinin BİST 100 endeksine olan duyarlılığı
$BİST100_t$: BİST 100 endeksinin t dönemdeki getirisi
$e_{i,t}$: Hata terimi

5.3. Araştırma Bulguları

Çalışmanın bu bölümünde portföy getirileri ile RİSE (yerli yatırımcılar) ve BİST 100 endeksi arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu ilişki incelenirken ilk olarak, kullanılan bağımsız değişkenlere ait özet istatistikler incelenmiştir. İkinci olarak, değişkenler arasındaki korelasyon katsayısı incelenmiştir. Üçüncü olarak modelde otokorelasyon ve

değişen varyans sınaması yapılmıştır. Son olarak ise, regresyon analizi sonuçları detaylı olarak incelenmiştir.

Tablo 2'de bağımsız değişkenler olan RİSE (yerli yatırımcılar) ve BİST 100 endekslerine ait tanımlayıcı istatistikler yer almaktadır.

Tablo 2: Bağımsız Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

	Minimum Değişim	Maximum Değişim	Ortalama Değişim	Standart Sapma	Gözlem Sayısı
RİSE	-0,429215	0,373491	0,005270	0,101275	523
BİST 100	-0,133859	0,100208	0,002854	0,031995	523

Tablo 2 incelendiğinde RİSE'nin ortalama değişim oranı BİST 100 endeksinin değişim oranından daha yüksektir. RİSE'ye ait en yüksek değişim oranı %37 iken, BİST 100 endeksinin en yüksek değişim oranı %10'dur. Aynı şekilde en düşük değişim oranlarında da benzer farklar bulunmakta olup, RİSE'nin en düşük değişim oranı -%42 iken, BİST 100 endeksinin en düşük değişim oranı -%13'tür. Bu nedenle iki değişkenin ortalama değişimleri arasında çok ciddi bir fark bulunmamaktadır. Standart sapmalara bakıldığında ise, RİSE'deki değişkenliğin BİST 100'e göre daha fazla olduğu görülmektedir.

Korelasyon, iki rassal değişken arasındaki doğrusal ilişkinin istatistiksel olarak yönünü ve gücünü belirler. Korelasyon katsayısı -1 ile +1 arasında bir değer almaktadır (Karan, 2013: 141). Korelasyon katsayısı, +1'e yaklaştıkça iki değişken arasında aynı yönde ilişki artar, değişkenlerden biri artarken diğeri de artar. -1'e yaklaştıkça iki değişken arasında ters yönlü ilişki artar, değişkenlerden biri artarken diğeri azalır. Korelasyon katsayısı 0'a yaklaştığında ise, iki değişken arasındaki ilişki zayıflamaktadır. Aşağıdaki tablo, değişkenler arasındaki korelasyon katsayılarını göstermektedir.

Tablo 3: Değişkenler Arasındaki Korelasyon Katsayısı

	RİSE	BİST 100	R
RİSE	1	-0,222676	-0,008725
BİST 100	-0,222676	1	0,353324
R	-0,008725	0,353324	1

Değişkenler arasındaki korelasyon katsayıları hesaplandığında, bağımlı değişken olan pay getirileri (R) ile bağımsız değişken Risk İştahı Endeksi (RİSE) arasındaki korelasyon katsayısı 0'a yakın olduğu için, pay getirileri ile RİSE arasında çok zayıf bir ilişki bulunduğu kabul edilebilir. Modele açıklayıcı değişken olarak dahil edilen BİST 100 endeksi ile pay getirileri (R) arasındaki korelasyon katsayısı, bize iki değişken arasında orta derecede kuvvetli bir ilişki olduğunu göstermektedir.

Bağımsız değişkenler arasında doğrusal veya doğrusala yakın ilişki olması "çoklu doğrusal bağlantı" olarak adlandırılmaktadır. Çoklu doğrusal bağlantı sorununun varlığı regresyon modelinde sapmalar olduğunu göstermektedir. Tablo 3'te RİSE ile BİST 100 arasındaki korelasyon katsayısı 0'a yakın çıktığından bu değişkenler arasında çoklu bağlantı sorunu olmadığı düşünülmektedir.

Eşitlik 1'in En Küçük Kareler (EKK) yöntemi ile tahmin edilmesinden elde edilen bulgular Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4: Regresyon Analizi Sonuçları

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t istatistiği	Olasılık
Sabit	0,0090	0,0017	5,2798	0,0000
RİSE	0,0302	0,0172	1,7542	0,0080
BİST 100	0,4808	0,0545	8,8117	0,0000

Not: R^2= 0,1299, Düzeltilmiş R^2= 0,1266, F istatistiği= 38,8459, Olasılık (F istatistiği)= 0,0000

Tablo 4'ten elde edilen bulgulara göre, modele açıklayıcı değişken olarak dâhil edilen BİST 100 endeksi pay getirileri üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir. RİSE değişkeninin ise pay getirileri üzerinde sınırlı bir etkisi olduğu görülmüştür.

Regresyon modeline ilişkin R^2 değeri %12 olarak bulunmuş olup, bu değer yüksek değildir. Modeldeki bağımsız değişkenler pay getirilerindeki değişimin %12'sini açıklamaktadır. Geriye kalan %88'lik kısım farklı değişkenler tarafından etkilenmektedir. Tahmin sonucunda elde edilen F test istatistiği değeri istatistiksel olarak anlamlıdır ve modelin genel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

Regresyon analizi sonucunda, yerli yatırımcılara ait RİSE'nin portföy getirileri üzerinde istatistiksel bakımdan çok güçlü olmayan, sınırlı bir etkisi olduğu görülmüştür. Bu sınırlı ilişki, Chen ve Lien (2017) ile İskenderoğlu ve Akdağ (2018) tarafından VIX endeksi kullanılarak farklı piyasalar üzerinden elde edilen bulgular ile uyumluluk

göstermektedir. Buna karşılık, Türkiye'de risk iştahı endeksi olarak RİSE'nin kullanılarak pay getirileri ile ilişkisinin incelendiği herhangi bir çalışmaya literatürde rastlanamamıştır. Yapılan uluslararası çalışmalarda, ilişki derecesi ve dönemi farklılaşsa da genellikle VIX ile pay getirileri arasında anlamlı ve güçlü ilişkinin bulunduğu görülmüştür.

SONUÇ

Pay getirileri üzerinde etkili faktörlere yönelik yapılan çalışmalar finans literatüründe önemli bir yere sahiptir. Dünya'da yapılan çalışmalar incelendiğinde, küresel risk iştahı endeksi olan VIX'in pay getirilerine olan etkisinin araştırıldığı ve bazı çalışmalarda sınırlı, bazı çalışmalarda ise güçlü ve anlamlı bir ilişkinin bulunduğu görülmüştür. Türkiye'de risk iştahını temsil eden Risk İştahı Endeksi (RİSE)'nin pay getirileri üzerindeki etkisini inceleyen bir çalışmaya ise rastlanmamıştır.

Risk iştahı, yatırımcıların risk taşıma istekliliğini göstermektedir. Yatırımcının risk iştahının değişmesi, yatırım tercihlerinin de değişeceği anlamına gelmektedir. Bu nedenle, çalışmada risk iştahı bir yatırımcı duyarlılığı temsilcisi olarak kabul edilmiştir.

Bu çalışmada yerli yatırımcı Risk İştahı Endeksi (RİSE)'nin pay getirileri üzerindeki etkisi çoklu regresyon analizi yöntemi ile araştırılmıştır. Örneklem olarak, 09.01.2009-11.01.2019 arasındaki haftalık veriler kullanılmıştır. Bağımlı değişken Borsa İstanbul'da işlem gören, piyasa değeri sıralamasında en düşük piyasa değerine sahip %10'luk dilim içerisinde yer alan firmaların paylarından oluşan portföy getirisi, bağımsız değişkenler ise MKK tarafından yayınlanan RİSE ve BİST 100 endeksidir.

Çoklu regresyon analizi sonucunda, oluşturduğumuz portföyün pay getirileri ile yerli yatırımcılara ait RİSE değişim değerleri arasında çok önemli olmayan ve sınırlı bir ilişki tespit edilmiştir. Modelin genel olarak anlamlı olmasıyla birlikte, RİSE ve BİST 100 endekslerinin pay getirilerindeki değişimin yalnızca %12'sini açıkladığı görülmüştür. Kalan kısım ise pay getirilerindeki değişimi farklı değişkenlerin açıkladığı anlamına gelmektedir. Elde edilen bu sonuç normal karşılanabilir. Çünkü pay getirilerini etkileyen çok sayıda farklı faktörün varlığı bilinmektedir.

Çalışmada bağımsız değişken olarak kullanılan RİSE değişkeni, Türkiye'de 2009 yılı itibari ile hesaplanmaya başlandığından araştırma dönemi bu tarihten başlamaktadır. Türkiye'de RİSE ile pay getirileri arasındaki ilişkinin incelendiği bir araştırmaya rastlanmamış olması sebebiyle, çalışmanın bulguları uluslararası literatürdeki VIX ile pay getirileri ilişkisinin incelendiği çalışmalarla karşılaştırılmak durumunda kalınmıştır.

Çalışmada kullanılan değişkenler arasındaki ilişkinin sınırlı olduğu göz önünde bulundurularak bu çalışmadan elde edilen sonuçların daha kapsamlı yeni çalışmaların konusunu oluşturacağı söylenebilir.

Literatürde, risk iştahını konu alan çalışmalar yetersiz sayıda ve sınırlıdır. Bu bağlamda çalışmanın ilgili alandaki eksikliği giderebileceği düşünülmektedir. Ayrıca risk

iştahının pay getirilerine olan etkisinin incelenmesi sebebiyle konunun özgünlük taşıması bakımından finans literatürüne katkı sağlaması beklenmektedir.

Pay getirilerine yönelik çalışmalar finans literatüründe önemli bir yere sahiptir. Ancak risk iştahı ile pay getirilerinin arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmalar diğer ülkelere kıyasla Türkiye'de daha sınırlı kalmıştır.

Çalışmanın sonucu özellikle bireysel yatırımcılar açısından önem taşımaktadır. Finansal piyasada işlem yapan veya yapmayı düşünen bireysel yatırımcılar, risk iştahı endeksinin piyasayı ve pay getirilerini ne düzeyde etkilediğini inceleyebilecekler ve yatırım kararlarını verirken bu verilerden yararlanabileceklerdir.

KAYNAKÇA

Akarım, Y. D. (2014). Yatırımcı Duyarlılığı, Piyasa Likiditesi ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye Uygulaması. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, s.42, ss.269-278.

Alajekwu, U.B., Obialor, M.C. ve Okoro, C.O. (2017). Effect Of Investor Sentiment On Future Returns In The Nigerian Stock Market. *Annals of Spiru Haret University Economic Series,* ss.103-126.

Altay, E. ve Akçalı, B.Ç. (2012). İMKB'de Yatırımcı Risk İştahı ile Borsa Krizleri Arasındaki İlişkinin Analizi. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar,* c.6, s.1, ss.45-79.

Altunöz, U. ve Altunöz, H. (2017). Davranışsal Ekonomi (Nörofinans) (İkinci Baskı), Ankara: *Seçkin Yayıncılık.*

Anbar, A. ve Eker, M. (2009). Bireysel Yatırımcıların Finansal Risk Algılamalarını Etkileyen Demografik ve Sosyoekonomik Faktörler. *Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,* c.5, s.9, ss.129-150.

Aydın, Ü. Ve Ağan, B. (2016). Rasyonel Olmayan Kararların Finansal Yatırım Tercihleri Üzerindeki Etkisi: Davranışsal Finans Çerçevesinde Bir Uygulama. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi,* c.12, s.2, ss.95-112.

Aydoğan, B. ve Vardar, G. (2015). Yatırımcı Duyarlılığının Borsa İstanbul Sektör Endeks Getirileri Üzerine Etkisi. *Maliye Finans Yazıları,* (104), ss.29-52.

Aytekin, Y. E. ve Aygün, M. (2016). Finansta Yeni Bir Alan "Davranışsal Finans". *Yüzüncü Yıl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi,* 2016/2, ss.143-156.

Baker, M. ve Stein, J.C. (2004). Market Liquidity as a Sentiment Indicator. *Journal of Financial Markets*, s.7, ss.271-299.

Baker, M. ve Wurgler, J. (2006). Investor Sentiment and the Cross-Section of Stock Returns. *The Journal of Finance,* c.61, s.4, ss.1645-1680.

Baker, M. ve Wurgler, J. (2007). Investor Sentiment in the Stock Market. *Journal of Economic Perspectives*, c.21, s.2, ss.129-151.

Bandopadhyaya, A. ve Jones, A.L. (2006), Measuring Investor Sentiment in Equity Markets. *Journal of Asset Management*, c.7, s.3/4, ss.208-215.

Black, F. (1986), Noise. *The Journal of Finance*, c.41, s.3, ss.529-543.

Bolak, M. (2004). Risk ve Yönetimi (Birinci Basım). İstanbul: *Birsen Yayınevi.*

Bolaman, Ö. ve Mandacı, P.E. (2014). Effect Of Investor Sentıment On Stock

Markets. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi,* c.6, s.11, ss.51-64.

Bostancı, F. (2003). Davranışsal Finans. *Sermaye Piyasası Kurulu Yeterlik Etüdü,* ss.1-45.

Brealey, R. A., Myers, S. C. ve Marcus, A. J. (2007). İşletme Finansının Temelleri (Beşinci Basım). İstanbul: Literatür Yayıncılık.

Brown, S.J., Goetzmann, W.N., vd. (2002). Investor Sentiment in Japanese and U.S. Daily Mutual Fund Flows. *Yale ICF Working Paper no.02-09,* ss.1-35.

Canbaş, S. ve Kandır, S.Y. (2006). Hisse Senedi Getirilerinde Yatırımcı Psikolojisinin Etkisinin Yatırım Ortaklıkları İskontosu ile İncelenmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi,* s.29, ss.26-39.

Canbaş, S. ve Kandır, S.Y. (2007). Yatırımcı Duyarlılığının İMKB Sektör Getirileri Üzerindeki Etkisi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi,* c.22, s.2, ss.219-248.

Çelik, S. , Dönmez, E. ve Acar, B. (2017). Risk İştahının Belirleyicileri: Türkiye Örneği. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,* s.10, ss.152-162.

Chen, H. ve Lien C. (2017). Market Reaction to Macroeconomic News: The Role of Investor Sentiment. *Asia-Pacific Journal of Financial Studies,* s.46, ss.853-875.

De Long, J. B., Shleifer, A., vd. (1990). Noise Trader Risk in Financial Markets. *The Journal of Political Economy,* c.98, s.4, ss.703-738.

Döm, S. (2003). Yatırımcı Psikolojisi (Birinci Baskı), İstanbul: *Değişim Yayınları.*

Fama, E.F. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance,* c.25, s.2, ss.383-417.

Fettahoğlu, S. (2017). Yatırımcı Duyarlılığının Pay Senedi Fiyatı Üzerindeki Etkisi: BİST'de Bir Uygulama. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, s.16, ss.443-454.

Fisher, K.L. ve Statman, M. (2003). Consumer Confidence and Stock Returns. *The Journal of Portfolio Management,* ss.115-127.

Gai, P. ve Vause, N. (2005). Measuring Investors' Risk Appetite. *Working Paper no.283,* ss.1-26.

Gao, B. ve Yang, C. (2018). Investor Trading Behavior and Sentiment in Futures Markets. *Emerging Markets Finance & Trade,* s.54, ss.707-720.

Gürünlü, M. (2011). Finansal Piyasaların Etkinliği Teorisinden Davranışsal Finansa: Finans Teorisinin Evrimi. *Maliye Finans Yazıları,* c.25, s.92, ss.31-50.

Hermosillo, B.G. (2008). Investors Risk Appetite and Global Financial Market Conditions. *International Monetary Fund (IMF),* ss.1-75.

Illing, M. ve Aaron, M. (2005). A Brief Survey of Risk-Appetite Indexes. *Financial System Review*, ss.37-43.

Investment Company Institute (1993). Piecing Together Shareholder Perceptions of Investment Risk, ss. 1-61.

İskenderoğlu, Ö. ve Akdağ, S. (2018). VIX Korku Endeksi ile Çeşitli Ülkelerin Hisse Senedi Endeks Getirileri Arasında Bir Nedensellik Analizi. *Uluslararası Ekonomi Araştırmaları ve Finansal Piyasalar Kongresi Bildiri Kitabı,* ss.556-572.

İskenderoğlu, Ö. ve Akdağ, S. (2019). Risk İştahı ile Petrol Fiyatları, Döviz Kuru, Altın Fiyatları ve Faiz Oranları Arasında Nedensellik Analizi: Türkiye Örneği. *Doğuş Üniversitesi Dergisi,* 20(1), ss.1-14.

Kahneman, D. ve Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, c.47, s.2, ss.263-292.

Kalafatçılar, K. ve Keleş, G. (2011). Risk İştahı Endeksi ve İfade Ettikleri. *TCMB Ekonomi Notları,* s.12, ss.1-10.

Karan. M.B. (2013). Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi (Dördüncü Baskı), Ankara: *Gazi Kitabevi*.

Kaya, A. ve Coşkun, A. (2015). VIX Endeksi Menkul Kıymet Piyasalarının Bir Nedeni Midir? Borsa İstanbul Örneği. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, c.16, s.1, ss.175-186.

Keleş, E. ve Arat, M. E. (2016). Yatırımcı Duyarlılığı Temsilcileri ve Sermaye Getirilerinin Tahmini. *Marmara Üniversitesi Öneri Dergisi,* c.12, s.45, ss.307-326.

Kumar, M.S. ve Persaud, A. (2002). Pure Contagion and Investors' Shifting Risk Appetite: Analytical Issues and Empirical Evidence. *International Finance*, c.5, s.3, ss.401-436.

Lee, C.M.C., Shleifer, A. ve Thaler, R.H. (1991). Investor Sentiment and the Closed-End Fund Puzzle. *The Journal of Finance,* c.46, s.1, ss.75-109.

Markowitz, H. (1952). Portfolio Selection. *The Journal of Finance,* c.7, s.1, ss.77-91.

Merkezi Kayıt Kuruluşu A.Ş, https://www.mkk.com.tr/tr/content/Yatirimci-Hizmetleri/e-VERI.

Misina, M. (2005). Benchmark Index of Risk Appetite. *Bank of Canada BMO Capital Markets*, ss.1-26.

Misina, M. (2008). Changing Investors' Risk Appetite: Reality or Fiction? *The European Journal of Finance*, c.14, s.6, ss.489-501.

Nofsinger, J. R. (2014). Yatırım Psikolojisi (Beşinci Basım), Ankara: *Nobel Yayıncılık.*

Olgaç, S. ve Temizel, F. (2008). Yatırımcı Duyarlılığı Hisse Senedi Getirileri İlişkisi: Türkiye Örneği. *TİSK Akademi*, 2008/2, ss. 224-239.

Sansar, N. G. (2016). Değişen Finansal Akımlar: Rasyonalizmden Davranışsal Finans Yaklaşımına. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,* c.3, s.2, ss.135-150.

Saraç, T. B. , İskenderoğlu, Ö. ve Akdağ, S. (2016). Yerli ve Yabancı Yatırımcılara Ait Risk İştahlarının İncelenmesi: Türkiye Örneği. *Sosyoekonomi,* 24(30), ss.29-44.

Sarwar, G. (2012). Is VIX An Investor Fear Gauge in BRIC Equity Markets? *Journal of Multinational Financial Management,* s.22, ss.55-65.

Sefil, S. ve Çilingiroğlu H. K. (2011). Davranışsal Finansın Temelleri: Karar Vermenin Bilişsel ve Duygusal Eğilimleri. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,* c.10, s.19, ss.247-268.

Shiller, R.J. (2003). From Efficient Markets Theory to Behavioral Finance. *Journal of Economic Perspectives,* c.17, s.1, ss.83-104.

Skaikh, I. (2018). Investors' Fear and Stock Returns: Evidence from National Stock Exchange of India. *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics,* 29(1), ss.4-12.

Smales, L.A. (2017). The Importance of Fear: Investor Sentiment and Stock Market Returns. *Applied Economics,* c.49, s.34, ss.3395-3421.

So, S. M. S. ve Lei, V. U. T. (2015). On The Relationship Between Investor Sentiment, VIX and Trading Volume. *Risk Governance & Control: Financial Markets & Institutions,* c.5, s.4, ss.114-122.

Statman, M. (1995). Behavioral Finance versus Standard Finance. *Santa Clara University,* ss.14-22.

Şahin, C. (2018). Korku Endeksi Hisse Senedi Piyasaları Üzerinde Etkili Midir? Borsa İstanbul Üzerine Bir Uygulama. *TURAN-SAM Uluslararası Bilimsel Hakemli Dergisi*, c.10, s.37, ss.11-17.

Tufan, C. ve Sarıçiçek, R. (2013). Davranışsal Finans Modelleri, Etkin Piyasa Hipotezi ve Anomalilerine İlişkin Bir Değerlendirme. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, c.15, s.2, ss.159-182.

Vissing-Jorgensen, A. (2003). Perspectives on Behavioral Finance: Does "Irrationality" Disappear with Wealth? Evidence from Expectations and Actions. *NBER Macroeconomics Annual*, c.18, ss.139-208.

Yaşar, B. (2008). Davranışsal Finans ve Fiyat Köpüğü: İMKB Endekslerinde Fiyat Köpüğüyle İlgili Mevsimsel Birim Kök Araştırması. *Yüksek Lisans Tezi.* İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Dilara DEMİREZ

Doğum Tarihi : 06.06.1989

Öğrenim Durumu :

Derece	**Üniversite / Alan**	**Yıl**
Çukurova Üniversitesi SBE / İşletme (Tezli) (Finans)	Yüksek Lisans	2017-2019
Çukurova Üniversitesi SBE / Bankacılık ve Borsa (Tezsiz)	Yüksek Lisans	2015-2016
Anadolu Üniversitesi İİBF / İktisat	Lisans	2007-2011

İş ve Staj Deneyimi :

Kurum	**Pozisyon**	**Yıl**
Tekbaş Grup (Adana)	Bütçe Planlama Uzmanı	2015-2018
Garanti Filo Yönetim / Genel Müdürlük (İstanbul)	Finansal Kontrol Yetkilisi	2012-2014
Türk Ekonomi Bankası / Pendik Şube (İstanbul)	Bireysel Portföy Yetkilisi	2011-2012
Eczacıbaşı Ekom Dış Ticaret A.Ş. / Genel Müdürlük (İstanbul)	Finans Stajyeri	2010
BNP Paribas Finansal Kiralama A.Ş. / Genel Müdürlük (İstanbul)	Satınalma Stajyeri	2009

Katıldığı Kurs ve Sertifika Bilgileri :

Kurum	**Eğitim Adı**	**Yıl**
Çukurova GİAD Akademi	MBA Programı	2018
Garanti Bankası A.Ş.	Uluslararası Finansal Raporlama Standartları (UFRS)	2013
Türk Ekonomi Bankası A.Ş.	Temel Bankacılık Eğitimi (Management Trainee Programı)	2011