

RİSK İŞTAHININ PAY GETİRİLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN İNCELENMESİ*

Dilara DEMİREZ¹
Serkan Yılmaz KANDIR²

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, finansal piyasalarda riskin bir göstergesi olarak ülkemizde Aralık 2008 tarihinden itibaren hesaplanan Risk İştahı Endeksinin (RISE) pay getirileri üzerindeki etkisinin incelenmesidir. Yerli yatırımcılar için değişim metodu ile hesaplanan RISE bağımsız değişken olarak kullanılmış ve BİST 100 endeksindeki değişim modele kontrol değişkeni olarak dâhil 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, risk iştahının pay getirileri üzerinde sınırlı bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. **Anahtar Kelimeler:** Risk İştahı, Risk İştahı Endeksi, Yatırımcı Duyarlılığı, Pay Getirileri

INVESTIGATING THE IMPACT OF RISK APPETITE ON STOCK RETURNS

ABSTRACT

The aim of this study is to determine whether the risk appetite index -which has been calculated in Turkey since December 2008 as an indicator of risk in financial markets- has an impact on stock returns. For domestic investors, RISE calculated by the change method is used as the independent variable and change in BIST 100 index is employed as the control variable in the model. The stocks traded in 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 impact of risk appetite on stock returns is analyzed by multiple regression model. Findings suggest that risk appetite appears to have a limited impact on stock returns.

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

Giriş

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 ise yatırımcı duyarlılığına dayanmaktadır. Yapılan

¹ Öğr. Gör., Çag Üniversitesi, MYO, Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, dilarademirez@cag.edu.tr, ORCID: 0000-0001-8315-3229

² Prof. Dr., Çukurova Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, skandir@cu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7686-1099

* Bu çalışma, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü bünyesinde tamamlanan "Risk İştahının Pay Getirileri Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi" başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

Received/Geliş: 11/06/2020 Accepted/Kabul: 19/11/2020, Research Article/Araştırma Makalesi

Cite as/Alıntı: Kandır, S. Y., Demirez, D. (2020), "Risk İştahının Pay Getirileri Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi", Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, cilt 29, sayı 4, s.92-102.

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 kullanılmıştır. 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 değişkenlik gösterebilir ve bu değişimler piyasanın şekillenmesine sebep olabilir. Küresel risk iştahı endeksi olan, Korku Endeksinin (VIX) finansal piyasalar ve pay getirileri üzerindeki etkisi yapılan çalışmalarla kanıtlanmıştır. Türkiye’de risk iştahı göstergesi olarak hesaplanan Risk İştahı Endeksinin (RISE) pay getirilerine olan etkisi bu çalışma ile açıklanmaya çalışılmıştır.

Konu ile ilgili literatür incelendiğinde, Türkiye’de yapılan çalışmalar arasında RISE kullanılarak risk iştahı ile pay getirileri arasındaki ilişkiyi inceleyen herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Literatürde, küresel risk iştahı endeksi olan VIX kullanılarak risk iştahının pay getirileri ile olan ilişkisi incelenmiştir. Ancak bu çalışmaların da sınırlı sayıda olduğu gözlenmiştir.

Çalışma beş bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünün ardından literatür özeti yapılmış, yatırımcı duyarlılığı ve yatırımcı duyarlılığı temsilcisi olarak risk iştahı ile ilgili dünyada ve Türkiye’de yapılan çalışmalara yer verilmiştir. İzleyen bölümde araştırmanın yöntemi ve verileri açıklanmış, daha sonra araştırmanın bulguları sunulmuştur. Son bölümde ise sonuçlar yorumlanmıştır.

Literatür

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. 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. Yatırım ortaklıkları iskontosu ile yatırımcı duyarlılığından etkilenen menkul kıymetlerin fiyatlarının birlikte ve aynı yönde dalgalandığını ortaya koymuşlardır. Brown, Goetzmann, v.d. (2002), Japonya ve ABD piyasalarındaki günlük yatırım fonu akışlarında yatırımcı duyarlılığının etkisini araştırmışlardır. Elde edilen bulguya göre, günlük yatırım fonu akışları yatırımcıların borsa ile ilgili duyarlılıklarını artırabilmektedir. Her iki ülkede de duyarlılık faktörleri pay getirilerine önemli derecede açıklayıcı bir güç katmaktadır. Fisher ve Statman (2003), çalışmalarında tüketici güven endeksi ile pay getirileri arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Ocak 1989-Aralık 2002 dönemini kapsayan 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. Baker ve Wurgler (2007), 1966-2005 yılları arasındaki geniş bir veri aralığını kapsayan çalışmalarında pay getirilerinin geleceğe yönelik tahmin edilmesinde etkili olan yatırımcı duyarlılığını araştırmışlardır. Duyarlılık

arttığında spekülâtif pay senetlerinde eş zamanlı olarak daha yüksek getiri elde edildiğini belirtmişlerdir. Tahvil benzeri pay senetleri ise daha az duyarlılık göstermektedir. Canbaş ve Kandır (2007), çalışmalarında yatırımcı duyarlılığının temsilcisi olarak yatırım ortaklıkları iskontosu, yatırım fonları ortalama fon akışı ve yatırımcıların net pay senedi alımlarının İMKB piyasa değerine oranını kullanmışlardır. 1997-2006 yılları arasında piyasada bilgiye değil söylentiye göre işlem yapan yatırımcıların bir risk oluşturduğu ve bu riskin yatırımcı duyarlılığından kaynaklandığı kabul edilmiştir. Çalışmada analizi yapılan üç yatırımcı duyarlılığı temsilcisinin de 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 2004-2007 dönemini kapsamakta olup; İMKB 30 endeksinin bir yatırımcı duyarlılığı temsilcisi olarak Tüketici Güven Endeksi’ni etkilediği, İMKB 30 endeksindeki artışın yatırımcıların daha iyimser bir hâle gelerek güvenlerinin artmasına sebep olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bolaman ve Mandacı (2014), çalışmalarında finansal kriz dönemini de dikkate almışlar ve 2003-2014 yıllarında yatırımcı duyarlılığı temsilcisi olarak Tüketici Güven Endeksi ile pay piyasası arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. BİST 100 endeksinin düşüşü sonucu Tüketici Güven Endeksi’nde de bir düşüş görülmüştür. Aydoğan ve Vardar (2015), çalışmalarında Türkiye’deki yatırımcı duyarlılığının BİST sektör endeks getirileri üzerindeki etkisini 2004-2014 dönemi için incelemişlerdir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, yatırımcılar hem rasyonel faktörlerden hem de söylenti gibi irrasyonel faktörlerden etkilenerek yatırım yapmaktadırlar. Alajekwu, Obialor ve Okoro (2017), çalışmalarında Nijerya pay piyasasında yatırımcı duyarlılığının gelecekteki getiriler üzerindeki etkisini araştırmışlardır. 2008-2015 dönemi için oluşturulan modelde yatırımcı duyarlılığı temsilcisi olarak Tüketici Güven Endeksi kullanılmış, sonuçlar Tüketici Güven Endeksi’ndeki artışın Nijerya piyasasındaki pay getirileri üzerinde de artışa neden olduğunu göstermiştir. Fettahoğlu (2017), 2009-2015 yılları arasını kapsayan çalışmada yüksek duyarlılığın pay senedi fiyatını arttıracığı sonucuna ulaşmıştır. Gao ve Yang (2018), çalışmalarında yatırımcı alım satım davranışlarının ve yatırımcı duyarlılığının vadeli işlem piyasa getirilerine etkisini incelemişlerdir. 2010 - 2014 dönemine ait Çin pay senedi yatırımcıların kısa vadeli spekülâtif davranışlarını incelemek için günlük duyarlılık endeksi ve günlük yatırımcı alım satım endeksi oluşturulmuştur. Çalışmanın sonucunda yüksek yatırımcı alım satım davranışı ve yüksek yatırımcı duyarlılığının, duyarlılık-getiri ve davranış-getiri arasındaki pozitif ilişkiyi arttırdığı görülmüştür.

Bu çalışmayı Türkiye’de yapılan diğer çalışmalardan ayıran en önemli özellik, yatırımcı duyarlılığı temsilcisi olarak “*risk iştahı endeksi*”nin kullanılmış olmasıdır. Sarwar (2012), çalışmada VIX’i bir yatırımcı korku göstergesi olarak değerlendirmiş; 1993-2007 yılları arasında VIX ile Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin (BRIC) ve ABD borsalarının getirileri arasındaki ilişkilerini incelemiştir. VIX ve pay senedi endeksi getirilerindeki günlük değişiklikler arasında güçlü bir olumsuz eş zamanlı ilişki olduğunu göstermiştir. VIX daha yüksek olduğunda bu negatif ilişki daha güçlüdür. Kaya ve Coşkun (2015), çalışmalarında 1995-2014 yılları arasında VIX endeksinin BİST üzerindeki etkisini ortaya koymuşlardır. Çalışmanın sonucunda VIX endeksinin BİST endeksini negatif olarak etkilediği tespit edilmiştir. So ve Lei (2015), çalışmalarında duyarlılığın borsa işlem hacmi üzerindeki etkisini araştırmışlardır. VIX’deki değişimin,

işlem hacmindeki değişimi önemli ölçüde açıkladığı, ancak bu etkinin sadece yüksek duyarlılık dönemlerinde mevcut olduğu sonucuna varılmıştır. Chen ve Lien (2017), çalışmalarında davranışsal finans açısından duyuru günlerindeki getiri anomalisini açıklamışlardır. 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 hâle geldiğinde, makroekonomik duyuru etkisinin daha güçlü olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çelik, Dönmez ve Acar (2017), çalışmalarında makroekonomik faktörlerin Türkiye'deki yatırımcıların risk iştahı üzerindeki etkisini 2008-2017 dönemi için araştırmışlardır. 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 1990-2005 yılları arasında yatırımcı duyarlılığı ile pay getirileri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmanın sonucunda, VIX'deki artışların pay piyasalarındaki düşüşler ile ilişkili olduğu belirlenmiştir. Shaikh (2018), çalışmasında Hindistan menkul kıymet piyasalarında 2009'dan 2015'e kadar olan dönem için volatilité endeksi ile pay senedi endeksleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Korkulu yatırımcıların pay piyasalarındaki oynaklığın artmasına neden oldukları ifade edilmiştir. Hindistan menkul kıymetler piyasasının gösterge pay senedi endeksleri, borsadaki oynaklık ile negatif ilişkilidir. Bulgular, volatilité endeksindeki değişim ile pay getirileri arasında güçlü bir negatif ilişki olduğunu göstermiştir. Volatilité endeksinin yatırımcıların korkularına ilişkin en iyi ölçüt olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Şahin (2018), çalışmasında BİST 100 endeksinin VIX endeksinden önemli ölçüde etkilendiği ve VIX endeksindeki değişime güçlü bir şekilde reaksiyon gösterdiği sonucuna ulaşmıştır. Çalışmada risk yönetimi açısından yatırımcıların, korku endeksini dikkatle izlemeleri gerektiği belirtilmiştir. Yatırımcıların korku endeksine göre pozisyon alarak olası zararlarını minimize etme ve hatta tersine, spekülâtif kazançlar elde etme imkânı bulabileceği ortaya koyulmuştur. İskenderoğlu ve Akdağ (2018), çalışmalarında Türkiye pay piyasasında yatırım yapan yatırımcılar için VIX endeksinin uzun dönemde artan veya azalan getirilere neden olmayacağını, dolayısıyla uzun dönemli yatırım yapan yatırımcıların VIX endeksindeki değişimlere duyarlı hareket etmemeleri gerektiğini önermişlerdir. İskenderoğlu ve Akdağ (2019), risk iştahı kavramını ve diğer değişkenlerle olan ilişkisini inceledikleri son çalışmalarında Risk İştahı Endeksi (RİSE) ile petrol fiyatları, döviz kurları, altın fiyatları ve faiz oranları arasında tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin varlığını araştırmışlardır. 2008-2015 yıllarını inceleyen çalışmada 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 sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırma Yöntemi ve Veriler

Çalışmada; risk iştahı verileri Merkezi Kayıt Kuruluşu'ndan (MKK); oluşturulan portföy için gerekli olan pay getirisi verileri Finnet veri tabanından elde edilmiştir. BİST 100 endeksi verileri ise 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 hâline getirilmiştir. Son olarak, portföyde yer alan paylardan eşit ağırlıklı olarak portföy getirisi hesaplanmıştır.

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

Bu çalışma, risk iştahının pay getirilerine olan etkisini RİSE 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 örnekleme, araştırma dönemi ve gözlem sayısına ilişkin bilgiler Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1. Değişkenler, Araştırma Dönemi ve Gözlem Sayısı

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

Bu çalışmada yatırımcı duyarlılığı RİSE ile temsil edilmiştir. Yatırımcı duyarlılığı temsilcisi olarak bu göstergenin seçilmiş olmasının temel sebebi, incelenen literatürde uluslararası piyasalarda yatırımcı duyarlılığı temsilcisi olarak VIX'in 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. İncelenen ulusal çalışmalarda, RİSE'nin yatırımcı duyarlılığının bir ölçütü olarak pay getirileri ile olan ilişkisinin dikkate alınmadığı görülmüştür.

Çalışmada kullanılan yerli yatırımcılara ait RİSE verileri, en düşük piyasa değerine sahip paylardan oluşan portföy getirileri ve BİST 100 endeks getirileri, Ocak 2009 - Ocak 2019 arası haftalık dönem (523 gözlem) olarak analize dâhil 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. Çalışmada RİSE'nin pay getirileri üzerindeki etkisi çoklu regresyon analizi yöntemi kullanılarak araştırılmıştır.

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:

$$R_{i,t} = \alpha_i + \beta_1 RİSE_t + \beta_2 BİST100_{t+} + e_{i,t} \quad (1)$$

$R_{i,t}$: 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

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	Maximum	Ortalama	Standart	Gözlem
	Değişim	Değişim	Değişim	Sapma	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, s. 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 Terim	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. Türkiye'de RİSE'nin kullanılarak pay getirileri ile ilişkisinin incelendiği herhangi bir çalışmaya rastlanılmamasına karşılık, 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. Dünyada yapılan çalışmalar incelendiğinde, küresel risk iştahı endeksi olan VIX'in pay getirilerine olan etkisinin araştırıldığı ve VIX'in pay getirileri üzerinde bazı çalışmalarda sınırlı, bazı çalışmalarda ise güçlü bir etkisinin bulunduğu belirlenmiştir. Türkiye'de risk iştahını temsil eden Risk İştahı Endeksinin (RİSE) pay getirileri üzerindeki etkisini inceleyen herhangi 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.

Çalışmada yerli yatırımcı 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.

Çalışmanın sonucunda, yerli yatırımcılara ait RİSE değişim değerlerinin oluşturulan portföyün pay getirileri üzerinde sınırlı bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. Modelin genel olarak anlamlı olmasıyla birlikte, RİSE ve BİST 100 endekslerinin pay getirilerindeki değişimin %12'sini açıkladığı görülmüştür. Elde edilen bu sonuç normal karşılanabilir. Çünkü pay getirilerini etkileyen çok sayıda farklı faktörün varlığı bilinmektedir.

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.

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.

Kaynaklar

- 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*, s.103-126.
- Aydoğan, B. ve Vardar, G. (2015). Yatırımcı duyarlılığının Borsa İstanbul sektör endeks getirileri üzerine etkisi. *Maliye Finans Yazıları*, (104): 29-52.
- Baker, M. ve Wurgler, J. (2007). Investor sentiment in the stock market. *Journal of Economic Perspectives*, 21(2): 129-151.
- Bolaman, Ö. ve Mandacı, P.E. (2014). Effect of investor sentiment on stock markets. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 6(11): 51-64.
- 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.
- Canbaş, S. ve Kandır, S.Y. (2007). Yatırımcı duyarlılığının İMKB sektör getirileri üzerindeki etkisi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(2): 219-248.
- Chen, H. ve Lien C. (2017). Market reaction to macroeconomic news: The role of investor sentiment. *Asia-Pacific Journal of Financial Studies*, (46): 853-875.
- Çelik, S., Dönmez, E. ve Acar, B. (2017). Risk iştahının belirleyicileri: Türkiye örneği. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (10): 152-162.
- Fettahoğlu, S. (2017). Yatırımcı duyarlılığının pay senedi fiyatı üzerindeki etkisi: BİST’de bir uygulama. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (16): 443-454.
- Fisher, K.L. ve Statman, M. (2003). Consumer confidence and stock returns. *The Journal of Portfolio Management*, 115-127.
- Gao, B. ve Yang, C. (2018). Investor trading behavior and sentiment in futures markets. *Emerging Markets Finance & Trade*, (54): 707-720.
- 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*, 556-572.
- İskenderoğlu, Ö. ve Akdağ, S. (2019). Risk iştahı ile petrol fiyatları, döviz kuru, altın fiyatları ve faiz oranları arasında nedensellik analizi: Türkiye örneği. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 20(1): 1-14.
- 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*, 16(1): 175-186.
- Lee, C. M. C., Shleifer, A. ve Thaler, R.H. (1991). Investor sentiment and the closed-end fund puzzle. *The Journal of Finance*, 46(1): 75-109.
- Merkezi Kayıt Kuruluşu A.Ş., https://www.mkk.com.tr/tr/content/Yatirimci_Hizmetleri/e-VERI, Mart 2019.
- Olgaç, S. ve Temizel, F. (2008). Yatırımcı duyarlılığı hisse senedi getirileri ilişkisi: Türkiye örneği. *TİSK Akademi*, (2): 224-239.
- Sarwar, G. (2012). Is VIX an investor fear gauge in BRIC equity markets? *Journal of Multinational Financial Management*, (22): 55-65.
- Shaikh, I. (2018). Investors' fear and stock returns: evidence from national stock exchange of India. *İnşinerine Ekonomika-Engineering Economics*, 29(1): 4-12.
- Smales, L.A. (2017). The importance of fear: investor sentiment and stock market returns. *Applied Economics*, 49(34): 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*, 5(4): 114-122.
- Şahin, C. (2018). Korku endeksi hisse senedi piyasaları üzerinde etkili midir? Borsa İstanbul üzerine bir uygulama. *TURAN-SAM Uluslararası Bilimsel Hakemli Dergisi*, 10(37): 11-17.