

COVID-19 SALGININDA BORSA İSTANBUL ŐİRKETLERİNİN FİYATLAMALARININ ETKİNLİĞİ

Efficiency of Market Pricing of Borsa İstanbul Companies During the Covid-19 Pandemic

Serkan ÜNAL*

Özet

Bu çalışmada COVID-19 salgını sırasında Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren şirketlerin ne derece etkin bir şekilde fiyatlandığı ve salgının değişik sektörlere yaptığı finansal etkiler araştırılmış ayrıca aşırı tepki hipotezinin geçerliliği test edilmiştir. Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren bütün şirketlerin dahil edildiği araştırmada şirketler hisse senedi fiyat performanslarına göre %10'luk dilimlere ayrılmış ve t testi yöntemi ile farklı dilimlerdeki şirketlerin özellikleri ve farklı değişkenlere ait performansları kıyaslanmıştır. Elde edilen bulgulara göre daha küçük piyasa değerine, halka açık piyasa değerine, piyasa değeri / defter değeri oranına ve yabancı yatırımcı oranına sahip şirketlerde COVID-19 salgını sırasında daha olumsuz fiyatlamalar görülmüştür. Sektör bazında bakıldığında havayolları, ulaştırma lojistik, turizm, deri giyim ve pazarlama sektörlerinin hem hisse fiyat performansı hem de finansal performans olarak COVID-19 salgınından en kötü etkilenen sektörler olduğu görülmektedir. Salgının yayıldığı dönemde en düşük fiyat performansına sahip şirketlerin takip eden dönemde en yüksek fiyat performansına sahip olduğu görülmektedir; bu da aşırı tepki hipotezini destekler niteliktedir.

Anahtar Kelimeler:

COVID-19, Borsa İstanbul, Aşırı Tepki Hipotezi, Hisse Senedi Getirileri

JEL Kodları:

G11, G12, D91

Abstract

In this study, during the COVID-19 pandemic, the efficiency of the market pricing of companies operating in Borsa Istanbul and the financial effects of the pandemic on different sectors were investigated, and the validity of the overreaction hypothesis was tested. In the study in which all companies operating in Borsa Istanbul were included, companies were separated by 10% quantiles according to their stock price performance, and the characteristics of companies in different quantiles and performances of different variables were compared with the t-test method. According to the findings, companies with smaller market capitalization, publicly traded market value, market value/book value, and foreign investor ratio have seen more negative pricing during the COVID-19 pandemic. When viewed from a sectoral perspective, it is seen that airlines, transportation logistics, tourism, leather clothing, and marketing sectors are the worst affected by the COVID-19 pandemic, both in terms of share price performance and financial performance. It is observed that the companies with the lowest price performance in the period during the spread of the pandemic, had the highest price performance in the following period. This is supporting the overreaction hypothesis.

Keywords:

COVID-19, Borsa İstanbul, Overreaction Hypothesis, Stock Market Returns

JEL Codes:

G11, G12, D91

* Dr. Öğretim Görevlisi, Ufuk Üniversitesi Meslek Yüksek Okulu, Yönetim ve Organizasyon Bölümü, serkan.unal@ufuk.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7060-979X

1. Giriş

2019 sonunda Çin’in Wuhan şehrinde başlayan COVID-19 salgını kısa bir süre içinde bütün dünyaya yayılmış ve 11 Mart 2020 tarihinde Dünya Sağlık Örgütü tarafından küresel salgın ilan edilmiştir (World Health Organization [WHO], 2020). 9 Eylül 2020 itibariye 27,8 milyon kişinin hastalığa yakalandığı, 902 bin kişinin ise bu hastalık nedeniyle vefat ettiği tespit edilmiştir (Worldometer, 2020). Bu salgının dünya ekonomisinde 2,4 ile 9 trilyon dolar arasında kayıp oluşturabileceği tahmin edilmektedir (McKibbin ve Fernando, 2020). Hem dünya ekonomisine hem de insan sağlığına ciddi anlamda etki eden bu salgın, yatırımcı davranışında da ciddi değişikliklere yol açmıştır. Yapılan araştırmalar hisse senedi fiyatlamalarında yatırımcıların duygularının da hisse senedi getirilerine etki ettiğini göstermektedir (Chen, Liu ve Zhao, 2020; Phan ve Narayan, 2020). COVID-19 hem sağlığa verdiği zarar hem de bulaşıcılık etkisi düşünüldüğünde dünyamızda son dönemde yaşanan en büyük salgın olarak ön plana çıkmaktadır. Salgın belli bir büyüklüğe ulaştıktan sonra birçok ülke, diğer ülkeler ile hava ulaşımını kapamış, yurt dışından gelenler için 14 gün süreli karantina uygulamaları yapılmış, bazı ülkelerde restoran, sinema gibi mekanlar kapatılmış, sokağa çıkma ile ilgili sınırlamalar getirilmiştir. Bütün bu önlemler ve insanların yaşadığı tedirginlik, talebi çok kısa bir sürede ciddi ölçüde düşürmüş ayrıca üretimde ve tedarik zincirinde kısıtlamalar oluşturmuştur. Günümüz finansal sisteminin yakın dönemde böyle bir sınavla karşılaşmamış oluşu, finansal aktörlerin nasıl davranacaklarını kestirmesini zorlaştırmıştır. Bu da belirsizliği ciddi anlamda artırarak piyasaların çok daha oynak bir hal almasına neden olmuştur.

COVID-19 salgını sırasında ülkeler birbiri ardına önlem paketleri açıklamış, birçok ülkede ciddi anlamda parasal genişlemeye gidilmiştir (Phan ve Narayan, 2020). Bu dönemde birçok yeni borsa yatırımcısının piyasaya girişi gerçekleşmiştir (Aktaş, 2020). Dünya çapında alınan parasal genişleme tedbirleri ve düşen faizler nedeniyle alternatif yatırım araçlarına yönelim artmış ve kamunun gerçekleştirdiği teşviklerle Türkiye’de konut satışlarının ciddi anlamda arttığı gözlemlenmiştir (Türkiye İstatistik Kurumu [TUIK], 2020). Ekonomik olarak olumsuz gelişmelerin yanında bütün bu gelişmeler ise farklı açılardan hisse senedi fiyatlarını olumlu yönden etkilemiştir. Bu kadar yoğun bilgi ve haber akışının olduğu ortamda dünya genelindeki on milyonlarca yatırımcı gelişmelerden ciddi anlamda etkilenmiş ve davranışsal finans ve varlık fiyatlama alanlarında önemli bir araştırma ortamı oluşmuştur.

Davranışsal finansa göre insanların düşünme şekillerinde sistematik hatalar yaptıklarını belgeleyen birçok psikoloji konulu araştırma mevcuttur (Ritter, 2003, s. 429). Bu araştırmalara göre yatırımcılar kendilerine fazla güvenmektedirler, son dönemde yaşadıkları tecrübelerin etkisinde kalırlar, kişisel tercihleri onları hataya sürükleyebilir. Davranışsal finans, bu rasyonel olmayan yaklaşımları görmezden gelmek yerine bu davranışları incelemekte ve bilime katkı sunmaktadır. Davranışsal finans alanındaki önemli çalışmalardan biri olan aşırı tepki hipotezi De Bondt ve Thaler (1985) tarafından tanımlanmıştır. Bu hipoteze göre insanların önemli bir çoğunluğu dramatik ve beklenmeyen olaylar karşısında soğuk kanlılıklarını yitirmekte ve aşırı tepki verebilmektedirler. Bu durum da hisse senedi piyasalarında ciddi dalgalanmalara yol açmakta, belli bir süre sonra gösterilmiş olan aşırı tepkinin yersiz olduğunun anlaşılması üzerine fiyatlamaların tekrar eski seviyelerine dönebildiği tecrübe edilmiştir. Takip eden dönemde birçok araştırma aşırı tepki hipotezinin geçerliliğini teyit etmiştir (Clare ve Thomas, 1995; Howe, 1986; Kashif, Saad, Chhapra ve Ahmed, 2018).

COVID-19 salgını ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalar incelendiğinde genel olarak vaka sayısı, ölüm sayısı ve hisse senedi performansları arasındaki ilişkinin incelendiği görülmektedir (He, Liu, Wang ve Yu, 2020; Keleş, 2020; Liu, Manzoor, Wang, Zhang ve Manzoor, 2020; Lyócsa, Baumöhl, Výrost ve Molnár, 2020; Zeren ve Hizarci, 2020). Hisse senetlerinin bulunduğu sektörleri analiz eden çalışmalarda; Ramelli ve Wagner (2020) Çin borsasında en çok etkilenen sektörlerin sigorta, finans, enerji ve ulaşım sektörleri olduğunu bildirmiş; Alfaro, Chari, Greenland ve Schott (2020) ABD borsasında madencilik, eğlence, inşaat ve ulaşım sektörlerinin salgından daha çok etkilendiğini belirtmiş; Mazur, Dang ve Vega (2020) ise S&P1500 firmalarından petrol, gayrimenkul, eğlence sektörlerinin daha çok etkilendiğini tespit etmiştir. Harjoto, Rossi ve Paglia (2020) gelişmekte olan ülkelerin gelişmiş ülkelere kıyasla, küçük ölçekli firmaların ise büyük ölçekli firmalara kıyasla COVID-19 salgınına daha sert tepki verdiğini bildirmiştir. Huo ve Qiu (2020) ise Çin borsasındaki kurumsal yatırımcı oranının düşük olduğu şirketlerde COVID-19'a verilen tepkinin daha sert olduğunu tespit etmiştir.

Literatürde kısa zaman diliminde COVID-19 salgını ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi inceleyen çok sayıda çalışma olsa da hisse senetlerinin verdiği tepkinin aşırı olup olmadığını farklı açılardan inceleyen bir çalışma bulunmamaktadır. Ayrıca Türkiye'deki çalışmalar doğrudan hisse senedi getirileriyle sınırlıdır (Göker, Eren ve Karaca, 2020; Keleş, 2020; Kılıç, 2020; Tayar, Gümüştekin, Dayan ve Mandi, 2020). Bu çalışmada dört farklı araştırma sorusuna cevap aranarak piyasaların COVID-19 salgınına aşırı tepki verip vermediği ve hisse senetlerinin tepkisini belirleyen etkenler araştırılmıştır. İlk olarak şirketlere ait temel özelliklerin COVID-19 salgını sürecinde hisse senedi performansına olası etkisi incelenmiştir. Piyasa değeri, halka açık piyasa değeri, fiyat / kazanç oranı, piyasa değeri / defter değeri (PD/DD) oranı, Tobin's q oranı, kaldıraç oranı ve yabancı yatırımcı oranı değişkenleri kullanılarak bu değişkenler ile hisse senetlerinin COVID-19 salgınının yayıldığı dönemdeki fiyat performansları arasında ilişki olup olmadığı araştırılmıştır. İkinci olarak COVID-19 sonrası şirketlerin karlarındaki ve satışlarındaki değişim ile hisse senedi fiyat performansları arasında ilişki olup olmadığı yani fiyatlamanın ne derece etkin olarak gerçekleştiği test edilmiştir. Üçüncü aşamada ABD ve Çin'de yapılan çalışmalara benzer şekilde COVID-19 salgınının değişik sektörler üzerindeki hisse fiyat performanslarına etkisi hisse bazlı analiz yoluyla araştırılmıştır. Son olarak ise COVID-19 salgınının yayılma döneminde en düşük ve en yüksek performans sergileyen şirketler tespit edilerek takip eden dönemlerdeki performansları incelenmiş ve De Bondt ve Thaler'e (1985) ait aşırı tepki hipotezinin COVID-19 salgını sırasındaki geçerliliği test edilmiştir.

Bu alışma ile literatüre yapılan katkılar: (1) COVID-19 salgınının Borsa İstanbul üzerindeki etkilerinin bütün şirketlerin dahil edildiği hisse bazlı analizle incelenmesi; (2) Borsa İstanbul'da COVID-19 salgınıyla sektörler arasındaki ilişkinin analizinin hisse bazlı veriyle yapılması (3) COVID-19 salgını sırasında Borsa İstanbul'da hisse senetleri fiyat gelişimleri ile finansal performans arasındaki ilişkinin analiz edilmesi ve ayrıca (4) aşırı tepki hipotezinin COVID-19 salgını sırasında geçerliliğinin test edilmesidir.

Makalenin takip eden kısımlarında, ikinci bölümde literatürdeki benzer çalışmalar, üçüncü bölümde araştırma modeli, dördüncü bölümde bulgular ve beşinci bölümde sonuç sunulmuştur.

2. COVID-19 Salgını ve Borsalar Arasındaki İlişkiyi İnceleyen Çalışmalar

Ramelli ve Wagner (2020) COVID-19 salgınının borsalar üzerindeki etkisini inceledikleri çalışmalarında özellikle Çin’de sigorta, finans, enerji ve ulaşım sektörlerinin salgından en kötü etkilendiğini; ABD’de ise yine enerji, ulaşım ve otomotiv sektörlerinin olumsuz etkilendiğini raporlamışlardır. Araştırma bulgularına göre hisse senedi piyasaları COVID-19 salgınına oldukça hızlı bir şekilde tepki göstermiş, yatırımcılar ilk olarak uluslararası ticarete odaklanarak hareket etmişler fakat salgının bütün dünyaya yayıldığı anlaşıldığında ise bütün sektörler salgından etkilenmiştir. Genel olarak bakıldığında sağlık ve telekomünikasyon dışındaki sektörlerin olumsuz bir şekilde etkilendiği görülmektedir.

Alfaro vd. (2020), ABD borsasının COVID-19 salgınına tepkisini hisse bazlı ve bir bütün olarak analiz etmişlerdir. Araştırma bulgularına göre salgının boyutuyla ilgili olarak öngörülerde yapılan revizyonların hisse senetleri piyasalarını önemli ölçüde etkilediği görülmüştür. Madencilik, eğlence, inşaat, ulaşım ve sağlık sektörlerindeki şirketlerin fiyatlamaların salgından daha çok etkilendiğinin tespit edildiği çalışmada, tarım ve eğitim sektörlerinin ise az etkilendiği görülmüştür.

Mazur vd. (2020) COVID-19 salgınının S&P1500 firmaları üzerindeki etkilerini analiz etmişlerdir. Elde edilen bulgulara göre doğal gaz, yiyecek ve yazılım ile ilgili şirketler COVID-19 salgınından olumlu yönde etkilenmişlerdir. Kaybeden hisselerin ciddi anlamda fiyat oynaklığı gösterdiği görülmüştür. Petrol, gayrimenkul, eğlence ve konuk ağırlama sektörlerindeki şirketlerin %70’in üstünde değer kaybı yaşayarak oldukça olumsuz tepki verdikleri tespit edilmiştir. Diğer yandan zayıf performans gösteren şirketlerin maliyetleri kısarak ve yönetici ücretlerini azaltarak önlem almaya çalıştıkları görülürken; salgından fayda sağlayan şirketlerin ise ücretleri artırdığı ve yeni nakit prim uygulamalarına gittiği görülmüştür.

Hassan, Hollander, Van Lent ve Tahoun (2020) COVID-19, SARS ve H1N1 salgınlarına firma seviyesindeki tepkileri incelemişlerdir. 2001 ve 2020 yılları arasında 11.943 firmaya ait 326.247 adet transkriptin kullanıldığı çalışmada, bu transkriptlerdeki metinlerden yola çıkarak salgının şirketleri nasıl etkilediği anlaşılmasına çalışılmıştır. Çalışmadaki bulgulara göre finans, sigorta ve gayrimenkul sektörlerindeki firmaların COVID-19 ile ilgili tartışmalara sınırlı derecede yer verdiği görülürken; üretim, perakende ve toptan satış yapan firmaların yarısının kamuyu bilgilendirdikleri dokümanlarda COVID-19 ile ilgili bilgi sundukları tespit edilmiştir. Bir diğer önemli bulgu ise salgın ilerledikçe daha çok sayıda firmanın çalışanlarının güvenliği ile ilgili endişe duymaya başlaması ve bu amaçla önlemleri artırmasıdır.

Shen, Fu, Pan, Yu ve Chen (2020) COVID-19 salgınının firma performanslarına etkisini incelemişlerdir. Çin’deki firmaların dahil edildiği çalışmada, salgın sırasında şirketlerin yatırım bütçelerinin önemli bir ölçüde azaltıldığı ve satışların ciddi anlamda olumsuz bir şekilde etkilendiği görülmüştür. Turizm, restoran işletmeleri ve ulaşım sektörlerinde salgının etkisinin çok daha sert yaşandığı; bu sektörlerde üretim, operasyon ve satışların negatif etkilendiği ve bu durumun şirket karlılıklarına olumsuz yönde yansıdığı tespit edilmiştir. 2003 yılındaki SARS virüsü ile kıyaslandığında ulaşım altyapısındaki iyileştirmelerin nüfus hareketliliğini artırdığı bunun da salgının yayılması noktasında hızlandırıcı etki oluşturduğu anlaşılmıştır.

Harjoto vd. (2020) ABD piyasasını, gelişmiş ülkeleri, gelişmekte olan ülkeleri ve küçük ve büyük çaplı şirketleri temsil eden endekslere ait değerleri kullandıkları çalışmalarında COVID-19 ve FED’in parasal genişlemesinin hisse senedi piyasalarına etkisini incelemişlerdir.

Elde ettikleri bulgulara göre gelişmekte olan ÷lke piyasaları COVID-19'a gelişmiş ÷lkelere kıyasla daha yüksek oranda tepki vermişlerdir. Ayrıca küçük piyasa değerine sahip şirketlerin büyük şirketlere kıyasla daha negatif etkilendiği gör÷lmektedir. FED'in parasal genişlemesinin ve maliye politikası uygulamalarının COVID-19'a karşı hisse senedi piyasalarını desteklediği gör÷lmekle birlikte tamamen çözümlenmekten ise uzak oldukları tespit edilmiştir.

Huo ve Qiu (2020) Çin borsasındaki hisselerin COVID-19 salgınına tepkisini incelemişlerdir. Araştırmada elde edilen bulgulara göre hisse senetleri salgına aşırı tepki vermişlerdir. Aşırı tepkinin kurumsal yatırımcı oranı düşük olan hisselerde daha yüksek olduğu gör÷lmüştür. Salgının yayıldığı dönemde volatilitenin yüksek olduğu hisselerin performansı takip eden bir ayda diğer şirketlere kıyasla daha düşük olarak gerçekleşmiştir.

Xiong, Wu, Hou ve Zhang (2020) yaptıkları çalışmada Çin'deki firmalara ait veriyi kullanarak hangi firma özelliklerinin COVID-19 salgını sırasında hisselerin tepkilerini belirleyici özellikte olduğunu analiz etmişlerdir. Elde edilen bulgulara göre bazı özellikteki firmalar salgından olumlu yönde etkilenirken bazıları ise olumsuz etkilenmiştir. Özellikle ulaşım, turizm, gayrimenkul, sinema ve inşaat sektörlerinin salgından oldukça olumsuz yönde etkilendiği gör÷lmüştür. Yüksek piyasa değeri, yüksek karlılık ve büyüme potansiyeline ve daha az sabit kıymete sahip şirketlerin ise COVID-19 salgınından daha az düzeyde etkilendiği gör÷lmüştür.

He vd. (2020) COVID-19 salgınının etkilerini değişik dünya borsalarında incelemişlerdir. Araştırmada COVID-19 salgınının yayılması ile borsa endeksleri arasında ters yönlü fakat kısa vadeli bir ilişki söz konusudur. Ayrıca değişik ÷lkelerde COVID-19'a verilen tepkilerin birbirlerini etkilediği gör÷lmüştür.

Tayar vd. (2020) Borsa İstanbul üzerine yaptıkları çalışmada COVID-19 vaka sayısının gelişimi ile sektör endekslerinin performansları arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Araştırma sonuçlarına göre elektrik, ulaştırma, mali ve sınai gibi önemli sektörlerde bulunan şirketlerin COVID-19 salgınından olumsuz yönde etkilendiği gör÷lmüştür.

Borsa İstanbul'daki değişik sektörlerin getirilerini inceleyen Kılıç (2020) ise olay etüdü yöntemi ile salgından önceki ve sonraki değişik zaman aralıklarında farklı sektörlerin elde ettiği anormal getirileri hesaplamıştır. Araştırma sonuçlarına göre bütün sektörlerin salgından etkilendiği fakat farklı sektörler arasında ayrışmaların yaşandığı gör÷lmektedir. Benzer bir yöntemle çalışma yapan Göker vd. (2020) de en yüksek kayıpların spor, turizm ve taşımacılık sektörlerinde olduğunu fakat genel olarak borsanın COVID-19 salgınına negatif bir şekilde fiyatladığını tespit etmiştir.

BIST30'da işlem göre şirketlerin salgın sırasındaki performanslarını inceleyen Keleş (2020) COVID-19 ile ilgili vaka sayılarına ve ölüm haberlerine piyasanın negatif tepki verdiğini, özellikle bankaların salgından olumsuz yönde etkilendiğini tespit etmiştir.

Dünya endekslerinin COVID-19 salgınına verdiği tepkiyi inceleyen Zeren ve Hizarcı (2020) ise vaka sayısı ile hisse senetleri performansları arasında negatif bir ilişki olduğunu bildirmişlerdir.

3. Araştırma Modeli

3.1. Veri

Bu araştırma kapsamında Borsa İstanbul’da işlem göre 395 adet şirkete ait veri kullanılmıştır. Şirketlere ait finansal tablolar, halka açıklık oranları, piyasa değerleri İş Yatırım sitesinden, hisse fiyatları ise Google.finance sitesinden alınmıştır. 19 Şubat 2020 tarihinde henüz COVID-19 salgını ile ilgili fiyatlama Çin ve uzak doğudaki birkaç ülke haricindeki dünya borsalarında başlamamış; SP500 endeksi ise COVID-19 tarihi öncesi en yüksek değerine bu tarihte ulaşmıştır. Araştırma tarihinde en güncel veriler 31 Ağustos 2020’ye aittir. Bu nedenle araştırmada toplam 395 şirkete ait hisse fiyatlarının 19 Şubat 2020 ve 31 Ağustos 2020 tarihleri arasındaki gelişimi incelenmiştir. Türkiye’de salgın 12 Mart 2020 tarihinde başlamıştır. Hemen ardından önlemler alınmaya başlamış ve COVID-19 etkileri en çok 2020 yılı ikinci çeyreğinde yaşanmıştır. Bu yüzden COVID-19 nedeniyle şirketlerin finansallarına etkilerin tespit edilebilmesi için 2019 yılı ikinci çeyrek ve 2020 yılı ikinci çeyreğine ait veriler kullanılmıştır.

3.2. Model

Bu araştırmada COVID-19 salgını ile hisse senetleri getirileri arasındaki ilişki incelenirken dört farklı araştırma sorusuna yanıt aranmıştır.

Araştırma sorusu 1: Hangi özelliklere sahip şirketler COVID-19 salgınından daha çok etkilenmiştir?

İlk olarak şirketlere ait hangi özelliklerin COVID-19 salgını sırasındaki fiyat performansına etkisi olduğu araştırılmıştır. Bu amaçla şirketlerin salgın öncesi piyasa değeri, halka açık piyasa değeri, fiyat / kazanç oranı, piyasa değeri / defter değeri oranı, Tobin’s q oranı, kaldıraç oranı, yabancı yatırımcı oranları ve hisse fiyat performansları ele alınmıştır. Testin yapılması için COVID-19 salgınının Çin dışındaki dünya borsalarında henüz fiyatlanmadığı ve salgın nedeni düşüşün başladığı tarih olan 19 Şubat 2020 tarihi kullanılmıştır. 23 Mart 2020 tarihinde ise hem dünyadaki bütün başlıca ülkelerde hastalığa yakalanan kişi sayısı 100 adeti geçmiştir (EU Open Data Portal, 2020), hem de gerek SP500 gerekse BIST100 endeksleri en düşük değere ulaşmıştır. Bu nedenle 19 Şubat 2020 tarihinden başlayarak 23 Mart 2020’ye kadar geçen sürede Borsa İstanbul’da faaliyet gösteren 395 adet şirketin hisse fiyat performansları hesaplanmıştır. Daha sonrasında bütün bu şirketler, hisse fiyat performansları baz alınarak %10’luk ağırlığa sahip her biri yaklaşık 40 şirketten oluşan 10 farklı dilime ayrılmıştır. Her bir %10’luk dilim için test edilen değişkene ait değerler hesaplanmış ve t testi vasıtasıyla veri setinin tamamından ayrışıp ayrışmadıkları tespit edilmiştir. Test edilen değişkenlerden piyasa değeri, şirketlerin büyüklüğünü belirtmektedir. Literatürde önemli bir yere sahip olan çalışmalarında, Fama ve French (1993) şirketlerin büyüklüklerinin hisse senedi getirilerine yaptığı etkiye dikkat çekmişler ve daha sonrasında piyasa değeri birçok çalışmada test edilen önemli bir değişken halini almıştır. Piyasa değeri değişkeni araştırma kapsamına alınmış olmasına rağmen bu değişkene ait tespitler yapılırken Borsa İstanbul için geçerli bir sorun bulunmaktadır. Borsa İstanbul’da bazı şirketlerin halka açıklık oranı oldukça düşük olabilmektedir. Örneğin 10 Eylül 2020 tarihi itibarıyla en yüksek piyasa değerine sahip iki şirket incelendiğinde, halka açıklık oranı %0,1 olan QNB Finansbank’ın piyasa değerinin 230 milyar TL, halka açıklık oranı %0,3 olan Kent Gıda’nın ise piyasa değerinin 86 milyar TL olduğu dikkat çekmektedir. Bu şirketler normal şartlarda orta ölçekli büyüklüklere sahip

olmalarına rağmen halka açıklık oranlarının düşük olması spekülasyona uğramalarına yol açmıştır ve benzeri şirketlere kıyasla çok daha yüksek çarpanlarla işlem görmeleri söz konusu olmuştur. Bu sorunun çözümü için piyasa değeri dışında şirketlere ait halka açık piyasa değeri değişkeni de kullanılmıştır. Bu sayede likiditesi düşük hisseler ile yüksek hisseleri ayıklamak mümkün olmuştur. Üçüncü olarak test edilen fiyat / kazanç değişkeni ise 19 Şubat 2020 tarihindeki değerlerle şirketlerin piyasa değerlerinin net karlarına bölünmesiyle elde edilmektedir. Şirketlerin temel değerlendirme kriterlerinden biri olan fiyat / kazanç oranı (Anderson ve Brooks, 2006, s. 1063) bir şirketin karına göre ne kadar ucuz fiyatla işlem gördüğünü belirtmektedir. Diğer önemli değerlendirme kriteri olan piyasa değeri / defter değeri bir şirketin uygun fiyatla işlem görüp görmediğini anlamak için sıklıkla kullanılmaktadır (Griffin ve Lemmon, 2002). Tobin's q oranı şirketin borçlarının da denklemin içine alınmasıyla defter değeri ve piyasa değeri arasındaki ilişkiyi belirtmektedir. Bu sayede yalnızca piyasa değeri ile defter değeri arasındaki ilişki değil aynı zamanda şirketin koyduğu toplam sermaye de dikkate alınmış olmaktadır. Tobin's q oranı literatürde şirketlerin değerlendirme seviyesini ölçmek için sıklıkla kullanılmaktadır (Lang ve Stulz, 1994). Kaldıraç oranı şirketin sermaye yapısındaki finansal borç oranının öz kaynaklara orantılanmasıyla bulunmuştur. Bu sayede salgın döneminde şirketlerin aldığı risk ile gösterdiği direnç arasındaki ilişkiyi test etmek mümkün olmuştur. 31 Mart 2020 tarihi itibarıyla Borsa İstanbul'da yabancıların payı %57 oranındadır. Toplam yatırımcı sayısı kıyaslandığında ise yerli yatırımcıların sayısı 1,33 milyon iken, yalnızca 10 bin yabancı yatırımcı bulunmaktadır (Merkezi Kayıt İstanbul, 2020). Yabancı yatırımcılar yerli yatırımcılara kıyasla çok daha büyük ölçekli portföyler yönetmektedirler. Bu da yabancı yatırımcıların karar alırken çok daha fazla kaynak kullanabilmelerini, daha detaylı analiz ile daha rasyonel karar alabilmelerini mümkün kılmaktadır. Bu çalışmada da yabancı yatırımcı oranı değişkeni kullanılarak salgın sırasında hisse senedi getirilerine etkisi olup olmadığı anlaşılmaya çalışılmıştır.

Araştırma sorusu 2: Hisse senetlerinin COVID-19 salgını nedeniyle yaşadığı hisse senedi değer kaybı ile finansal performans arasında ilişki var mıdır?

Dünya borsalarının COVID-19 nedenli olarak en sert kayıpları yaşadıkları dönem olan 19 Şubat 2020 ile 23 Mart 2020 tarihleri arası ele alındığında Borsa İstanbul'daki şirketlerin ortalamada %39 oranında değer kaybı yaşadığı görülmektedir. Burada hisse senetlerinde yaşanan sert tepkinin iki farklı açıklaması olabilmektedir. Birincisi piyasaların etkin çalışması durumunda şirketlerin finansal performansında yaşanacak kayıplar nedeniyle olumsuz hisse senedi fiyat performansının önceden oluşmasıdır. İkinci açıklama ise piyasadaki değerlemeleri ciddi anlamda değiştirecek bir gelişme olmadığı halde yatırımcıların psikolojik olarak panikleme ve rasyonel karar verme yeteneklerini kaybetmesidir. Piyasa fiyatlaması mekanizmalarının ne kadar etkin olarak çalıştığına ilişkin anlaşılması için ilk olarak birinci aşamadaki gibi şirketler hisse senedi performanslarına bağlı olarak en düşüğe en yükseğe %10'arlık dilimlere ayrılmıştır. Daha sonrasında oluşturulan yüzdelerdeki dilimlerde bulunan hisse senedi gruplarının iki önemli finansal kriterdeki performansları ile hisse senedi fiyat performansları arasında ilişki olup olmadığı test edilmiştir. Seçilen birinci kriter satışlardaki çeyreklik değişim kriteridir. Mevsimsel etkilerin de arındırılabilmesi için 2019 yılı ikinci çeyreğindeki satışlar ile salgın etkilerinin finansal tablolara en üst seviyede yansıdığı 2020 yılı ikinci çeyreğindeki satış miktarı kıyaslanmıştır. İkinci kriterde net kardır. Özellikle döviz borcu olan şirketler, satışlarda kayıp yaşanmasa da kurlardaki ciddi artış nedeniyle ciddi zararlar yazabilmekte ve sermayelerini kaybedebilmektedirler. Bu durum da net kara yansımaktadır. Net kar kriterinde de

2019 yılı ikinci çeyreği ile 2020 yılı ikinci çeyreği kıyaslanmıştır. Daha sonrasında salgın dönemindeki fiyat performansına bağlı olarak oluşturulmuş %10'luk dilimlere düşen şirketlerin satışlarındaki ve net karlarındaki değişimler kıyaslanmıştır ve t testi uygulanmıştır.

Araştırma sorusu 3: COVID-19 salgınının hisse senetleri fiyatlarını en çok etkilediği 19 Şubat – 23 Mart 2020 arası dönemde farklı sektörlerdeki şirketlerin hisse senedi fiyat performansları ve satış hacimlerindeki değişim arasında ilişki var mıdır?

COVID-19 salgınının farklı sektörlerde etkisi farklı derecelerde olmuş olabilir. COVID-19 etkisinde hisse senedi fiyat düşüşleri 2020 yılı Şubat ve Mart aylarında gerçekleşirken; salgının finansal tablolarına etkisi ancak ikinci çeyrek finansal tablolarının açıklandığı 2020 yılı Ağustos ayında elde edilebilmiştir. Bu aşamada hisse senedi fiyat performanslarının gelecekte yaşanacak finansal gelişmeleri ne derece etkin bir şekilde temsil ettiği araştırılmıştır. Bu amaçla öncelikle farklı sektörlerin 19 Şubat ve 23 Mart 2020 tarihleri arasındaki hisse senedi fiyat performansları bulunmuş ardından yine farklı sektörlerin 2019 ikinci çeyrek ile 2020 ikinci çeyrek arasında satış hacimlerinde yaşanan değişim hesaplanmıştır. Bu iki farklı performans kıyaslanarak fiyatlamaların ne kadar etkin bir şekilde gerçekleştiğini test etmek mümkün olmuştur.

Araştırma sorusu 4: COVID-19 salgını sırasında aşırı tepki hipotezi doğrultusunda anormal fiyat oluşumları gerçekleşmiş midir?

Aşırı tepki hipotezi yatırımcıların çoğunluğunun beklenmeyen olumsuz durumlarda fazla tepki verdiklerini ve bu nedenle de hisselerin olması gerekenden çok daha düşük fiyatlara inebildiğini ileri sürmektedir. De Bondt ve Thaler (1985) bu hipotezin test edilmesi için son birkaç yıllık dönemlerde en iyi ve en kötü performans gösteren hisseleri gruplamış ve takip eden dönemdeki performanslarını ölçmüşlerdir. Elde ettikleri sonuçlara göre daha kötü performans gösteren hisselerden oluşturulan kaybedenler portföyü takip eden dönemde kazananlar portföyünden daha yüksek performans göstermiştir. COVID-19 salgını, bütün dünyayı saran ve birçok açıdan şirketleri olumsuz etkileyen bir olay olarak yatırımcıların psikolojilerinin bozulmasına yol açmıştır. İnsanlar hem sağlıklarını tehdit altında hissetmiş, sosyal aktiviteleri ciddi anlamda kısıtlanmış, sevdikleri ve yakınlarını kaybetme riskiyle yüzleşmişler, bir kısmı işlerini kaybetmiş, yatırımları dışında iş hayatında da istemedikleri gelişmelerle karşı karşıya kalmışlardır. Bütün bu gelişmeler yatırımcıların rasyonel olmayan kararlar vermelerine neden olacak olumsuz bir ortam oluşturmuştur. Araştırmanın bu kısmında, hisse senetlerinin en büyük değer kaybettiği dönem baz alınarak kaybeden ve kazanan portföyler oluşturulmuştur. Dönem başlangıcı henüz COVID-19 salgınının fiyatlanmadığı 19 Şubat 2020 tarihi olarak seçilmiştir. Dönem sonu ise MSCI gelişmiş ülkeler ve gelişmekte olan ülkeler endekslerine dahil olan 49 ülkenin tamamındaki vaka sayısının 100 adeti geçtiği tarih olan 23 Mart 2020 olarak belirlenmiştir (EU Open Data Portal, 2020). Bu dönem aralığında en iyi performans gösteren %50'lik ve %25'lik dilimlere giren şirketlerden iki ayrı kazananlar portföyü, en kötü performans gösteren %50'lik ve %25'lik dilimlere giren şirketlerden ise kaybedenler portföyleri oluşturulmuştur. Daha sonrasında kazanan ve kaybeden portföylerinin 23 Mart 2020 ile 31 Ağustos 2020 tarihleri arasındaki performansları kıyaslanarak, belli hisselerin gerçekten aşırı tepki hipotezine bağlı olarak olması gerekenden daha düşük performans gösterip göstermediği test edilmiştir.

4. Bulgular

Araştırmaya ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 1’de verilmiştir. Araştırmada kullanılan bütün değişkenler normal dağılıma sahiptir. Salgın sürecinde şirketlerin kötü performans gösterdiği dönemde araştırma kapsamındaki şirketlerin getirileri -%69 ile %102 arasında değişmektedir. 23 Mart sonrasındaki getirilere bakıldığında ise -%39 ile %2830 gibi geniş bir dağılımın söz konusu olduğu görülmektedir. Kar, satış, kaldıraç kullanımı ve şirketlerin finansallarına ait diğer oranlar dikkate alındığında geniş bir dağılım olduğu görülmektedir.

Tablo 1. Tanımlayıcı İstatistikler

	Ort.	Med- yan	Maks	Min	Std. Sapma	Çar- pıklık	Basık- lık	p	N
Getiri 19.02- 23.03	-0.39	-0.41	1.02	-0.69	0.18	2.30	15.30	0.00	395
Getiri 23.03-31.08	1.55	1.13	28.30	-0.39	2.35	7.66	79.95	0.00	395
Piyasa Değeri	3,134	422	167,500	7	10,800	10	140	0.00	395
Halka Açık Piyasa Değeri	867	137	24,828	2	2,670	6	40	0.00	395
Satışlar Artış	0.69	-0.06	136.89	-6.45	8.02	15.31	256.5	0.00	328
Kar Artış	2.03	0.01	666.31	-93.25	35.39	17.73	333.8	0.00	374
Kaldıraç	0.34	0.28	1.77	0.00	0.31	0.80	3.38	0.00	373
Piyasa Değeri / Defter Değeri	4.02	1.81	158.63	0.19	12.19	9.10	97.51	0.00	363
Fiyat / Kazanç Oranı	32.69	13.11	377.82	2.37	53.72	3.47	16.38	0.00	265
Tobin's q	2.28	1.31	46.91	0.05	4.12	7.11	65.47	0.00	293
Yabancı Payı	13.59	3.93	91.83	0.00	20.67	1.99	6.10	0.00	345

Araştırma sorusu 1’e cevap aranan bu kısımda, Borsa İstanbul’da işlem gören şirketlerin hangi özelliklerinin salgın sürecindeki hisse performansına etki ettiğini araştırmak için Tablo 2’de paylaşılmış olan analiz yapılmıştır. İlk olarak piyasa değeri değişkenine baktığımızda düşük piyasa değerine sahip şirketlerin daha düşük hisse fiyat performansı gösterdiği ve t testi sonuçlarına göre en düşük performans gösteren 4 yüzdilik dilimin istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde en düşük piyasa değerine sahip şirketler arasında olduğu görülmektedir. Halka açık piyasa değeri ile hisse denedi getirileri arasındaki ilişki incelendiğinde benzer şekilde düşük halka açık piyasa değerine sahip şirketlerin salgın sırasında daha fazla değer kaybı yaşadığı görülmektedir. Bu dönemde fiyat / kazanç oranı ile hisse senetleri performansları arasında ilişkiye rastlanmamıştır. Piyasa değeri / defter değeri (PD/DD) ele alındığında ise daha düşük oranlara sahip şirketlerin daha düşük fiyat performansı gösterdiği görülmektedir. Tobin’s q oranına bakıldığında ise hisse senedi getirileri ile bu oran arasında bir ilişki olmadığı görülmektedir. Son olarak yabancı yatırımcı oranı ile hisse senetlerinin COVID-19 salgınının yayılma sürecindeki getirileri arasındaki ilişkinin negatif olduğu, yüksek yabancı payına sahip olan şirketlerin daha az değer kaybı yaşadıkları görülmektedir.

Tablo 2. Borsa İstanbul’da İşlem Gören Firmaların Elde Ettiği Getiriler ve Şirketlerin Özellikleri Arasındaki İlişkiler

		Getiriye Göre Sınıflandırılmış Hisse Senetleri Yüzdeleri Dilimleri									
		1 (Düşük)	2	3	4	5	6	7	8	9	10 (Yüksek)
Piyasa Değeri (Milyar TL)	Ortalama	0.86	0.57	1.25	1.27	1.90	4.02	4.21	9.42	3.08	4.65
	Medyan	0.19	0.37	0.33	0.72	0.39	0.41	0.52	1.22	0.52	0.37
	t ist.	4.19	5.30	2.48	3.24	1.14	0.54	0.64	1.45	0.05	0.96
	Olasılık	0.00	0.00	0.02	0.00	0.26	0.59	0.53	0.16	0.96	0.34
Halka Açık Piyasa Değeri (Milyar TL)	Ortalama	0.43	0.18	0.47	0.42	0.23	1.54	1.27	1.83	0.54	1.73
	Medyan	0.09	0.14	0.12	0.12	0.13	0.13	0.20	0.27	0.17	0.10
	t ist.	2.10	5.89	1.33	2.63	5.18	0.95	0.84	1.53	1.64	1.20
	Olasılık	0.04	0.00	0.19	0.01	0.00	0.35	0.41	0.14	0.11	0.24
Fiyat / Kazanç Oranı	Ortalama	40.0	55.7	19.6	30.4	40.2	47.3	33.7	19.4	19.2	26.9
	Medyan	22.5	25.6	15.9	13.2	17.2	12.9	14.6	9.6	10.6	10.7
	t ist.	0.55	1.38	3.19	0.31	0.63	0.92	0.09	1.86	1.74	0.75
	Olasılık	0.59	0.18	0.00	0.76	0.53	0.37	0.93	0.07	0.10	0.46
PD/DD Oranı	Ortalama	2.09	5.41	2.40	2.56	2.84	3.07	2.20	2.57	3.66	13.61
	Medyan	1.73	1.84	1.71	1.56	2.04	1.95	1.53	1.87	1.71	2.82
	t ist.	3.07	0.58	2.38	1.82	1.47	0.96	2.61	1.89	0.34	1.68
	Olasılık	0.00	0.57	0.02	0.08	0.15	0.34	0.01	0.07	0.73	0.10
Tobin's q Ratio	Ortalama	1.89	4.09	3.28	1.83	2.13	1.95	1.80	2.16	2.29	1.47
	Medyan	1.16	1.08	1.87	1.15	1.37	1.36	1.48	1.64	1.12	1.06
	t ist.	0.81	0.95	0.93	1.30	0.31	0.81	1.30	0.23	0.02	2.54
	Olasılık	0.43	0.35	0.36	0.20	0.76	0.42	0.21	0.82	0.99	0.02
Kaldıraç Oranı	Ortalama	0.34	0.40	0.43	0.30	0.25	0.36	0.29	0.28	0.43	0.28
	Medyan	0.25	0.37	0.41	0.31	0.22	0.40	0.28	0.21	0.42	0.12
	t ist.	0.04	1.02	1.65	0.82	1.73	0.40	0.96	1.05	1.62	1.13
	Olasılık	0.96	0.32	0.11	0.42	0.09	0.69	0.34	0.30	0.11	0.27
Yabancı Oranı	Ortalama	7.1	8.5	5.8	11.8	7.4	17.2	13.6	22.6	22.7	23.1
	Medyan	3.5	3.2	4.4	1.9	2.6	2.8	5.4	10.6	7.9	5.5
	t ist.	3.86	1.64	5.69	0.56	2.74	0.83	0.00	2.13	1.76	1.66
	Olasılık	0.00	0.11	0.00	0.58	0.01	0.41	1.00	0.04	0.09	0.11

Her bir yüzdeleri dilim 19 Şubat – 23 Mart 2020 arasında hisse senetlerinin performanslarına göre sıralanmış %10'luk payları ifade etmektedir. İlgili yüzdeleri dilime düşen hisselerin satırlarda belirtilmiş olan değışkenlere ait değeri tablodaki belirtilmiştir.

Salgının yayılma sürecinde Borsa İstanbul’da işlem gören şirketlerin ciddi kayıplar yaşadığı görülmektedir. Bu kısımda araştırma sorusu 2’ye cevap aranmıştır. Salgın yayılma sürecinde Borsa İstanbul’da yaşanan düşüşün rasyonel temellere dayanıp dayanmadığı araştırılmış ve iki temel finansal performans göstergesi ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırma sonuçları Tablo 3’de özetlenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre yüksek hisse performansı gösteren şirketlerde satışlarda ve net karda pozitif bir gelişme gözlemlenmiş olsa da sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bu da Tablo 2’de belirtilmiş olan piyasa değeri ve halka açıklık oranı gibi doğrudan finansal performansa etkisi olmayan fakat hisse

senedi performansına etki eden değişkenlerin oldukça etkin olduğunu ve bu dönemde oluşan fiyatlamaların büyük ölçüde rasyonel temellere dayanmadığını ortaya çıkarmaktadır.

Tablo 3. Borsa İstanbul'da İşlem Gören Firmaların Elde Ettiği Getiriler ve Sonrasında Açıklanan Finansal Performans Arasındaki İlişki

		Getiriye Göre Sınıflandırılmış Hisse Senetleri Yüzdeler Dilimleri									
		1 (Düş- ük)	2	3	4	5	6	7	8	9	10 (Yük- sek)
Satışlar Artış Oranı	Ortalama	-6.8%	37.1%	23.9%	-12.2%	36.8%	5.4%	33.2%	-22.5%	367%	193%
	Medyan	-9.1%	-13.4%	-16.3%	2.3%	10.9%	-5.7%	-14.1%	-7.0%	-6.5%	9.1%
	t ist.	1.65	0.48	0.82	1.85	0.59	1.42	0.55	1.93	0.78	0.95
	Olasılık	0.11	0.63	0.42	0.07	0.56	0.17	0.59	0.06	0.44	0.35
Karlılık Artış Oranı	Ortalama	9.6%	-87.2%	-118%	26.5%	46.7%	15.1%	134.4%	15.0%	58%	119%
	Medyan	-12.4%	-50.4%	-55.8%	-0.3%	-1.2%	5.8%	7.0%	9.1%	7.1%	27.8%
	t ist.	0.16	1.21	1.91	0.06	0.33	0.15	1.47	0.17	0.69	1.82
	Olasılık	0.87	0.23	0.06	0.95	0.75	0.88	0.15	0.86	0.50	0.08

Her bir yüzdeler dilim 19 Şubat – 23 Mart 2020 arasında hisse senetlerinin performanslarına göre sıralanmış %10'luk payları ifade etmektedir. İlgili yüzdeler dilime düşen hisselerin satırlarda belirtilmiş olan değişkenlere ait değerleri tabloda belirtilmiştir.

Üçüncü araştırma sorusuna cevap alınan bu bölümde elde edilen sonuçlar Tablo 4 ve Tablo 5'te paylaşılmıştır. Tablo 4'te sektörler salgının yayılma sürecinde elde ettikleri getirilere göre sıralanmış, Tablo 5'te ise 2020 ikinci çeyreğinde yaptıkları satış hacminin 2019 ikinci çeyreğe kıyasla ne oranda değiştii bilgisi verilmiştir. Teorik olarak Tablo 4'te en kötü performansı gösteren sektörlerin Tablo 5'te de sonlarda yer alması beklenmektedir. Sonuçlar incelendiğinde hisse fiyatı olarak en kötü performans gösteren spor hisselerinin finansal dönemlerinin farklılık göstermesi nedeniyle satışlarındaki değişime ulaşılammıştır. Deri giyim, havayolları, turizm, ulaştırma-lojistik ve pazarlama sektörlerinde bulunan ve oldukça zayıf hisse fiyat performansına sahip şirketlerin satışlarının da ciddi anlamda düştüğü görülmektedir. Elektrik makinaları, kablo ve seramik sektörlerindeki şirketlerin ise ciddi fiyat kayıplarına uğradıkları halde satışlardaki değişim açısından orta sıralarda oldukları gözlemlenmektedir. En iyi performans gösteren firmalarda ise sağlık ve ilaç, iletişim, aracı kurumlar ve gıda sektörlerinin her iki listede üst sıralarda olduğu görülmektedir. Elde edilen sonuçlara göre, COVID-19 salgınının yayılma döneminde hisse senedi fiyat performanslarının nispeten satışlardaki gelişime paralel hareket ettiği görülmüştür.

Tablo 4. Borsa İstanbul’da İşlem Gören ve Farklı Sektörlerde Faaliyet Gösteren Firmaların 19 Şubat 2020- 23 Mart 2020 Arası Dönemde Elde Ettiği Getiriler

Sektör	N	Ort.	t ist.	p	Sektör	N	Ort.	t ist.	p
Spor	4	-60%	2.05	0.11	Kâğıt Ürünleri	12	-38%	0.36	0.72
Deri Giyim	3	-58%	2.61	0.08	İletişim Cihazları	3	-38%	0.92	0.42
Elektrik Makinaları	1	-58%	103.2	0.01	Elektrik	14	-38%	3.02	0.01
Kablo	2	-55%	0.02	0.99	Çimento	14	-37%	2.24	0.04
Havayolları ve Hizm.	4	-54%	0.44	0.68	İnşaat- Taahhüt	4	-37%	0.47	0.66
Seramik	3	-52%	0.38	0.73	Demir-Çelik Temel	11	-37%	0.70	0.50
Pazarlama	3	-51%	7.33	0.01	Meşrubat / İçecek	8	-36%	1.06	0.32
Turizm	12	-50%	0.03	0.97	İnşaat Malzemeleri	12	-35%	0.81	0.43
Medya	5	-46%	0.74	0.49	Bankacılık	14	-35%	1.51	0.15
Diğer	13	-46%	2.54	0.02	Yatırım Ortaklıkları	14	-35%	2.96	0.01
Demir-Çelik D.	5	-45%	0.38	0.72	Madencilik	2	-35%	1.07	0.40
Tekstil Entegre	20	-45%	0.75	0.46	Mobilya	5	-32%	1.31	0.25
Dayanıklı Tüketim	7	-45%	1.37	0.21	Gıda	22	-32%	0.98	0.34
GYO	34	-45%	0.64	0.53	Fin.Kiralama	8	-31%	1.52	0.17
Petrol	6	-43%	6.45	0.00	Kimyasal Ürün	10	-30%	0.88	0.40
Holdingle	34	-42%	0.65	0.52	Tarım Kimyasalları	4	-30%	1.46	0.22
Endüstr. Tekstil	3	-42%	7.62	0.00	Savunma	1	-28%	9.55	0.07
Teknoloji	10	-42%	1.14	0.28	Sigorta	5	-26%	1.20	0.28
Bilgisayar Topt.	5	-42%	1.35	0.24	Perakende- Ticaret	8	-25%	5.14	0.00
Otomotiv Lastiği	2	-41%	28.3	0.00	Kırtasiye	2	-25%	0.78	0.52
Ulaştırma-Lojistik	4	-41%	4.90	0.01	Hayvancılık	1	-25%	0.37	0.77
Otomotiv	8	-41%	1.75	0.12	Aracı Kurumlar	5	-24%	1.26	0.26
Otomotiv Parçası	10	-40%	3.70	0.00	İletişim	3	-22%	0.78	0.49
Boya	5	-39%	1.03	0.35	Sağlık ve İlaç	6	2%	3.84	0.01
Cam	4	-38%	0.33	0.76					

Tablo 5. Borsa İstanbul’da İşlem Gören ve Farklı Sektörlerde Faaliyet Gösteren Firmaların 2019 İkinci Çeyreğe kıyasla 2020 İkinci Çeyrekte Gerçekleştirdikleri Satış Hacminin Değişimi

Sektör	N	Ort.	t ist.	p	Sektör	N	Ort.	t ist.	p
Ulaştırma-Lojistik	4	-84%	0.33	0.76	Dayanıklı Tüketim	7	3%	0.88	0.40
Turizm	12	-76%	2.24	0.04	Meşrubat / İçecek	8	3%	1.07	0.40
Havayolları ve Hizm.	4	-73%	1.4	0.21	Medya	5	4%	0.74	0.49
Teknoloji	10	-53%	0.38	0.72	Tarım Kimyasalları	4	4%	1.06	0.32
Deri Giyim	3	-51%	0.70	0.50	Perakende- Ticaret	8	8%	1.31	0.25
Kırtasiye	2	-35%	2.61	0.08	Kablo	2	11%	1.75	0.12
İnşaat- Taahhüt	4	-34%	2.54	0.02	Seramik	3	13%	28.3	0.00
Otomotiv Parçası	10	-31%	3.02	0.01	GYO	34	16%	3.70	0.00
Otomotiv Lastiği	2	-27%	103.2	0.01	Çimento	14	20%	7.33	0.01
Petrol	6	-26%	7.62	0.00	Boya	5	22%	5.14	0.00
Demir-Çelik Döküm	5	-26%	1.52	0.17	İletişim Cihazları	3	23%	6.45	0.00
Pazarlama	3	-25%	0.98	0.34	Kimyasal Ürün	10	28%	3.84	0.01
Cam	4	-20%	0.64	0.53	Diğer	13	57%	9.55	0.07
Endüstriyel Tekstil	3	-15%	0.44	0.68	Holdingle	34	60%	0.38	0.73
İnşaat Malzemeleri	12	-12%	0.37	0.77	Bilgisayar Topt.	5	76%	1.20	0.28
Hayvancılık	1	-7%	0.65	0.52	Demir-Çelik Temel	11	80%	2.05	0.11
Otomotiv	8	-7%	0.78	0.49	Yatırım Ortaklıkları	14	108%	1.46	0.22
Mobilya	5	-5%	0.92	0.42	Aracı Kurumlar	5	129%	1.14	0.28
Elektrik Makinaları	1	-2%	0.81	0.43	Tekstil Entegre	20	165%	0.75	0.46
Savunma	1	0%	0.5	0.66	Sağlık ve İlaç	6	236%	0.03	0.97
Elektrik	14	1%	0.02	0.99	Gıda	22	683%	4.90	0.01
Kâğıt Ürünleri	12	2%	0.36	0.72	Madencilik	2	707%	2.96	0.01
İletişim	3	2%	0.78	0.52					

Aşırı tepki hipotezi ile ilgili olan 4. araştırma sorusuna cevap vermek için Tablo 6’da gösterilmiş olan analiz yapılmıştır. İlk olarak Panel A’da piyasa değeri sınırlaması olmaksızın şirketlerin salgının yayılma sürecindeki ve takip eden dönemdeki hisse senedi fiyat performansları ölçülmüştür. Elde edilen sonuçlara bakıldığında, t testi verilerine göre istatistiksel olarak anlamlı olmasa da düşük performans gösteren yüzdelerim takip eden dönemde daha yüksek performans gösterdiği görülmektedir. Özellikle düşük piyasa değerine sahip şirketlerde yaşanan anormal fiyat hareketleri sağlıklı sonuç almayı zorlaştırmıştır. Bu amaçla yalnızca halka açık piyasa değeri 100 milyon TL’nin üstündeki şirketler dahil edilerek aynı analiz Panel B’de tekrarlanmıştır. Buradaki sonuçların istatistiksel olarak çok daha anlamlı olduğu görülmekte ve kötü performans gösteren şirketlerin takip eden dönemde çok daha iyi performans gösterdiği anlaşılmaktadır. Bu sonuçlar, aşırı tepki hipotezini desteklemekte ve olumsuz haber akışı olduğu dönemlerde yatırımcıların gereğinden fazla negatif algıya sahip olduklarını ve oluşan panikle şirket fiyatlamalarının olması gereken seviyeden çok daha aşağıya inebildiğini göstermektedir.

Tablo 6. COVID-19 Salgınının Yayılması Sırasındaki Hisse Senedi Getirileri ile Takip Eden Dönemdeki Getiriler

Panel A		Hisse Senedi Getirilerinin Yüzdelerim Dilimleri (19 şubat 2020- 23 Mart 2020)									
		1 (Dü- şük)	2	3	4	5	6	7	8	9	10 (Yük- sek)
Getiriler (23 Mart 2020- 31 Ağustos 2020)	Ortalama	209%	170%	201%	135%	194%	135%	107%	112%	176%	117%
	Medyan	173%	128%	156%	125%	109%	106%	91%	75%	68%	47%
	Çarpıklık	1.53	1.65	3.25	1.66	5.94	2.79	1.44	4.15	5.67	3.64
	t ist.	2.22	0.70	1.35	1.18	0.54	0.86	2.75	1.64	0.30	0.98
	Olasılık	0.03	0.49	0.18	0.25	0.59	0.39	0.01	0.11	0.77	0.33
Panel B		Hisse Senedi Getirilerinin Yüzdelerim Dilimleri (19 şubat 2020- 23 Mart 2020) Halka Açık Piyasa Değeri 100 Milyon TL'nin Üzerinde Olan şirketler									
		1 (Dü- şük)	2	3	4	5	6	7	8	9	10 (Yük- sek)
Getiriler (23 Mart 2020- 31 Ağustos 2020)	Ortalama	133%	125%	129%	120%	113%	84%	71%	65%	65%	35%
	Medyan	126%	117%	117%	107%	109%	75%	68%	64%	46%	32%
	Çarpıklık	0.14	0.93	0.58	2.10	0.28	0.76	0.27	2.03	1.53	0.16
	t ist.	2.57	2.15	2.74	1.37	1.62	0.67	2.20	2.56	2.39	7.52
	Olasılık	0.02	0.04	0.01	0.19	0.12	0.51	0.04	0.02	0.03	0.00

Her bir yüzdelerim dilim 19 şubat – 23 Mart 2020 arasında hisse senetlerinin performanslarına göre sıralanmış %10’luk payları ifade etmektedir. İlgili yüzdelerim dilime düşen hisselerin takip eden 23 Mart 2020– 31 Ağustos 2020 zaman aralığındaki getirileri sunulmuştur.

5. Sonuç

Bu araştırmada COVID-19 salgını sırasında Borsa İstanbul’da bulunan şirketlerin fiyat ve finansal performansları incelenmiş, yatırımcıların ne ölçüde rasyonel kararlar alabildikleri araştırılmıştır. Borsa İstanbul’da işlem gören bütün şirketlerin dahil edildiği çalışmada 19 Şubat 2020 ile 31 Ağustos 2020 arasındaki fiyat performansı ve şirketlerin 2019 ikinci çeyrek ile 2020 ikinci çeyreğe ait finansal tablolarında bulunan veriler kullanılmıştır.

Gerek yurt dışı gerekse Türkçe literatürdeki çalışmalarda ağırlıklı olarak vaka sayısı ile hisse fiyat performansları analiz edilmiş ve bu iki değişken arasında negatif yönlü ilişki bulunmuştur. Sektörel performansı inceleyen çalışmalar Çin’de sigorta, finans, enerji ve ulaşım sektörlerinin daha olumsuz etkilendiğini (Ramelli ve Wagner, 2020); ABD’de ise madencilik, eğlence, inşaat, ulaşım ve sağlık sektörlerinin daha olumsuz etkilendiğini (Alfaro vd., 2020) bildirmektedir. Türkiye’deki çalışmalar genel olarak borsa performansı ile COVID-19 salgını arasında negatif yönlü ilişki olduğunu göstermiştir (Göker vd., 2020; Keleş, 2020; Kılıç, 2020; Tayar vd., 2020).

Bu araştırmada ilk olarak şirketlere ait temel özelliklerin salgın sürecinde hisse senedi performansına olası etkisi incelenmiştir. Piyasa değeri, halka açık piyasa değeri, piyasa değeri / defter değeri ve yabancı yatırımcı oranı değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde salgın sürecinde hisse senedi getirilerine olumlu etkisi olduğu görülmüştür. Bu dört değişkenden üçü ele alındığında piyasa değeri, halka açık piyasa değeri ve yabancı oranı değişkenleri aynı zamanda kurumsal yatırımcıların yoğun olduğu şirketleri de belirleyici özelliğe sahiptir. Yüksek bedellerle yatırım yapan yatırımcıların ancak gerekli piyasa likiditesi sunan büyük ölçekli firmalara yatırım yapması söz konusudur. Elde edilen bu sonuç, daha uzman ve bilgi sahibi yatırımcıların yoğunlukta olduğu şirketlerde aşırı olumsuz fiyatlamaların daha az görüldüğünü göstermektedir. 23 Mart 2020 sonrası süreçte genel olarak borsada yaşanan hızlı toparlanma piyasanın salgın sürecinde aşırı olumsuz tepki verdiğini göstermektedir. Bu bilgiler birleştirildiğinde, salgın sürecinde, rasyonel yatırımcıların ağırlıkta olduğu büyük ölçekli şirketlerde fiyatlamaların daha sağlıklı olduğu ve küçük ölçekli yatırımcıların ve yerli yatırımcıların daha çok duygularıyla hareket ettiği ortaya çıkmaktadır. Bu bölümde elde edilen sonuçlar ABD borsası üzerinde COVID-19 etkilerini incelemiş ve küçük ölçekli firmaların daha sert tepki verdiğini bildirmiş olan Harjoto vd.’nin (2020) çalışmasıyla uyumludur. Ayrıca bu çalışmadaki bulgular, kurumsal yatırımcı oranının düşük olduğu şirketlerde tepkinin daha sert olduğunu bildirmiş olan Huo ve Qiu’nin (2020) bulgularıyla da örtüşmektedir.

Piyasa değeri / defter değeri değişkeni ele alındığında ise düşük orana sahip şirketlerin daha olumsuz hisse fiyat performansı gösterdiği görülmektedir. Bu oran, düşük karlılığa sahip ya da zarar eden şirketlerde düşük olmaktadır. Bu nedenle de kaynaklarını etkin kullanamayan firmaların salgın sürecinde daha hassas olduğu sonucu çıkarılabilir.

İkinci olarak şirketlerin finansal performansları ile hisse senedi performansları arasındaki ilişki incelenerek hisse fiyat performanslarının ne kadar sağlıklı gerçekleştiği analiz edilmiştir. Şirketlerin satışları ve net karları gibi iki önemli finansal performans kriteri ile hisse performansı arasındaki ilişkinin analiz edildiği bu aşamada hisse fiyat performanslarının raporlanacak olan satış ve net kar değişimlerini etkin bir şekilde fiyatladığı görülmüştür.

Üçüncü aşamada çeşitli sektörlerin salgının yayılma sürecindeki fiyat performansları ve 2020 ikinci çeyrekteki satış performansı incelenmiştir. Elde edilen bulgulara göre deri giyim,

havayolları, turizm, ulaştırma-lojistik ve pazarlama sektörlerinde hem fiyat performansının hem de satışlardaki değişimin oldukça olumsuz bir şekilde geliştiği görölmüştür. Elektrik makinaları, kablo ve seramik sektörlerindeki hisselerde salgının yayılma döneminde oldukça zayıf fiyat performansı görölrken, satışlarındaki değişim nispeten orta sıralarda bulunmaktadır. Sağlık ve ilaç, iletişim, aracı kurumlar ve gıda sektörlerindeki firmaların ise hem fiyat performansı olarak hem de finansal performans olarak başarılı oldukları görölmektedir. Satışlardaki değişim dikkate alındığında piyasadaki fiyatlamaların genel olarak sağlıklı işlediği görölmektedir.

Araştırmanın son kısmında aşırı tepki hipotezi (De Bondt ve Thaler, 1985) test edilmiş ve salgının yayılma sürecindeki hisse fiyat performansları ile takip eden dönemdeki hisse fiyat performansları kıyaslanmıştır. Elde edilen bulgulara göre 19 şubat 2020 ile 23 Mart 2020 arasında salgın etkisinin en şiddetli şekilde fiyatlandığı dönemde en çok değer kaybeden şirketlerin takip eden dönemde diğer şirketlere kıyasla daha yüksek performans gösterdiği görölmektedir. Diğer yandan halka açık piyasa değeri 100 milyon TL'yi geçen şirketler dahil edilerek tekrarlanan çalışmada sonuçların çok daha net ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görölmektedir. Bu sonuçlar birçok şirkette salgın sırasında sağlıklı fiyat oluşmalarının olmadığını ve rasyonel kararlar verilmediğini göstermektedir. Türkiye'de yakın dönemde benzeri bir salgın yaşanmamış oluşu nedeniyle salgının etkileri birçok yatırımcı açısından sıra dışı bir durum olarak algılanmış ve ne olabileceğini tahmin etme noktasında yatırımcıların zorlandığı düşünölmektedir. Sonuç olarak salgının yayılması sırasında finansal kararlarda yatırımcıların psikolojik durumları ön planda olmuş, yatırımcıların rasyonel düşünememeleri nedeniyle bu dönemde varlık fiyatlarında ciddi bir düşüş gerçekleşmiştir. Takip eden dönemde en çok düşen hisselerin en çok yükselenler grubuna girmesi, satış kararlarının yanlış bir şekilde verildiği noktada önemli bir kanıt oluşturmaktadır.

Bu alışma ile COVID-19 salgınındaki hisse fiyat performansları değişik açılardan değerlendirilerek, davranışsal açıdan da analiz imkânı bulunmuştur. Gelecekte yapılacak çalışmalarda buradaki analizler farklı ölkeler de dahil edilerek zenginleştirilebilir. Gelecekteki finansal tablolar açıklandığında COVID-19 salgınının uzun vadeli etkilerinin araştırılması da burada analiz edilen bazı boyutlarda daha sağlıklı sonuç elde edilmesini sağlayacaktır.

Bu çalışmada, araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur, çıkar atışması bulunmamaktadır, finansal destek alınmamıştır ve etik kurul iznine tabi olacak veri kullanılmamıştır.

Kaynakça

- Aktaş, A. (2020, 23 Temmuz). 300 bin küçük yeni yatırımcı borsaya altı ayda 7 milyar getirdi. *Dünya Gazetesi*. Erişim adresi: <https://www.dunya.com/kose-yazisi/300-bin-kucuk-yeni-yatirimci-borsaya-alti-ayda-7-milyar-getirdi/475923>
- Alfaro, L., Chari, A., Greenland, A. N. and Schott, P. K. (2020). *Aggregate and firm-level stock returns during pandemics, in real time* (NBER Working Paper No.26950). Retrieved from https://economics.yale.edu/sites/default/files/schott_-_covid_market_reactions_085.pdf
- Anderson, K. and Brooks, C. (2006). The long-term price-earnings ratio. *Journal of Business Finance & Accounting*, 33(7-8), 1063-1086. doi:10.1111/j.1468-5957.2006.00621.x
- Chen, C., Liu, L. and Zhao, N. (2020). Fear sentiment, uncertainty, and bitcoin price dynamics: The case of COVID-19. *Emerging Markets Finance and Trade*, 56(10), 2298-2309. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2020.1787150>
- Clare, A. and Thomas, S. (1995). The overreaction hypothesis and the UK stockmarket. *Journal of Business Finance and Accounting*, 22, 961-961. <https://doi.org/10.1111/j.1468-5957.1995.tb00888.x>
- De Bondt, W. F. and Thaler, R. (1985). Does the stock market overreact?. *The Journal of Finance*, 40(3), 793-805. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1985.tb05004.x>
- EU Open Data Portal. (2020). *COVID-19 cases worldwide*. Retrieved from <https://data.europa.eu/euodp/en/data/dataset/covid-19-coronavirus-data/resource/55e8f966-d5c8-438e-85bc-c7a5a26f4863>
- Fama, E. F. and French, K. R. (1993). Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics*, 33(1), 3-56. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(93\)90023-5](https://doi.org/10.1016/0304-405X(93)90023-5)
- Göker, İ. E. K., Eren, B. S. and Karaca, S. S. (2020). The impact of the COVID-19 (Coronavirus) on the Borsa İstanbul sector index returns: An event study [Special Issue]. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(COVID-19 Special Issue), 14-41. <https://doi.org/10.21547/jss.731980>
- Griffin, J. M. and Lemmon, M. L. (2002). Book-to-market equity, distress risk, and stock returns. *The Journal of Finance*, 57(5), 2317-2336. Retrieved from <https://www.jstor.org/>
- Harjoto, M. A., Rossi, F. and Paglia, J. (2020). COVID-19: Stock market reactions to the shock and the stimulus. *Applied Economics Letters*, 1-4. <https://doi.org/10.1080/13504851.2020.1781767>
- Hassan, T. A., Hollander, S., Van Lent, L. and Tahoun, A. (2020). *Firm-level exposure to epidemic diseases: Covid-19, SARS, and H1N1* (NBER Working Paper No.26971). <https://doi.org/10.36687/inetwp119>
- He, Q., Liu, J., Wang, S. and Yu, J. (2020). The impact of COVID-19 on stock markets. *Economic and Political Studies*, 8(3), 275-288. doi:10.1080/20954816.2020.1757570
- Howe, J. S. (1986). Evidence on stock market overreaction. *Financial Analysts Journal*, 42(4), 74-77. <https://doi.org/10.2469/faj.v42.n4.74>
- Huo, X. and Qiu, Z. (2020). How does China's stock market react to the announcement of the COVID-19 pandemic lockdown?. *Economic and Political Studies*, 1-26. <https://doi.org/10.1080/20954816.2020.1780695>
- Kashif, M., Saad, S., Chhapra, I. U. and Ahmed, F. (2018). An empirical evidence of over reaction hypothesis on Karachi Stock Exchange (KSE). *Asian Economic and Financial Review*, 8(4), 449. doi:10.18488/journal.aefr.2018.84.449.465
- Keleş, E. (2020). COVID-19 ve BİST-30 endeksi üzerine kısa dönemli etkileri. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 42(1), 91-105. <https://doi.org/10.14780/muiibd.763962>
- Kılıç, Y. (2020). Borsa İstanbul'da COVID-19 (Koronavirüs) etkisi. *JOEEP: Journal of Emerging Economies and Policy*, 5(1), 66-77. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/joeeep>

- Lang, L. H. and Stulz, R. M. (1994). Tobin's q, corporate diversification, and firm performance. *Journal of Political Economy*, 102(6), 1248-1280. Retrieved from <https://www.jstor.org/>
- Liu, H., Manzoor, A., Wang, C., Zhang, L. and Manzoor, Z. (2020). The COVID-19 outbreak and affected countries stock markets response. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(8), 2800. doi:10.3390/ijerph17082800
- Lyócsa, Š., Baumöhl, E., Výrost, T. and Molnár, P. (2020). *Fear of the coronavirus and the stock markets* (ZBW – Leibniz Information Centre for Economics, Kiel, Hamburg). Retrieved from <https://www.econstor.eu/handle/10419/219336>
- Mazur, M., Dang, M. and Vega, M. (2020). COVID-19 and the March 2020 stock market crash. Evidence from S&P1500. *Finance Research Letters*, 101690. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101690>
- McKibbin, W. J. and Fernando, R. (2020). *The global macroeconomic impacts of COVID-19: Seven scenarios* (CAMA Working Paper No. 19/2020). Retrieved from http://www.sensiblepolicy.com/download/2020/2020WorkingPapers/2020_19_CAMA_COVID19_mckibbin_fernando_0.pdf
- Merkezi Kayıt Istanbul. (2020). *BIST trends report*. Retrieved from: <https://www.mkk.com.tr/tr-tr/Veri-Depolama-Hizmetleri/Sayfalar/Borsa-Trendleri-Raporu.aspx>
- Phan, D. H. B. and Narayan, P. K. (2020). Country responses and the reaction of the stock market to COVID-19—A preliminary exposition. *Emerging Markets Finance and Trade*, 56(10), 2138-2150. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2020.1784719>
- Ramelli, S. and Wagner, A. (2020). What the stock market tells us about the consequences of COVID-19. In Baldwin, R. and Weder di Mauro, B. (Eds.), *Mitigating the COVID Economic Crisis: Act Fast and Do Whatever* (pp. 63-71). London: CERP Press. Retrieved from <http://www.itsr.ir/Content/upload/O79CB-COVIDEconomicCrisis.pdf#page=70>
- Ritter, J. R. (2003). Behavioral finance. *Pacific-Basin finance journal*, 11(4), 429-437. doi:10.1016/S0927-538X(03)00048-9
- Shen, H., Fu, M., Pan, H., Yu, Z. and Chen, Y. (2020). The impact of the COVID-19 pandemic on firm performance. *Emerging Markets Finance and Trade*, 56(10), 2213-2230. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2020.1785863>
- Tayar, T., Gümüştekin, E., Dayan, K. ve Mandi, E. (2020). Covid-19 krizinin Türkiye'deki sektörler üzerinde etkileri: Borsa İstanbul sektör endeksleri araştırması [Özel Sayı]. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (Salgın Hastalıklar Özel Sayısı), 293-320. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/yyusbed>
- Türkiye İstatistik Kurumu. (2020). *Konut satış istatistikleri* [Veri seti]. Erişim adresi: http://tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1056
- World Health Organization. (2020). *WHO timeline- COVID-19*. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/detail/27-04-2020-who-timeline---covid-19>
- Worldometer. (2020). *COVID-19 Coronavirus pandemic*. Retrieved from <https://www.worldometers.info/coronavirus/>
- Xiong, H., Wu, Z., Hou, F. and Zhang, J. (2020). Which firm-specific characteristics affect the market reaction of Chinese listed companies to the COVID-19 pandemic?. *Emerging Markets Finance and Trade*, 56(10), 2231-2242. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2020.1787151>
- Zeren, F. and Hizarcı, A. E. (2020). The impact of covid-19 coronavirus on stock markets: Evidence from selected countries. *Muhasebe ve Finans İncelemeleri Dergisi*, 3(1), 78-84, doi:10.32951/mufider.706159

EFFICIENCY OF MARKET PRICING IN BORSA ISTANBUL COMPANIES DURING THE COVID-19 PANDEMIC

EXTENDED SUMMARY

The Aim of the Study

The COVID-19 pandemic has negatively affected companies in many respects and caused the psychology of investors to deteriorate. People both felt that their health was under threat, their social activities were severely restricted, they faced the risk of losing their loved ones and relatives, some lost their jobs, and faced unwanted developments in business life, apart from investments. All these developments created a negative environment that would cause investors to make irrational decisions. In this study, during the COVID-19 pandemic, how effectively the market pricing works in Borsa Istanbul, whether the decisions made by the investors are rational, and the impact of the pandemic on different sectors were investigated, and the validity of the overreaction hypothesis was tested.

Literature

When studies investigating the relationship between the COVID-19 pandemic and stock returns are examined, it is seen that the relationship between the number of cases, the number of deaths and stock performances is generally examined (He, Liu, Wang and Yu, 2020; Keleş, 2020; Liu vd., 2020; Lyócsa, Baumöhl, Výrost and Molnár, 2020; Zeren and Hizarcı, 2020). In studies analyzing the sectors in which stocks exist; Ramelli and Wagner (2020) reported that the most affected sectors in the Chinese stock market are insurance, finance, energy and transportation; Alfaro, Chari, Greenland and Schott (2020) stated that the mining, entertainment, construction and transportation sectors were more affected by the epidemic in the US stock market; Mazur, Dang and Vega (2020) found that the oil, real estate and entertainment industries were more affected among the S&P1500 companies. Harjoto, Rossi and Paglia (2020) reported that developing countries react more strongly to the COVID-19 pandemic compared to developed countries, and small-scale companies compared to large-scale companies. Huo and Qiu (2020) found that the response to COVID-19 was stronger in companies with a low rate of institutional investors in the Chinese stock market.

Methodology

In this study, using the t test, it was investigated whether stocks in Borsa Istanbul overreacted to the COVID-19 epidemic and the factors determining the response of the stocks. The study includes four steps. Firstly, the possible effect of the fundamental characteristics of companies on stock performance during the spread of the pandemic was examined. The relation between the stock price performance during spread of COVID-19 pandemic and the stock characteristics which includes market value, market value of publicly traded shares, price / earnings ratio, market value / book value, Tobin's q ratio, leverage ratio and foreign investor ratio is analyzed. Secondly, it has been tested whether there is a relationship between the changes in profits and sales of companies after COVID-19 and their stock price performance, in

other words, how efficient the market pricing is. In the third stage, similar to the studies conducted in the USA and China, the effect of the COVID-19 pandemic on the stock price performances on different sectors was investigated through share-based analysis. Finally, the companies with the lowest and highest performance during the spread of the COVID-19 pandemic were identified and their performances in the following periods were examined and the validity of the overreaction hypothesis of De Bondt and Thaler (1985) during the pandemic was tested.

Findings

According to the findings, companies with smaller market capitalization, publicly traded market value, market value/book value, and foreign investor ratio have seen more negative pricing during the COVID-19 pandemic. When viewed from a sectoral perspective, it is seen that airlines, transportation, logistics, tourism, leather clothing, and marketing sectors are the worst affected by the COVID-19 pandemic, both in terms of share price performance and financial performance. It is observed that the companies with the lowest price performance in the period during the spread of the pandemic, had the highest price performance in the following period. This is supporting the overreaction hypothesis.

Conclusion

With this study, the share price performances in the COVID-19 pandemic were evaluated from different dimensions and also analyzed from a behavioral perspective. The results of the research show that especially individual investors are largely unable to make rational decisions during the COVID-19 pandemic, panicking during the fall in share prices and selling their shares at very low prices. The analyzes here can be enriched by including different countries in future studies. When the future financial statements are announced, investigating the long-term effects of the COVID-19 pandemic will also provide healthier results in some dimensions analyzed here.