

Eris Varyantının İlaç ve Sağlık Alanında Faaliyet Gösteren Borsa İstanbul Şirketlerinin Pay Getirileri Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi***Investigating The Impact of Eris Variant on Stock Returns of Borsa Istanbul Pharmaceutical and Healthcare Companies*****Serkan Yılmaz KANDIR**Çukurova Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İşletme Bölümü**Gözde ELBİR MERMER**

Haziran 2024, Cilt 14, Sayı 1, Sayfa 1-18

June 2024, Volume 14, Issue 1, Page 1-18

E-ISSN: 2148-483X

2024-1

e-posta: sgd@sgk.gov.tr

Yazılar yayınlanmak üzere kabul edildiği takdirde, SGD elektronik ortamda tam metin olarak yayımlamak da dahil olmak üzere, tüm yayın haklarına sahip olacaktır. Yayımlanan yazılardaki görüşlerin sorumluluğu yazarlarına aittir. Yazı ve tablolardan kaynak gösterilerek alıntı yapılabilir.

If the manuscripts are accepted to be published, the SGD has the possession of right of publication and the copyright of the manuscripts, included publishing the whole text in the digital area. Articles published in the journal represent solely the views of the authors.

Some parts of the articles and the tables can be cited by showing the source.

26. SAYIDA HAKEMLİK YAPAN AKADEMİSYENLERİN LİSTESİ

REFeree LIST FOR THIS ISSUE

Prof. Dr. Kadir ARICI
Ankara Bilim Üniversitesi
Hukuk Fakültesi

Prof. Dr. E. Murat ENGİN
Galatasaray Üniversitesi
Hukuk Fakültesi

Prof. Dr. Gülay YILMAZ
Marmara Üniversitesi
İktisat Fakültesi

Prof. Dr. Murat ATAN
Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

Prof. Dr. Elif GÖKÇEARSLAN ÇİFTÇİ
Ankara Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi

Doç. Dr. Eray ACAR
Kütahya Dumlupınar Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

Prof. Dr. Ufuk AYDIN
İstanbul Aydın Üniversitesi
Hukuk Fakültesi

Prof. Dr. Alpay HEKİMLER
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Hukuk Fakültesi

Doç. Dr. Gaye BAYCIK
Ankara Üniversitesi
Hukuk Fakültesi

Prof. Dr. Mustafa AYKAÇ
Marmara Üniversitesi
İktisat Fakültesi

Prof. Dr. Hakan KAHYAOĞLU
Dokuz Eylül Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

Doç. Dr. Burcu GEDİZ ORAL
Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Uygulamalı Bilimler Fakültesi

Prof. Dr. M. Ozan BAŞKOL
Bursa Uludağ Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

Prof. Dr. İlnür KILKIŞ
Bursa Uludağ Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

Doç. Dr. Muhammet Enes KALA
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi
İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi

Prof. Dr. Mustafa Kemal BİÇERLİ
Anadolu Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

Prof. Dr. Umur OMAV
İstanbul Üniversitesi
İktisat Fakültesi

Doç. Dr. Doğa Başar SARIPEK
Kocaeli Üniversitesi
Siyasal Bilgiler Fakültesi

Prof. Dr. Veysel BOZKURT
İstanbul Üniversitesi
İktisat Fakültesi

Prof. Dr. Özgür TOPKAYA
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

Doç. Dr. Hakan TOPATEŞ
Pamukkale Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

Prof. Dr. Erdem CAM
Ankara Üniversitesi
Siyasal Bilgiler Fakültesi

Prof. Dr. Suat UĞUR
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Büyük İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

Doç. Dr. Alparslan UĞUR
Kırıkkale Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

Prof. Dr. Furkan EMİRMAHMUTOĞLU
Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

Prof. Dr. M. Fatih UŞAN
Ankara Medipol Üniversitesi
Hukuk Fakültesi

Dr. Öğretim Üyesi Mehmet TUĞRUL
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi
İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi

26. SAYI DEĞERLENDİRME İSTATİSTİKLERİ
EVALUATION STATISTICS FOR THIS ISSUE

Toplam gelen makale başvurusu	Number of received manuscript	30
Yayına kabul edilen makale sayısı	Number of accepted manuscript	6
Hakem süreci devam eden makale sayısı	Under consideration	6
Red edilen makale sayısı	Rejected after evaluation	18
Ön inceleme aşamasında red edilen makale sayısı	Rejected before evaluation	12
Makale kabul oranı	Accepted manuscript rate	%20

Araştırma Makalesi - Research Article

Eris Varyantının İlaç ve Sağlık Alanında Faaliyet Gösteren Borsa İstanbul Şirketlerinin Pay Getirileri Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi

Investigating The Impact of Eris Variant on Stock Returns of Borsa Istanbul Pharmaceutical and Healthcare Companies

Serkan Yılmaz KANDIR*

ID 0000-0002-7686-1099

Gözde ELBİR MERMER**

ID 0000-0002-6463-9319

Sosyal Güvenlik Dergisi / Journal of Social Security

Cilt: 14 Sayı: 1 Yıl: 2024 / Volume: 14 Issue: 1 Year: 2024

Sayfa Aralığı: 1 - 18 / Pages: 1 - 18

DOI: 10.32331/sgd.1554590

ÖZ

Dünya'yı etkisi altına alan salgınlar, insan sağlığını, sosyal hayatı ve ekonomiyi birçok açıdan etkilemektedir. Bu etkileri kontrol etmek ve sonlandırmak amacıyla salgınların yaşandığı ülkelerdeki yetkililer tarafından, birçok önlem alınmaktadır. Özellikle ilaç ve sağlık alanında faaliyet gösteren şirketlerin, virüslerin yayılmasının önlenmesi ve etkisiz hale getirilmesi açısından önemli bir rol oynadığı düşünülmektedir. İlaç ve sağlık alanında faaliyet gösteren şirketlerin salgın hastalıklara yönelik müdahale kapasitesi, hem toplumsal hem de ekonomik açıdan hayati bir yere sahiptir. Halk sağlığının korunması ve salgınların kontrol altına alınması, bu şirketlerin toplumsal açıdan önemini ortaya koymaktadır. Ayrıca salgınlar, şirketlerin pay getirilerini etkileyebilecek önemli faktörlerden biri olarak ifade edilebilir ve bu durum da şirketlerin ekonomik açıdan taşıdığı önemi göstermektedir. Bu çalışmanın amacı, Eris varyantının ilaç ve sağlık alanında faaliyet gösteren 11 Borsa İstanbul şirketinin pay getirileri üzerindeki etkisinin araştırılmasıdır. Çalışmada, olay çalışması yöntemi kullanılmıştır. Olay günü olarak, 15 Eylül 2023 tarihi seçilmiştir. 15 Eylül 2023 tarihinde EG.5.1 bilimsel adına sahip Eris varyantının Türkiye'de dokuz kişide görüldüğü Sağlık Bakanı tarafından kamuoyuna duyurulmuştur. Olay gününden önceki ve sonraki 5 günlük dönem olay penceresi olarak belirlenmiştir. Eris varyantının ilaç ve sağlık alanında faaliyet gösteren şirketlerin pay getirilerinde anormal getiriye neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, Borsa İstanbul'un yarı güçlü formda etkin olmadığı tespit edilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Eris varyantı, olay çalışması yöntemi, ilaç ve sağlık alanı, pay getirileri

ABSTRACT

The pandemics that affect the world have various impacts on human health, social life, and the economy. Therefore, authorities in countries experiencing these pandemics take numerous measures to control and get through the effects. In particular, pharmaceutical and health companies are assumed to play a more significant role in preventing and deactivating the spread of viruses. The capacity of companies operating in the pharmaceutical and healthcare sectors to respond to epidemic diseases is vital from both social and economic perspectives. The protection of public health and the containment of epidemics highlight the societal importance of these companies. Moreover, pandemics are one of the factors that impact companies' stock returns and this situation further illustrates the economic significance of these companies. Aim of this study is to investigate the impact of Eris variant on the stock returns of 11 pharmaceutical and healthcare companies whose shares are traded in Borsa Istanbul. Event study method is employed. 15th September 2023 is selected as the event day. The Minister of Health announced that the Eris variant, identified with the scientific name EG.5.1, is detected in nine people in Turkey on September 15, 2023. Event window is selected by determining five days before and after the event day. Findings suggest that Eris variant initiate abnormal stock returns. Furthermore, Borsa Istanbul does not seem to be semi-strongly efficient.

Keywords: Eris variant, event study method, pharmaceutical and healthcare fields, stock returns

Önerilen atıf şekli: Kandir, S. Y. ve Elbir Mermer, G. (2024). Eris Varyantının İlaç ve Sağlık Alanında Faaliyet Gösteren Borsa İstanbul Şirketlerinin Pay Getirileri Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi. *Sosyal Güvenlik Dergisi (Journal of Social Security)*. 14(1). 1-18

• Geliş Tarihi/Received: 05/11/2023 • Güncelleme Tarihi/Revised: 06/05/2024 • Kabul Tarihi/Accepted: 26/09/2024

* Prof. Dr., Çukurova Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, skandir@cu.edu.tr

** Dr., gozdeelbir1@gmail.com

GİRİŞ

Borsa getirileri önemli olaylara (felaketler, haberler, spor, çevre, politik olaylar vb.) tepki vermektedir (Al-Awadhi vd., 2020: 1). Bu çerçevede, Ciddi Akut Solunum Yolu Sendromu (SARS-Severe Acute Respiratory Syndrome), Ebola virüsü, H1N1 virüsü (Domuz gribi), COVID-19 (Koronavirüs) gibi salgın hastalıkların şirketlerin pay getirileri üzerinde etkisi olup olmadığı ile ilgili çalışmalar yapılmaktadır. Salgınlar nadirdir, ancak tekrarlayıcıdır (Loh, 2006: 401). Salgınlar, hastalıklara ve ölümlere neden olabilir ve aynı zamanda sosyal, siyasi ve ekonomik sorunlara yol açabilir (Madhav vd., 2018: 317). Dünya Sağlık Örgütü (WHO-World Health Organization), 11 Mart 2020 tarihinde COVID-19'u küresel salgın olarak ilan etmiştir. COVID-19 salgınının ulusal ve uluslararası ekonomiler üzerinde derin etkileri olmuştur. Büyük can kayıplarının yanı sıra, dünya ekonomisi de önemli ölçüde yıkıma uğramıştır. Şirketler; talebin azalması, tedarik zincirinde kesintiler, ihracat siparişlerinin iptali, hammadde kıtlığı ve ulaşım ağlarında yaşanan sorunlar gibi birçok zorlukla karşı karşıya kalmıştır (Yu vd., 2021: 5). Ayrıca, salgın sürecinde, sosyal izolasyonun ön plana çıkmasıyla birlikte, ülkeler COVID-19 salgınının yayılmasını durdurabilmek için seyahat kısıtlamaları, karantina uygulamaları, sınır kapanmaları, belirli sektörlerde faaliyetleri kısıtlama, zorunlu veya gönüllü sosyal mesafe gibi tedbirleri uygulamışlardır. Alınan bu önlemler, salgının şiddetini hafifletirken; salgının etkisiyle birlikte şirketler, talep azalmaları (tüketimde düşüş), arz kesintileri (işgücü arzında düşüş), nakit akışındaki bozulmalardan dolayı dikkatli bir tutum sergilemişlerdir. Özellikle hizmet sektöründeki yaygın kapanma, ekonomik faaliyetlerin yavaşlamasına ve işsizlik oranlarının artmasına yol açmıştır. Bu durum dünya genelinde ciddi ekonomik sorunların meydana gelmesine neden olmuştur (T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2020: 3; Nicola vd., 2020: 185; Goldstein, Koijen ve Mueller, 2021: 5138). Birçok ülke, salgının etkilerini en aza indirmek için çeşitli ekonomik ve sosyal önlemler almıştır. Bu önlemlerin başlıca hedefi, insan yaşamını güvence altına almak ve ülke sağlık sistemlerinin çökmesini önlemektir (T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2020: 5). Bu süreçte, Genel Sağlık Sigortası sisteminin ülkemiz için ne kadar hayati bir öneme sahip olduğu bir kez daha vurgulanarak, Türkiye'ye özgü olan bu sistemin, dünyaya örnek olacak bir yapıya sahip olduğu belirtilmiştir (Gemici, 2022).

Türkiye, 2008'de başlatılan Genel Sağlık Sigortası (GSS) çerçevesinde, ülkede yaşayan tüm vatandaşlara ve göçmenlere, sosyal güvence durumlarına bakılmaksızın salgın dönemlerinde salgına yönelik hizmetler sunmaktadır. Bu hizmetler; tanı, tedavi, izleme ve yoğun bakım olmak üzere ücretsiz olarak verilmektedir (İşlek vd., 2021: 60). Sosyal güvenlik sistemlerinin hedeflerine ulaşabilmesi için yeterli ve sürdürülebilir finansal kaynaklara ihtiyaç vardır. Bununla birlikte, birçok ülkenin sosyal güvenlik sistemleri mali sorunlarla mücadele etmektedir. Dünyayı etkisi altına alan COVID-19 salgını ise yaşanmakta olan mali sorunların daha da büyümesine yol açmıştır (Sevim, Ağırbaş ve Yılmaz, 2022: 787). Sağlığa verilen önemi temsil eden bir gösterge olan toplam kamu harcamalarının bir parçası olarak sağlık harcamaları, yüksek gelirli ülkeler dışındaki tüm gelir gruplarında 2019'dan 2020'ye artmıştır (Dünya Sağlık Örgütü, 2022: 5). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) sitesinden ulaşılan Türkiye'de sağlık harcamalarına ait istatistikler incelendiğinde, toplam sağlık harcamalarının 2019'da bir önceki yıla göre %21.7, 2020'de bir önceki yıla göre %24.3 ve 2021'de bir önceki yıla göre %41.6 arttığı gözlenmiştir. Türkiye ekonomisi açısından gözlenen bu durumun, Dünya Sağlık Örgütü'nün sağlık harcamalarında 2019'dan 2020'ye artış yaşandığını ifade eden açıklamasını destekler nitelikte olduğu söylenebilir. Bu yıllarda gerçekleşen toplam sağlık harcamalarındaki artışın nedenlerinden birinin de COVID-19 salgını olduğu düşünülebilir. Sosyal Güvenlik Kurumu, COVID-19 salgınının ekonomi üzerindeki olumsuz etkilerinin azaltılmasını, istihdamın korunmasını ve vatandaşların borçlarını daha rahat ödeyebilmeleri için prim borçlarının yeniden yapılandırılmasını sağlayarak ödemelerin kolaylaştırılmasına katkıda bulunmuştur (Sosyal

Güvenlik Kurumu, 2021: 53). Ayrıca, Sosyal Güvenlik Kurumu özellikle COVID-19 döneminde merkezlerdeki kalabalığı azaltmak ve yüksek risk taşıyan yaşlı kişilerin dışarı çıkmasını engellemek amacıyla, birçok hizmeti e-Devlet üzerinden sağlamıştır (NTV haber, 2020).

Şubat 2023 tarihinde, Eris varyantı ilk defa Endonezya’da görülmüştür (TRT Haber, 2023). EG.5.1 bilimsel adına sahip Eris varyantı, COVID-19’un Omicron varyantının evrim geçirmiş, daha bulaşıcı bir alt türüdür. Dünya Sağlık Örgütü, Eris varyantını “özel takip edilmesi gereken bir varyant” olarak ifade etmiştir (Memorial Tıbbi Yayın Kurulu, 2023). 15 Eylül 2023 tarihinde ise Sağlık Bakanı tarafından Eris varyantının Türkiye’de dokuz kişide görüldüğü kamuoyuna duyurulmuştur. Sektörler salgınlardan farklı derecelerde etkilenir ve tepkileri de değişir (He vd., 2020: 2199). İlaç şirketleri, salgın ile mücadelede sağlık sektörünün başlıca destekçilerinden biridir (Chandra ve Suardana, 2021: 419). Ayrıca, ilaç ve sağlık alanı salgınların sonlandırılması konusunda aktif rol alması beklenen alanlardan biridir (Zeren ve Boynukisa, 2020: 26). COVID-19 salgınından dolayı, dünya genelinde sağlık alanında eşi benzeri görülmemiş zorluklar meydana gelmiştir. Bu zorlukların yanı sıra, aşı ve ilaç geliştirme alanında faaliyet gösteren şirketler için de aynı anda fırsatlar ortaya çıkmıştır (Nicola vd., 2020: 188).

Salgın hastalıkların halka açık şirketlerin borsalarda işlem gören pay fiyatları üzerindeki etkisi önemli bir çalışma alanı oluşturmakta ve ilgili literatür incelendiğinde olay çalışması yönteminin sıklıkla kullanıldığı görülmektedir. Olay çalışması, araştırmacının belirli bir olayın şirketin pay fiyatı üzerindeki etkisini değerlendirmesini sağlayan bir yöntemdir ve genellikle etkin piyasa hipotezini test etmek için kullanılmaktadır (Kritzman, 1994: 17; Bodie, Kane ve Marcus, 2001: 351). Etkinlik terimi, ilgili bilgilerin finansal varlık fiyatlarına yansıdığı bir piyasayı tanımlamak için kullanılmaktadır (Dimson ve Mussavian, 2000: 1). Etkin piyasa hipotezi ise pay fiyatlarının mevcut bilgiyi tam olarak yansıttığını ifade etmektedir (Fama, 1970: 383). Etkin piyasa hipotezi; zayıf formda etkin piyasa, yarı güçlü formda etkin piyasa ve güçlü formda etkin piyasa olmak üzere üç bölüme ayrılmaktadır. Bu etkin piyasa hipotezi formları, “mevcut tüm bilgiler” teriminin ne anlama geldiği konusunda farklılık göstermektedir. Zayıf formda etkin piyasa hipotezi, pay fiyatının geçmiş fiyatlar ile ilgili tüm bilgileri yansıttığını ifade etmektedir (Bodie, Kane ve Marcus, 2001: 981). Yarı güçlü formda etkin piyasa hipotezi, bir şirketin gelecekteki beklentileri ile ilgili olarak kamuya açık olan tüm bilgilerin hali hazırda pay fiyatlarına yansıttığını ifade etmektedir. Bu bilgiler, geçmiş fiyatlarla birlikte firmanın ürün hattı, yönetim kalitesi, bilanço yapısı, sahip olduğu patentler, kazanç tahminleri ve muhasebe uygulamalarına dair temel verileri içermektedir. Yatırımcılar bu tür bilgilere kamuya açık kaynaklardan erişime sahipse, bunun pay fiyatlarına yansımaları beklenmektedir (Bodie, Kane ve Marcus, 2001: 343). Ancak kamuya açık olarak yapılan duyurular kullanılarak anormal getiriler elde edildiği sonucuna ulaşan araştırmalar da ilgili literatürde mevcuttur. Bununla birlikte kamuya duyurulan konu yalnızca bir şirkete ait özel durum açıklamalarından biri olmayıp aynı zamanda bir ülke ya da dünya için oldukça önemli bir konu da olabilir. Örneğin bu çalışmada yer alan olay yalnızca bir şirkete ait özel bir durum değildir, tüm dünyayı etkisi altına alan ve Eris varyantı olarak bilinen önemli bir salgın hastalıktır. Güçlü formda etkin piyasa hipotezi ise pay fiyatının içeriden bilgiler de dâhil olmak üzere ilgili tüm bilgileri yansıttığını ifade etmektedir (Bodie, Kane ve Marcus, 2001: 981). Güçlü formda etkin piyasa hipotezine göre, hiçbir bireyin diğer yatırımcılardan daha yüksek kazanç elde etme şansı olmamaktadır. Piyasanın gerçekten etkin olup olmadığını belirlemek için, içeriden öğrenenlerin genel olarak piyasaya göre adil bir performans gösterip göstermediği belirlenmektedir (Finnerty, 1976: 1).

Bu çalışmanın amacı, Eris varyantının ilaç ve sağlık alanında faaliyet gösteren Borsa İstanbul şirketlerinin pay getirileri üzerindeki etkisinin olay çalışması yöntemi ile incelenmesidir. Olay çalışması

yöntemi, pay fiyatlarının bir duyuru veya olaya yönelik tepkisini ölçen bir yöntemdir (Binder, 1998: 111). Çalışmada Eris varyantının seçilmesinin nedeni, salgın hastalıkların dünya genelinde insan sağlığını etkilediği gibi ekonomi üzerinde de etkili olmasıdır. Ayrıca salgın hastalıkların şirketlerin pay getirileri üzerindeki etkisini olay çalışması yöntemini kullanarak inceleyen literatür araştırıldığında, bu konunun ulusal ve uluslararası yapılan çalışmalar arasında oldukça sınırlı biçimde araştırıldığı tespit edilmiştir. İlgili literatür incelendiğinde ulaşılan çalışmaların; farklı küresel salgınların (SARS, H1N1, COVID-19) şirket payları üzerindeki etkisini, COVID-19 salgınının farklı sektörlerde faaliyet gösteren şirketlerin pay fiyatları üzerindeki etkisini, COVID-19 salgınının borsalar üzerindeki etkisini, COVID-19 salgınının ilaç ve sağlık alanlarında faaliyet gösteren şirketler üzerindeki etkisini araştıran çalışmalara ulaşılmıştır. Konu ile ilgili literatür incelendiğinde Eris varyantının Türkiye’de görülme duyurusunun pay getirileri üzerindeki etkisini inceleyen herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu sebeple, çalışmanın finans literatürüne önemli bir katkı sağlaması beklenmektedir.

Çalışma beş bölümden oluşmaktadır. Araştırmanın amacına ve önemine yönelik açıklamalar, giriş bölümünde yer almaktadır. Sonraki bölümde, araştırma ile ilgili literatür taraması yapılmıştır. Araştırmada kullanılan veriler ile araştırma yöntemi üçüncü bölümde açıklanmıştır. Dördüncü bölümde, elde edilen bulgulara yer verilmiş ve sonuç bölümünde ise bulgular yorumlanmıştır.

I- LİTERATÜR TARAMASI

İnsanlığın birçok küresel sorunu arasında, salgınlar önemli bir yer kaplamaktadır. Son yıllarda ise küresel salgınlar daha sık görülmekte ve dünya genelinde insan sağlığını, sosyal gelişimi ve ülkelerin ekonomilerini etkilemektedir. Salgınlar ve bunlara bağlı olarak uygulanan karantinalar, tedarik zincirlerinin bozulması nedeniyle arz şokuna ve gelirlerin azalması nedeniyle de talep şokuna yol açmıştır (Melnyk, Mazaraki ve Pugachevska, 2021: 69-70; Murshed, 2022: 63). Geçmişten bugüne meydana gelen ve dünya genelinde büyük etki yaratan salgınlar birçok araştırmaya konu olmuş ve literatürde önemli yer kaplamıştır. Bu bölümde salgın hastalıkların şirketlerin pay getirileri üzerinde etkisini olay çalışması yöntemi ile analiz eden çalışmalardan önemli bulunanları özetlenmiştir.

Chen, Jang ve Kim (2007) tarafından 2003 yılında ortaya çıkan SARS salgınının Tayvan’da faaliyet gösteren otellere ait payların performansları üzerindeki etkisi olay çalışması yöntemi uygulanarak araştırılmıştır. Ayrıca, ARCH ve GARCH yöntemleri de araştırmada kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, otellere ait payların SARS salgınına karşı duyarlı olduğu belirlenmiştir. He, Sun, Zhang, ve Li (2020), COVID-19 salgınının Çin’deki farklı sektörlerin (tarım, maden, imalat, elektrik ve ısıtma, inşaat, toptan ve perakende, ulaşım, konaklama, hizmet, gayrimenkul, çevre, bilişim teknolojisi, bilimsel araştırmalar, eğitim, sağlık, spor ve eğlence, kamu) pay fiyatları üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Vuhan’da COVID-19 nedeni ile karantina tedbirlerinin uygulanmaya başlandığı tarih olan 23 Ocak 2020 tarihi, olay günü olarak belirlenmiştir. Olay pencereleri sırasıyla; olay günü öncesi için (-30,0), (-20,0) ve (-10,0) dönemleri; olay günü olan 23 Ocak 2020 günü için (0,0); olay günü sonrası için (0,+10), (0,+20) ve (0,+30) dönemleri olarak incelenmiştir. Çalışma sonucunda, COVID-19 salgını gününde tarım, madencilik, elektrik, ısıtma ve inşaat sektörlerinin hisse senedi fiyatlarının önemli ölçüde düştüğü görülmektedir. Khatatbeh, Hani ve Abu-Alfoul (2020), COVID-19 salgınının küresel borsalar (Belçika, Çin, Fransa, Almanya, İtalya, Hollanda, Güney Kore, İspanya, İsviçre, Birleşik Krallık, Amerika Birleşik Devletleri, MSCI dünya endeksi) üzerindeki etkisini olay çalışması yöntemi ile araştırmışlardır. Dünya Sağlık Örgütü tarafından COVID-19’un salgın olarak ilan edildiği 11 Mart 2020 tarihi, olay günü olarak seçilmiş ve analiz yapılmıştır. Çalışma sonucunda örneklemdaki ülkelerin neredeyse yarısının olay tarihinde istatistiksel olarak anlamlı negatif anormal getiriler ortaya çıktığı belirlenmiştir. Yiğit ve Canöz

(2020), COVID-19 salgınının Avrupa'daki (Avusturya Danimarka, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, İzlanda, İrlanda, Norveç, Rusya, İsveç, İsviçre, Türkiye ve Birleşik Krallık) havayolu şirketlerinin payları üzerindeki etkisini olay çalışması yöntemi ile araştırmışlardır. Olay günü olarak COVID-19'un Dünya Sağlık Örgütü tarafından salgın olarak ilan edildiği 11 Mart 2020 tarihi seçilmiştir. Olay pencereleri sırasıyla; (-1,+1), (-3,+3), (-5,+5), (-10,+10), (-20,+20) ve (-50,+50) olarak belirlenmiştir. Çalışma sonucunda, olay pencerelerinde, COVID-19 salgınının bazı ülkelerdeki havayolu şirketlerinin pay üzerinde etkisi olduğu; bazılarının pay üzerinde de etkisi olmadığı tespit edilmiştir. Özellikle -50,+50 olay penceresinde, İsviçre hariç tüm ülkelerin havayolu şirketlerinin payları için istatistiksel olarak anlamlı kümülatif ortalama anormal getiriler bulunmuştur. Ayrıca, İsviçre havayolu paylarının, çalışmada incelenen tüm olay pencerelerinde olay tarihine duyarsız olduğu tespit edilmiştir. Singh vd. (2020), COVID-19 salgınının G20 ülkeleri (Almanya, Amerika Birleşik Devletleri, Arjantin, Avustralya, Brezilya, Çin, Endonezya, Fransa, Güney Afrika, Güney Kore, Hindistan, İngiltere, İtalya, Japonya, Kanada, Meksika, Rusya, Suudi Arabistan, Türkiye ve Avrupa Birliği) üzerindeki etkisini olay çalışması yöntemi ve panel veri analizi ile araştırmışlardır. Olay günü olarak, Çin Ulusal Sağlık Komisyonu liderinin COVID-19 salgınının insanlar arasında bulaşabileceğini ifade ettiği röportajın medyada ilk kez yer aldığı tarih olan 20 Ocak 2020 günü seçilmiştir. Olay pencereleri sırasıyla; (0-9), (10-20), (21-30), (31-40), (41-50) ve (51-57) olarak belirlenmiştir. Olay gününde Hindistan, Endonezya, Güney Afrika, Fransa, İtalya ve İngiltere'deki borsalarda negatif anormal getiri elde edilmiştir. Olay gününden sonraki günde Türkiye borsası dışında tüm G-20 ülke endekslerinde negatif anormal getiriler belirlenmiştir. Alam, Wei ve Wahid (2021), COVID-19 salgınının Avustralya borsasında yer alan 8 (ulaşım, tıbbi ilaç, sağlık hizmetleri, enerji, gıda, gayrimenkul, telekomünikasyon ve teknoloji) sektör üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Olay günü olarak, Avustralya'da COVID-19 salgınının duyurulduğu gün olan 27 Şubat 2020 tarihi belirlenmiştir. Olay gününden 10 gün öncesi ve 10 gün sonrası, olay penceresi olarak seçilmiştir. Araştırma yöntemi olarak olay çalışması yöntemi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda; gıda, tıbbi ilaç ve sağlık hizmetleri sektörlerinin olay gününde anlamlı anormal getiriler sağladığı sonucu elde edilmiştir. COVID-19 salgınının olay gününde, olay günü öncesinde ve sonrasında gayrimenkul sektörü üzerinde etkisi olmadığı belirlenmiştir. COVID-19 salgınının enerji, ulaşım, teknoloji ve telekomünikasyon sektörleri üzerinde de olay penceresi döneminde çeşitli günlerde etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Behera ve Rath (2021), çalışmalarında COVID-19 salgınının Hindistan ilaç sektöründe faaliyet gösteren şirketler üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Olay çalışması yöntemi uygulanmış ve Hindistan'da ilk pozitif vaka duyurusunun yapıldığı gün olan 30 Ocak 2020 tarihi olay günü olarak seçilmiştir. Ayrıca karantina günü olan 24 Mart 2021 tarihi de ikinci olay günü olarak belirlenmiş ve analizler yapılmıştır. Olay penceresi olarak, olay gününden 10 gün öncesi ve 10 gün sonrası seçilmiştir. Her iki olay günü için yapılan analizler sonucunda COVID-19 salgınının Hindistan ilaç sektöründeki şirketler üzerinde olay penceresindeki çeşitli günlerde istatistiksel olarak anlamlı anormal getiriler olduğu belirlenmiştir. Eren, Göker ve Karaca (2021), çalışmalarında 22 gelişmiş (Kanada, Amerika Birleşik Devletleri, Avusturya, Belçika, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Almanya, İrlanda, İtalya, Hollanda, Norveç, Portekiz, İspanya, İsveç, İsviçre, İngiltere, Avustralya, Hong Kong, Japonya, Yeni Zelanda, Singapur) ele alarak COVID-19 salgınının borsa endeks getirileri üzerindeki etkisini analiz etmişlerdir. Çalışmada olay çalışması yöntemi uygulanmış ve olay günü olarak Dünya Sağlık örgütü tarafından COVID-19'un küresel salgın ilan edildiği 11 Mart 2020 tarihi seçilmiştir. Olay gününde, Amerika Birleşik Devletleri, Norveç, Kanada, Singapur borsa endeks getirileri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı negatif anormal getiriler oluşturduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Karaömer ve Acaravcı (2021), COVID-19 salgınının Borsa İstanbul banka, gıda, telekomünikasyon ve ulaşım sektörleri üzerindeki etkisini olay çalışması yöntemi ile analiz etmişlerdir. COVID-19 salgınının neden olduğu ilk ölüm vakasının T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından duyurulduğu tarih olan 17 Mart 2020 tarihi, olay günü olarak seçilmiştir. Olay gününden önceki ve sonraki 10 günlük dönem, olay penceresi olarak belirlenmiştir. COVID-19 salgınının banka ve ulaşım sektörleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı negatif anormal getiriler oluşturduğu; gıda ve telekomünikasyon sektörleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı pozitif anormal getiriler oluşturduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca COVID-19 salgınının banka sektöründe faaliyet gösteren beş banka (Halk Bankası, İş Bankası, Garanti Bankası, Türkiye Kalkınma ve Yatırım Bankası ve Türkiye Sınai Kalkınma Bankası) üzerindeki etkisi de olay çalışması yöntemi ile incelenmiştir. COVID-19 salgınının seçilen bankaların payları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı negatif getiriler oluşturduğu tespit edilmiştir. Mittal ve Sharma (2021), COVID-19 salgınının Hindistan ilaç ve sağlık sektörü pay getirileri üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Olay çalışması yöntemi uygulanmıştır. Hindistan'da COVID-19 salgınından dolayı ilk ölümün gerçekleştiği 12 Mart 2020 tarihi, olay günü olarak belirlenmiştir. Olay gününden 27 gün öncesi ve sonrası, olay penceresi olarak seçilmiştir. Çalışma sonucunda, COVID-19 salgınının Hindistan ilaç ve sağlık sektörü pay getirilerinde istatistiksel olarak anlamlı negatif anormal getiriler oluşturduğu belirtilmiştir. Phuong (2021), COVID-19 salgınının Vietnam ilaç endüstrisi pay fiyatları üzerindeki etkisini olay çalışması yöntemi ile araştırmıştır. Olay penceresi olarak, olay gününden 10 gün öncesi ve 10 gün sonrası seçilmiştir. Çalışmada 23 Ocak 2020, 6 Mart 2020 ve 30 Mart 2020 tarihleri olmak üzere üç olay günü belirlenmiştir. 23 Ocak 2020 tarihinde Çin uyruklu bir kişiye COVID-19 bulaştığı duyurulmuştur. 6 Mart 2020 tarihinde İngiltere'den bir öğrenci olan 17. hastanın COVID-19'un yayılmasına neden olduğu duyurusu yapılmıştır. 30 Mart 2020 tarihi ise Vietnam'ın COVID-19'u salgın olarak duyurduğu tarihtir. COVID-19 salgınının Vietnam ilaç endüstrisi payları için, 23 Ocak 2020 olay gününden bir sonraki günde istatistiksel olarak anlamlı negatif anormal getiriler oluşturduğu; 6 Mart 2020 olay gününden bir sonraki günde istatistiksel olarak anlamlı pozitif anormal getiriler oluşturduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca COVID-19 salgınının Vietnam ilaç endüstrisi payları için 30 Mart 2020 olay gününden sonraki dördüncü günde istatistiksel olarak anlamlı pozitif anormal getiriler oluşturduğu belirlenmiştir. Polemis ve Soursou (2021), COVID-19 salgınının Yunanistan'daki enerji şirketlerinin payları üzerindeki etkisini analiz etmişlerdir. Olay çalışması yöntemi kullanılmıştır ve olay gününden önceki ve sonraki 10 günlük dönem, olay penceresi olarak belirlenmiştir. Yunanistan'da sokağa çıkma yasağının duyurulduğu 23 Mart 2020 tarihi olay günü olarak seçilmiştir. Çalışma sonucunda, COVID-19 salgınının Yunanistan'daki enerji şirketlerinin payları üzerindeki etkisi olduğu belirlenmiştir. Bu etkinin, olay penceresindeki çeşitli günlerde çalışmada yer alan şirket payları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı negatif ve pozitif anormal getiriler oluşturduğu görülmüştür.

Toraman, Tetik ve Kanat (2021), Türkiye ve G7 ülkelerini (Almanya, İngiltere, Japonya, İtalya, Fransa, Birleşik Krallık ve Kanada) ele alarak 2000 yılından sonra ortaya çıkan küresel salgınların sigorta şirketlerinin pay getirileri üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Olay çalışması yöntemi uygulanmıştır. Küresel salgınlar ile ilgili haberlerin 10 gün içinde etkili olabileceği ifade edilip olay penceresi (-10,+10) olarak kullanılmıştır. Çalışmada 12 Mart 2003, 5 Temmuz 2003, 25 Nisan 2009, 11 Haziran 2009, 17 Temmuz 2009 ve 11 Mart 2020 tarihleri olay günleri olarak belirlenmiştir. 12 Mart 2003 SARS salgınının duyurulduğu gün, 5 Temmuz 2003 SARS salgınının kontrol altına alındığının duyurulduğu gün, 25 Nisan 2009 H1N1 acil durum bildirisinin yapıldığı gün, 11 Haziran 2009 H1N1 salgınının duyurulduğu gün, 17 Temmuz 2009 Ebola acil durum bildirisinin yapıldığı gün ve 11 Mart 2020 COVID-19 salgınının duyurulduğu gün olarak açıklanmıştır. Çalışma sonucunda, Türkiye ve G7 ülkelerindeki sigorta şirketlerinin pay getirilerinin, çalışmada yer alan salgın çeşitlerine farklı

tepkiler verdikleri tespit edilmiştir. H1N1 salgınının Türkiye ve G7 ülkelerindeki sigorta şirketlerinin pay getirileri üzerinde önemli bir etki oluşturmadığı; ancak COVID-19 salgınının bu ülkelerin sigorta şirketlerinin pay getirileri üzerinde etkisi olduğu belirlenmiştir. Verma, Kumar ve Bansal (2021), çalışmalarında olay çalışması yöntemini kullanarak COVID-19 salgını nedeniyle yapılan sokağa çıkma yasağı duyurusunun Hindistan'daki farklı sektörler (Otomobil, finansal hizmetler, hızlı tüketim ürünleri, bilgi teknolojisi, medya sektörü, Hindistan kamu bankaları, gayrimenkul, metal, ilaç, özel bankalar, petrol & gaz ve enerji) üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Olay gününden önceki ve sonraki 20 günlük dönem, olay penceresi olarak belirlenmiştir. Çalışma sonucunda sokağa çıkma yasağı duyurusunun Hindistan'daki farklı sektörler üzerinde pozitif bir etki oluşturduğu belirlenmiştir. Yatırımcıların, sokağa çıkma yasağının COVID-19'un yayılmasını sınırlayacağına inanmaları bu durumun kaynağı olarak gösterilmiştir. Amalia (2022), COVID-19 salgınının Endonezya turizm payları üzerindeki etkisini analiz etmiştir. Olay çalışması yöntemi uygulanmıştır. 2 Mart 2020 tarihi olay günü olarak seçilmiştir. Çalışmada Endonezya başkanının ilk pozitif COVID-19 vakasını bu tarihte duyurduğu ifade edilmiştir. Olay penceresi (-5,+5) olarak seçilmiştir. Çalışma sonucunda, COVID-19 salgınının Endonezya turizm payları üzerinde negatif etkisi olduğu tespit edilmiştir. Hoosharian ve Küçükçolak (2022), COVID-19'un Borsa İstanbul'da işlem gören perakende şirketleri üzerindeki etkisini olay çalışması yöntemi ile araştırmışlardır. Araştırmada 31 Aralık 2019, 13 Ocak 2020, 11 Mart 2020 ve 11 Aralık 2020 tarihleri olay günleri olarak seçilmiştir. 31 Aralık 2019 İlk COVID-19 vakasının duyurulduğu gün, 13 Ocak 2020 Çin dışında ilk bildirilen COVID-19 vakası, 11 Mart 2020 COVID-19'un resmi olarak küresel salgın ilan edildiği gün ve 11 Aralık 2020 Pfizer-BioNTech aşısının onaylandığı gün olarak açıklanmıştır. Olay penceresi, olay gününden 5 gün öncesi ve 5 gün sonrası olarak belirlenmiştir. Seçilen olay günleri için (-5,+5) olay penceresindeki veriler incelendiğinde, 1., 2. ve 3. olay günlerinin Türkiye perakende şirketleri üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı belirlenmiştir. 4. olay gününün ise Türkiye perakende şirketleri için anlamlı negatif anormal getiriler oluşturduğu sonucuna varılmıştır. Jatmiko (2022), çalışmasında COVID-19 salgınının Endonezya turizm, ulaşım, tekstil, tıbbi cihaz, ilaç ile yiyecek ve içecek sektörleri üzerindeki etkisini araştırmıştır. Olay günü olarak Endonezya'da COVID-19'un ilk vakasının duyurulduğu 2 Mart 2020 tarihi belirlenmiş ve olay çalışması yöntemi uygulanmıştır. Araştırma sonucunda, olay gününde Endonezya tekstil ve ilaç sektörleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı pozitif anormal getiriler oluşturduğu belirlenmiştir. Yiyecek ve içecek sektörü üzerinde ise istatistiksel olarak anlamlı negatif getiriler oluşturduğu sonucuna varılmıştır. Turizm, ulaşım ve tıbbi cihaz sektörlerinde olay gününde istatistiksel olarak anlamlı anormal getiri elde edilemediği fakat olay penceresini kapsayan dönemde bu sektörlerin de çeşitli açılardan etkilendiği tespit edilmiştir. Elgharib (2023), COVID-19 salgınının Mısır borsasındaki şirketlerin pay getirileri üzerindeki etkisini araştırarak Mısır borsasının yarı güçlü formda etkinliğini test etmeyi amaçlamıştır. Olay çalışması yöntemi uygulanmış ve olay gününden (5 Mart 2020) önceki ve sonraki 20 günlük dönem, olay penceresi olarak belirlenmiştir. Çalışma sonucunda, COVID-19 salgınının Mısır borsasındaki şirketlerin pay getirileri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı negatif anormal getiriler oluşturduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, Mısır borsasının yarı güçlü formda etkin olmadığı ifade edilmiştir. Mahasuar (2023), COVID-19 salgınının Hindistan inşaat sektörü üzerindeki etkisini olay çalışması yöntemini kullanarak araştırmıştır. Çalışmada 30 Ocak 2020, 25 Mart 2020 ve 15 Mayıs 2020 tarihleri olay günleri olarak belirlenmiştir. 30 Ocak 2020 Dünya Sağlık Örgütü tarafından COVID-19'un küresel acil durum ilan edildiği gün, 25 Mart 2020 ülke çapında sokağa çıkma yasağının ilan edildiği gün ve 15 Mayıs 2020 Atmanirbhar paketinin duyurulduğu gün olarak açıklanmıştır. Atmanirbhar paketinin göçmen işçilere ücretsiz gıda sağlamasını ve yaklaşık 13,775 milyon ABD doları değerinde altyapı projelerine finansman desteğini kapsamı öngörülmüştür. 30 Ocak 2020 ve 15 Mayıs 2020 tarihli olayların Hindistan inşaat sektörü pay getirileri üzerinde herhangi bir etkisi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. 25 Mart

2020 tarihli olayın ise Hindistan inşaat sektörü pay getirileri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı negatif anormal getiriler oluşturduğu tespit edilmiştir. Sheikh ve Kanungo (2023), COVID-19 salgınının Hindistan havayollarında faaliyet gösteren dört havacılık şirketinin (Interglobe, Spice jet, Jet Airways ve Global Vectra) payları üzerindeki etkisini olay çalışması yöntemini kullanarak analiz etmişlerdir. Olay günleri olarak dört tarih belirlenmiştir. Çin dışında kayıtlı ilk COVID-19 vakasının duyurulduğu 13 Ocak 2020 tarihi, birinci olay günü; İtalya'daki COVID-19 salgınının duyurulduğu 21 Şubat 2020 tarihi, ikinci olay günü; Amerika Birleşik Devletleri'ne yapılacak olacak seyahatlerin yasaklandığı 11 Mart 2020 tarihi, üçüncü olay günü olarak belirlenmiştir. Son olarak, Hindistan'da sokağa çıkma yasağının ilan edildiği 24 Mart 2020 tarihi, dördüncü olay günü olarak belirlenmiştir. Olay penceresi olarak, olay gününden 4 gün öncesi ve 4 gün sonrası seçilmiştir. Çalışma sonucunda, Hindistan havayolu şirketlerinin dört olay gününden de etkilendiği ancak yatırımcıların özellikle üçüncü ve dördüncü duyurulara aşırı tepki gösterdiği tespit edilmiştir.

II- ARAŞTIRMA YÖNTEMİ ve VERİLER

Sağlık Bakanı tarafından Eris varyantının Türkiye'de dokuz kişide görüldüğünün açıklandığı tarih olan 15 Eylül 2023 tarihi, olay günü olarak seçilmiştir. Tablo 1'de gösterilen 11 şirkete ait veriler kullanılmıştır. Bu şirketlerin pay fiyatlarına ve BİST100 endeksi değerlerine FİNNET2000 Plus veri tabanından ulaşılmıştır.

Tablo 1. Çalışmada Yer Alan Şirketler

Şirket Kodu	Şirket Adı
LKMNH	Lokman Hekim Engürüsağ Sağlık, Turizm, Eğitim Hizmetleri ve İnşaat Taahhüt A.Ş.
MPARK	Mlp Sağlık Hizmetleri A.Ş.
EGEPO	Nasmed Özel Sağlık Hizmetleri Ticaret A.Ş.
DEVA	Deva Holding A.Ş.
ECILC	Eis Eczacıbaşı İlaç, Sınai ve Finansal Yatırımlar Sanayi ve Ticaret A.Ş.
GENIL	Gen İlaç ve Sağlık Ürünleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.
RTALB	RTA Laboratuvarları Biyolojik Ürünler İlaç ve Makina Sanayi Ticaret A.Ş.
SELEC	Selçuk Ecza Deposu Ticaret ve Sanayi A.Ş.
SEYKM	Seyitler Kimya Sanayi A.Ş.
ANGEN	Anatolia Tanı ve Biyoteknoloji Ürünleri Araştırma Geliştirme Sanayi ve Ticaret A.Ş.
MEDTR	Meditera Tıbbi Malzeme Sanayi ve Ticaret A.Ş.

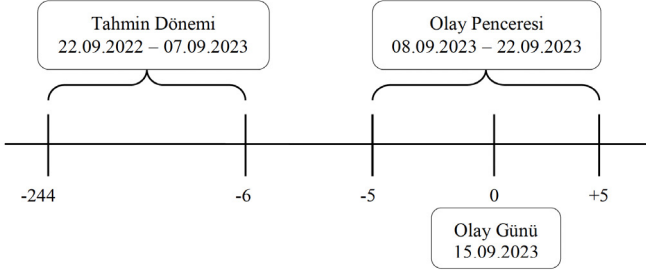
Bu çalışmada, olay çalışması yöntemi uygulanmıştır. Olay çalışması yöntemi, finansal piyasa verilerini kullanarak belirli bir olayın şirketin pay getirileri üzerindeki etkisini ölçmektedir. Ayrıca olay çalışması yöntemi, piyasa etkinliği hakkında bilgi de vermektedir. Olay çalışması yöntemi için ilk olarak çalışmada ele alınacak olay tanımlanır ve bu olay ile ilişkilendirilen şirketlerin pay fiyatlarının inceleneceği dönem (olay penceresi) belirlenir. Sonrasında bir şirketin çalışmaya dâhil edilmesi için seçim kriterlerinin belirlenmesi gerekir. Bu kriterler, şirketin belirli bir borsada işlem görmesi ya da belirli bir endüstride faaliyet göstermesi şeklinde olabilir. Sonra, olayın etkisindeki menkul kıymetin dönem sonu gerçekleşen getirisinden normal getirinin çıkarılmış hali olan anormal getiri hesaplanır. Olay gününden önceki süre kullanılarak tahmin penceresi tanımlanır. Ortalama anormal getiriler

hesaplanır ve yapılan bu hesaplamalar sonucunda elde edilen bulgular yorumlanır (Schweitzer, 1989: 18-19; MacKinlay, 1997: 13-16).

İncelenen olay, Eris varyantının Türkiye’de görüldüğü duyurusudur. Olayın meydana geldiği zaman ise Sağlık Bakanı tarafından Eris varyantının Türkiye’de görüldüğünün duyurulduğu tarihi (15 Eylül 2023) ifade etmektedir. Bu çerçevede, Eris varyantının Türkiye’de görüldüğünün duyurulduğu tarih etrafındaki günlerde piyasanın tepkisini ölçmek amacıyla, piyasa modeli kullanılarak anormal getiriler hesaplanmıştır. Diğer bir ifadeyle duyuru tarihinde, duyuru tarihinden önceki ve sonraki günlerde yatırımcıların bu duyuru karşısında verdiği tepki ölçülmüştür.

Eris varyantının Türkiye’de görüldüğünün duyurulduğu 15 Eylül 2023 tarihinin 5 gün öncesini ve sonrasını gösteren (-5,+5) tarih aralığı olay penceresini oluşturmaktadır. Olay çalışmasında zaman çizelgesi Şekil 1’de yer almaktadır. Olay çalışmasında olay tarihi, sıfır zaman olarak gösterilir. Zaman çizelgesinde; tahmin penceresi, olay penceresi ve olay sonrası pencere olmak üzere üç dönem bulunmaktadır (MacKinlay, 1997: 19-20). Olay öncesi penceresinin uzunluğu 244 gün olarak belirlenmiştir. Zaman çizelgesinde tahmin dönemi 239 gün olup, olay penceresinin uzunluğu ise olay günü, olay gününün 5 gün öncesi ve olay gününden 5 gün sonrası olmak üzere 11 gün olarak seçilmiştir. Böylece incelenen dönemin toplam uzunluğu 250 gün olarak gerçekleşmiştir. Olayın gerçekleştiği tarihten önceki günlerin olay penceresinde yer almasının nedeni, incelenen olaylarla ilgili herhangi bir bilgi sızıntısının olup olmadığını değerlendirmektir. Olayın gerçekleştiği tarihten sonraki günlerin olay penceresinde yer almasının nedeni ise olaya geç tepki verilip verilmediğinin incelenmesidir.

Şekil 1. Olay Çalışmasında Zaman Çizelgesi (-5,+5)



Pay getirileri, fiyat değişiklikleri ile kâr paylarını içermekte ve aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanmaktadır (Fama vd., 1969: 3):

$$R_{i,d} = \ln\left[\frac{(P_{i,d} + D_{i,d})}{P_{i,d-1}}\right] \quad (1)$$

Burada;

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

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

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

$D_{i,d}$: i payının sahiplerine d döneminde ödenen kâr payıdır.

Piyasa modeli, aşağıdaki gibi tahmin edilir (Sharpe, 1963: 281):

$$R_{i,d} = \alpha_i + \beta_i R_{md} + \epsilon_{i,d} \quad (2)$$

Burada;

R_{id} , i payının d dönemindeki getirisini; R_{md} , pazar portföyünün d dönemindeki getirisini; α_i , Sabit terimi (Kesim parametresi); β_i , Sistematik riski (Eğim parametresi); e_{id} ise hata terimini simgelemektedir.

Anormal getiri, çalışmada yer alan olayın etkisi altındaki menkul kıymetin dönem sonu gerçekleşen getirisinden beklenen getirinin çıkarılmış halidir (Zhang ve Binkley, 1995: 980). Aşağıdaki formül kullanılarak anormal getiri elde edilir (Pettit, 1972: 996):

$$AR_{id} = R_{id} - \alpha_i - \beta_i R_{md} = R_{id} - (\alpha_i + \beta_i R_{md}) \quad (3)$$

Burada;

AR_{id} , i payı için d günündeki anormal getirisini; R_{id} , i payının d günündeki fiili getirisini (Gerçek getiri), R_{md} , pazar portföyünün d dönemindeki getirisini; α_i , sabit terim (Kesim parametresi) α_i , için tahmin değerini; β_i , finansal varlık getirisinin piyasa getirisine olan duyarlılığını ve sistematik risk β_i için tahmin değerini simgelemektedir.

Aşağıdaki formüller kullanılarak olay günü ve olay penceresindeki diğer günler için sd serbestlik dereceli student t istatistiği değeri hesaplanır ve elde edilen sonuçlar yorumlanır (Brown ve Warner, 1985: 7):

$$t_{sd} = \frac{AAR}{S(AAR_d)} \quad (4)$$

$$AAR_d = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N AR_{id} \quad (5)$$

$$S(AAR_d) = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (AR_i - AAR)^2}{N}} \quad (6)$$

Burada;

t_{sd} , sd serbestlik dereceli student t istatistiğini; AAR_d , d günündeki ortalama anormal getirisini; $S(AAR_d)$, d günündeki anormal getirinin standart sapmasını; AR_{id} , i payı için d günündeki anormal getirisini; N, d tarihinde örneklemedeki pay sayısını simgelemektedir.

Ortalama anormal getiri (AAR), çalışmaya konu olan olayın pay değeri üzerindeki etkisinin tahmin edilmesini sağlar (Adams ve Clarke, 1996: 40).

III- ARAŞTIRMA BULGULARI

Eris varyantının Türkiye’de görüldüğünün duyurulmasının ilaç ve sağlık alanında faaliyet gösteren şirketlerin pay getirilerinde anormal getiriye sebep olup olmadığı olay penceresine (-5,+5) göre araştırılmıştır. Tablo 2’de olay günü, olay gününün 5 gün öncesi ve 5 gün sonrası için hesaplanmış şirketlerin ortalama anormal getirileri (AARd), t_{sd} istatistiği değerleri ve p-değerleri (Sig.) yer almaktadır.

Tablo 2. Hesaplanan Ortalama Anormal Getiriler, t_{sd} İstatistiği Değeri, p -Değeri (Sig.)

Olay Günleri	AAR	t_{sd} istatistiği değeri	p -değeri (Sig.)
-5	0.032	3.065	0.011
-4	-0.035	-2.157	0.054
-3	-0.007	-1.036	0.323
-2	-0.007	-0.456	0.657
-1	-0.015	-2.331	0.040
0	0.047	4.205	0.001
1	-0.010	-0.017	0.987
2	-0.023	-2.777	0.018
3	-0.014	-0.750	0.469
4	0.003	0.167	0.870
5	0.008	1.317	0.215

Tablo 2 incelendiğinde, 15 Eylül 2023 tarihinde yapılan Eris varyantının Türkiye’de görüldüğü duyurusunun ilaç ve sağlık alanında faaliyet gösteren şirketlerin pay getirilerinde anormal getiriye neden olduğu görülmüştür. Çalışmada elde edilen sonuçlar incelendiğinde -5., -4., -1., 0. ve 2. günlerdeki ortalama anormal getirilerin t_{sd} istatistik değeri ve p -değeri (Sig.) açısından anlamlı olduğu görülmektedir. Diğer günlerin anormal getirilerine ait t_{sd} istatistik değerinin ve p -değerinin anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. Olay günü öncesindeki tarihlerde, ortalama anormal getirilerin t_{sd} istatistik değeri ve p -değeri (Sig.) açısından anlamlı olmasının nedenlerinden biri olarak piyasanın bu bilgiyi beklediği ve buna göre tepki verdiği gösterilebilir. Eris varyantı Türkiye’de görülmeden önce Çin, Amerika Birleşik Devletleri, Güney Kore, Japonya ve Kanada gibi ülkelerde görülmüştür (Reid, 2023). Bu durum da yatırımcılarda, Eris varyantının ilk vakasının yakın zamanda Türkiye’de de ortaya çıkabileceği ile ilgili bir düşünce oluşturmuş olabilir. Ayrıca bu çalışmada elde edilen sonuçlar, Borsa İstanbul’un yarı güçlü formda etkin olmadığını ortaya koymuştur. Yarı güçlü formda etkin piyasa hipotezine göre, bir şirketin gelecekteki beklentileri ile ilgili olarak kamuya açık olan tüm bilgilerin pay fiyatlarına yansımaları nedeniyle yatırımcılar anormal getiri elde edememesi beklenmektedir. Bu çalışmada yapılan analiz sonucunda ise, -5., -4., -1., 0. ve 2. günlerdeki ortalama anormal getirilerin t_{sd} istatistik değeri ve p -değeri (Sig.) açısından anlamlı olması, bu tarihlerde yatırımcıların anormal getiri elde ettiklerini göstermektedir. Ulaşılan sonuçlar; He, Sun, Zhang, ve Li (2020), Alam, Wei ve Wahid (2021), Behera ve Rath (2021), Mittal ve Sharma (2021), Phuong (2021), Jatmiko (2022) çalışmaları ile uyumludur. Salgın duyurularının pay getirileri üzerinde etkisi olması, ilaç ve aşı talebinin fazla olmasının üretimde artışa yol açması nedeniyle ilaç ve sağlık alanında faaliyet gösteren şirketlerin karlılığını etkileyebilecek aşı haberleriyle ilgili olabilir (Verma, Kumar ve Bansal, 2021: 118).

SONUÇ

Tarih boyunca dünyayı etkileyen çeşitli salgın hastalıklar (Kara Veba, SARS, influenza H1N1, domuz gripi gibi), söz konusu olmuştur. Bu hastalıkların çeşitli sosyolojik, psikolojik ve ekonomik izler

bıraktığı bilinmektedir. Günümüzde ise, küreselleşmenin etkileriyle yeni ortaya çıkan hastalıklar hızlı bir şekilde salgına dönüşmekte ve tüm dünyayı oldukça hızlı ve kolay bir şekilde etkilemektedir (Toraman, Tetik ve Kanat, 2021: 174). Salgınların geleceği ile ilgili olarak yanıtlanması gereken soru, başka bir bulaşıcı hastalık salgınının tahmin edilip edilememesi değil, beklenmeyen olumsuz sonuçlara ne kadar hazırlıklı olduğu hususudur (Candela ve Geloso, 2021: 1252). Salgınların beklenmedik ve ani bir şekilde meydana gelmesi, finans piyasalarında yatırımcılar tarafından belirsizlik, risk ve fırsat gibi çeşitli algılar oluşturmaktadır. Bu durumun piyasalarda anormal pozitif veya negatif getirilere neden olabileceği düşünülmektedir (Toraman, Tetik ve Kanat, 2021: 190). Bu nedenle, geçmişten günümüze yaşanmış ve yaşanmakta olan salgınların ortaya çıkardığı etkilerin incelenmesi, gelecekte meydana gelecek olan salgınların birçok alanda olduğu gibi ekonomi üzerindeki etkilerinin anlaşılmasında ve alınması gereken tedbirlerin belirlenmesinde yardımcı olabileceği düşünülmektedir. COVID-19 salgını sonrası dönem, COVID-19 salgını sürecinde yaşananlardan dolayı ‘Yeni Normal’ olarak adlandırılmakta ve bir dönemin kapanıp yeni bir çağın başladığı bir evre olarak tanımlanmaktadır. Birçok şirket, bu yeni normale uyum sağlama sürecine girmiştir. Salgının getirdiği bu yeni döneme uyum sağlayamayan şirketler ise başarısız olmuş ve faaliyetlerine son vermiştir (Ersoy ve Ersoy, 2022: 828). Bu salgın, tüketici alışkanlıklarını önemli düzeyde etkileyerek reel sektörün üretim dinamiklerini ve işgücü piyasalarını doğrudan etkilemiştir. Salgının küresel boyuta ulaşması, ulusal sınırları aşarak uluslararası tedarik zincirlerinde meydana gelen kesintilerle uluslararası alana taşınmıştır. Bundan dolayı, salgının ülke ekonomileri ve finans piyasaları üzerindeki etkileri önemli bir araştırma konusu olmuştur. (Eren, Göker ve Karaca, 2021: 70). Salgından etkilenen ilk sektörlerden biri kamu ve özel sağlık sistemidir (Delivorias ve Scholz, 2020: 2). Küresel önlemler kapsamında, öncelik sağlık sistemlerini korumak olmuştur. Salgının başlarında virüs ile ilgili kesin bilgilerin olmaması ve ilerleyen dönemde acil ve yoğun bakım desteğinin uzun süre devam etmesi nedeniyle, birincil hedef sağlık sistemlerinin çökmesini önlemek olmuştur. Bu sebeple, uluslararası düzeyde sağlık sektöründe dayanışma ve yardımlaşma çabaları öncelik kazanmıştır. Türkiye, sağlık ekipmanları yardımıyla birçok ülkeye destek vererek, söz konusu dayanışma çağrılarında en etkili yanıtı veren ülkelerden biri olmuştur (T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2020: 3). Sağlık sektöründe çalışmakta olan bireyler ve özellikle ekipman ile tıbbi malzeme temin eden şirketler için, yeni zorluklar ve potansiyel avantajlar ortaya çıkmaktadır (Ersoy ve Ersoy, 2022: 828). Ayrıca, sağlık sektörü, insanların yaşam tarzındaki gelişmeler ve yaşam beklentisi nedeniyle yakın gelecekte hızlı bir büyüme vaat etmektedir (Mittal ve Sharma 2021: 19).

Bu çalışmada, 15 Eylül 2023 tarihinde Sağlık Bakanı tarafından yapılan Eris varyantının Türkiye’de görülme duyurusunun pay getirileri üzerindeki etkisi incelenmiştir. İlaç ve sağlık alanında faaliyet gösteren 11 şirket, çalışmanın örneklemini oluşturmaktadır. Olay çalışması yöntemi uygulanmıştır. Analiz yapılırken, 15 Eylül 2023 tarihinde Eris varyantının Türkiye’de görülme duyurusu olay günü olarak seçilmiş ve olay gününden beş gün öncesi ve sonrası (-5,+5) dikkate alınarak olay penceresi oluşturulmuştur. Ortalama anormal getiriler, t_{sd} istatistik değeri ve p-değeri hesaplanarak Eris varyantının Türkiye’de görülme duyurusunun ilaç ve sağlık alanında faaliyet gösteren şirketlerin pay getirileri üzerindeki etkisi analiz edilmiştir.

Çalışma sonucunda, Eris varyantının Türkiye’de görülme duyurusunun olay gününden önce (-5., -4. ve -1. günlerde), olay gününde (0. günde) ve olay günü sonrasında (2. günde) pay getirileri üzerinde anormal getiriye neden olduğu tespit edilmiştir. Eris varyantının Türkiye’de görülme duyurusunun şirketlerin pay getirilerinde anormal getiri elde edilmesine neden olması, Borsa İstanbul’un yarı güçlü formda etkin olmadığını göstermektedir.

Çalışmada yer alan şirketlerden birinin 2020 yılında ortaya çıkan COVID-19 salgınına da kapsayan

ikinci dönem faaliyet raporunda, hasılatın %14,9 ve net karın %452 arttığı açıklanmış ve ayrıca kriz sürecinde de büyümenin devam ettiği vurgulanmıştır. Aynı şirketin 2023 üçüncü dönem faaliyet raporunda, anlaşmalı kurum ve sağlık turizmi cirolarında %90'lık büyümeye ulaştıkları ifade edilmiştir. Aynı şirketin 2023 yılının ilk 9 ayında hasılatının %80,5 ve 3. çeyrekte borçlanma maliyetlerinde bir artış olmasına rağmen dönem net karının %52 arttığı vurgulanmıştır. Çalışmada yer alan şirketlerden bir diğerinin 30 Eylül 2023 tarihli ara dönem faaliyet raporunda, toplam hasılatının %97 arttığı açıklanmıştır. Bununla birlikte FAVÖK'ün %111 artarak 1.242 milyon TL olduğu ve net kârın 2023 yılında %53 arttığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Başka bir şirketin 30.09.2023 tarihli faaliyet raporu incelendiğinde, geçen yılın aynı dönemine kıyasla hasılatın %83, FAVÖK'ün %165 ve net karın %120 arttığı görülmektedir. Diğer bir şirketin 30.09.2023 tarihli ara dönem faaliyet raporunda hasılat geçen yılın aynı dönemine göre yaklaşık %3,06, FAVÖK %64.2 ve net kar ise %78 artış göstermiştir. Başka bir şirketin 2023 yılının üçüncü dönem faaliyet raporunda, bir önceki yılın aynı dönemindeki verilere kıyasla hasılatın %57, FAVÖK'ün %80 ve net karın %88 arttığı belirlenmiştir. Çalışmada yer alan şirketlerden bir diğerinin Eylül 2020 dönemindeki hasılatı %30,47, FAVÖK %41,46 ve net kar %141,97 oranında artmıştır. Aynı şirketin Eylül 2023 dönemindeki hasılatı %103,51, FAVÖK %150,32 ve net kar %96,34 oranında artmıştır. Diğer bir şirketin Eylül 2023 dönemindeki hasılatı %82,87, FAVÖK %49,70 ve net kar %52,34 oranında artmıştır. Her iki salgın döneminde de ulaşılan bu veriler, salgın döneminde hasılat ve karlılığın arttığını göstermektedir.

Eris varyantının Türkiye'de görülme duyurusunun ilaç ve sağlık alanında faaliyet gösteren şirketlerin pay getirileri üzerindeki etkisini inceleyen bu çalışmanın, ilgili alandaki eksikliğin giderilmesinde katkıda bulunması beklenmektedir. Bu çalışma sonucunda, ilaç ve sağlık alanında faaliyet gösteren şirketlere yatırım yapmayı planlayan yatırımcılar, bu payların Eris varyantının Türkiye'de görülme duyurusundan ne kadar etkilendiklerini değerlendirerek daha doğru yatırım kararı verebileceklerdir. Çalışmada, Eris varyantının yalnızca ilaç ve sağlık alanındaki şirket payları üzerindeki etkileri analiz edilmiştir. Çalışma, Eris varyantının diğer sektörlerdeki şirketlerin payları üzerindeki etkilerini araştırmak isteyen çalışmalar için örnek teşkil edebilecektir.

Kaynakça

- Adams, A. T. ve Clarke, R. T. (1996). Stock Market Reaction to Sale and Leaseback Announcements in the UK. *Journal of Property Research*. 13(1). 31-46.
- Al-Awadhi, A. M., Alsaifi, K., Al-Awadhi, A. ve Alhammedi, S. (2020). Death and Contagious Infectious Diseases: Impact of the COVID-19 Virus on Stock Market Returns. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*. 27. 100326.
- Alam, M. M., Wei, H. ve Wahid, A. N. (2021). COVID-19 Outbreak and Sectoral Performance of the Australian Stock Market: An Event Study Analysis. *Australian Economic Papers*. 60(3). 482-495.
- Amalia, F. (2022). The Impact of COVID-19 Outbreak on Indonesia Tourism Stock Performance. *Jurnal Industri Pariwisata*. 5(1). 79-89.
- Behera, C. ve Rath, B. N. (2021). The COVID-19 Pandemic and Indian Pharmaceutical Companies: An Event Study Analysis. *Bulletin of Monetary Economics and Banking*. Special. 1-14.
- Binder, J. (1998). The Event Study Methodology Since 1969. *Review of Quantitative Finance and Accounting*. 11. 111-137.
- Bodie, Z., Kane, A. ve Marcus, A. (2001). *Investments*. 5th edition. New York: The McGraw-Hill.

- Candela, R. A. ve Geloso, V. (2021). Economic Freedom, Pandemics and Robust Political Economy. *Southern Economic Journal*. 87(4). 1250-1266.
- Chen, M. H., Jang, S. S. ve Kim, W. G. (2007). The Impact of the SARS Outbreak on Taiwanese Hotel Stock Performance: an Event-Study Approach. *International Journal of Hospitality Management*. 26(1). 200-212.
- Chandra, I. W. A. ve Suardana, K. A. (2021). Market Reaction Before and After Coronavirus Disease-2019 Announcement in Indonesia on Pharmaceutical Sub Sector Companies. *American Journal of Humanities and Social Sciences Research (AJHSSR)*. 5(6). 419-424.
- Delivorias, A. ve Scholz, N. (2020). European Parliamentary Research Service. Economic Impact of Epidemics and Pandemics. [<https://124.im/FqdlV41>]. (Erişim: 24 Kasım 2023).
- DEVA. (2024). Hisse Analiz. [<https://www.finnet2000.com/F2000Plus/Hisse/HisseAnaliz/DEVA>]. (Erişim: 5 Mayıs 2024).
- Dimson, E. ve Mussavian, M. (2000). Market Efficiency. *The current state of business disciplines*. 3(1). 959-970.
- Dünya Sağlık Örgütü (WHO-World Health Organization). (2022). Global spending on health Rising to the pandemic's challenges. [<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/365133/9789240064911-eng.pdf>]. (Erişim: 21 Kasım 2023).
- EGEPO. (2023). 30.09.2023 Tarihinde Sona Eren Döneme İlişkin Yönetim Kurulu Faaliyet Raporu. [<https://www.kap.org.tr/tr/Bildirim/1211711>]. (Erişim: 5 Mayıs 2024).
- Elgharib, W. A. (2023). The Effect of the COVID-19 Announcement on Stock Returns: Evidence from Egypt. *African Journal of Economic and Management Studies*. 14(3). 420-431.
- Eren, B. S., Göker, I. E. K. ve Karaca, S. S. (2021). Covid-19 Pandemisinin Finansal Piyasalara Etkisi: Gelişmiş Ülkeler Üzerine Bir Analiz. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 39 (Covid 19 Özel Sayısı). 69-90.
- Ersoy, H. ve Ersoy, S. (2022). Covid-19 Pandemisinin Sağlık Sektörüne Etkileri ve Yeni Trendler. *MAS Journal of Applied Sciences*. 7(4). 827-837.
- Fama, E. F., Fisher, L., Jensen, M. C. ve Roll, R. (1969). The Adjustment of Stock Prices to New Information. *International Economic Review*. 10(1). 1-21.
- Finnerty, J. E. (1976). Insiders and Market Efficiency. *The Journal of Finance*. 31(4). 1141-1148.
- Gemici, O. (2022). SGK İki Yıllık Kovid-19 Salgın Dönemindeki Hizmetlere İlişkin Bilgi Verdi. [<https://124.im/ibZrSz>. Anadolu Ajansı]. (Erişim: 25 Kasım 2023).
- GENİL. (2023). 1 Ocak– 30 Eylül 2023 Ara Dönem Faaliyet Raporu. [<https://www.kap.org.tr/tr/Bildirim/1215448>]. (Erişim: 5 Mayıs 2024).
- Goldstein, I., Kojien, R. S. ve Mueller, H. M. (2021). COVID-19 and Its Impact on Financial Markets and the Real Economy. *The Review of Financial Studies*. 34(11). 5135-5148.
- He, P., Sun, Y., Zhang, Y. ve Li, T. (2020). COVID–19's Impact on Stock Prices Across Different Sectors-An Event Study Based on the Chinese Stock Market. *Emerging Markets Finance and Trade*. 56(10). 2198–2212.
- Hooshiaran, S. E. ve Küçükçolak, R. A. (2022). COVID-19 Impacts On Retail Sector: An Event Study Approach On Turkish Retailers. *Working Paper Series Dergisi*. 3(4). 140-152.
- İşlek, E., Özatkan, Y., Uslu, M. K. B., Arı, H. O., Çelik, H. ve Yıldırım, H. H. (2021). Türkiye'de COVID-19 Pandemisi Yönetimi ve Sağlık Politikası Stratejileri. *Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı Dergisi*. 4(2). 54-65.
- Jaffe, J. F. (1974). Special Information and Insider Trading. *The Journal of Business*. 47(3). 410-428.

- Jatmiko, D. P. (2022). Event Study Analysis of The Covid-19 Outbreak on Stock Prices Listed on The Indonesia Stock Exchange. *Adpebi International Journal of Multidisciplinary Sciences*. 1(1). 72-79.
- Jonas, O. B. (2013). Pandemic Risk. World Development Report. Background paper. 1-35.
- Karaömer, Y. ve Acaravcı, S. K. (2021). The Impact of COVID-19 Outbreak on Borsa Istanbul: An Event Study Method. *Journal of Economic and Administrative Sciences*. 38(4). 652-666.
- Khatatbeh, I. N., Hani, M. B. ve Abu-Alfoul, M. N. (2020). The Impact of COVID-19 Pandemic on Global Stock Markets: An Event Study. *International Journal of Economics and Business Administration*. 8(4). 505-514.
- Kritzman, M. P. (1994). What Practitioners Need to Know ... About Event Studies. *Financial Analysts Journal*. 50(6). 17-20.
- LKMNH. (2020). 2. Dönem Faaliyet Raporu. [<https://www.kap.org.tr/tr/Bildirim/868828>]. (Erişim: 25 Nisan 2024).
- LKMNH. (2023). 3. Dönem Faaliyet Raporu. [<https://www.kap.org.tr/tr/Bildirim/1218741>]. (Erişim: 27 Nisan 2024).
- Loh, E. (2006). The Impact of SARS on the Performance and Risk Profile of Airline Stocks. *International Journal of Transport Economics*. 1000-1022.
- Machan, T.R. (1996). What is Morally Right With Insider Trading? *Public Affairs Quarterly*. 10. 135-142.
- MacKinlay, A. C. (1997). Event Studies in Economics and Finance. *Journal of Economic Literature*. 35(1). 13-39.
- Madhav, N., Oppenheim, B., Gallivan, M., Mulembakani, P., Rubin, E. ve Wolfe, N. (2018). *Pandemics: Risks, Impacts and Mitigation*. In D. T. Jamison, H. Gelband, S. Horton, P. Jha, R. Laxminarayan, C. N. Mock, R. Nugent (eds). Disease Control Priorities Improving Helath and Reducing Poverty. 315-345.
- Mahasuar, K. (2023). COVID-19 and Its Impact on Indian Construction Industry: An Event Study Approach. *Construction Management and Economics*. 41(5). 428-444.
- MEDTR (2023). 2023 Yılı 3. Dönem Faaliyet Raporu. [<https://www.kap.org.tr/tr/Bildirim/1215180>]. (Erişim: 5 Mayıs 2024).
- Melnyk, T., Mazaraki, N. ve Pugachevska, K. (2021). Development of National Economies in the Conditions of Pandemics. *Baltic Journal of Economic Studies*. 7(1). 69-76.
- Memorial Tıbbi Yayın Kurulu. (2023.) Eris Varyantı (Eris Virüsü) Nedir? Eris Belirtileri Nelerdir? [<https://www.memorial.com.tr/saglik-rehberi/eris-varyanti>]. (Erişim: 15 Kasım 2023).
- Mittal, S. ve Sharma, D. (2021). The Impact of COVID-19 on Stock Returns of the Indian Healthcare and Pharmaceutical Sector. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*. 15(1). 5-21.
- MPARK (2023). 30 Eylül 2023 Tarihli Ara Dönem Faaliyet Raporu. [<https://www.kap.org.tr/tr/Bildirim/1215262>]. (Erişim: 27 Nisan 2024).
- Murshed, S. M. (2022). *Consequences of the Covid-19 Pandemic Pandemics for Economic Inequality Inequalities*. In Covid-19 and International Development (59-70). Switzerland: Springer International Publishing.

Nicola, M., Alsafi, Z., Sohrabi, C., Kerwan, A., Al-Jabir, A., Iosifidis, C., Agha, M. ve Agha, R. (2020). The Socio-Economic Implications of the Coronavirus Pandemic (COVID-19): A Review. *International Journal of Surgery*. 78. 185-193.

NTV Haber (2020). SGK, Corona Virüs Tedbirleri Kapsamında 143 Hizmeti e-Devlet Üzerinden Verecek. [https://www.ntv.com.tr/turkiye/sgk-corona-virus-tedbirleri-kapsaminda-143-hizmeti-e-devlet-uzerinden-verecek,mj8Y0_pVDkqk11CvYytehwh]. (Erişim: 23 Kasım 2023).

Pelegrin-Borondo, J., Arias-Oliva, M., Almahameed, A. A. ve Román, M. P. (2021). Covid-19 Vaccines: a Model of Acceptance Behavior in the Healthcare Sector. *European Research on Management and Business Economics*. 27(3). 100171.

Pettit, R. R. (1972). Dividend Announcements, Security Performance and Capital Market Efficiency. *The Journal of Finance*. 27(5). 993-1007.

Phuong, L. C. M. (2021). How Covid-19 Affects the Share Price of Vietnam's Pharmaceutical Industry: Event Study Method. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*. 8(4). 250-261.

Polemis, M. ve Soursoy, S. (2021). Assessing the Impact of the COVID-19 Pandemic on the Greek Energy Firms-An Event Study Analysis. *Energy Research Letters*. 1(1). 1-4.

Reid, J. (2023). As the new Eris Covid Variant Spreads Across the World, here's what we know so far. CNBC. [<https://www.cnn.com/2023/08/15/covid-eris-new-variant-spreads-across-world-heres-what-we-know-so-far.html>]. (Erişim: 22 Nisan 2024).

Schweitzer, R. (1989). How Do Stock Returns React to Special Events?. *Business Review*. 8. 17-29.

SELEC. (2024.) Hisse Analiz. [<https://www.finnet2000.com/f2000plus/HisseAnaliz/Hisse/Bilanco/SELEC?DETAY=TALI&DONEM=09>]. (Erişim: 5 Mayıs 2024).

Sevim, F., Ağırbaş, İ. ve Yılmaz, G. (2022). Covid-19'un Sosyal Güvenlik Sistemi Mali Sürdürülebilirliği Üzerindeki Etkisinin TOPSIS Yöntemi ile İncelenmesi. *Sosyal Güvenlik*. (21). 784-807.

Shang, Y., Li, H. ve Zhang, R. (2021). Effects of Pandemic Outbreak on Economies: Evidence From Business History Context. [<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2021.632043/full>]. (Erişim: 24 Kasım 2023).

Sheikh, J. Y. S. ve Kanungo, R. (2023). Analyzing the Impact of Covid-19 on Indian Airline Stocks: An Empirical Analysis using Event Study Methodology. *International Journal of Finance Research*. 4(2). 156-170.

Singh, B., Dhall, R., Narang, S. ve Rawat, S. (2020). The Outbreak of COVID-19 and Stock Market Responses: An Event Study and Panel Data Analysis for G-20 Countries. *Global Business Review*. 1-26.

Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK). 2021 Yılı Faaliyet Raporu. [<https://www.sgk.gov.tr/Duyuru/Detay/2021-Yili-Sosyal-Guvenlik-Kurumu-Faaliyet-Raporu-2022-05-13-11-42-10>]. (Erişim: 21 Kasım 2023).

T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı (2020). Dünya Ekonomisindeki Son Gelişmeler Bülteni. [<https://l24.im/ewzq>]. (Erişim: 25 Kasım 2023).

Toraman, C., Tetik, N. ve Kanat, E. (2021). Effects of Global Outbreaks on Insurance Companies' stocks: An Event Study on Stock Markets of Turkey and G7 Countries. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 39(Covid 19 Özel Sayısı). 173-193.

TRT Haber (2023). COVID-19'un Endişe Verici Varyantları. [<https://www.trthaber.com/haber/saglik/covid-19un-endise-verici-varyantlari-795773.html>]. (Erişim: 2 Kasım 2023).

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). İstatistik Veri Portalı. [<https://data.tuik.gov.tr/Search/Search?text=sa%C4%9F1%C4%B1k%20harcama>]. (Erişim: 21 Kasım 2023).

Verma, R. K., Kumar, A. ve Bansal, R. (2021). Impact of COVID-19 on Different Sectors of the Economy Using Event Study Method: An Indian Perspective. *Journal of Asia-Pacific Business*. 22(2). 109-120.

Yiğit, F. ve Canöz, İ. (2020). The Reaction of Airline Stocks in Europe to the Covid-19 Pandemic: An Event Study Methodology. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 19(39). 1309-1326.

Yu, Z., Razzaq, A., Rehman, A., Shah, A., Jameel, K. ve Mor, R. S. (2021). Disruption in Global Supply Chain and Socio-economic Shocks: A Lesson from COVID-19 for Sustainable Production and Consumption. *Operations Management Research*. 1-16.

Zeren, D. ve Boynukisa, M. (2020). Covid-19 Sürecinde Beşeri İlaç Sektörünün Sektör Yöneticilerinin Perspektifinden Değerlendirilmesi ve Pandemi Sonrasına Yönelik Projeksiyonlar. *Journal of Management Theory and Practices Research*. 1(1). 26-44.

Zhang, D. ve Binkley, C. S. (1995). The Economic Effect of Forest Policy Changes in British Columbia: An Event Study of Stock-Market Returns. *Canadian Journal of Forest Research*. 25(6). 978-986.

