

COVID 19 PANDEMİSİ SÜRECİNDE
EKONOMİK ÖNLEM PAKETLERİNİN
PAY SENEDİ GETİRİ
PERFORMANSINA ETKİSİ



YAZAR: MEHMET SİNAN ZENGİN

EDİTÖR: DOÇ. DR. HAKAN ÇELİKKOL

COVID 19 PANDEMİSİ SÜRECİNDE
EKONOMİK ÖNLEM PAKETLERİNİN
**PAY SENEDİ GETİRİ
PERFORMANSINA ETKİSİ**

Yazar

Mehmet Sinan ZENGİN

Editör

Doç. Dr. Hakan ÇELİKKOL

EĞİTİM
yayınevi

COVID 19 PANDEMİSİ SÜRECİNDE EKONOMİK ÖNLEM PAKETLERİNİN PAY SENEDİ GETİRİ PERFORMANSINA ETKİSİ

Mehmet Sinan Zengin

Editör: Doç. Dr. Hakan Çelikkol

Genel Yayın Yönetmeni: Yusuf Ziya Aydoğan (yza@egitimyayinevi.com)

Genel Yayın Koordinatörü: Yusuf Yavuz (yusufyavuz@egitimyayinevi.com)

Sayfa Tasarımı: Kübra Konca Nam

Kapak Tasarımı: Eğitim Yayınevi Grafik Birimi

T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı

Yayıncı Sertifika No: 47830

E-ISBN: 978-625-6613-37-9

1. Baskı, Aralık 2023

Kütüphane Kimlik Kartı

COVID 19 PANDEMİSİ SÜRECİNDE EKONOMİK ÖNLEM PAKETLERİNİN PAY SENEDİ GETİRİ PERFORMANSINA ETKİSİ

Mehmet Sinan Zengin

109 s., 160x240 mm

Kaynakça var, dizin yok.

E-ISBN: 978-625-6613-37-9

Bu eser, **Mehmet Sinan ZENGİN**'in Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü'nde 2022 yılında **Doç. Dr. Hakan ÇELİKKOL**'un danışmanlığında tamamladığı "**COVID 19 Pandemisi Sürecinde Ekonomik Önlem Paketlerinin Pay Senedi Getiri Performansına Etkisinin Olay Çalışması Yöntemi İle İncelenmesi: BİST Seçilmiş Sektörler Üzerine Bir Uygulama**" başlıklı Yüksek Lisans tezinden üretilmiştir.

Copyright © Bu kitabın Türkiye'deki her türlü yayın hakkı Eğitim Yayınevi'ne aittir. Bütün hakları saklıdır. Kitabın tamamı veya bir kısmı 5846 sayılı yasanın hükümlerine göre kitabı yayımlayan firmanın ve yazarlarının önceden izni olmadan elektronik/mekanik yolla, fotokopi yoluyla ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılamaz, yayımlanamaz.

EĞİTİM

yayınevi

Yayınevi Türkiye Ofis: İstanbul: Eğitim Yayınevi Tic. Ltd. Şti., Atakent mah.

Yasemen sok. No: 4/B, Ümraniye, İstanbul, Türkiye

Konya: Eğitim Yayınevi Tic. Ltd. Şti., Fevzi Çakmak Mah. 10721 Sok. B Blok,

No: 16/B, Safakent, Karatay, Konya, Türkiye

+90 332 351 92 85, +90 533 151 50 42, 0 332 502 50 42

bilgi@egitimyayinevi.com

Yayınevi Amerika Ofis: New York: Egitim Publishing Group, Inc.

P.O. Box 768/Armonk, New York, 10504-0768, United States of America

americaoffice@egitimyayinevi.com

Lojistik ve Sevkiyat Merkezi: Kitapmatik Lojistik ve Sevkiyat Merkezi, Fevzi Çakmak Mah.

10721 Sok. B Blok, No: 16/B, Safakent, Karatay, Konya, Türkiye

sevkiyat@egitimyayinevi.com

Kitabevi Şubesi: Eğitim Kitabevi, Şükran mah. Rampalı 121, Meram, Konya, Türkiye

+90 332 499 90 00

bilgi@egitimkitabevi.com

İnternet Satış: www.kitapmatik.com.tr

+90 537 512 43 00

bilgi@kitapmatik.com.tr

 **kitapmatik**
İNTERNET KİTAPÇI

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ.....	7
------------	---

BİRİNCİ BÖLÜM

DÜNYA ÜZERİNDE GÖRÜLEN PANDEMİLER VE SOSYO-EKONOMİK ETKİLERİ

1.1. PANDEMİ	10
1.2. DÜNYADA GÖRÜLEN PANDEMİLER VE ETKİLERİ.....	11
1.2.1. Antoninus Vebası (165-180).....	14
1.2.2. Birinci (Justinianus) Veba Salgını (541-542).....	14
1.2.3. Japon Çiçek Hastalığı Salgını (735-737)	15
1.2.4. İkinci (Büyük) Veba Salgını (1347-1351).....	15
1.2.5. Yeni Dünya Çiçek Salgını (1520 ~)	15
1.2.6. İtalyan Vebası (1629-1631).....	16
1.2.7. Londra Büyük Vebası (1665-1666)	16
1.2.8. Kolera Pandemileri 1-6 (1817-1923).....	17
1.2.9. Üçüncü Veba Salgını (1885 ~).....	17
1.2.10. Sarı Humma Salgını (1800'lerin Sonu)	17
1.2.11. Asya veya Rus Gribi (1889-1890)	18
1.2.12. İspanyol Gribi (1918-1920).....	18
1.2.13. Asya Gribi (1957-1958)	18
1.2.14. Hong Kong Gribi (1968-1969).....	19
1.3. YAKIN DÖNEMDE YAŞANAN PANDEMİLER VE ETKİLERİ.....	19
1.3.1. HIV/AIDS (1981-).....	19
1.3.2. SARS (2002-2004).....	19
1.3.3. H1N1 Domuz Gribi (2009-2010)	20
1.3.4. EBOLA (2014-2016).....	20
1.3.5. MERS (2012-).....	21
1.4. DÜNYA SAĞLIK ÖRGÜTÜ VE SALGINLARIN ÖNLENMESİNDEKİ ROLÜ	21

İKİNCİ BÖLÜM

COVID 19 (SARS CoV-2)- PANDEMİSİNİN DÜNYA VE TÜRKİYE EKONOMİSİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

2.1. COVID 19 (SARS CoV-2)	23
2.1.1. Zoonoz Hastalıklardan Kaynaklanan Ekonomik Kayıplar	24
2.2. COVID 19 PANDEMİSİNİN GELİŞİMİ.....	26
2.3. PANDEMİ DÖNEMİNDE GENEL EKONOMİK GÖRÜNÜM.....	29
2.3.1. Dünya Ekonomisindeki Gelişmeler	29
2.3.2. Türkiye Ekonomisindeki Gelişmeler	33

2.4. DÜNYA'DA VE TÜRKİYE'DE UYGULANAN EKONOMİK ÖNLEMLER	35
2.4.1. Çeşitli Ülkelerin Uyguladığı Ekonomik Önlemler	35
2.4.2. Türkiye'de COVID 19'a Karşı Uygulamaya Alınan Ekonomik Kalkan Paketleri	37
2.5. TÜRKİYE'DE PANDEMİ DÖNEMİ YATIRIMLAR VE YATIRIMCI DAVRANIŞLARI	40

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

EKONOMİK ÖNLEM PAKETLERİNİN PAY SENEDİ GETİRİ PERFORMANSINA ETKİSİ: BIST SEÇİLMİŞ SEKTÖRLER ÜZERİNE BİR UYGULAMA

3.1. LİTERATÜR TARAMASI	45
3.1.1. Pandemiler ve Ekonomik Etkileri Üzerine Yapılan Çalışmalar	45
3.1.2. Olay Çalışması Yönteminin Finans Alanında Kullanıldığı Çalışmalar	47
3.1.3. COVID 19 Pandemisini Olay Çalışması Yöntemi ile Ele Alan Çalışmalar	48
3.2. ARAŞTIRMA HAKKINDA	50
3.2.1. Araştırmanın Amacı	50
3.2.2. Araştırmanın Kapsamı ve Sınırlılıkları	51
3.2.3. Araştırmanın Yöntemi	55
3.2.3.1. Olay Çalışması Yöntemi	56
3.2.3.1.1. Zayıf Formda Piyasa Etkinliği	57
3.2.3.1.2. Yarı Güçlü Formda Piyasa Etkinliği	57
3.2.3.1.3. Güçlü Formda Piyasa Etkinliği	57
3.2.3.2. Olay Çalışması Yönteminin Hesap Adımları	57
3.2.4. Araştırmanın Hipotezleri	61
3.2.5. Veri Seti	61
3.3. EKONOMİK ÖNLEM PAKETLERİNİN PAY SENEDİ GETİRİ PERFORMANSINA ETKİSİNİN ANALİZİ	63
3.3.1. İlaç Sektörü Şirketlerinin Pay Senedi Getiri Performanslarının Analizi	63
3.3.2. Gıda Sektörü Şirketlerinin Pay Senedi Getiri Performanslarının Analizi	67
3.3.3. Perakende Sektörü Şirketlerinin Pay Senedi Getiri Performanslarının Analizi	71
3.3.4. Otomotiv Sektörü Şirketlerinin Pay Senedi Getiri Performanslarının Analizi	75
3.3.5. Teknoloji Sektörü Şirketlerinin Pay Senedi Getiri Performanslarının Analizi	79
3.3.6. Turizm Sektörü Şirketlerinin Pay Senedi Getiri Performanslarının Analizi	83
3.4. AMPİRİK BULGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ	87
SONUÇ	101
KAYNAKÇA	104

ÖNSÖZ

2019 yılı sonlarında Çin’de ortaya çıkan ve ardından tüm dünyayı etkisi altına alan COVID 19 virüsü, bireylerin günlük yaşamlarını sınırlamakla kalmamış, başta sosyo-kültürel, sportif ve ekonomik olmak üzere akla gelebilecek tüm faaliyetlerin hemen her aşamasını önemli ölçüde etkilemiştir. Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de ilk vakanın görülmesinin ardından salgının yayılmasını önlemek amacıyla kademeli olarak tedbirler alınmış ve bazı kısıtlamalar getirilmiştir. Kısıtlamalar sosyal hayat, ekonomik çevre ve sektörel bazda olumsuz etkiler yaratırken, bu olumsuzlukların azaltılması amacıyla da çok yönlü ekonomik kalkan paketleri uygulamaya konulmuştur.

Çalışmada, COVID 19 salgını ile ilgili olarak, 11.03.2020 tarihinde ülkemizde ilk vakanın görülmesinin ardından açıklanan ekonomik önlem paketlerinin, pay senetleri Borsa İstanbul’da işlem gören ve salgından doğrudan etkilendiği düşünülen sektörlerde faaliyet gösteren şirketlerin pay senedi getiri performansları üzerindeki etkisi olay çalışması yöntemiyle incelenmiştir. Dünyayı etkisi altına alan bu süreçte, sağlık verileri ve ekonomik veriler dikkate alınırken, bir bilgi kaynağı olabileceği düşüncesiyle geniş bir veri setinden yararlanılmasına özen gösterilmiştir.

Dönem olarak Mart-Aralık 2020 aylarını kapsayan dönem seçilmiş, sektörler olarak da ilaç, gıda, perakende, otomotiv, teknoloji ve turizm sektörleri çalışma kapsamına alınmıştır. Süreç içerisinde birincisi Mart 2020, ikincisi Aralık 2020’de olmak üzere salgınla ilgili kısıtlama ve ekonomik destek açıklamaları yapılırken, açıklamaların yapıldığı günler olay günü olarak kabul edilmiş, hesap dönemi 120 gün olarak alınarak ortalama anormal getiri (AAR) ve kümülatif ortalama anormal getiriler (CAAR) hesaplanıp yorumlanmıştır. Bulgulara bağlı olarak, ele alınan sektörlerin AAR ve CAAR değerlerinin; ilk olay günü açıklamasından genel olarak pozitif, ikinci olay günü açıklamasından ise genel olarak negatif etkilendiği sonucuna varılmıştır.

Mehmet Sinan ZENGİN

Doç. Dr. Hakan ÇELİKKOL

KISALTMALAR

AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AR	Abnormal Returns (Anormal Getiri)
AAR	Avarage Abnormal Return (Ortalama Anormal Getiri)
BIST	Borsa İstanbul
CAAR	Cumulative Average Abnormal Return (Kümülatif Ortalama Anormal Getiri)
WHO	World Health Organization (Dünya Sağlık Örgütü -DSO-)
EU	European Union (Avrupa Birliği)
IATA	International Air Transport Association (Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği)
ILO	International Labour Organization (Uluslararası Çalışma Örgütü)
IMF	International Monetary Fund (Uluslararası Para Fonu)
KDV	Katma Değer Vergisi
MKK	Merkezi Kayıt Kuruluşu
MÖ	Milattan Önce
MS	Milattan Sonra
RISE	Risk İştahı Endeksi
T.C.	Türkiye Cumhuriyeti
TOBB	Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
WHO	World Health Organization
YY	Yüzyıl

GİRİŞ

Küreselleşmeye bağılı olarak birbirleri ile etkileşimde bulunan sektörlerin farklı dinamiklerle olumlu ya da olumsuz ani yön değişimleri ülkeleri ve dolayısıyla bireyleri doğrudan etkilemektedir. Özellikle son dönemlerde artan bölgesel istikrarsızlıklar ve savaşlar, iklim değişiklikleri, gelişmiş ülkelerden az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere doğru oluşan politik, siyasi ve ekonomik baskılar dünya genelinde adeta bir kaos ortamının oluşmasına neden olmuştur.

Bireysel bazda bir yandan olumsuzluklarla mücadele edilirken, diğer yandan artan tüketim, sosyal statü ihtiyaçları, beklentilerdeki artış gibi karşılanması güç ekonomik gereksinimler, bireylerin elde ettiği gelirleri artırma çabalarına girişmelerine, bu durum da bir şekilde yeni finansal araçların doğmasına sebebiyet vermektedir. Tüm bu gelişmelerin altında yatan gerçek, finansal yatırımların oluşturduğu pastadan daha fazla pay almak isteğidir. Gerçek dünyadan sanal dünyaya kayış, teknolojinin sağladığı veri akışı ve artık neredeyse güvence ve karşılıktan bağımsız oluşan araçlar, dünya genelinde çok büyük bir finansal hareketliliği de beraberinde getirmektedir. Bu durumun kaçınılmaz bir sonucu olarak dünya kırılğan, etkileri tahmin edilenden çok büyük krizlerle boğuşulan bir yapıya doğru evrilmeye başlamıştır.

2020 yılına kadar gelinen süreçte büyük finansal krizler yaşanmış, yoğunlukla Ortadoğu menşeli iç savaşlar, ekonomik ve sosyal olaylar süre gelmiştir. Son dönemde özellikle Çin ve ABD arasında yaşanan ticaret savaşları ile de ülkeler arası ticaret ve ikmal yollarının durumu gibi konular, geleceğin finans dünyası açısından yön verici gelişmeler olarak kayıtlara geçmiştir.

Bu gelişmeler yaşanırken insanoğlu uzun yıllardır yaşamadığı, etkisi sadece ekonomik değil sosyal alanlara da nüfuz eden bir olayla yüzleşmek zorunda kalmıştır. Çin’de 2019 yılı sonlarında görülmeye başlanan ve ardından tüm dünyayı etkisi altına alan bir virüs 2020 yılına damga vurmakla kalmamış, günümüzü ve hatta ucu açık şekilde gelecek yılları kapsayacak büyüklükte bir değişimi beraberinde getirmiştir. İnsanoğlunun içerisinden geçtiği bu süreç toplumun temel dinamiği olan çekirdek aile bireylerinden başlamak üzere tüm

insanların hayatlarını etkilemiştir. Virüsün varlığı, sağlık sektörü başta olmak üzere eğitim, seyahat, sosyal hayat, tatil ve yeme-içme gibi alanlarda yaşanan kısıtlamaların yanı sıra ülkelerin sınırlarını kapadıkları, ticareti askıya alan, yarı mamul ve mamul dolaşımını etkileyen pek çok sorunu hem ortaya çıkarmış hem de bu problemleri derin ve kalıcı hale getirmiştir.

COVID 19 pandemisi olarak anılan bu süreçte sosyal hayatımıza giren yeni olguların dışında bireylerin davranış biçimleri de değişmiştir. Virüsün yayılma hızı ve etkisi dikkate alındığında, hükümetler ve merkez bankaları nezdinde alınan tedbir ve destek paketleri yaşanan ekonomik sorunlara tampon görevi görmekle birlikte, yapısal olarak tek çözümün salgının etkilerinin hafiflemesine ya da aşı ve ilaçla çözüm bulunmasına bağlı olduğu genel kabul görmektedir.

Bu sürecin özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülke piyasalarına etkisi de dikkate değer bir incelemeyi zorunlu kılmaktadır. Türkiye ekonomisi son dönemde birbirinden farklı pek çok sorunla mücadele halindedir. Yıllardır süre gelen bölgesel istikrarsızlıklar, terör faaliyetleri ve dolayısıyla artan savunma harcamalarının yanı sıra temel nitelikteki ekonomik sorunlarla mücadele halinde olan Türkiye, salgınla birlikte daha hassas bir dönemi yaşamaya başlamıştır. Ülkemizin COVID 19 pandemisi ile tanışması 11 Mart 2020'de olmuştur. Salgını bir süre sınırları dışında tutmayı başaran Türkiye, ilk vakanın görülmesinin ardından bir dizi yeni uygulama ve tedbirlerle salgınla mücadelesine başlamıştır. Bu süreçte ekonomik ve sosyal hayatı ilgilendiren bir dizi kararlar ve ekonomik destek paketleri açıklanarak, salgının etkilerini azaltmak üzere çalışmalar yürütülmüştür.

Bu çalışmada esas itibariyle Türkiye'de son dönemde özellikle yeni yatırımcıların gözdesi haline gelen Borsa İstanbul'daki (BİST) gelişmeler ele alınmıştır. Pandeminin ilk görüldüğü tarihlerde 100 bin puan seviyelerinde olan BİST100 Endeksi, salgının kendini hissettirmeye başladığı ilk bir ay içerisinde 85 bin puan seviyelerine kadar gerilemiş, ardından Mayıs-Ağustos 2020 döneminde 120 bin puan seviyelerine yaklaşan bir bantta seyretmiştir (*27 Temmuz 2020 tarihinde, BİST'de hesaplanan tüm getiri ve fiyat endekslerinden iki sıfır atılmıştır*). Bu bağlamda, hisse senetleri borsada işlem gören ve faaliyette buldukları alan itibariyle pandemiden doğrudan etkilendikleri düşünülen şirketlerin yatırımcı gözünden değerlendirilmesi dikkate değer bulunmuştur. Bu doğrultuda çalışmada; ilaç, gıda, perakende, teknoloji, turizm ve otomotiv sektörlerinde faaliyet gösteren şirketlerin pandemi koşulları altında, yapılan açıklamalar ve uygulamaya konulan ekonomik destek programlarından ne yönde etkilendikleri değerlendirilmeye çalışılmıştır.

Çalışmanın birinci bölümünde önce, geçmişi MÖ 540 yıllarına dayanan ve insanlık tarihi boyunca farklı ancak yıkıcı etkileri beraberinde getiren pandemiler ve çok yönlü etkileri hakkında genel bilgiler verilmiştir.

İkinci bölümde önce, COVID 19 salgınının seyri, dünya ve Türkiye özelinde salgın sürecinin yönetimi ve alınan ekonomik ve sosyal kararlar ile 2019-2020 yıllarında Türkiye ve dünyada büyüme, ticaret hacmi, işsizlik ve risk iştahına yönelik yapılan değerlendirmelere yer verilmiştir. Daha sonra, Türkiye özelinde COVID 19 salgını sürecinde yatırımların seyri ve Borsa İstanbul'da yerli ve yabancı tasarruf sahiplerinin davranışları ele alınmıştır.

Üçüncü ve son bölümde ise, önce literatür bilgisine yer verilmiş, daha sonra çalışmada uygulanan yöntem hakkında bilgi verilmiştir. Bu kapsamda, COVID 19 pandemisinden doğrudan etkilendiği düşünülen ilaç, gıda, perakende, otomotiv, teknoloji ve turizm sektörlerinden seçilmiş şirketler özelinde, olay çalışması yöntemiyle ortalama anormal getiriler (AAR) ve kümülatif ortalama anormal getiriler (CAAR) hesaplanarak, elde edilen bulgular yorumlanmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

DÜNYA ÜZERİNDE GÖRÜLEN PANDEMİLER VE SOSYO-EKONOMİK ETKİLERİ

1.1. PANDEMI

Pandemi, bir hastalığın bir enfeksiyon etmeninin çeşitli ülkelerde veya bir kıtada yayılması, hatta tüm dünya gibi çok geniş bir alanda yayılım göstermesi ile ortaya çıkan ve nüfusun büyük bir bölümünü etkileyen hastalık durumudur (Durmuş, 2020: 7).

Pandemi sözcüğü eski Yunan dilinde “tüm insanlar” anlamını karşılamaktadır. Ülkeden ülkeye yayılarak kıtaları aşan, dünya genelini etkileyen enfeksiyon hastalıklar “pandemi” olarak adlandırılır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) pandemi kavramını, insan popülasyonunun immünolojik dirence sahip olmadığı, hızla yayılan ve mevsimsel olmayan enfeksiyon hastalıkları olarak açıklamaktadır. Pandemilerin genel özellikleri aşağıda sıralanmıştır (Özkoçak, vd., 2020: 1186);

- Geniş coğrafi alanlarda hızlı yayılımların görülmesi,
- Mevsimlerden bağımsız olarak yayılması,
- Mutasyonlar sonucu yenilenen virüsler nedeniyle ortaya çıkması,
- Ölümcül sonuçlar doğurması,
- Nüfus bağışıklığının çok zayıf olması hatta hiç olmaması,
- İnsanların yaşam tarzlarında değişim ve dönüşümlere yol açmaları.

Virüslerin, dünya üzerinde yaşanan savaşlardan daha büyük etkiler yaratabileceği “İspanyol Gribi” pandemisi ve oluşturduğu etkiyle ölçeklendirilebilir. Aynı dönem içerisinde gerçekleşen I. Dünya Savaşında yaşanan vefat sayısından çok daha fazla insanın grip pandemisi nedeniyle kaybedildiği bilinmektedir.

Ülkeler ve insanlık, küreselleşme sürecinde hızlı bir değişim ve etkileşim yaşamakta, herhangi bir bölge, ülke ya da kıtada ortaya çıkan en küçük olumsuzluk yakın çevreyi hatta tüm dünyayı etkileyen sonuçlar doğurabilmektedir. Bu

durumu sadece ortaya çıkan bir salgın olarak değil, birbirlerine görünmez ağlarla bağlı üretim ve ticarete konu ara mamul ve mamul transferleri ile arz ve talep döngüsünü bozacak etkiler barındıran bir faktör olarak da görmek gerekir.

1.2. DÜNYADA GÖRÜLEN PANDEMİLER VE ETKİLERİ

İnsanoğlunun yerleşik düzene geçmesi ile birlikte artan etkileşim nedeniyle kitleler halinde bulaşıcı hastalık olgularına rastlanmaktadır. Bulaşıcı hastalıklar tarihi farklı evreler halinde incelenmekle birlikte, MÖ 540 yılından itibaren görülmeye başladığı bilinmektedir. Başlangıçta salgınların yayılmaya başladığı ortak alan, Avrasya olarak nitelendirilen, Anadolu'yu da içine alan Avrupa ve Asya kıtalarını kapsayan bölge olmuştur.

MÖ 540 ve MS 1500 yıllarını kapsayan dönemde; 165-180 yılları arasında Antoninus Vebası, 540 yılında Jüstinyen Vebası, 639 yılında Amvas Vebası, 1347 yılında da Kara Veba kayıt altına alınan önemli salgınlardır. Özellikle 540 yılında en önemli etkilerini Doğu Roma topraklarında gösteren salgın, dönemin İmparatoru Justinyen'in adıyla anılmış ve önemli yıkımlara ve tarihi olaylara yol açmış bir salgın olarak kayıtlara geçmiştir. 14. yüzyılda ise Kara Veba ismi verilen ve sonuçları itibariyle yıkıcı ikinci büyük salgın dünya tarihine geçmiştir. Salgın ve etkileri nedeniyle dünya çapında hayatını kaybedenlerin sayısı 200 milyonu geçmiştir. Bu salgın nedeniyle özellikle Avrupa'da demografik yapı değişmiş, salgın Avrupa ve Asya'yı kapsayan ekonomik krize de yol açmıştır (Macit, 2020: 2).

19. yüzyılda kolera salgınları ortaya çıkmıştır. Bilinen ilk kolera salgını 1817 yılında ortaya çıkmış olup, bu yüzyılın en ölümcül salgını olarak nitelendirilmiştir. 19. yüzyılda farklı dönemlerde üç ayrı salgın ortaya çıkmış ve dünyanın farklı bölgelerinde yıkıcı etkileri kayıtlara geçmiştir. 1873 yılında ise Leptra Salgını olarak isimlendirilen yeni bir virüs salgını gerçekleşmiş ve salgın ancak 1980'li yılların başından itibaren, özellikle de DSÖ'nün yoğun gayretleri ile kontrol altına alınabilmiştir (Gündeş, 2021: 11).

İzleri Mısır'da Firavun dönemi kadar eski olan Çiçek Hastalığı salgınları farklı dönemlerde etkisini artırmış ve günümüze dek tahminen 500 milyona yakın insanın hayatını kaybetmesine neden olmuştur. 1980 yılında DSÖ bu virüsü etkisini kaybetmiş salgın hastalıklar kategorisine alarak rutin aşılama programından çıkarmıştır. Özellikle büyük savaşlardan sonra oluşan toplumsal yapının bozulmasıyla etkisini artıran Tifüs salgınları, I. Dünya Savaşı sırasında Anadolu'da, II. Dünya Savaşı sonrasında ise Orta ve Doğu Avrupa'da etkili olmuştur. Tarihi kayıtlarda MÖ 500'lü yıllara kadar görülen Tüberküloz Salgınları ise özellikle 1960'lı yıllarda Avrupa'da 200 yıl kadar süren bir etkiye neden olmuştur. 18. ve 19. yüzyılda Avrupa'da etkili olan Sifiliz Salgını da 1493 yılında Kristof Kolomb'un keşif gemileri tarafından Amerika kıtasından

Avrupa'ya taşınmış ve etkisini 1990 yılına kadar sürdürmüştür. Günümüzde ise çeşitli nedenlerle etkinliği devam eden Tifo Salgınları halen görülebilmektedir. Tifo önlenabilir bir hastalık olmasına rağmen, dünyada her yıl 20 milyon vaka ve 200 bin ölüme yol açtığı ifade edilmektedir. Geçmiş MÖ 1500'lü yıllara dayanan ve sivrisinek ısırığı ile insanlara bulaşan Sıtma Hastalıkları halen daha görülmekte, özellikle Afrika kıtası ve Güney Amerika kıtasında 230 milyon civarında vakaya rastlanmaktadır (Parıldar, 2020: 19).

20. yüzyılda üç büyük grip salgını, diğer bir ifadeyle üç büyük grip pandemisi meydana gelmiştir. Bunlar; on milyonlarca ölümden sorumlu 1918 İspanyol gribi pandemisi ile dünya genelinde yaklaşık birer milyon ölüme yol açan 1957 Asya A(H2N2) ve 1968 Hong Kong A(H3N2) pandemileridir (Temel, 2012: 17).

1918 İspanyol Gribi (A/H1N1) I. Dünya Savaşı ile birlikte küresel bir salgın haline dönüşmüş ve 2 yıl içerisinde milyonlarca insanın hayatını kaybetmesine neden olmuştur. 1957 Asya Gribi (A/H2N2) Çin'de ortaya çıkmış, ardından Singapur, Hong Kong ve ABD'yi etkisi altına almış ve 2 milyon kişinin ölümüne yol açmıştır. 1968-1969 yıllarında Hong Kong Gribi (A/H3N2) ortaya çıkmış ve birkaç yıl içinde dünya geneline yayılarak yaklaşık 4 milyon kişinin ölümüne neden olmuştur (Parıldar, 2020: 21).

İlk olarak 1976 yılında Kongo Demokratik Cumhuriyeti'nde tanısı konulan HIV/AIDS virüsü 1981'den bugüne 36 milyon insanın ölümüne yol açmıştır. Yılda ortalama 1 milyon kişinin ölümüne yol açan AIDS hastalığı halen aktif bir biçimde varlığını sürdürmektedir. EBOLA virüsü de özellikle Sahra altı Afrika kıtasında çok nadir görülmesine rağmen, oldukça ölümcül bir virüs olarak dönem dönem salgın niteliği kazanmaktadır (Parıldar, 2020: 23).

Geçtiğimiz 15 yıl içerisinde görülmeye başlanan ve H5N1 ve H7N9 kodları ile adlandırılan iki virüs, insanlara bulaşarak hastalık oluşturma potansiyeline sahiptir. Şu ana kadar insandan insana bulaştığına dair bir vakaya rastlanmamış olsa da, böyle bir ihtimalin gerçekleşmesi halinde dünya genelinde felakete yol açabilecek güçte bir salgına dönüşebileceği öngörülmektedir. Bazı Asya ülkelerinde kanatlı hayvan türlerinde görülen A (H5N1) salgınları insanlarda hastalığa yol açmıştır. Bu durum potansiyel bir salgın tehdidi olarak görülmektedir. 2009 yılında ise, 1918 İspanyol Gribinin bir türü olarak nitelenen ve ilk olarak Nisan 2009'da ABD'de tespit edilen H1N1 Domuz Gribi virüsü dünya geneline hızla yayılmıştır. DSÖ'nün Haziran 2009'da 6. Seviye Salgın (en üst seviye alarm durumu) ilan ettiği salgın dünya genelinde 213 ülkede görülmüş ve 16.200 kişinin ölümüne yol açmıştır. Çin'de 2013 yılında yeni bir kanatlı virüs tipi (H7N9) insanlarda hastalık oluşturmuştur. H5N1 tipi virüs, 2003 yılından beri 650 olgu meydana getirmiştir. H7N9 tipi virüsün ise sadece 1 yıl içerisinde meydana getirdiği olgu sayısı 400'dür. Bu durum

nedeniyle H7N9 tip virüs kaynaklı enfeksiyonların dünyada büyük sorunlara neden olabileceği düşünülmektedir (Keyvan ve Yurdakul, 2016: 71).

Koronavirüs ailesinin ilk ortaya çıkan türü olan SARS CoV salgını (2003), kısa bir sürede insandan insana bulaşarak yayılmış ve ölümlere yol açmıştır. Elde bulunan kayıtlar ışığında 6 aylık bir süre zarfında 8.000 kişi hastalığa yakalanmış, bu vakaların 700'ünden fazlası ise hayatını kaybetmiştir. Bu veriler salgının ölüm oranının %10'a karşılık geldiğini göstermekte, virüsün ne kadar tehlikeli ve insan bedeni üzerinde etkili olduğunu gözler önüne sermektedir. 2012 yılına gelindiğinde yine koronavirüs ailesinin bir başka türü olan MERS Cov salgını yaşanmıştır. Dört kıta, 27 ülkede 3.000 vaka ve 858 ölüm kayıtlara geçmiştir. Koronavirüs ailesinin son türü 2019 yılında ortaya çıkan ve bugünde etkilerini sürdüren COVID 19 salgınıdır. Orta Çin'in en büyük kenti Vuhan'da ortaya çıkan virüs kısa sürede kıtalar arası yayılım göstermiş ve Ocak 2020'de yüksek ateş, öksürük, nefes darlığı belirtileri gösteren hastalar üzerinde yapılan çalışmalarla teşhis edilerek tıp literatürüne geçmiştir (Özkoçak vd., 2020: 1188).

Tablo 1.1: Tarihsel Süreçte Salgınlar

Zaman	Salgın	Tahmini Ölüm Sayısı
165-180	Antonine Salgını	5 milyon
541-542	I. Veba Salgını	30-50milyon
735-737	Japonya Çiçek Salgını	1 milyon
1347-1351	2. Veba Salgını	200 milyon
1520-	Yeni Dünya Çiçek Salgını	56 milyon
1629-1631	İtalya Vebası	1 milyon
1665-	Londra Büyük Vebası	100 bin
1817-1923	Kolera Pandemileri 1-6	> 1 milyon
1885-	3. Veba Salgını	12 milyon
1800 sonu	Sarı Humma Salgını	100-150 bin
1889-1890	Rus Gribi	1 milyon
1918-1919	İspanyol Gribi	40-50 milyon
1957-1958	Asya Gribi	1,1 milyon
1968-1970	Hong Kong Gribi	1 milyon
1981-Günümüz	HIV/AIDS	>35 milyon
2002-2004	SARS	770
2009-2010	Domuz Gribi	200.000
2014-2016	Ebola	11.000
2015-Günümüz	MERS	850
2019-Günümüz	COVID-19	6.000.000 üzeri (Nisan 2022)

Kaynak: Türk vd., 2020: 614-615.

1.2.1. Antoninus Vebası (165-180)

Antoninus vebası, MS 165-180 yılları arasında büyük çapta ölümlere yol açan ilk salgın olarak karşımıza çıkmaktadır. Tarih kayıtlarında Romalı askerler Yakın Doğu seferleri sonrasında vebayı ülkelerine getirmişlerdir. Roma İmparatoru Lucius Verus'tan sonra ikinci kez salgın ortaya çıkmış ve günde 2.000 kişinin ölümüne neden olmuştur. Salgın o dönem nüfusunun üçte biri olan 5 milyon kişinin ölümüne sebep veren tarihteki ilk salgındır (Türk vd., 2020: 615).

Salgın Roma ekonomisini ve askeri gücünü büyük çapta etkilemiştir. Antoninler döneminde zayıflayan ekonomi ve askeri güç nedeniyle 172-180 yılları arasında yaşanan Marcomanni Savaşları sırasında bir takım ekonomik tedbirler alınmasını zorunlu kılmıştır. Tarım ve ticaret alanında kayıplar yaşanmıştır. Bu dönemde can kayıplarının arttığı görülmektedir (Karakuş, 2018: 40).

Salgın esnasında İmparatorluk sınırları içerisinde kalan Mısır bölgesinde vergi gelirlerinde %33 ile %93 arasında kayıplar yaşanmıştır. Bunun sebebi işgücünde yaşanan kayıplar nedeniyle kayıtlı mükellef sayısındaki azalmadır. Salgın sürecinde ticaret hacminde %40 azalma görülmüştür. Nil vadisinde tarıma dayalı faaliyetlere uygulanan vergilerde artışlar yaşanmıştır. Bu nedenle kırsal alandan daha kalabalık kentlere göçler başlamış, bu durum tarım ürünlerinin üretiminde azalmaya sebep olmuştur. Başta tahıl, yağ ve şarap üretimi azalmıştır. Kent nüfusunda göçe bağlı olarak yaşanan artış ticari faaliyetleri artırmış, ancak tarımsal ürünlere artan talep ve üretimde yaşanan arz kısıtları nedeniyle büyük çaplı ekonomik sorunların ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Bu durumdan dönemin büyük ticaret yolları da etkilenmiştir. Dönemin önemli ticaret merkezleri olan Şam ve Antakya'da faaliyetler durma noktasına gelmiştir. İmparatorluk ekonomik açıdan zayıflamıştır (Türk vd., 2020: 615).

1.2.2. Birinci (Justinianus) Veba Salgını (541-542)

541 yılında Mısırda başlayan ve kayıt altına alınan tarihi salgınlardan en büyüğü olarak nitelendirilen salgın büyük bir coğrafyada etkili olmuştur. Kuzey Afrika, Ortadoğu, Avrupa, Orta ve Güney Asya kıtalarında nüfusun %55-%60'ı bu salgından etkilenmiştir. Bizans İmparatorluğunun zayıflamasının sebeplerinden biri olarak gösterilen bu veba salgını, dönemin imparatoru Justinianus'un adıyla anılmaktadır (Parıldar, 2020: 22).

Salgın öncesi açlıktan ve salgından ölenlerin sayısı bilinmemekte birlikte, bazı kaynaklarda günde 10.000 kişinin öldüğü kaydedilmiştir. Salgının yol açtığı toplu ölümler ekonomiyi ve nüfusun genel psikolojisini kötü şekilde etkilemiştir. Nüfusun azalması derin bir işgücü kaybını beraberinde getirirken,

bu durum maliyetlerin artmasına ve yüksek enflasyona neden olmuştur. Toprağa ve kişilere dayalı vergilendirme sistemi İmparatorluğun finansal gücünün temelini oluşturmaktaydı. Nüfusun azalması nedeyle vergi yükümlülükleri daha küçük gelir grubunun üzerine yıkılmış, bu durum sonuçta ekonomik bir krizi tetiklemiştir. Roma yönetimi, vergi gelirlerindeki düşüşe bağlı olarak bazı tedbirler almak zorunda kalmıştır. Bu dönemde kullanılan altın paralar ve bakır sikkelerin değerleri düşmüştür. Halkın talepleri karşılayabilmek için tarım ürünlerinin arzını artırmak üzere tedbirler getirilmiştir. Tarım arazilerinde düzenlemeye gidilmiştir. İmparatorluk salgın sürecinde, tarım ve ticaretin bozulması ve vergi gelirlerinin azalmasına sebebiyle ekonomik kayıplar yaşamıştır (Türk vd., 2020: 615).

1.2.3. Japon Çiçek Hastalığı Salgını (735-737)

735 yılında Japonya’da ortaya çıkan ve çoğu çocuk olmak üzere yaklaşık 1 milyon kişinin ölümüne sebep olan bir virüstür. Tokyo’dan başlayarak ülkenin büyük kısmında etkisini göstermiştir. O dönem Japonya’daki mevcut nüfusun 3’te 1 ini etkilediği kayıt altına alınmıştır. Hastalığın etkileri 737 yılına kadar sürmüştür. Yaşanan salgın sürecinde bazı tedbirler uygulandığı görülmektedir. Vergi muafiyetleri, yaşanan göçler, çalışabilir nüfusun azalması hastalığın sosyal yaşam ve ekonomi üzerindeki yıkıcı etkileridir. Bütün bunların sonucunda da Japon para biriminde değer kaybı yaşanmıştır. (Türk vd., 2020: 616).

1.2.4. İkinci (Büyük) Veba Salgını (1347-1351)

İkinci Veba salgını diğer adıyla Büyük Veba Salgını, ilk olarak 1330 yılında Çin’de başlamıştır. 1346 yılında Kırım’a, ticaret gemileri ile İstanbul’a, Mısır ve Suriye’ye yayıldıktan sonra hızlı bir şekilde yayılmıştır. Akdeniz ticari yolları ile önce Sicilya’ya sonrasında Afrika’nın kuzeyine ve Avrupa’ya sıçrayan salgın İngiltere ve Rusya’ya kadar genişlemiştir. Avrupa’da 1347-1351 yılları arasında büyük çapta yayılmış ve 200 milyon kişinin ölümüne sebep olmuştur. Büyük can kayıpları özellikle yoksul sınıfları etkilese de, aristokratlar da salgından etkilenmiştir. Can kaybının yüksekliği ve geniş bir coğrafyada görülmesi nedeniyle salgın bu isimle adlandırılmıştır.

Veba nedeniyle insanların sosyal ve ekonomik yaşam standartlarında oldukça büyük değişimler olurken, bu zorlu koşulların etkisiyle din ve din adamlarına karşı da ayrıca bir tepki oluşmuştur. Salgın nedeniyle işgücü azalmış, dolayısıyla üretim ve ticaret olumsuz etkilenmiş ve sonuçta ani ve yüksek oranlı bir enflasyon ortaya çıkmıştır (Türk vd., 2020: 616).

1.2.5. Yeni Dünya Çiçek Salgını (1520 ~)

Çiçek hastalığı, etkileri nedeniyle kayda değer can kayıpları yaşanmasına sebep olan salgınlar meydana getirmiştir. Tarihteki önemli salgınlardan biridir.

Etkisini sürdürdüğü 18.yy'da beş hükümdarında aralarında bulunduğu ve yıllık 400.000 can kaybına yol açan çiçek hastalığının yayılması kaşiflerin yeni kıtalara olan yolculukları ile olmuştur. Kristof Kolomb ve onu takip eden kaşiflerin 15. yy sonlarında Amerika kıtasını keşfetmeleri çiçek hastalığının yayılmasında dönüm noktasıdır. Keşfedilen bu yeni topraklardan getirdikleri yeni ürünler Avrupa insanı ile buluşurken, keşfedilen topraklarda yaşayan yerli halkta daha önce bilmedikleri yeni hastalıklarla tanışmışlardır. Çiçek ve kızamık hastalığı başta olmak üzere yerli halk arasında yayılan yeni salgınlar ortaya çıkmıştır (Türk vd., 2020: 617).

Yeni dünyanın ev sahibi Kızılderili nüfusunun büyük bir bölümünün hastalıktan etkilendiği, en az etkilenen bölgelerde nüfusun %80'inin, tam etkilenen bölgelerde ise nüfusun tamamına yakınının yok olduğu ifade edilmektedir (Rosenwald, 2020, <https://www.washingtonpost.com/graphics/2020/local/retropolis/coronavirus-deadliest-pandemics>).

1.2.6. İtalyan Vebası (1629-1631)

İtalya'da Milano'ya kadar yayılan ve virüsün çıkış nedeni olarak 1618-1648 yılları arasında Otuz Yıl Savaşlarındaki askerlerin hastalığı taşıması olarak görülen İtalyan Vebası, ülkenin ekonomik olarak geride kalmasına yol açacak kadar büyük etkiler meydana getirmiştir (Alfani, 2016: 1).

Ülkenin salgın nedeniyle azalan nüfusu, şehir devletlerin gücünün ve etkisinin zayıflamasına sebep olmuştur. Dönemin Akdeniz'de en önemli ticaret filosuna sahip devleti Venedik Cumhuriyeti bu üstünlüğünü yitirmiştir. Yine aynı şekilde 16. ve 17. yy'da Ceneviz Cumhuriyeti de güçlü finans merkezi vasfını kaybetmiştir. Bu sebeple İtalya'da hastalığın olumsuz ticari ve ekonomik etkilerinden söz etmek mümkündür (Türk vd., 2020: 617).

1.2.7. Londra Büyük Vebası (1665-1666)

Salgın, Londra'nın St. Gilers in the Field bölgesinde yaşayan fakir halkı etkileyen ve 100.000 civarında can kaybının yaşandığı 17.yy da görülen önemli salgınlardan biridir. Fakirliğin ve buna bağlı olarak temizlik koşullarının kötü olduğu bölgeden yayılan hastalık, o dönem Londra nüfusunun %25'inin ölümüne neden olmuştur (<https://londonist.com/london/history/great-plague-1665-bloody-london-david-fathers>).

Londra sömürgecilik ve ticaretin merkezi olarak 1665 yılında İngiltere'nin güç sembolü idi. Sömürgelerden gelen ürünler ve buradan farklı ülkelere yapılan ticaret nedeniyle zengin kaynaklara sahipti. Salgın sırası ve sonrasında sağlık harcamaları için ayrılan kaynağa kiliseler tarafından el konulması, yoksul halk üzerinde olumsuz etkiler meydana getirmiş, bu kaynaklar zenginler tarafından kullanılmıştır. Salgın nedeniyle deniz ticareti de olumsuz etkilenmiştir (Türk vd., 2020: 618).

1.2.8. Kolera Pandemileri 1-6 (1817-1923)

Kolera Pandemileri 1817-1923 yılları arasında, Kalküta yakınlarında başlayıp, Güneydoğu Asya, Orta Doğu, Doğu Afrika ve Akdeniz kıyılarına yayılmıştır. Hastalık sebebiyle can kaybının büyüklüğü bilinmemekle birlikte, kayıtlarda 10.000 İngiliz askerinin öldüğünden ve Hindistan genelinde de yüzbinlerce ölümün gerçekleştiğinden bahsedilmektedir (CBC, 2010:1). 1817-1823, 1826-1837, 1847-1862, 1864-1875, 1883-1892 ve 1899-1923 yılları arasında altı büyük pandemi şeklinde etkili olan hastalık, ticaret yoluyla ulaştığı yerlerde milyonlarca ifade edilebilecek can kayıplarına sebep olmuştur (Uzluk, 1948: 8).

Bir sonraki kolera pandemisi, Hindistan'da başlamış ve 1830'da Finlandiya, Polonya ve Rusya'da görülmüştür. Yoksulluk ve kıtlıktan kaçan İrlandalı göçmenler hastalığın önce Avrupa'dan Kuzey Amerika'ya, sonrasında da 1833'te Latin Amerika'ya yayılmasında etkili olmuşlardır. İçlerinde en büyük kayba sebep olan üçüncü kolera pandemisi, bir kez daha Hindistan'da ortaya çıkarak Asya, Avrupa, Kuzey Amerika ve Afrika'da çok sayıda ve toplu ölümlere neden olmuştur (CBC, 2010: 1).

Koleranın yayılmasındaki en büyük etkenler savaşlar, sosyal yaşamdaki olumsuzluklar ve seyahatlerle açıklanmaktadır. Pasteur ve Robert Koch'un kolera ile ilgili yaptığı çalışmalar ve hastalığın nedenlerini keşfetmesinden sonra salgınla mücadele kolaylaşmış ancak buna rağmen çeşitli bölgelerde lokal olarak görülmeye devam etmiştir (Yalçınkaya, 2020: 6).

1.2.9. Üçüncü Veba Salgını (1885 ~)

Veba salgınlarının üçüncüsü 19.yy sonlarında Çin'in Yunnan kentinde başlayan ve etkisi itibariyle, Hindistan ile Çin'de 12 milyondan fazla can kaybına neden olan büyük bir salgındır. (Türk vd., 2020: 619). Hastalığın Çin'den yayılımı Hong Kong ve Guangzhou şehirlerinden olmuş ve bu noktadan tüm dünyayı etkilemiştir (Sanburn, 2010, http://content.time.com/time/specials/packages/article/0,28804,2027479_2027486_2027498,00.html).

Salgın Çin'de insanların göç etmelerine ve tarımsal faaliyetlerin azalmasına yol açarken, özellikle ticari değeri yüksek olan pamuk ekimini olumsuz etkilemiştir. Hindistan'da ise hastalığın durdurulması amacıyla uygulanan karantina ve baskıcı politikalar sebebiyle yerel halk İngiliz hükümetine olan tutumunu değiştirmiştir (Türk vd., 2020: 619).

1.2.10. Sarı Humma Salgını (1800'lerin Sonu)

Sarı Humma salgını Amerika'nın güneyi ve Sahra altı Afrika'da dışı sinekler tarafından yayılan bir hastalık olarak ortaya çıkmıştır. Sarı humma 1793 yılında Birleşik Devletlerin başkenti Philadelphia'da nüfusun yaklaşık %10'unun

hayatını kaybetmesine neden olurken, dönemin Amerikan Başkanı George Washington ve Dışişleri Bakanı Thomas Jefferson salgından uzaklaşmak amacıyla şehir dışına çıkmışlar ve sonrasında Washington'u ülkenin yeni başkenti ilan etmişlerdir (Rosenwald, 2020, <https://www.washingtonpost.com/graphics/2020/local/retropolis/coronavirus-deadliest-pandemics/>).).

Salgının, ülkenin kıyı ticaretinde söz sahibi olan New Orleans'ta görülmesi ve 1800'lerin sonunda da tüm ülkeye yayılması ile birlikte hem ekonomik hem de sosyal kayıplar artmıştır. Gerçek maliyetinin ölçülmesi mümkün olmamakla birlikte büyüme ve gelişmeyi önemli ölçüde yavaşlattığı bilinmektedir (Türk vd., 2020: 619).

1.2.11. Asya veya Rus Gribi (1889-1890)

1800'lü yılların sonlarında başlayan ve dört ay gibi kısa bir sürede çıkış noktası Rusya'dan, Kuzey Amerika ve Hindistan'a oradan da Avustralya'ya yayılan bir pandemi olarak kayıtlara geçmiştir. Salgın süresince 1 milyon insan hastalıktan hayatını kaybederken, devamında salgın kaynaklı ekonomik durgunluk gözlenmiştir (Türk vd., 2020: 620).

1.2.12. İspanyol Gribi (1918-1920)

İspanyol gribi, I. Dünya Savaşı'nın son dönemlerinde etkisini artırarak yaklaşık 50 milyon insanın ölümüne neden olan ve H1N1 grip virüsü kaynaklı bir salgındır. Meydana gelen can kaybı, I. Dünya Savaşı'nda ölenlerin iki katından fazla bir rakama yaklaşmıştır (Türk vd., 2020). Hastalık ismini savaş esnasında İspanya'nın vakaları doğru bir şekilde paylaşması nedeniyle bu ismi almıştır. Zira diğer ülkeler savaş esnasında hastalıkla ilgili bilgi ve vaka sayılarını sansürlemişlerdir (Parıldar, 2020: 21). I. Dünya Savaşı'nın yıkıcı etkileri ile birleştiğinde salgın çok ciddi ekonomik etkiler meydana getirmiştir. Tarımsal faaliyetlerde azalma, gelir kaybı ve iş gücü kaybı gibi nedenlerle ekonomik daralmadan söz edilmektedir (Türk vd., 2020: 621).

1.2.13. Asya Gribi (1957-1958)

1918 yılından sonra yaşanan en büyük pandemi virüsün yeni alt tipi olan A(H2N2) 1957-1958 Asya Gribi pandemisi en az 1 milyon kişinin ölümüne yol açmıştır. Virüs ilk olarak Çin'in Guizhou eyaletinde başlayarak yayılmıştır. Asya gribinden etkilenenler arasında genç nüfusun da olması sebebiyle bu salgın diğer grip salgınlarından farklı olarak değerlendirilmektedir. Genç nüfusun salgına yakalanması nedeniyle işgücü olumsuz etkilenmiş, tarıma dayalı üretiminde kayıplar yaşanmıştır (Türk vd., 2020: 621).

1.2.14. Hong Kong Gribi (1968-1969)

Hong Kong gribi, 1968-1969 yılları arasında dünya çapında yaklaşık 1 milyon insanı öldüren 2. kategori bir grip salgınıdır. Hastalığa neden olan A tipi H3N2 virüsü, ilk kez Hong Kong'da ortaya çıktığı için Hong Kong gribi olarak adlandırılmıştır (https://tr.wikipedia.org/wiki/Hong_Kong_gribi). Ardından Vietnam ve Singapur'u içine alan bölgede salgınlar tespit edilmiş, Hindistan, Filipinler, Kuzey Avustralya ve Avrupa'da, takip eden süreçte Vietnam'dan dönen askeri birlikler yoluyla Amerika'da yayılım göstermiştir. Amerika ve Kanada salgının ekonomik etkilerinin sınırlı olduğu, okul ve işyerlerinde devamsızlık nedeniyle olumsuzluklar yaşandığı tespit edilmiştir. Çocuklar başta olmak üzere, öğretmenler ve sağlık çalışanlarıyla sınırlı kalan pandemi tepe noktasında iken ABD'de iş devamsızlığı %3-%8 arasında gerçekleşmiştir. Ekonomik yansıması beklenenden az olup, ABD'de GSYH'yi %1 seviyesinde düşürmüştür (Saunders vd., 2016: 8).

1.3. YAKIN DÖNEMDE YAŞANAN PANDEMİLER VE ETKİLERİ

Yakın dönem salgınlar 1980'den sonra görülen salgınları ifade etmektedir. Bu kapsamda görülen önemli salgınlar olarak; HIV/AIDS (1981-), SARS (2002-2004), Domuz Gribi (2009-2010), EBOLA (2014-2016) ve MERS (2015-) sayılabilir.

1.3.1. HIV/AIDS (1981-)

Yakın dönem salgınlarından ilki 1980'li yılların başlarında Los Angeles, San Francisco ve New York'ta görülmeye başlayan HIV/AIDS virüsüdür. Kısa sürede dünya geneline yayılan hastalık, 2014 yılına gelindiğinde 78 milyon enfekte hasta ve 39 milyon ölümlü sonuçlanan bir tablo ortaya çıkarmıştır. Virüs, gerekli önlemler alınmadığı takdirde, hızla yayılma potansiyeline sahip, küresel halk sağlığını tehdit eden bir hastalıktır (Savaş, 2016: 30).

HIV/AIDS virüsünün etkileri özellikle Afrika ülkelerinde daha ağır olmuştur (Türk vd., 2020). 2000-2015 yılları arasında hastalık için dünya genelinde 562,6 milyar dolar harcanmıştır (Dielman, 2018). DSÖ verilerine göre, gelecek 10 yılda 7,7 milyon potansiyel HIV kaynaklı ölüme karşı çaba harcanmaya devam edilmesi gerekmektedir (WHO, 2020, <https://www.who.int/news/item/27-03-2020-medical-product-alert-n-2-2020>).

1.3.2. SARS (2002-2004)

Şiddetli akut solunum sendromu olan SARS, korona virüsün neden olduğu viral bir solunum hastalığı olarak 2003 yılında Çin'de tespit edilmiştir. Hastalık, çok kısa zamanda özellikle havayolu ulaşımı ile 4 kıtaya yayılarak yakın dönem küresel salgın olarak kayıtlara geçmiş ve DSÖ tarafından koordineli mücadele başlatılmıştır. DSÖ verilerine göre hastalığa yakalananların ölüm oranı %3

olarak tespit edilmiştir (WHO, 2021, https://www.who.int/health-topics/severe-acute-respiratory-syndrom#tab=tab_1).

SARS'ın meydana getirdiği olumsuz ekonomik etkiler çıkış noktası olarak görülen Asya kıtasında daha çok turizm ve perakende hizmetler alanında görülmüştür. Çin ve Hong Kong ekonomileri salgından olumsuz olarak etkilenmiş, salgının çıktığı 2003 yılında Çin'de büyüme oranı %2 (%11,1'den %9,1'e) azalmıştır. Ardından diğer ülkelerde de turizm, perakende, finans, eğlence ve sigortacılık sektörlerindeki olumsuz etkileri nedeniyle kayıplar yaklaşık 40 milyar dolara ulaşmıştır. Dünya'da ekonomilerin yavaşlaması sonucu Asya'da petrol talebi günde 300.000 varil düşmüş ve Kuveyt'ten Venezuela'ya pek çok petrol şirketinin gelirleri azalmıştır (Türk vd., 2020: 623).

1.3.3. H1N1 Domuz Gribi (2009-2010)

H1N1 Domuz Gribi, 17 Nisan 2009 tarihinde Hastalık Kontrol Merkezi (CDC) tarafından klinik olarak tespit edilmiştir. Salgının ABD'de bir yıllık süreçte yaklaşık 59 milyon vakaya ve buna bağlı yaklaşık 12.000 ölüme yol açtığı ifade edilmektedir (Badur, 2009: 26).

Hastalığın ilk çıkış noktası olan Kuzey Amerika'dan sonra etkilediği en büyük bölge Güney Amerika ülkeleri Arjantin, Şili, Paraguay ve Uruguay olmuştur. Salgından etkilenen ülkelerde ekonomik kayıpların GSYH'nin %0,5'i ile %1,5'i arasında değiştiği tahmin edilmekte, Kore ekonomisini inceleyen bir çalışmada, 2009 yılında yaşanan salgının tahmini yıllık sosyo-ekonomik maliyetlerin 1.090 milyar dolar olarak gerçekleştiği tahmin edilmektedir (Türk vd., 2020: 624).

1.3.4. EBOLA (2014-2016)

Ebola virüsü ilk olarak 1976'da Demokratik Kongo Cumhuriyeti'nde tanımlanmıştır. İlk görüldüğü zamandan bugüne, virüs periyodik olarak görülmekte ve Afrika kıtasındaki insanları hastalandırmaktadır (CDC, 2021). Ebola virüsü kaynaklı hastalık (EVH), ağırlıklı olarak Afrika kıtasında nadiren görülen, insanları ve diğer primatları etkileyen, ciddi ve ölümlü sonuçlanabilen bir hastalıktır. Hastalık kaynaklı ölüm oranı %50 dolayındadır. Virüs insanlara vahşi hayvanlardan geçmekte ve insandan insana da bulaşmaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2020).

2014'teki görülen salgın, etkisini hissettirdiği ülkelerde gelirlerin düşmesine ve yoksulluğun tırmanmasının nedeni olarak değerlendirilmektedir. Dünya Bankası tarafından yayınlanan 2016 raporunda, salgının Liberya, Gine ve Sierra Leone üzerindeki genel etkisinin yaklaşık 2,8 milyar dolar olduğu belirtilmiştir. Ebola ekonomiyi çeşitli şekillerde etkilemektedir. Salgınla ilgili

ülke çalışmalarına göre Sierra Leone’de özel sektör işgücü kaybı %50 olarak gerçekleşmiştir. 2015 yılında Gine, Liberya ve Sierra Leone’de GSYH 2,2 milyar dolar azalırken, bu etki sadece makroekonomik istikrarı değil, aynı zamanda gıda güvenliğini, sermaye gelişimini ve özel sektördeki büyümeyi de tehdit etmiştir (CDC, 2014: 1).

1.3.5. MERS (2012-)

2003 yılında yayılım gösteren SARS salgınının alınan önlemlerden sonra etkisini kaybetmesi sonrası bir başka korona virüs hastalığı ortaya çıkmıştır. Haziran 2012’de Suudi Arabistan’da pnömani ve böbrek yetmezliği sebebiyle kaybedilen vakalarda MERS adı verilen yeni bir korona virüs hastalığı tespit edilmiştir. Vakaların büyük çoğunluğu Arap yarımadası kaynaklıdır. Her yıl düzenlenen Hac ve Umre seyahatleri salgının küreselleşmesi açısından endişelere sebep olmuş ve DSÖ ve Suudi Arabistan Sağlık Bakanlığı tarafından çeşitli öneriler getirilerek, önlemler alınmıştır (İnal, 2016: 38).

Kore’de görülen salgın nedeniyle ekonomik kayıpların büyüklüğü milyar dolar düzeyindedir. Bunun temel sebebi turist sayısındaki azalmaya bağlı olarak turizm gelirlerindeki düşüş ve ilişkili sektörlerde yaşanan kayıplarla ifade edilmektedir. Konaklama sektöründe yaklaşık 550 milyon dolar, yiyecek-içecek sektöründe 360 milyon dolar ve ulaşım sektöründe ise 100 milyon doların üzerinde kayıplar yaşanmıştır. Bu salgınlardan etkilenen sektörlerden biri de havacılık sektörüdür. Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği (IATA), MERS-CoV hastalığının trafik hacimleri üzerindeki etkisi açısından o güne kadarki en ciddi salgın olduğunu ve bunun sonucu olarak Asya-Pasifik havayollarının yıllık 6 milyar dolar gelir kaybına uğradığını belirtmiştir (Türk vd., 2020: 625).

1.4. DÜNYA SAĞLIK ÖRGÜTÜ VE SALGINLARIN ÖNLENMESİNDEKİ ROLÜ

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ -World Health Organization-), 1948 yılında Birleşmiş Milletler çatısı altında kurulan ve dünya genelinde toplum sağlığı ile ilgili çalışmalar yapan bir örgüttür. Merkezi Cenevre’de bulunan DSÖ, 150 ülkede faaliyet göstermekte olup, finansmanı üye ülkelerin nüfusları oranında sağladıkları katkı, bazı üye ülkelerin gönüllü katkıları ya da toplanan bağışlarla sağlanmaktadır. DSÖ’nün temel amaçları:

- Tüm ülkelerde insanların genel sağlık sigortasından faydalanmasını sağlayacak çalışmalar yapmak,
- Acil durumlarda önleyici politikalarla hızlı bir biçimde harekete geçmek,
- Herkes için sağlıklı yaşam konusunda bilinçlendirme çalışmaları yapmak, olarak özetlenebilir.

Özellikle son dönemlerde dünya üzerinde krizleri etkin yönetemediği, salgınlara karşı gerekli önlem ve tedbirleri almadığı eleştirilerine maruz

kalan DSÖ, COVID 19 pandemisi sürecinde de başta ABD tarafından olmak üzere eleştirilerin odağına oturtulmuştur. Hastalığı pandemi olarak ilan etmede geç kaldığı, tavsiyelerinin dünya ülkeleri tarafından farklı tepkilerle değerlendirildiği ve ortak bir yönetim mekanizması oluşturamadığı tartışmaları da bu süreçte öne çıkan konular olmuştur. Yöneltilen eleştirilere, DSÖ'nün uluslararası örgüt niteliğinde bir kuruluş olduğu ve karar alma kapasitesinin sınırlı kaldığı yönünde açıklamalar getirilmektedir (<https://tr.wikipedia.org>).

İKİNCİ BÖLÜM

COVID 19 (SARS CoV-2)- PANDEMİSİNİN DÜNYA VE TÜRKİYE EKONOMİSİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

2.1. COVID 19 (SARS CoV-2)

Korona virüsler, yüzey çıkıntıları taç görünümlü olan, memeli ve kuş türlerinde rastlanan 4 farklı alt türe sahip virüslerdir. Bu virüs ailesinin farklı türleri olan SARS ve MERS virüsü daha önce dünya üzerinde görülmüş ve kısıtlı bir bölgede insanlara bulaşmışlardır. Korona virüsün tespit edilen son versiyonu 31 Aralık 2019 tarihinde Çin'in Hubei eyaletinin Wuhan kentinde, sebebi bilinmeyen ancak belirti gösteren yeni bir hastalık kayıtlarının bildirilmesi ile ortaya çıkmış olup, 2019-nCoV (Sars CoV-2) olarak adlandırılmaktadır. Bu virüs ailesine bağlı hastalık, genel olarak soğuk algınlığına benzer şekilde, hafif ve orta seviyede üst solunum yolları enfeksiyonu olan kişileri hasta etmektedir. Başlıca belirtileri; birkaç gün süren yüksek ateş (38°C ve üzeri), boğaz ağrısı, balgamlı veya kuru öksürük, nefes darlığı, baş ağrısı ve bu belirtilere eşlik eden tat ve koku alma duyusunun kaybı olarak kayıtlara geçmiştir. Hastalığın seyri ve semptomları da kişiden kişiye farklılık göstermekte; kimi vakalarda hiç semptom görülmesizin hastalık ayakta atlatılmakta, bazı vakalarda ise ileri derece yoğun bakım gerektiren tedavi, böbrek yetmezliği vb. görülmekte, hatta bazı vakalar da ölümlerle sonuçlanabilmektedir. Hastalığın seyri Çin'in Wuhan şehrinde önce Orta Asya ve Avrupa'ya, ardından Amerika kıtası ve ülkemize, sonrasında da tüm dünyaya yayılarak gelişmiştir.

Bu çalışmanın hazırlandığı süreçte, hastalık dünya genelinde farklı varyantlarla devam eden pandemi niteliğini korurken, 2022 yılı itibarıyla yaklaşık 500 milyon vaka ve 6 milyon civarında ölümün kaydedildiği bir bilanço ortaya çıkmıştır. Pandemi sürecinde ülkeler arası seyahat kısıtlamaları da başta olmak üzere ekonomik ve iktisadi faaliyetlerde duraksama, sosyal hayatta izolasyon gibi direkt bireyleri ve ülkeleri hedef alan tedbirlerle bugüne kadar görülen salgınlardan çok farklı sosyolojik ve ekonomik etkileri olan bir

tablo görülmektedir (<https://www.medicana.com.tr/saglik-rehberi-detay/9023/corona-korona-virusu-nedir>). COVID 19 hastalığına karşı kazanılmış bağışıklığı artırmak amacıyla farklı ülkelerde ve farklı tekniklerle aşılarda geliştirilebilmiş ve dünya genelinde aşılama çalışmalarına 2021 yılı içerisinde başlanmıştır. Ancak aşı erişiminde de dünya genelinde problemler yaşanmakta, virüs farklı varyantlarla yeni dalgalar halinde pandemi özelliğini sürdürmeye devam etmektedir.

2.1.1. Zoonoz Hastalıklardan Kaynaklanan Ekonomik Kayıplar

Zoonozlar, omurgalı hayvanlardan insanlara bulaşabilen, özellikle bakteriyel, viral ve paraziter kökenli farklı etiyojilere sahip enfeksiyöz karakterdeki hastalıklardır. DSÖ, dünya genelinde sayıları giderek artmakla birlikte 200'ün üzerinde zoonoz olduğunu ifade etmektedir. Zoonozlardan kaynaklanan başlıca ekonomik kayıplar incelendiğinde, özellikle kamuoyunun gıda güvenliğine ilişkin şüphe ve endişeleri çerçevesinde değişen tüketici talep ve tercihleri ile dış ticarete ilişkin uluslararası standartlar dolayısıyla dolaylı kayıpların direkt kayıplardan çok daha büyük boyutlara ulaşabileceği anlaşılmaktadır (Can ve Yalçın, 2009: 1955). Tablo 2.1'de bazı zoonoz hastalıklardan kaynaklanan ekonomik kayıplar verilmiştir:

Tablo 2.1: Bazı Zoonoz Hastalıklardan Kaynaklanan Ekonomik Kayıplar

Hastalık	Ülke	Ekonomik Kayıpların Boyutu	Oluşan Kayıp	Referans
	Endonezya	¹ Ulusal Ekonomide Toplam Kayıplar	387 milyon \$	Hall et al., 2006
		¹ Kanatlı Sektörü İstihdam Kaybı	%23	Yalçın ve Sipahi, 2006
	ABD	^{1,2} İnsan Sağlığına İlişkin Kayıplar	100-200 milyar \$	Smith, 2005
Kuş Gribi	İngiltere	^{1,3} İnsan Sağlığına İlişkin Kayıplar	8.4-72.3 milyar £	Smith et al., 2009
	Türkiye	¹ Kanatlı Eti Üretiminde Azalma ¹ Üretici Gelirlerinde Düşüş	% 36 % 39	Yalçın et al.,2010
		¹ Devletin Tazminat Ödemeleri	28 milyon TL	Çiçek ve Tandoğan, 2008
⁶ BSE	Japonya	¹ Sığır Eti Tüketiminde Azalma	%60	Jin et al., 2004
	ABD		⁵ %10	
	Almanya	¹ Sığır Eti İhracat Kaybı	⁴ %60	Yalçın ve Gül, 2001
	Fransa		⁴ %57	
	Britanya	⁷ Kontrol ve Eradikasyon Harcamaları	1.75 milyar \$	

Şap	Türkiye	Hayvansal Üretim Kayıpları	~ 11 milyon \$/yıl	Şentürk ve Yalçın, 2008
	İngiltere	¹ Ulusal Ekonomide Toplam Kayıplar	~ 40 milyar £	FAO, 2007
⁸ SARS	Güneydoğu Asya	¹ Turizm Sektörüne İlişkin Kayıplar	%13	Yalçın ve Sipahi, 2006
Bruselloz	Türkiye	⁹ Ulusal Ekonomide Toplam Kayıplar	~ 41 milyon \$/yıl	Can, 2010
	Moğolistan	⁹ Ulusal Ekonomi Toplam Kayıplar	35 milyon \$/yıl	Zinsstag et al.,2007
Tüberküloz	Dünya Geneli	Hastalık ve Ölüm Kaynaklı İşgücü Kayıpları	~ 12 milyar \$/yıl	WHO, 2010
Toxoplazmoz	İngiltere	Koyunculuk Sektöründeki Kayıplar	11 milyon £/yıl	Williams and O'Donovan, 2009
	ABD	Ulusal Ekonomide Toplam Kayıplar	7.7 milyar ¹⁰ \$/yıl	CDC, 2000

Kaynak: Can ve Yalçın, 2009:1956.

Not:

1. Ekonomik kaybın yanı sıra “önemli bir ekonomik krize de” neden olduğunu ifade etmektedir.
2. Geçmişteki örnek ve deneyimlere dayanılarak olası kayıplara ilişkin yapılan bir tahmindir.
3. Farklı pandemik influenza senaryoları dikkate alınarak yapılan bir modelleme çalışmasıdır.
4. İlgili ülkelerin AB sığır eti ihracatından aldıkları paydaki düşüşü göstermektedir.
5. Kırmızı et fiyatlarında %15’lik azalma, domuz ve tavuk eti fiyatında ise %3’lük artış gerçekleşmiştir.
6. Bovine Spongiform Encephalopathy (sığırların süngerimsi beyin hastalığı).
7. %83’ü 1996 yılında olmak üzere, 1989-1997 arasında hükümetçe yapılan tüm harcamalardır.
8. Severe Acute Respiratory Syndrome (şiddetli akut solunum yetmezliği sendromu).
9. Hayvansal üretim, kontrol stratejileri ve insan sağlığına ilişkin kayıp ve masrafları içermektedir.
10. ABD Dolarını ifade etmektedir.

Zoonoz hastalıkların ülkelerde farklı tiplerde sosyal ve ekonomik kayıplara neden olduğu görülmektedir. Farklı ülkelerde ölümlere, hayvancılık sektöründe itlaf ve sonucunda milyar dolarlara varan ekonomik kayıplara neden oldukları gibi halen bir tehdit olarak varlığını sürdürmektedir.

Çalışmanın buraya kadar olan bölümünde geçmişten günümüze tarihi kayıtlara geçmiş pandemiler ve etkileri değerlendirilmiştir. Görüldüğü üzere, 15. yy'dan 21. yy'a kadar tarihe geçmiş salgınların demografik, sosyolojik, kültürel ve ekonomik sonuçları olduğu açıktır. Özellikle 20. yy başlarında yaşanan büyük savaşların sonucunda ortaya çıkan ekonomik yıkımlar, ulus devletler düzeyinde meydana gelen değişimler, nüfus azalmaları, fiyat ve ücret politikaları üzerindeki yıkıcı ve daraltıcı sonuçlar farklı çalışmalarla irdelenmiştir. Aynı zamanda modernleşme ve küreselleşme akımları, sanayi devrimi, gelişen teknoloji ve artan nüfusun doğal yaşam ve kaynaklar üzerindeki etkilerinin de unutulmaması gerekir.

2019 yılının sonlarından itibaren 2020 yılının tamamında etkisi görülen, 2021 yılında da virüs kaynaklı sorun ve çözüm yöntemlerinin değerlendirildiği bu son pandemi döneminin ise geçmişteki salgınlar ve etkilerinden farklı olarak ele alınması gerekmektedir. COVID 19 pandemisi, alınan tedbirler doğrultusunda bireysel hayatlara giren kontrollü sosyal hayat kavramı ve ülkelerin mali yapılarını derinden etkileyen ancak sosyolojik etkilerini hafifletmek amacıyla hükümetler nezdinde verilen ekonomik desteklerle bundan önceki salgınlardan farklı bir boyut taşımaktadır. Küreselleşmenin COVID 19 salgını sonrası nasıl bir değişim geçireceği, tedarik zincirinde yaşanan kırılmaların üretim ve istihdama etkileri, az gelişmiş ülkelerin durumu, turizm başta olmak üzere yeme-içme sektöründeki kayıplar ve değişimin bu sektörlerle etkisi gibi pek çok soru ve bu sorulara verilecek cevaplara ilişkin çalışmalar bundan sonra da devam edecektir.

2.2. COVID 19 PANDEMİSİNİN GELİŞİMİ

Aralık 2019'da ilk defa Çin'de resmi kayıtlara girerek tanınan COVID 19 salgını, Antarktika hariç insan popülasyonunun olduğu tüm kıtasal yerleşim yerlerine yayıldığında, DSÖ tarafından 11 Mart 2020 tarihinde pandemi olarak ilan edilmiştir (Kurşunoğlu, 2020: 140).

COVID 19 pandemisi insanların, günlük yaşantılarında ve birbirleri ile olan sosyal ilişkilerinde derin ve etkin bir değişim yaşanmasına sebep olmuştur. Gerek birey gerekse devletler nezdinde işlerin yavaşlaması, çalışma hayatında ve eğitimde yeni bir takım uygulamalara geçilmesi, çevrimiçi bağlantının kullanılması, spor karşılaşmaları ve diğer sosyal etkinliklerin durdurulması gibi sosyal ve kültürel yaşantının farklılaştığı bir dönemden geçilmektedir (Arslan ve Bayar, 2020: 89).

Pandemik bir salgının hem talep hem de arz yönlü etkileri nedeniyle ekonomilerde birtakım şoklar yaratma ihtimali bulunmaktadır. İnsanlar yüz yüze etkileşimleri en aza indirerek enfeksiyondan kaçınmaya çalıştıklarından turizm, toplu taşıma, perakende satış, oteller ve restoranlar gibi hizmet sektörlerinde talepte keskin düşüşler yaşanabilecektir. Banka ve sigortacılık gibi

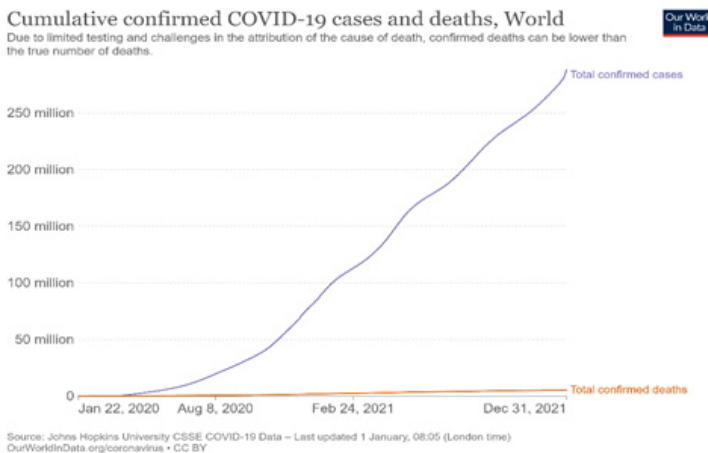
sektörler de önemli ölçüde etkilenecektir. Bununla birlikte, sağlık hizmetlerine olan talep büyük bir artış gösterecek ve sektör hızla bunaltıcı bir yoğunluğun içine girecektir. Dolayısıyla, bu salgının tüketici güvenini etkilemesi, toplam tüketimde düşüşe ve tüketim alışkanlıklarında da değişikliklere yol açması muhtemeldir (Dündar, 2020: 844).

Dünya genelinde COVID 19'un seyri ve takibi ile ilgili DSÖ ve Birleşmiş Milletler, birçok ülkenin Sağlık Bakanlığı, özel sağlık kuruluşları, uluslararası yardım kuruluşları, haber siteleri ve hükümetler tarafından sürekli olarak çeşitli raporlar yayınlanmaktadır. Günlük güncel verilerin yayınlandığı bu raporlardan elde edilen özet veriler çalışmanın yapıldığı dönem dikkate alındığında, 31 Aralık 2021 tarihi itibarıyla aşağıdaki gibidir (<https://covidvisualizer.com/>):

- Dünya genelinde güncel olarak toplam vaka sayısı: 288.195.906 kişi
- Dünya genelinde COVID 19 kaynaklı toplam vefat sayısı: 5.436.581 kişi
- Dünya genelinde toplam iyileşen sayısı: 253.907.230 kişi
- Dünya genelinde aktif vaka sayısı: 29.367.521 kişi
- Dünya genelinde en az bir doz aşılınmış kişi sayısı: 4.585.197.179 kişi

2020 yılı sonu 2021 yılı başlarında acil kullanım onayı verilerek COVID 19 inaktif virüs ve mRNA teknolojileri ile geliştirilen farklı aşı türleri uygulanmaya başlanmıştır. Bu gelişme belirli oranlarda hastane yatış ve ölümlere karşı dünya üzerinde pandeminin kontrolünün sağlanması adına etkili olmuştur. Fakat virüsün yeni varyantlarının ortaya çıkması, özellikle az gelişmiş ve aşırıya erişimde güçlük çeken ülkeler başta olmak üzere günlük vaka sayıları anlamında halen daha pandeminin etkilerini ciddi bir biçimde sürdürdüğünü göstermektedir. Şekil 2.1 incelendiğinde vaka artış hızının oldukça yüksek olduğu ve yaklaşık bir yıl içinde 200 milyon sınırını geçtiği görülmektedir.

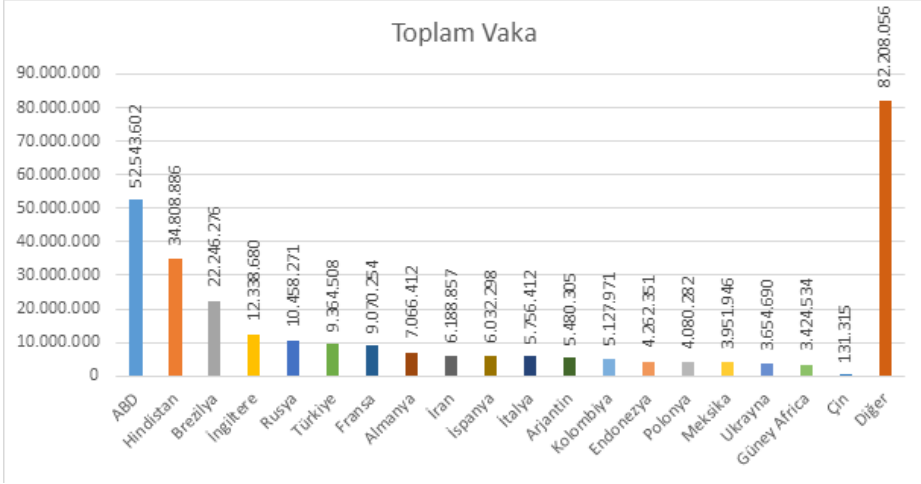
Şekil 2.1: Dünya Genelinde Toplam COVID 19 Vaka Sayısı



Kaynak: <https://ourworldindata.org/coronavirus-data> (Düzenlenmiş veri Erişim Tarihi: 31.12.2021)

Dünya genelinde vaka dağılımı değerlendirildiğinde toplam vakaların %72'sinin 18 ülkede yoğunlaştığı görülmektedir. Bu kapsamda ABD, Hindistan ve Brezilya dünya genelinde en çok vaka görülen ülkeler olarak öne çıkmaktadır. Şekil 2.2'de 31 Aralık 2021 tarihi itibariyle bazı ülkelerdeki toplam vaka sayıları verilmiştir:

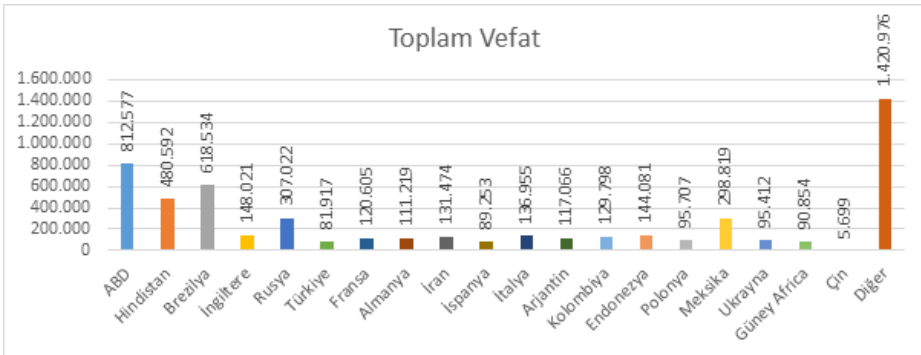
Şekil 2.2: Bazı Ülkelerdeki Toplam Vaka Sayıları



Kaynak: <https://covid19.who.int/table> (Düzenlenmiş veri Erişim Tarihi: 31.12.2021).

Şekil 2.3'de ise ülkelerdeki vefat sayıları gösterilmiştir. Toplam vefat sayısı en yüksek ülkeler vaka sayısına paralel olarak ABD, Hindistan ve Brezilya olarak kayıtlara geçmiş olup, bu rakam dünya genelindeki toplam vefat sayısının %35'ini oluşturmaktadır.

Şekil 2.3: Bazı Ülkelerdeki Toplam Vefat Sayıları

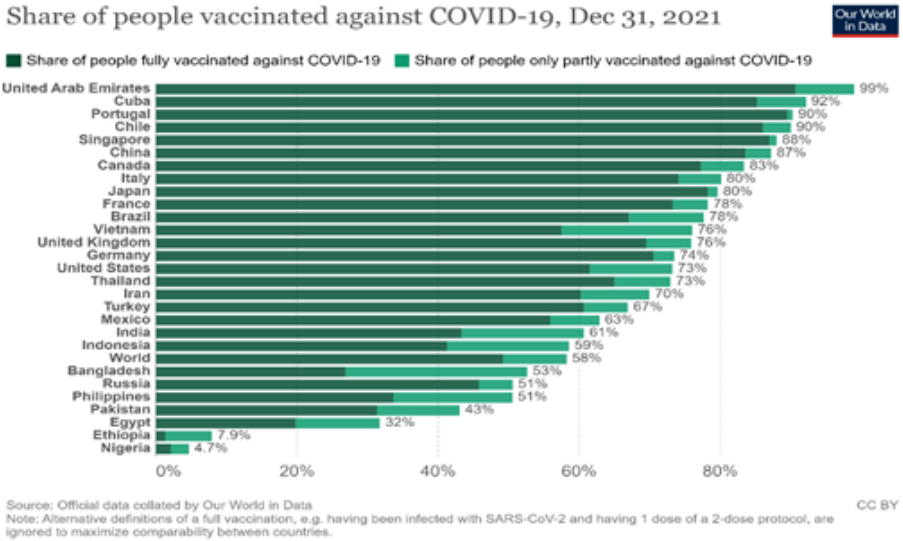


Kaynak: <https://covid19.who.int/table> (Düzenlenmiş veri Erişim Tarihi: 31.12.2021).

Şekil 2.3'teki verilerden anlaşıldığı üzere, COVID 19 pandemisinin çıkış noktası olan Çin'de pek çok ülkeden çok daha az toplam vaka ve vefat sayısının görülmesi, hastalıkla mücadelede önemli bir başarı yakalandığını

göstermektedir. Dünya genelinde aşılama da hızla devam etmekte olup, aşılama oranları Şekil 2.4'te verilmiştir:

Şekil 2.4: Bazı Ülkelerde COVID 19 Aşılama Dağılımı



Kaynak: <https://ourworldindata.org/covid-vaccinations>

2.3. PANDEMİ DÖNEMİNDE GENEL EKONOMİK GÖRÜNÜM

COVID 19 küresel tedarik zincirlerinde aksaklıklara yol açmış, bu aksaklıklardan kaynaklanan nedenlerden dolayı üretim faaliyetleri de durma noktasına gelmiştir. Dünyanın en büyük ekonomilerinden ABD ve AB üye ülkeleri, arz ve talep şoklarından kaynaklanan sorunların tekrarlamaması için gelecekte üretim merkezlerini ucuz emek vb. nedenlerden dolayı Uzakdoğu ülkelerine kaydırmaktan kısmen vazgeçebileceklerdir. Böyle bir durumda gelişmiş ve az gelişmiş ülkelere yönelen yatırımların azalmasıyla dünya genelinde yoksulluğun daha da artması ve gelir dağılımının daha da bozulması olasılık dâhilindedir (Alpago ve Alpago, 2020: 112).

COVID 19'un yayılması, ekonomik faaliyetlerin önemli ölçüde yavaşlamasına neden olmaktadır. Dünya genelinde hisse senedi fiyatlarında düşüşler meydana gelmiştir. Bu düşüşler, hisse senedi fiyatlarında oynaklığın artmasına ve nominal faiz oranlarının düşmesine neden olurken, sonuçta reel GSYH'de azalmalar gözlenmektedir (Aydın ve Karabacak, 2020: 4).

2.3.1 Dünya Ekonomisindeki Gelişmeler

2020 yılı COVID 19 salgınının çıkış yılı olarak küresel ekonomide daralmaların yaşandığı bir dönem olarak kayıtlara geçmiştir. 2018 yılında %3,6, 2019 yılında %2,8 büyüyen dünya ekonomisi Mart 2020'den itibaren daralmaya başlamıştır. Salgından çok sayıda sektör olumsuz etkilenirken en

büyük daralmayı hizmet sektörü yaşamıştır. Dünya’da talep koşulları zayıflamış küresel petrol fiyatları tarihi dip seviyelerini görmüştür. Bu koşullarda başta ABD Merkez Bankası (FED), Avrupa Merkez Bankası (ECB), İngiltere Merkez Bankası (BoE) ve Japon Merkez Bankası (BOJ)’dan oluşan G4 Merkez Bankaları olmak üzere birçok ülkenin merkez bankası para politikası önlemleri ile eşi görülmemiş bir parasal genişleme sürecine girmiş ve bilançolarını bir önceki yıla göre yaklaşık 8,5 trilyon dolar büyümüşlerdir (World Economic Outlook Apr, 2021).

Uluslararası Para Fonu (IMF)’nin Nisan 2021 raporundaki genel değerlendirmelerde, Nisan 2020’de dünya genelinde başlayan kısıtlamalar sonrası ekonomik daralmadan yavaş da olsa çıkılmaya başlandığı belirtilmektedir. Raporda, COVID 19 pandemisinin yayılımına devam ettiği, kısıtlamaların yavaş yavaş geri geldiği bir dönemde salgının başlangıç noktası Çin’den güçlü toparlanma verileri geldiğine dikkat çekilmiştir. 2020 yılının ikinci yarısından sonra ekonomilerdeki toparlanmanın beklenenden daha hızlı gerçekleştiği ve küresel büyümenin 2020 yılında %-3,3 olarak gerçekleştiği, 2021 yılında %6, 2022 yılında ise %4 büyüme olarak öngörüldüğü raporlanmıştır (World Economic Outlook Apr, 2021).

Tablo 2.2: Dünya ve Ülkeler Bazında GSYH Büyüme Hızları

Ülke Grupları / Ülkeler	2018	2019	2020
Dünya	3,6	2,8	-3,3
Gelişmiş Ekonomiler	2,3	1,6	-4,7
ABD	3,0	2,2	-3,5
Euro Bölgesi	1,9	1,3	-6,6
Almanya	1,3	0,6	-4,9
Fransa	1,9	1,5	-8,2
İtalya	0,9	0,3	-8,9
İspanya	2,4	2,0	-11,0
Yunanistan	1,6	1,9	-8,2
Japonya	0,6	0,3	-4,8
Kanada	2,4	1,9	-5,4
Birleşik Krallık	1,3	1,4	-9,9
Başlıca Gelişmiş Ekonomiler (G7)	2,1	1,5	-5,0
Gelişmekte Olan Ekonomiler	4,5	3,6	-2,2
Rusya	2,8	2,0	-3,1
Türkiye	3,0	0,9	-1,8
Gelişmekte Olan Asya Ekonomileri	6,4	5,3	-1,0
Çin	6,7	5,8	2,3
Hindistan	6,5	4,0	-8,0
ASEAN-5 ⁽¹⁾	5,3	4,8	-3,4
Latin Amerika ve Karayipler	1,2	0,2	-7,0
Brezilya	1,8	1,4	-4,1
Meksika	2,2	-0,1	-8,2
Orta Doğu ve Merkez Asya	2,0	1,4	-2,9

Kaynak: TOBB Ekonomik Rapor, 2020: 5.

Tablo 2.2 incelendiğinde, 2020 yılı itibariyle GSYH’de gelişmiş ekonomiler grubunda %4,7 oranında, ABD’de %3,5, Euro Bölgesi’nde %6,6, Almanya’da %4,9, Fransa’da %8,2, İtalya’da %8,9, İspanya’da %11, Birleşik Krallık’ta %9,9, Japonya’da ise %4,8 oranında daralma yaşandığı görülmektedir. Çin salgının ilk çıkış noktası olmasına ve katı önlemlerle gündeme gelmesine karşın 2020 yılını %2,3 pozitif büyüme ile kapatmıştır. Gelişmiş ekonomiler, bireylere ve şirketlere doğrudan vergilendirme ve harcama kalemlerinde tedbirlerin dışında sermayeyi destekleri, kredi ve güvencelerle mali destekler sağlamış ve merkez bankaları da bu destekleri varlık satın alımları, borç verme için finansman olanakları ve faiz indirimleriyle pekiştirmişlerdir. Gelişmekte olan ekonomiler grubunda 2019 yılında %3,6 büyüme yaşanırken, 2020 yılında %2,2 oranında daralma kaydedilmiştir. G7 ülkelerinde ise 2019 yılında %1,5 olan büyüme hızı yerini %5 küçülmeye bırakmıştır (TOBB Ekonomik Rapor, 2020: 6).

Salgın, 2020 yılında küresel ticaret hacminde keskin bir daralmaya yol açmıştır. UNCTAD verilerine göre, küresel ticarete başta son çeyrek olmak üzere yılın ikinci yarısında mal ticaretindeki toparlanma kaynaklı iyileşme yaşanmasına rağmen, 2020 yılı genelinde %9 oranında daralma yaşanmıştır. Mal ticareti 2020 yılını %6’lık daralmayla kapatırken, hizmet ticaretinde bu daralmanın %16 gibi daha yüksek oranda yaşandığı belirtilmektedir (<https://www.sbb.gov.tr/dunya-ekonomisindeki-son-gelismeler>, 2020/4: 4).

2020 yılının ilk yarısında pek çok sektörün kısmen veya tamamen kapanması sonucu, işgücü piyasaları küresel ölçekte derinden etkilenmiştir. Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO)’nun 25 Ocak 2021 tarihinde yayımladığı salgının işgücü üzerindeki etkilerinin izlendiği rapora göre, 2020 yılında 2019 yılı son çeyreğine göre %8,8 oranında küresel çalışma saati kaybı yaşanmış, 255 milyonluk tam zamanlı işe eşdeğer bir istihdam kaybı oluşmuştur (ILO Monitor: COVID-19 And The World Of Work. Seventh Edition: 5). Gelişmiş ekonomileri temsil eden ülkelerin 2020 yılı genel işsizlik düzeyi de bir önceki yıla göre 1,8 puanlık artışla %6,6 olarak gerçekleşmiştir (Tablo 2.3).

Tablo 2.3: İşsizlik Oranları

Ülke Grupları / Ülkeler	2018	2019	2020
Gelişmiş Ekonomiler	5,1	4,8	6,6
ABD	3,9	3,7	8,1
Euro Bölgesi	8,2	7,6	7,9
Almanya	3,4	3,2	4,2
Fransa	9,0	8,5	8,2
İtalya ⁽¹⁾	10,6	9,9	9,1
İspanya ⁽¹⁾	15,3	14,1	15,5
Yunanistan ⁽¹⁾	19,3	17,3	16,4
Japonya	2,4	2,4	2,8
Kanada	5,9	5,7	9,6
Birleşik Krallık	4,1	3,8	4,5
Başlıca Gelişmiş Ekonomiler (G7)	4,6	4,3	6,5
Gelişmekte Olan Ekonomiler	-	-	-
Rusya ⁽¹⁾	4,8	4,6	5,8
Türkiye	11,0	13,7	13,2
Gelişmekte Olan Asya Ekonomileri	-	-	-
Çin	3,8	3,6	3,8
Hindistan	-	-	-
ASEAN-5 ⁽²⁾	-	-	-
Latin Amerika ve Karayipler	-	-	-
Brezilya	12,3	11,9	13,2
Meksika	3,3	3,5	4,4
Orta Doğu ve Merkez Asya	-	-	-

Kaynak: IMF, World Economic Outlook, April 2021.

(1) : 2020 yılı verisi tahmindir.

(2) : Endonezya, Malezya, Filipinler, Tayland ve Vietnam.

ABD’de 2018 yılında %3,9’a ve 2019 yılında %3,7’ye gerileyen işsizlik oranı 2020 yılında artışa geçerek %8,1 seviyesine yükselmiştir. Japonya’da 2018 ve 2019 yıllarında sabit kalan ve %2,4 olarak gerçekleşen işsizlik oranı 2020 yılına gelindiğinde 0,4 puanlık artışla %2,8 olarak gerçekleşmiştir. Kanada’da 2019 yılında gerçekleşen %5,7 olan işsizlik oranı 2020 yılında %9,6 olarak gerçekleşmiştir. Birleşik Krallık’ta 2019 yılında %3,8 olarak gerçekleşen işsizlik oranı 2020 yılında %4,5 seviyesine yükselmiştir. Euro Bölgesi’nde ise işsizlik azalış trendi 2020 yılında salgın sebebiyle sürdürülememiş, 2019 yılında %7,6 kadar gerilen oran, 2020 yılında yeniden yükselmeye başlamış ve %7,9 seviyesine ulaşmıştır. Euro bölgesinde işsizlik oranı en düşük ve istikrarlı ülkesi Almanya’da, 2020 yılında gerçekleşen işsizlik oranı %4,2 ile bir önceki yılın 1 puan üstünde gerçekleşmiştir. İşsizlik oranı Fransa’da 2019 yılında gerçekleşen %8,5’den 2020 yılında %0,3 düşüşle %8,2’ye gerilerken, İtalya’da %9,1 ve Yunanistan’da %16,4 seviyesinde olacağı öngörülmektedir.

COVID 19 salgınına bağlı olarak dünya üzerinde ekonomik faaliyetlerde yaşanan gerileme ve bozulmayla beraber petrol talebindeki hızlı düşü ve petrol üretici ülkelerin OPEC + (Rusya ve diğer OPEC dışı petrol ihracatçıları da dahil olmak üzere Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü) anlaşmasının çöküşü, petrol ve dolayısıyla emtia fiyatlarında belirgin bir düşüşe sebep olmuştur. Salgının başlangıcıyla birlikte küresel enflasyonda gerileme yaşanmaya başlamış ve bu durum 2016 yılından başlayan küresel enflasyondaki yükselişin durduğu ve 2020 boyunca bu düşüş eğilimini korunduğu bir süreç olarak değerlendirilmiştir. Yaşanan düşüşte pandemiye bağlı olarak toplam talepte azalma nedeniyle petrol ve bazı emtia fiyatlarında yaşanan daralmanın etkisinden söz edilebilir. Yatırımcıların, pandeminin etkisiyle likidite ve güvenli liman arayışı nedeniyle risk barındıran varlıkların fiyatlarında sert düşüşler yaşanmıştır. Pek çok ülkede yatırımcıların azalan risk iştahına karşı bir dizi önlem alınmış ve birçok ülke merkez bankasının aldığı kararlar faiz indirimlerine gidilmiştir. Likiditeyi desteklememiş ve bazı durumlarda ABD Federal Rezervi, Avrupa Merkez Bankası, İngiltere, Japonya, Kanada ve Avustralya Merkez Bankası'nın yanı sıra Brezilya, Çin, Hindistan, Malezya, Meksika, Filipinler, Suudi Arabistan, Güney Afrika, Tayland ve Türkiye gibi gelişmekte olan ülke merkez bankaları mali şartlardaki sıkışmayı kısmen dengelemeye yardımcı olacak tedbirleri uygulamaya koymuşlardır. Ayrıca bazı merkez bankaları da uluslararası likiditeye erişimi artırmak için ikili swap hatlarını etkinleştirmişlerdir (TOBB Ekonomik Rapor, 2020: 10-20).

2.3.2. Türkiye Ekonomisindeki Gelişmeler

2018 yılının ikinci yarısında kur ataklarıyla başlayan ekonomik durgunluk süreci, 2019 yılının ilk yarısında da sürmüş, yılın ikinci yarısında ise döviz kurlarındaki oynaklığın azalması ve enflasyondaki gerileme sayesinde faiz oranları düşmeye ve toparlanma süreci belirginleşmeye başlamıştır. Böylece, 2019 yılında Türkiye ekonomisi %0,9 oranında büyümüştür. Ancak, 2020 yılında kısa zamanda tüm dünyayı etkisi altına alan COVID 19 salgınından Türkiye ekonomisi de özellikle yılın ikinci çeyreğinde belirgin biçimde etkilenmiştir.

Salgının yayılımını engellemek amacıyla uygulamaya konulan gümrük kapılarının ve ülke girişlerinin kapatılması, uluslararası uçak seferlerinin durdurulması, seyahat ve dolaşıma getirilen tedbirler, sokağa çıkma yasakları ve belirli koşullarda uygulanmaya konulan karantinalar, iç ve dış talebi olumsuz etkileyerek ekonomilerde yavaşlamaya sebep olmuştur. 2020 yılında ilk çeyrekte %4,5 büyüyen Türkiye ekonomisi ekonomik ve sosyal hayatta yaşanan durgunluk nedeniyle ikinci çeyrekte küçülmeye karşılaşmış ve %10,3 daralmıştır. Pandemi sürecinin etkilerinin azaltılması amacıyla uygulamaya

konulan parasal ve mali politikalar, kredi destekleri ve sürecin aktif olarak yönetilerek hızla normal hayata dönülmesi ile ilgili yapılan çalışmalar sayesinde tüketim ve yatırım harcamalarındaki artış büyümeyi desteklemiş, ekonomi üçüncü çeyrekte %6,3 büyüme rakamına ulaşmıştır. 2020 yılının son üç ayında, inşaat dışında tüm ana sektörler büyümeyi desteklerken, tüketim harcamaları da büyümede etkili olmuştur. Para politikasındaki sıkılaşma ve salgına karşı alınan tedbirlere rağmen yurtiçi talebin olumlu katkısı ile yılın son çeyreğinde %5,9 büyüme rakamına ulaşmıştır. Yılın tamamında ise salgının başlangıcında yaşanan güçlü daralmanın etkisi ile Türkiye ekonomisi yıllık %1,8 büyüme ile kapatmıştır (TOBB Ekonomik Rapor, 2020: 29).

Cari işlemler dengesi incelendiğinde, 2019 yılında verilen 6,8 milyar dolar fazlanın, 2020 yılında küresel salgının etkileri, ihracat pazarlarındaki daralma, düşen turizm gelirleri, kamu harcamaları ve destek paketleri gibi nedenlerden dolayı 36,7 milyar dolar açığa döndüğü görülmektedir (TOBB Ekonomik Rapor, 2020: 162).

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), 2020 Aralık ayına ilişkin tüketici ve üretici fiyat endekslerini açıklamış, buna göre tüketici fiyat endeksi Aralık'ta bir önceki yılın aynı dönemine göre %14,6 artış kaydetmiş, üretici fiyat endeksindeki yıllık artış ise %25,15 olarak gerçekleşmiştir (<https://www.sbb.gov.tr/dunya-ekonomisindeki-son-gelistmeler>, 2020/4: 4).

Pandeminin işgücü piyasasına etkisi son derece olumsuz olmuştur. İşsizlik oranı Haziran/Temmuz 2020 döneminde %13,4'e yükselmiş, alınan önlemler ve üçüncü çeyrekte yaşanan ekonomik aktivitelerdeki iyileşmelerin etkisi ile 2020 Kasım ayında %12,9 seviyesine doğru gerilemiştir. Bu değişim ile salgın döneminde yaşanan olumsuzluklar telafi edilmeye çalışılmış ve istihdam kaybı büyük oranda geri alınabilmiştir (<https://www.sbb.gov.tr/temel-ekonomik-gostergeler>).

2019 yılında imalat sanayi kapasite kullanım oranında kaydedilen düşüş, 2020 yılında artarak devam etmiştir. 2019 yılında bir önceki yıla göre 0,9 puan azalarak %75,9 seviyesine gerileyen imalat sanayi kapasite kullanım oranı, 2020 yılında 4 puan azalarak %71,9 düzeyinde gerçekleşmiştir (TOBB Ekonomik Rapor, 2020: 30).

2019 yılını 1.144,3 seviyesinde kapatan Borsa İstanbul 100 Endeksi (BIST 100), 2020 yılı sonunda 1.476,7 seviyesine yükselirken, toplam işlem hacmi %209,6'lık rekor artışla 2.130.111 milyon TL'den 6.594.272 milyon TL'ye yükselmiştir (TOBB Ekonomik Rapor, 2020: 119).

Salgını önlemeye yönelik alınan tedbirlerle kısa vadede etkili olan arz yönlü unsurların normalleşme süreciyle birlikte kademeli olarak ortadan kalkacağını ve enflasyonist etkilerin daha belirgin hale geleceğini öngören Türkiye

Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB), Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarında politika faizini sabit tutmuştur. Devam eden süreçte, enflasyonun tahminlerin üzerinde gerçekleşmesi nedeniyle dezenflasyon sürecini yeniden tesis etmek ve fiyat istikrarını desteklemek için merkez bankası tarafından politika faizi Eylül, Kasım ve Aralık aylarında yükseltilmiştir. Ocak ayında %11,25 düzeyinde olan politika faizi, Aralık ayında %17,00 seviyesine yükselmiştir (TOBB Ekonomik Rapor, 2020: 34).

2.4. DÜNYA'DA VE TÜRKİYE'DE UYGULANAN EKONOMİK ÖNLEMLER

Dünya genelinde vaka sayılarında artışlar görülmesi ve COVID 19 pandemi ilanı ile birlikte başta gelişmiş ülkeler olmak üzere tüm ülkeler izolasyon tedbirleri kapsamında ülke sınırları içerisinde ve diğer ülkelerle olan ilişkilerde belirli tedbirler almaya başlamışlardır. Söz konusu tedbirler öncelikle uçuş kısıtlamaları başta olmak üzere seyahat yasakları, gümrüklerin kapatılması, sokağa çıkışların belirli saatlerle kısıtlanması, restoran ve kafelerin hizmete kapatılması, eğitime verilen aralar, maske kullanım zorunluluğu gibi tedbirleri kapsamaktadır. Bu tedbirler seyahat, turizm, eğitim, yeme içme başta olmak üzere gastronomi sektörü gibi sektörlerde faaliyet gösteren tüm firmaları etkilemiştir. Bununla birlikte sosyal hayata dahil olan “home ofis” çalışma yöntemlerine geçiş, çevrimiçi eğitim ve online ticaret, gıda ve gıda perakendeciliği, maske ve dezenfektan olarak kullanılan tıbbi ürünler ve ilişkili sektörlerin de ivmelenmesini sağlamıştır.

2.4.1. Çeşitli Ülkelerin Uyguladığı Ekonomik Önlemler

Daralan, zorlanan sektörlerle yönelik farklı ülkelerde uygulamaya alınan ekonomik teşvik paketleri, bireysel ve toplumsal maddi destekler, sektörel destekler, genişleyen kredi imkânları COVID 19 pandemisi sürecinde son bir yılda gündeme gelen konular olarak dikkat çekmektedir. Bu süreçte yaşanan çok sayıda sosyal, kültürel, ekonomik ve tarihsel dönüm noktası kayıtlara geçmiş olup, uzun bir süre bu dönemin etkilerinin çok farklı alanlarda ele alınıp inceleneceği açıktır.

Tablo 2.4'te COVID 19 pandemisi sürecinde çeşitli ülkelerin aldığı önlemler özetlenmiştir:

Tablo 2.4: COVID 19 Kapsamında Ülkelerin Aldıkları Önlemler

Sıra /	Politika Şekli	Uygulanan Politikalar	Uygulayan Bazı Ülkeler
1	Para Politikası Önlemleri	Bankalara zorla düzenleyici işlem yaptırılması ve COVID- 19'dan etkilenen borçlulara anapara veya faiz moratoryumu verilmesi	İrlanda, Çin, Nijerya, İtalya
		Merkez bankalarının finansal (tahvil ve hisse senedi) piyasalara likidite sağlaması	ABD ve Çin
		Merkez bankalarının hızla değer kazanan tahvil ve menkul kıymetleri satın alması	Avustralya, AB, Kanada
		Merkez bankaları tarafından faiz oranlarının düşürülmesi	Türkiye, ABD, Yeni Zelanda, Japonya ve İngiltere, Nijerya, Güney Kore, Kanada
		Bankalara, KOBİ'lere, halk sağlığı sektörüne, bireylere ve önemli işletmelere sürekli kredi akışı	İngiltere, ABD, Avustralya, Nijerya
2	Maliye Politikası Önlemleri	COVID-19 salgınından en fazla etkilenen sektörler ve endüstriler için büyük bir federal teşvik paketini onaylayan hükümetler	İngiltere, ABD, Avustralya, Nijerya, Türkiye
		Her hane halkını desteklemek için sosyal yardım ödemeleri	Avustralya, ABD, Türkiye
		Bireyler için gelir desteği sağlanması	Avustralya, ABD, İngiltere ve Hindistan, Türkiye
3	Halk Sağlığı Önlemleri	Kamu karantinası	Hindistan, ABD, İngiltere ve hemen hemen her ülke
		Sınır karantinası	Polonya, Vietnam, Hindistan, İngiltere, ABD, Pakistan, Avustralya ve Kolombiya
		Bir evde kalma politikası yayınlamak	İtalya, İran, Nijerya ve İngiltere
		Sosyal mesafe politikası	Güney Afrika, ABD, İngiltere, BAE, Singapur, Nijerya, Japonya, Çin, Hindistan, Almanya, Pakistan, Avustralya, Güney Kore ve İsrail

Kaynak: Aydın ve Karabacak, 2020: 15

2.4.2 Türkiye’de COVID 19’a Karşı Uygulamaya Alınan Ekonomik Kalkan Paketleri

Türkiye salgını bir süre sınırları dışında tutmayı başarmıştır. Ancak salgının ilk ortaya çıkışından yaklaşık 4 ay sonra ülkemizde de görüldüğü yapılan bir basın açıklaması ile duyurulmuştur. Türkiye’de ilk vaka 11 Mart 2020 tarihinde görülürken, bunu takip eden ilk bir haftalık dönemde vaka sayısı 191 ve vefat sayısı 2 olarak kayıtlara geçmiştir. Bu süreçte 18 Mart 2020 tarihinde yapılan Bakanlar Kurulu toplantısı sonrasında “Ekonomik İstikrar Kalkanı” adı verilen ve 21 maddeden oluşan tedbirler paketi açıklanmıştır. Söz konusu paket aşağıdaki destek unsurlarını kapsamaktadır (www.resmigazete.gov.tr, s.31079).

- *Mükellefin muhtasar, KDV ve prim ödemelerinin 6 ay ertelenmesi,*
- *Gelir vergisi mükellefi vatandaşların da mücbir sebep hali kapsamına alınması,*
- *Otel kiralamalarına ilişkin yasal ödemeleri 6 ay erteleme,*
- *Firma ve gerçek kişilerin kredi ödemelerini asgari 3 ay erteleyerek finansman desteği sağlanması,*
- *Kamu Bankaları aracılığı ile finansal destek sağlanması,*
- *Kamu Bankaları desteği ile aylık 5 bin TL’nin altında geliri olan tüm vatandaşlara temel ihtiyaç desteği paketini devreye alınması,*
- *Kamu Bankaları desteği ile salgından etkilenen tüm firmalara işe devam kredi desteği verilmesi,*
- *Halkbank tarafından tüm esnaf için “ işletme ve finans desteği “ ile “ paraf esnaf kart desteği “ paketi sağlanması,*
- *Esnaf ve sanatkarların Halkbank’a olan kredi borçlarının, Nisan, Mayıs ve Haziran anapara ve faiz ödemelerini 3 ay süreyle ve faizsiz olarak ertelenmesi,*
- *İhracattaki geçici yavaşlama sürecinde kapasite kullanım oranlarının korunması amacıyla ihracatçıya stok finansmanı desteği,*
- *Kredi garanti fonu limitini 2 katına çıkarılması,*
- *Konut alımlarında asgari peşinatın %10’a düşürülerek daha uygun şartlarda konut alım imkânı sağlanması,*
- *Temerrüde düşen firmaların siciline mücbir sebep açıklaması getirilmesi,*
- *Asgari ücret desteğinin işletme büyüklüğüne bakılmaksızın sürdürülmesi,*
- *Kamu sektöründe ve özel sektörde esnek ve uzaktan çalışma modelini devreye alınması,*

- İşten çıkarmaları önlemek için korona virüsten etkilenen iş yerlerinde çalışanlara yönelik olarak kısa çalışma ödeneğinin devreye alınması,
- Kısa çalışma ödeneği ile faaliyetlerini azaltan ya da durduran işletmelerde çalışanlara 3 ay maaş desteği verilmesi,
- Ücretli öğretmenlerimizin ve usta öğreticilerimizin ek ders ücreti ödemeleri bu süreç boyunca ödenmeye devam edilmesi,
- En düşük emekli maaşını 1.000 TL'den 1.500 TL'ye çıkarılması,
- Emeklilerin Ramazan Bayramı ikramiyelerinin Nisan ayı başında ödenmesi
- İhtiyaç sahibi 2 milyon 111 bin haneye 1.000 TL nakdi yardım yapılarak 2 milyar TL'lik ekonomik paket devreye alınması,
- Kamu bankaları emeklilerin maaş ödemelerini isterlerse evlerinde yapacak
- Telifli çalışma süresini 4 aya çıkararak istihdamda sürekliliği destekliyoruz:
- Merkez bankası ihracat ve döviz kazandırıcı hizmetleri desteklemek amacıyla tedbirler almış bu kapsamda reeskont kredisi için toplam 60 milyar Türk lirası limit belirlenmesi,
- Bankalar tarafından verilen destek taahhütlerine aykırı durum tespitine yönelik BDDK iletişim kanalları devreye alınması,
- Haksız fiyat artışı ve stokçuluk şikayetlerinin MASAK ve VDK ekiplerince incelenmesi,
- Vergi beyanname verme ve tahakkuk eden vergi ödeme sürelerinin ertelenmesi,
- 65 yaşın üzerinde ve kronik rahatsızlığı nedeniyle sokağa çıkamayacak olan vergi mükellefi vatandaşlarımızın beyanname ve ödemelerinin yasağın sonuna kadar ertelenmesi,
- Belediyelere ek olarak 3 milyar TL'lik kaynak sağlanması,
- Devlet destekli alacak sigortası kapsamının genişleterek KOBİ alacaklarının garanti altına alınması,
- Kira ödemeleri konusunda destek ve esneklik sağlanması,
Teknoloji geliştirme bölgesinde yer alan firmalardan 2 ay boyunca kira alınmaması,
Tüm sağlık çalışanları için performans ödemelerinin 3 ay boyunca en üst seviye olan tavadan yapılması,
32 bin sağlık personeli alımının yapılması,

Üniversite hastanelerindeki çalışanların performans ödemelerinin 3 ay tavadan yapılması,

Konaklama vergisinin uygulanmasının 2021 yılı ocak ayına kadar ertelenmesi,

- *Yurt içi havayolu taşımacılığında 3 ay süreyle KDV oranının %18'den %1'e indirilmesi.*

Bu açıklama sonrasında başta İstanbul, Ankara ve İzmir olmak üzere hafta sonu kısmi sokağa çıkma kısıtlamaları, 20 yaş altı ve 65 yaş üstü vatandaşlara yönelik seyahat kısıtlamaları, şehirlerarası seyahat kısıtlamaları ve sosyal hayata yönelik diğer kısıtlamalar arka arkaya gelmiştir. Artan test sayıları ve temaslı takibi ile vakaların hızlı tespit edilebilir hale gelmesiyle birlikte, özellikle de günlük vaka sayılarında düşüşler görülmeye başlanması üzerine 01 Haziran 2020 tarihi itibarıyla “yeni normal” adı verilen ve kısmi esneklikler içeren bir dönem başlamıştır.

Ancak sonbahar ile birlikte vaka sayılarında tekrar artışlar yaşanmaya başlamıştır. Özellikle Ekim-Kasım aylarında vaka sayıları 10.000'lerle ifade edilir hale gelirken, Aralık 2020'de kısıtlama görüşleri tekrar dillendirilmeye başlanmıştır. Yapılan değerlendirmeler sonucunda alınan kararlar ve bu kararlar nedeniyle oluşabilecek olumsuzlukların giderilebilmesi amacıyla 14 Aralık 2020 tarihinde ikinci bir “Ekonomik Destek Paketi” açıklanmıştır. Bu yeni Ekonomik Destek Paketi aşağıdaki konuları içermektedir (www.resmigazete.gov.tr);

- *1 milyon 239 bin 438 kişiye üç ay süreyle ayda 1.000 TL destek verilmesi,*
- *Yıl sonuna kadar %20'den %10'a indirilen gayrimenkul kiralarındaki stopaj oranının uygulanma süresinin 1 Haziran 2021'e kadar uzatılması,*
- *Benzer şekilde %18'den %8'e indirilen iş yeri kiralama hizmetlerindeki KDV oranının da 1 Haziran 2021'e kadar %8 olarak uygulamaya devam edilmesi,*
- *Salgının etkisinin en aza indirilmesi için yıl ortasında başlatılan konaklamadan yeme içmeye, yolcu taşımacılığında bakım onarıma kadar birçok sektörü kapsayan KDV indirimlerinin sürelerinde 1 Haziran 2021'e kadar devam edilmesi,*
- *Esnafa kira desteği ile gelir kaybı desteği verilmesi.*

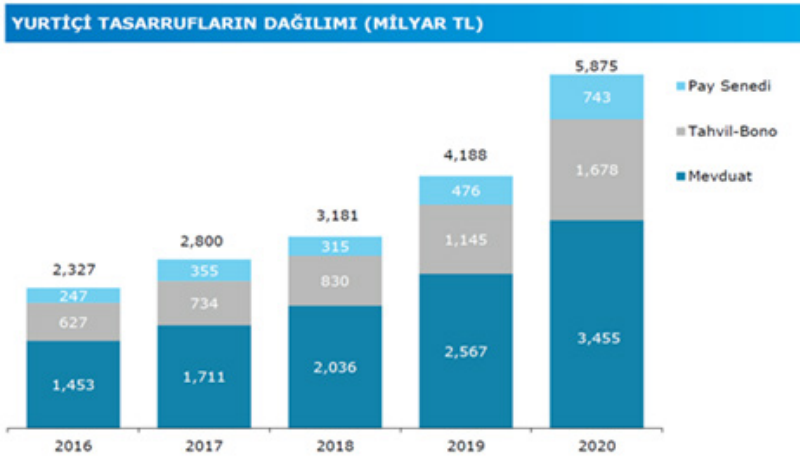
Yapılan bu iki destek açıklaması arasında Türkiye'de yaz aylarında kısmi bir rahatlama ile birlikte özellikle turizm, taşımacılık ve sanayi üretiminde olumlu gelişmeler yaşanmıştır. Ancak küresel anlamda Amerika kıtasında salgının olumsuz etkilerinin artması, Avrupa'da ise başta İtalya, Fransa ve İngiltere'de yaşanan gelişmeler nedeniyle uluslararası seyahat ve ticarete

yaşanan daralmanın önüne geçilememiştir. Türkiye'nin de içinde olduğu pek çok ülkede aşı geliştirme ve aşılama çalışmalarına hız verilirken, virüsün farklı noktalarda mutasyona uğradığı haberleri de alınmaya başlamıştır. Yaşanan pandemi sürecinde, pek çok ülkede olduğu gibi ülkemizde de üretim, hizmet ve tarım sektörleri, finansal piyasalar, emtia piyasaları, uluslararası ticaret ve fon akışları, iş/çalışma koşulları, eğitim, sağlık, spor ve sosyal yaşama yönelik günün koşullarına uygun çok yönlü tedbirler ve destekler gündeme gelmiştir. Bu kapsamda ekonomik, finansal ve sosyal politikalar geliştirilmeye, tedbirler alınmaya, düzenlemeler yapılmaya ve destekler sunulmaya çalışılmaktadır.

2.5. TÜRKİYE'DE PANDEMİ DÖNEMİ YATIRIMLAR VE YATIRIMCI DAVRANIŞLARI

COVID 19'un Türkiye'de görülmesi, bir hafta içerisinde ilk vefatın gerçekleşmesi ve 45 gün içerisinde de toplam vaka sayısının 100.000 sınırını aşması nedeniyle ekonomik, sosyal ve toplumsal hayat tümüyle değişmeye başlamıştır. Gelinen nokta bir yönüyle küresel bir krize dönüşen bu sürecin, bireylerin yatırım tercihlerini nasıl değiştirdiği konusunu da gündeme getirmektedir. Günümüzde küresel finansal sistem sayesinde tasarruflar farklı ülke ve piyasalarda, hızlı ve kolay bir şekilde farklı yatırım araçlarına yönlendirilebilmektedir. Buna gerek bireysel gerekse kurumsal temelde olanak sağlayan yapılardan biri de borsalardır. Türkiye Sermaye Piyasaları Şubat 2021 Raporu'na göre, 2020 yılı itibariyle toplam 5,875 milyar TL tutarındaki yurtiçi tasarrufların dağılımına bakıldığında; mevduatların %59 (3,455 milyar TL) ile birinci, tahvil-bono yatırımlarının %29 (1,678 milyar TL) ile ikinci, pay (hisse) senedi yatırımlarının ise %12'lik oran (743 milyon TL) ile üçüncü sırada olduğu görülmektedir (Şekil 2.5).

Şekil 2.5: Yurtiçi Tasarrufların Dağılımı (2016-2020)



2016-2020 yıllarını kapsayan dönemde ise her üç yatırım grubunda da artışın sürekliliği dikkati çekmektedir. Bunlar içerisinde pay senedi yatırımlarının yıllar itibariyle gösterdiği değişim değerlendirildiğinde; 2016 yılında 247 milyar TL (%10,6), 2017 yılında 355 milyar TL (%12,7), 2018 yılında 315 milyar TL (%10), 2019 yılında 476 milyar TL (%11,4) ve 2020 yılında 743 milyar TL (%12,6) olduğu görülmektedir (TSPB, 2021: 58).

Merkezi Kayıt Kuruluşu'nun (MKK) 2020 yılı Borsa Trendleri Raporu incelendiğinde Aralık 2020 itibariyle Borsa İstanbul'daki toplam yatırımcı sayısının bir önceki yılsonuna kıyasla %65 artarak 1.988.940'a ulaştığı görülmektedir. Artış, yerli ve yabancı bireysel yatırımcılar ile yerli tüzel yatırımcılardan kaynaklanmıştır. Rapor verilerine göre, Aralık ayı itibariyle Borsa İstanbul'daki yatırımcıların %99,4'ünün yerli yatırımcı olduğu dikkati çekmektedir. Tablo 2.5'te endeks ve uyruk bazında yatırımcı sayıları verilmiştir:

Tablo 2.5: BIST Endeks ve Uyruk Bazında Yatırımcı Sayıları

Yatırımcı Sayısı	Ara.20		Eyl.20		Haz.20		Mar.20		Ara.19	
	Yabancı	Yerli	Yabancı	Yerli	Yabancı	Yerli	Yabancı	Yerli	Yabancı	Yerli
BİST TÛM	11.776	1.929.051	11.222	1.708.697	10.715	1.520.191	9.996	1.300.985	9.564	1.157.689
BİST 100	8.555	1.377.711	8.264	1.289.410	7.950	1.200.747	7.358	1.029.311	8.793	975.510
BİST 30	7.016	1.044.751	6.870	1.012.199	6.647	947.605	6.290	802.611	5.989	711.529
BİST 50	7.644	1.187.862	7.522	1.130.002	7.205	1.046.162	6.817	898.283	6.433	802.240
BİST SİNÂİ	6.086	1.191.124	5.696	1.031.103	5.357	894.484	4.901	744.631	4.584	655.223
BİST HİZMETLER	5.034	879.181	4.826	725.702	4.689	651.281	4.172	539.349	3.799	420.981
BİST MALİ	7.996	1.135.902	7.584	1.024.992	7.359	914.583	7.147	777.438	6.913	684.547
BİST TEKNOLOJİ	1.518	253.965	1.516	229.061	1.398	201.856	1.171	181.475	1.090	163.274
BİST TİCARET	2.424	390.355	2.228	192.058	2.212	166.434	1.942	146.087	1.778	104.174
BİST BANKA	3.560	469.063	3.576	481.148	3.497	447.572	3.436	379.106	3.334	335.979
BİST HOLDİNG VE YATIRIM	5.515	654.607	5.083	540.752	5.033	480.039	4.893	404.573	4.812	345.356

Kaynak: MKK Borsa Trendleri Raporu, Ocak-Aralık 2020.

Uyruk ve endeks bazında portföy değeri dağılımı da Tablo 2.6'da verilmiştir:

Tablo 2.6: Uyruk ve Endeks Bazında Portföy Değeri Dağılımı

Portföy Değeri Milyar TL	Ara.20		Eyl.20		Haz.20		Mar.20		Ara.19	
	Yabancı	Yerli	Yabancı	Yerli	Yabancı	Yerli	Yabancı	Yerli	Yabancı	Yerli
BİST TÛM	362	371	293	307	267	253	219	155	273	174
BİST 100	225	248	163	209	182	176	154	105	200	123
BİST 30	172	147	120	123	139	109	124	62	165	71
BİST 50	198	188	147	160	164	137	143	81	181	89
BİST SİNÂİ	85	151	66	118	58	97	47	60	65	68
BİST HİZMETLER	71	58	56	56	60	42	46	27	54	29
BİST MALİ	198	149	164	120	143	104	123	60	151	70
BİST TEKNOLOJİ	7	13	7	12	5	10	4	7	3	7
BİST TİCARET	35	18	32	15	33	13	24	8	24	8
BİST BANKA	160	50	137	45	113	47	98	21	113	25
BİST HOLDİNG VE YATIRIM	31	53	20	38	25	31	20	20	32	24

Kaynak: MKK Borsa Trendleri Raporu, Ocak-Aralık 2020.

Tablo 2.6 incelendiğinde, Eylül 2020 itibariyle bir önceki yıla göre yerli ve yabancı uyruklu yatırımcı sayısı ve portföy değeri açılarından BİST Tüm, BİST Sınai, BİST Hizmetler, BİST Mali, BİST Teknoloji, BİST Ticaret ve BİST Banka endekslerinde artış gözlenmektedir.

Menkul kıymet bazında yatırımcı sayısı ve piyasa değeri ise Tablo 2.7’de gösterilmiştir. Tablo 2.7 incelendiğinde, pay senedi piyasasında 2019 yılına kıyasla 2020 yılında hem yatırımcı hem de piyasa değerinde artış olduğu görülmektedir.

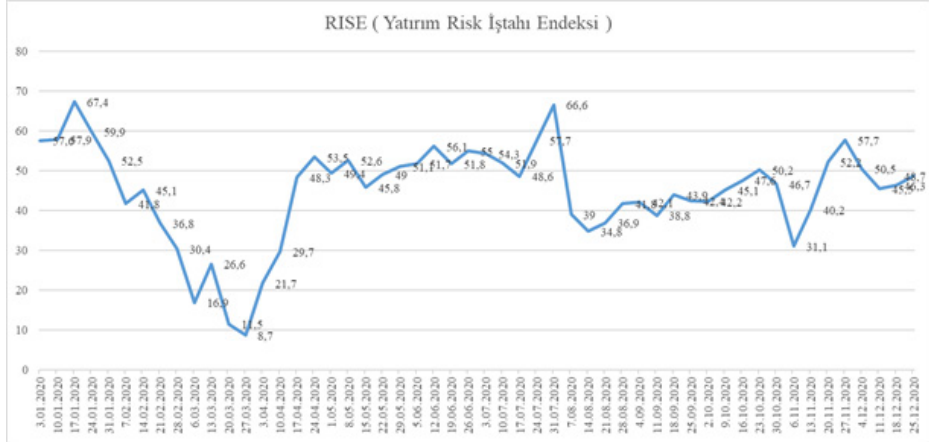
Tablo 2.7: Menkul Kıymet Bazında Yatırımcı Sayısı ve Piyasa Değeri

Menkul Kıymet Türü	2019 Aralık		2020 Aralık	
	Yatırımcı Sayısı	Piyasa Değeri (Milyon TL)	Yatırımcı Sayısı	Piyasa Değeri (Milyon TL)
Borsa Yatırım Fonu	3.165	292	20.912	3.959
Devlet İç Borçlanma Araçları	50.344	232.248	23.696	184.312
Diğer Menkul Kıymetler	7.289	21.215	6.372	32.008
Fon	2.995.712	122.503	3.063.135	139.890
Özel Sektör Borçlanma Araçları	72.313	92.557	55.852	97.610
Pay Senedi	1.216.745	1.184.295	1.999.996	1.779.548
Yapılandırılmış Ürünler	5.664	67	24.768	372
Toplam		1.653.177		2.237.699

Kaynak: MKK Borsa Trendleri Raporu, Ocak-Aralık 2020.

MKK’nın pandemi dönemi “yatırımcı risk iştahı endeksi” raporunda 2020 yılı için aşağıdaki değerlendirmelere yer verilmiştir (MKK Borsa Trendleri Raporu, Ocak-Aralık 2020):

Ocak-Mart döneminde RISE (Yatırımcı Risk İştahı Endeksi) ortalama değeri 39,5 olarak hesaplanmıştır. RISE eşik değeri 50 olarak kabul edildiğinden, bu dönem ortalaması eşik değerinin altında gerçekleşmiştir. 2020 yılının ilk çeyreği eşik değerinin üzerinde 57,6 ile başlamış olup, Ocak ayının üçüncü haftasında ilgili dönemin en yüksek değerine ulaştıktan sonra düşüş trendine girmiştir. 2020 yılının ilk çeyreğinde en yüksek değer 17 Ocak 2020 tarihinde 67,4; en düşük değer ise 27 Mart 2020 tarihinde 8,7 olarak gerçekleşmiştir (Şekil 2.6). Aynı dönemde BİST-100 endeksi 3 Ocak 2020 - 27 Mart 2020 tarihleri arasında Şubat ayı sonuna kadar stabil bir ortalama ile devam ederken, bu tarihten sonra trend daha düşük bir ortalama ile devam etmiştir.

Şekil 2.6: Yatırımcı Risk İştahı Endeksi (RISE)

Kaynak: MKK Borsa Trendleri Raporu, Ocak-Aralık 2020.

2020 Nisan-Haziran döneminde RISE ortalama değeri 47,4 olarak hesaplanmıştır. 2020 yılının ikinci çeyreği eşik değerinin altında bir değer ile başlamış olup, Nisan ayının üçüncü haftası itibariyle yükseliş trendine girerek Haziran ayını 55,0 değeri ile kapatmıştır. 2020 yılının ikinci çeyreğinde, 3 Nisan 2020 - 26 Haziran 2020 tarihleri arasında RISE ve BIST-100 değerleri genel olarak yükselerek benzer yönde hareket etmişlerdir. BIST-100 Endeksi'nin tarihi rekor kırdığı bu dönemde, yabancı yatırımcılarda azalma olmasına rağmen yerli yatırımcıların pozitif yönde alımları ile RISE değeri 50'nin üzerinde seyretmiştir.

Temmuz - Eylül döneminde RISE ortalama değeri 45,99 olarak hesaplanmıştır. 2020 yılının üçüncü çeyreği eşik değerinin üzerinde bir değer ile başlamış ancak Ağustos ayının ilk haftası itibariyle düşüş trendine girerek dönemi eşik değerinin altında bir ortalama da seyrederek kapatmıştır. 2020 yılının üçüncü çeyreğinde en yüksek değer 31 Temmuz 2020 tarihinde 66,6; en düşük değer ise 14 Ağustos 2020 tarihinde 34,8 olarak gözlenmiştir. 2020 yılının üçüncü çeyreğinde, RISE ve BIST-100 değerleri genel olarak yükselerek benzer yönde hareket etmişlerdir. RISE değeri ve BIST-100 endeksi dönem içerisindeki en yüksek değerlerine Temmuz ayı içerisinde ulaşmışlardır. Benzer şekilde Ağustos ayında da yine aynı yönde hareket ederek düşüş trendine girmişler, bazı aralıklarda kısa dönem farklı hareket etseler de, dönemi yeni ortalamaları ile kapatmışlardır.

Ekim - Aralık döneminde RISE ortalama değeri 46,5 olarak hesaplanmıştır. 2020 yılının dördüncü çeyreği eşik değerinin altında bir değer ile başlamış olup, Ekim ayında bir kez, Kasım ayında da üç kez eşik değerinin üzerine çıkmıştır.

2020 yılının son çeyreğinde en yüksek değer 27 Kasım 2020 tarihinde 57,7; en düşük değer ise 6 Kasım 2020 tarihinde 31,1 olarak gözlenmiştir

Pandemi döneminde yatırım aracı olarak görülen pay piyasasında yerli gerçek (bireysel) yatırımcı oranının arttığı ve yine pandemi dönemini kapsayan dönemin genelinde risk algısının belirli bir ortalama hareket ettiği söylenebilir. Pay piyasasında yatırımcıların özellikle pandemi döneminde beklentileriyle uyumlu sektörler ve bunlar özelinde seçilmiş pay senetlerinin getirilerinin olay çalışması yöntemi ile incelenmesi bu çalışmanın ana konusunu oluşturmaktadır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

EKONOMİK ÖNLEM PAKETLERİNİN PAY SENEDİ GETİRİ PERFORMANSINA ETKİSİ: BIST SEÇİLMİŞ SEKTÖRLER ÜZERİNE BİR UYGULAMA

3.1. LİTERATÜR TARAMASI

COVID 19 pandemisiyle birlikte, bu salgının sosyal yaşam, tüketici davranışları, ekonomik faaliyetler, finansal piyasalar, tasarruf eğilimleri, yatırım araçları ve yatırımcı davranışları üzerindeki etkileri büyük merak konusu olmuş ve konuya ilişkin bilimsel çalışmalar hız kazanmıştır.

Çalışmada, literatür taraması kapsamında öncelikle geçmiş pandemilerin finansal etkilerini araştırmaya yönelik yapılan çalışmalar hakkında bilgi verilmiş, daha sonra olay çalışmasının finans alanında kullanıldığı çalışmalara yer verilmiş, son olarak da COVID 19 salgınına olay çalışması yöntemi ile inceleyen çalışmalar ele alınmıştır.

3.1.1. Pandemiler ve Ekonomik Etkileri Üzerine Yapılan Çalışmalar

Meltzer, Cox ve Fukuda (1999), ABD’de oluşabilecek bir sonraki pandeminin olası etkilerini ve aşı temelli müdahalelerin ekonomik etkilerini tahmin etmeye yönelik bir araştırma yapmışlardır. Araştırma modellerinde ölüm, hastaneye yatış ve yüksek risk grubu hastalık verilerini kullanarak, olası bir salgının 71,3 ila 166,5 milyar ABD Doları arasında ekonomik boyutu olacağı sonucuna ulaşmışlardır.

Bell ve Lewis (2005) çalışmalarında, 2002 yılında ortaya çıkan SARS (şiddetli akut solunum yolları sendromu) salgınına ele almışlardır. Salgının hızla yayılımı sebebiyle belirli alanlarda ekonomik etkilerinin hissedildiği, özellikle turizm sektörü, yatırımcı güvenliği ve kontrollü yatırım ortamının önem kazandığı bir ortamda İngiltere’deki ekonomik etkilerini incelemişlerdir. Bu kapsamda 14. yüzyıldaki veba, 1918-19 grip salgını, HIV/AIDS ve SARS virüslerinin kısa ve uzun vadeli etkilerini araştırmışlardır. Sonuç olarak;

1918-19 grip salgını ve SARS salgınının kısa sürede hızla yayıldığı ve kısıtlı makroekonomik etkilerinin olduğunu, ancak HIV/AIDS virüsünün yayılımının üretken genç nüfus üzerinde daha hızlı olduğu ve uzun vadeli ekonomik kayıplara yol açacağı ve karşılaştırdıkları diğer salgınlara oranla daha fazla zarar vereceği sonucuna ulaşmışlardır.

James ve Sargent (2007) çalışmalarında, 1918 yılından itibaren pandemilerin ekonomi üzerindeki etkilerini değerlendirmişlerdir. Bir salgının toplumda oluşturacağı sosyal değişimin yanı sıra iş gücü, farklı büyüklüklerdeki kuruluşlara getireceği etki ve GSYH üzerindeki etkilerini değerlendirmişlerdir. Sonuç olarak, 1918 influenza pandemisinin ABD GSYİH'sini yüzde 0,5'e kadar azalttığı, 1957 ve 1968 yılında yaşanan salgınlara ise daha az ekonomik etkilerinin olduğu görüşünde birleşmişlerdir. Ancak günümüz şartlarında yaşanacak salgınlara ekonomik etkilerinin tüm zamanlarda bilinen pandemilerin etkilerinden daha yüksek olacağını değerlendirmişlerdir.

Sartore, Bonfanti, Lorenzetto vd. (2010), 1999 yılında İtalya'da yaşanan bir kuş gribi virüsü pandemisinin ekonomik etkilerini ele aldıkları çalışmalarında, salgının toplam ekonomik yükünün 650 milyon Euro maliyetinin olduğu ve kümes hayvanları pazarının bozulduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu sonuçlar ışığında uygulanacak aşılama ve içerden bir dizi hastalık kontrol önleminin ekonomik etkileri ve maliyetleri azaltabileceğine vurgu yapmışlardır.

Verikios, George, McCaw, James M. vd. (2012) çalışmalarında, 2009 yılları başlarında Kuzey Amerika'da görülen H1N1 influenza salgınının 21.yüzyılın ilk pandemisine dönüşmesini ele almışlardır. MONASH Sağlık Modelini kullandıkları çalışmalarında, pandeminin yüksek oranda etkilediği bölgelerde büyük ekonomik etkileri olacağından hareketle, oluşabilecek bu ekonomik etkileri Avustralya özelinde hesaplamaya çalışmışlardır. Araştırmalarında, oluşabilecek bir salgının kısa vadeli olası etkilerinin varsayımları ile uyumlu olduğu, ancak bu etkilerin boyutlarının sermaye yapısı ve iş gücü piyasasıyla ilişkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Barro, Ursua ve Weng (2020) çalışmalarında, 1918 yılında yaşanan grip salgınının dünya üzerinde 39 milyon insanın ölümüne yol açtığını ve bu durumun COVID 19 pandemisine uyarlandığında 150 milyon ölüme karşılık geldiğini ifade etmişlerdir. Buna bağlı olarak salgından etkilenen ülkelerin GSYH ve tüketim verilerinde sırasıyla %6 ve %8 oranında düşüşe yol açacağı, ayrıca hisse senedi ve devlet tahvillerinin reel getirilerinin de azalacağı sonucuna varmışlardır.

Ceylan, Özkan ve Mülazimoğulları (2020) çalışmalarında, tarih boyunca yaşanan savaşlar ve sosyo-ekonomik değişimler gibi bulaşıcı hastalıkların da dünya ekonomisi ve siyasetini değiştirdiğini, günümüzde yaşanan COVID 19 salgınında da bu ve benzeri etkilerin yaşanmasının kaçınılmaz

olacağını varsayarak geniş bir literatür araştırması yapmışlardır. Elde ettikleri bulgularla bulaşıcı bir hastalıkla mücadelede sosyo-ekonomik önlemler, gelir etkileri, işsizlik ve tüm sektörlerin güvenliği için alınacak acil önlemleri değerlendirmişlerdir. Kalıcı işsizliği önlemek için hizmet, perakende ve sanayi sektörlerinin desteklenmesi ve ayrıca gelecekte yaşanabilecek benzer salgınlara karşı hazırlıklı olmak amacıyla da sağlık hizmetlerinin finansmanı ve yönetsel süreçlerinin yeniden tasarlanması gerektiği konularına vurgu yapmışlardır.

Ceylan ve Özkan (2020) çalışmalarında, SARS ve MERS virüslerinin ele aldıkları 26 ülkeye ait iş gücü piyasası, makro-ekonomik koşullar, gelir düzeyi etkilerini incelemiştir. Elde edilen bulgulara bağlı olarak, SARS virüsünün MERS virüsüne göre seçilen ülkelerdeki ekonomileri daha fazla oranda etkilediği, salgınlara iş gücü piyasası ve hizmet sektöründe daha yoğun etkiler barındırdığı sonucuna ulaşmışlardır.

Korkut, Eker, Zeren ve Altunışık (2020), COVID 19'un Borsa İstanbul Turizm Endeksi üzerindeki etkilerini ARDL sınır testi ile incelemiştir. Yapılan analizler sonucunda hem vaka hem de ölüm sayıları bazında COVID 19'un turizm ile eşbütünleşik bir yapıya sahip olduğunu tespit etmişler, kısa dönemli katsayı tahminleri ile de COVID 19'un BIST Turizm endeksinde yer alan firmaların hisse senedi fiyatlarını negatif yönlü olarak etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Uzun dönemli katsayı tahminlerine göre söz konusu ilişkinin pozitif yönlü olduğuna, normalleşme süreci başladıktan sonra turizm firmalarının hisse senedi fiyatlarında toparlanmaların gerçekleştiğine dikkati çekmişlerdir.

3.1.2. Olay Çalışması Yönteminin Finans Alanında Kullanıldığı Çalışmalar

Miyajima ve Yafeh (2004) çalışmalarında, Japonya'daki bankacılık krizinin şirketlere etkisini olay çalışması yöntemi ile incelemiştir. Bu kapsamda, Japon finans dışı şirketleri için 1995-2000 yılları arasındaki bankacılık kriziyle ilişkili olaylar etrafında anormal hisse senedi getirilerini hesaplamışlardır. En çok etkilenen şirketler olarak küçük, kaldıraçlı, düşük kredi notuna ve düşük piyasa/defter oranlarına sahip teknoloji şirketlerinin bankacılık sektörünün rahatsızlığına eşit derecede duyarlı olduklarını tespit etmişlerdir.

Palmon, Sudit ve Yezegel (2009) çalışmalarında, Business Week, Fortune ve Forbes dergilerinde yapılan hisse senedi tavsiyelerinin getiriler üzerindeki etkisini belirlemeyi amaçlamışlardır. Elde ettikleri bulgularda Business Week ve Fortune dergilerinin tavsiyeleriyle oluşan anormal getirilerin kısa vadede negatif yönde olduğunu, tavsiyelerin yayınlanmasından önce ise önemli ölçüde anormal getiriler gerçekleştiğini tespit etmişlerdir. Uzun vadede ise doğrudan ve dolaylı tavsiyeler arasında önemli bir fark olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Liargovas (2010) çalışmasında, Yunan bankalarının hisselerinin uluslararası terör olaylarına tepkisini olay çalışması yöntemi ile incelemiştir. Bu amaçla, 11 Eylül 2001 New York saldırıları, 11 Mart 2004 Madrid tren istasyonu saldırısı ve 7 Temmuz 2005 Londra tren istasyonu saldırılarının Yunan banka hisselerine etkisini araştırılmıştır. Çalışmada ABD'nin hakim konumundan dolayı 11 Eylül saldırılarının Yunan banka hisselerinde önemli anormal getirilere neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Babacan ve Özer (2013) çalışmalarında, şirketlerin yaptıkları gönüllü açıklamaların hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Olay çalışması yöntemini kullandıkları çalışmalarında, şirketlerin gönüllü olarak yaptıkları açıklamaların hisse senedi getirileri üzerinde olumlu etkileri olduğunu, özellikle ürettiği mal ve hizmetlerin teknolojik değişimi hızlı, dolaşımdaki sermayesi küçük olan firmalarda bu etkilerin daha fazla görüldüğünü tespit etmişlerdir.

Gökten ve Karatepe (2015), futbol kulüpleri ile ilgili ortaya çıkan şike haberlerinin hisse senedi fiyatlarına etkisini olay çalışması yöntemi ile incelemiştir. Brown ve Warner'ın olay çalışması yöntemi temel alınarak yapılan çalışmada, şike haberlerinin yayınlanması süreçlerinde futbol kulüplerinin hisse senetlerinde anormal getiriler tespit edilmiştir.

Kaya, Keskin ve Günay (2017) çalışmalarında, BIST 30 ve BIST-100 Endeksini 15 Temmuz darbe girişimini içine alan bir aylık dönemde incelemiştir. Elde ettikleri bulgular ışığında, darbe girişimi öncesinde bazı yatırımcıların olayın pozitif etkileri olacağı varsayımına dayanarak pozisyon aldıkları sonucuna ulaşmışlardır.

Taşdemir ve Alsu (2019) çalışmalarında, pay geri alım duyurularının pay getirileri üzerindeki kısa dönem etkilerini olay çalışması yöntemi ile incelemiştir. İmalat sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin pay geri alım duyurularına bağlı olarak kısa dönemde pozitif anormal getirilerin elde edildiği sonucuna ulaşmışlardır.

3.1.3. COVID 19 Pandemisini Olay Çalışması Yöntemi ile Ele Alan Çalışmalar

Bu başlık altında, COVID 19 pandemisinin ulusal ve uluslararası yazında olay çalışması yöntemi ile ele alındığı çalışmalar ve bu çalışmalarda ulaşılan sonuçlar hakkında bilgi verilmiştir.

AlAli (2020) çalışmasında, COVID 19'un DSÖ tarafından küresel bir salgın olarak ilan edilmesinin Asya'daki en büyük beş borsanın getirileri üzerindeki etkisini olay çalışması yöntemini kullanarak analiz etmiştir. Bu araştırmadan elde edilen sonuçlar, DSÖ duyurusunun, Asya borsalarında borsa getirileri üzerinde önemli olumsuz etkileri olduğunu göstermiştir.

He, Sun ve Zhang (2020), Çin borsasında COVID 19'un farklı sektörlerde hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisini olay çalışması yöntemi ile incelemiştir. Çalışmalarında geleneksel olarak kabul edilen ulaştırma, madencilik, elektrik, ısıtma ve çevre endüstrilerindeki hisse senedi getirilerinin pandemiden olumsuz etkilendiğini tespit etmişlerdir. Buna karşılık teknolojik ve yenilikçi imalat, bilgi teknolojisi, eğitim ve sağlık hizmetleri endüstrilerindeki hisse senedi getirilerinin ise salgına karşı daha dirençli olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Heyden ve Heyden (2020) çalışmalarında, ABD (S&P 500) ve Avrupa (S&P EUROPE 350) piyasalarında hisse senetlerinin kısa vadeli piyasa tepkilerini olay çalışması yöntemiyle incelemiştir. Çalışma sonucunda, seçilen endeksler kapsamındaki hisse senetlerinin, ilk ölüm ilanına önemli ölçüde olumsuz tepki verdiği sonucuna ulaşmışlardır. Avusturya, Belçika, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Almanya, İrlanda, İtalya, Lüksemburg, Hollanda, Norveç, Portekiz, İspanya, İsveç, İsviçre, Birleşik Krallık ve ABD'nin açıkladıkları maliye politikası önlemlerinin hisse senedi getirilerini olumsuz etkilediğini, para politikası önlemlerinin ise piyasaları sakinleştirme potansiyeline sahip olduğunu tespit etmişlerdir.

Maneenop ve Kotcharin (2020), olay çalışması yöntemini kullandıkları çalışmalarında, COVID 19'un küresel havayolu endüstrisi üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Yapılan üç farklı açıklama çerçevesinde, havayolu hisse senedi getirilerinin piyasa getirilerinden daha fazla düşüş gösterdiğini tespit etmişlerdir. Genel olarak, yatırımcılar seçilen üç olay gününde farklı tepkiler verirlerken, en güçlü aşırı tepkinin DSÖ ve ABD Başkanı Trump'ın resmî açıklamalarının sonrasında olduğunu belirlemiştir.

Chowdhury ve Abedin (2020), COVID 19'un Dow Jones ve S&P 500 Hisse Senedi Endeks getirileri üzerindeki etkilerini incelemiştir. Çalışmalarında olay çalışması yönteminin yanı sıra iki farklı model de uygulamışlardır. COVID 19 nedeniyle doğrulanmış ölüm vakalarına her iki endeksinde olumsuz tepki verdiği, ölüm vakalarının da borsa oynaklığı üzerinde önemli etkileri olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Göker, Eren ve Karaca (2020), COVID 19'un BİST sektör endekslerine etkisini olay çalışması yöntemiyle inceledikleri çalışmalarında, BİST'te yer alan 26 sektörün verilerini analiz etmişlerdir. İnceledikleri olay pencerelerinin çoğunda, çoğu sektörde negatif kümülatif anormal getiriler (CAAR) tespit etmişler, ancak bazı dönemlerde az sayıda sektörün pozitif CAAR'lara sahip olduğunu görmüşlerdir. Anormal getiri oranları farklı etkinlik pencerelerine göre değişmekle birlikte en yüksek kaybın spor, turizm ve ulaşım sektörlerinde olduğunu tespit etmişlerdir.

Alam ve Chavali (2020), Hindistan’da COVID-19’un kısıtlama dönemi sırasında borsa tepkisini olay çalışması yöntemi ile araştırmışlardır. Çalışmalarında, piyasanın kısıtlama döneminde önemli ölçüde olumlu ortalama anormal getirilerle tepki verdiği, kısıtlama öncesi dönemde yatırımcıların paniğe kapıldığı ve bu durumun ortalama anormal getirilere olumsuz yansıdığı sonucuna ulaşmışlardır.

Eren (2021) çalışmasında, gelişmekte olan piyasalarda COVID 19’un kısa dönemli etkilerini olay çalışması yöntemi ile araştırmıştır. DSÖ’nün COVID 19’u küresel pandemi olarak ilan ettiği 11 Mart 2020 tarihinin olay günü olarak kabul edildiği çalışmada, MSCI ACWI endekste yer alan ülkeler ve önemli borsa endeksleri 13 farklı olay penceresinden değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda, olay öncesi dönem ve olay günü ile karşılaştırıldığında, olay sonrası dönemde negatif piyasa tepkisi olduğu, bu durumun 10. günden itibaren toparlanmaya başladığı ve genel olarak gelişmekte olan piyasalarda panik satışları yaşandığı değerlendirilmesinde bulunulmuştur.

Ustalar ve Şanlısoy (2021), vaka sayısı yüksek G7 ülkelerinde ve Türkiye’de pay piyasasını ele alarak, EGARCH(1,1) modeli ile 11 Mart 2020 - 15 Ocak 2021 tarihleri arasındaki oynaklıkları incelemişler ve Fransa, Kanada, Japonya ve Türkiye pay piyasalarında COVID 19 krizinin etkilerini tartışmışlardır. Özellikle pandemi sürecinde, araştırmacıların salgının finansal piyasalar ve araçlar üzerindeki etkilerine olan ilgileri artarken, bu ilgi konuya farklı bakış açıları da kazandırmıştır.

3.2. ARAŞTIRMA HAKKINDA

Bu bölümde araştırmanın amacı, kapsamı, sınırlılıkları, yöntemi, veri toplama ve derleme süreci ile kullanılan analiz yöntemi hakkında bilgiler verilmiştir.

3.2.1. Araştırmanın Amacı

Geçmişten günümüze dünya üzerinde görülen tüm pandemiler, bu pandemilerin nedenleri, etkileri ve doğurduğu sonuçlar özellikle ekonomi, finans, ekonometri ve sosyoloji alanlarında incelenmeye değer görülen başlıca konular arasındadır. COVID 19 pandemisi ile ilgili de farklı disiplinlerde çok sayıda araştırma literatürde yer almaya başlamıştır. COVID 19 pandemisini diğer pandemilerden ayıran en büyük özellik ülkelerin sınırlarını kapatmaları ve vatandaşlarını izole etmek amacıyla dolaşım kısıtlamaları getirmeleri, diğer bir ifadeyle sosyal ve ekonomik hayatı yavaşlatmalarıdır. Ülkemizde de ilk vakanın görülmesinin hemen ardından salgınla mücadele kapsamında sosyal ve ekonomik hayatı etkileyen çeşitli kararlar alınmıştır.

Bu çalışmada, ülkemizde salgınla mücadele kapsamında devlet nezdinde alınan ekonomik tedbir kararlarının seçilmiş sektörlerde faaliyet gösteren şirketlerin pay (hisse) senedi getirileri üzerindeki etkilerinin olay çalışması yöntemiyle araştırılması amaçlanmıştır. Bu doğrultuda, açıklanan ekonomik destek paketleri sonrasında pandemi sürecinden doğrudan etkilendiği düşünülen ilaç, gıda, perakende, otomotiv, teknoloji ve turizm sektörlerindeki şirketlerin pay senetlerine olan yatırımcı tepkisi; ele alınan birbirine eş iki farklı döneme ait sonuçlar bağlamında değerlendirilmeye çalışılmıştır.

3.2.2. Araştırmanın Kapsamı ve Sınırlılıkları

Araştırmanın kapsamını, pandemi koşullarında ekonomik destek paketi açıklamalarından doğrudan olumlu ya da olumsuz etkileneceği farklı kesimlerce kabul gören sektörlerde faaliyette bulunan ve pay senetleri Borsa İstanbul 100 Endeksi (BIST-100) kapsamında işlem gören şirketler oluşturmaktadır. Sektör olarak ilaç, gıda, perakende, otomotiv, teknoloji ve turizm sektörleri çalışma kapsamına alınmıştır. Bu sektörlerin seçilme gerekçeleri ise aşağıda kısaca açıklanmıştır:

İlaç Sektörü: Pandemi sürecinde özellikle sağlık ve ilaç sektörü ön plana çıkmıştır. Pandeminin ilk günlerinden itibaren hemen her ülkede ilaç ve aşı çalışmaları ile ilgili haber ve gelişmeler tüm kamuoyunu meşgul etmiştir. Dolayısıyla, pandemi koşullarından etkilenecek sektörlerin başında ilaç sektörünün olacağı öngörülmüştür.

Gıda Sektörü: Pandemiyle mücadele kapsamında uygulamaya konulan sosyo-ekonomik tedbirlerin başında gelen sokağa çıkma ve şehirler arası dolaşım kısıtlamalarının en dikkat çekici, bireyler açısından da en sıra dışı olay olduğu değerlendirilmektedir. Buna dünya genelinde olduğu gibi ülkemizde de verilen ilk tepkinin gıda tüketiminde artış ve hatta gıdaların stoklanması şeklinde olduğu görülmektedir. Dolayısıyla, gıda sektörü çalışmada dikkate alınan diğer bir grup olmuştur.

Perakende Sektörü: Perakende sektörü pandemi sürecinden hem olumlu hem de olumsuz en çok etkilenen sektörlerden biri konumundadır. Sokağa çıkma kısıtlamaları altında bazı ürünlere yönelik artan tüketici talebi nedeniyle pek çok perakendeci hizmet koşullarını değiştirmek zorunda kalmıştır.

Otomotiv Sektörü: Sektör bazında, özellikle yerli otomobil satışlarında uygulanmaya başlanan kredi destekleri ile ÖTV ve MTV düzenlemelerinin de etkisiyle, 2020 yılı Türkiye otomobil pazarında pandemiye rağmen otomobil ve hafif ticari araç segmentinde Ocak-Ağustos döneminde bir önceki yılın aynı dönemine göre %68,4 büyüme kaydedilmiştir.

Teknoloji Sektörü: Pandemi süreci, dijital teknolojilerin günlük yaşamın içerisine olabildiğince girmesine sebep olmuştur. Sokağa çıkma kısıtlamaları nedeniyle perakende sektöründe fiziki mağazaların kapalı olması ve dolayısıyla artan e-ticaret, okulların kapatılması ve eğitim faaliyetlerin uzaktan/çevrimiçi yürütülmesi, iş hayatında uzaktan çalışma ve home office uygulamaları, çevrimiçi toplantılar ve uzaktan iş akışları gibi konular sadece ülkemizde değil dünya genelinde de dijital yazılım ve donanım şirketlerini bu süreçten olumlu etkilenen sektör ve şirketler olarak öne çıkarmıştır.

Turizm Sektörü: Turizm sektörü ekonomi üzerindeki etkileri açısından Türkiye için olduğu kadar pek çok ülke için de en önemli sektörlerden biridir. Pandemi nedeniyle oluşan dolaşım kısıtlamaları nedeniyle sektör doğrudan olumsuz yönde etkilenmiştir. Bu nedenle, alınan ekonomik tedbirler kısmında ayrı bir başlık halinde de ele alındığı üzere normalleşme adımları kapsamında özel önem verilen bir kaynak olarak değerlendirildiği görülmektedir.

Yukarıdaki değerlendirme ve öngörüler doğrultusunda, öncelikle bu seçilmiş sektörlerde faaliyette bulunan ve BIST-100 Endeksinde temsil edilen şirketler belirlenmiştir. Bu doğrultuda; ilaç sektörünü temsilen 5, gıda sektörünü temsilen 28, perakende sektörünü temsilen 7, otomotiv sektörüne temsilen 8, teknoloji sektörünü temsilen 20 ve turizm sektörünü temsilen 10 şirket analize dâhil edilmiştir. Seçilen şirketler sektör bazında gruplandırılarak, BIST işlem kodları ile birlikte sırasıyla aşağıdaki tablolarda gösterilmiştir.

İlaç sektöründe faaliyette bulunan ve belirlenen çalışma dönemi için analize dâhil edilen 5 ilaç şirketi Tablo 3.1’de verilmiştir:

Tablo 3.1: BIST 100’de İşlem Gören İlaç Sektörü Şirketleri

Sıra	BIST İşlem Kodu	Açıklama
1	DEVA	Deva Holding A.Ş.
2	ECILC	EİS Eczacıbaşı İlaç Sınai ve Finansal Yatırımlar Sanayi ve Ticaret A.Ş.
3	RTALB	RTA Lab Biyolojik Ürünler İlaç ve Mak. Sanayi Ticaret A.Ş.
4	SEYKM	Seyitler Kimya Sanayi A.Ş.
5	SELEC	Selçuk Ecza Deposu Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Gıda sektöründe faaliyette bulunan ve belirlenen çalışma dönemi için analize dâhil edilen 28 gıda şirketi Tablo 3.2’de gösterilmiştir:

Tablo 3.2: BIST 100'de İşlem Gören Gıda Sektörü Şirketleri

Sıra	BIST İşlem Kodu	Açıklama
1	AEFES	Anadolu Efes Biracılık ve Malt Sanayii A.Ş.
2	AVOD	A.V.O.D. Kurutulmuş Gıda ve Tarım Ürünleri A.Ş.
3	BANVT	Banvit Bandırma Vitaminli Yem Sanayii A.Ş.
4	COLA	Coca-Cola İçecek A.Ş.
5	DARDL	Dardanel Önentaş Gıda Sanayi A.Ş.
6	EKIZ	Ekiz Kimya Sanayi ve Ticaret A.Ş.
7	ERSU	Ersu Meyve ve Gıda Sanayi A.Ş.
8	FADE	Fade Gıda Yatırım Sanayi Ticaret A.Ş.
9	FRIGO	Frigo-Pak Gıda Maddeleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.
10	KENT	Kent Gıda Maddeleri Sanayii ve Ticaret A.Ş.
11	KERVT	Kereviş Gıda Sanayi ve Ticaret A.Ş.
12	KRVGD	Kervan Gıda Sanayi ve Ticaret A.Ş.
13	KNFRT	Konfrut Gıda Sanayi ve Ticaret A.Ş.
14	KRSTL	Kristal Kola ve Meşrubat Sanayi Ticaret A.Ş.
15	MERKO	Merko Gıda Sanayi ve Ticaret A.Ş.
16	OYLUM	Oylum Sınai Yatırımlar A.Ş.
17	PENGD	Penguen Gıda Sanayi A.Ş.
18	PETUN	Pınar Entegre Et ve Un Sanayii A.Ş.
19	PINSU	Pınar Su ve İçecek Sanayi ve Ticaret A.Ş.
20	PNSUT	Pınar Süt Mamulleri Sanayii A.Ş.
21	SELGD	Selçuk Gıda Endüstri İhracat İthalat A.Ş.
22	TATGD	Tat Gıda Sanayi A.Ş.
23	TKURU	Taze Kuru Gıda Sanayi ve Ticaret A.Ş.
24	TUKAS	Tukaş Gıda Sanayi ve Ticaret A.Ş.
25	TBORG	Türk Tuborg Bira ve Malt Sanayii A.Ş.
26	ULUUN	Ulusoy Un Sanayi ve Ticaret A.Ş.
27	ULKER	Ülker Bisküvi Sanayi A.Ş.
28	VANGD	Vanet Gıda Sanayi İç ve Dış Ticaret A.Ş.

Perakende sektöründe faaliyette bulunan ve belirlenen çalışma dönemi için analize dahil edilen 7 perakende şirketi Tablo 3.3'te gösterilmiştir:

Tablo 3.3: BIST 100'de İşlem Gören Perakende Sektörü Şirketleri

Sıra	BIST İşlem Kodu	Açıklama
1	BIMAS	BİM Birleşik Mağazalar A.Ş.
2	BIZIM	Bizim Toptan Satış Mağazaları A.Ş.
3	CRFSA	Carrefoursa Carrefour Sabancı Ticaret Merkezi A.Ş.
4	ETILR	Etiler Gıda ve Ticari Yatırımlar Sanayi ve Ticaret A.Ş.
5	ADESE	Adese Alışveriş Merkezleri Ticaret A.Ş.
6	MGROS	MİGROS Ticaret A.Ş.
7	SOKM	ŞOK Marketler Ticaret A.Ş.

Otomotiv sektöründe faaliyette bulunan ve belirlenen çalışma dönemi için analize dâhil edilen 8 otomotiv şirketi Tablo 3.4'te gösterilmiştir:

Tablo 3.4: BIST 100'de İşlem Gören Otomotiv Sektörü Şirketleri

Sıra	BIST İşlem Kodu	Açıklama
1	ASUZU	Anadolu Isuzu Otomotiv Sanayi ve Ticaret A.Ş.
2	DOAS	Doğuş Otomotiv Servis ve Ticaret A.Ş.
3	FROTO	Ford Otomotiv Sanayi A.Ş.
4	KARSN	Karsan Otomotiv Sanayi ve Ticaret A.Ş.
5	OTKAR	Otokar Otomotiv ve Savunma Sanayi A.Ş.
6	TMSN	Tumosan Motor ve Traktor Sanayi A.Ş.
7	TOASO	Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş.
8	TTRAK	Türk Traktor ve Ziraat Makineleri A.Ş.

Teknoloji sektöründe faaliyette bulunan ve belirlenen çalışma dönemi için analize dâhil edilen 20 teknoloji şirketi Tablo 3.5'te gösterilmiştir:

Tablo 3.5: BIST 100'de İşlem Gören Teknoloji Sektörü Şirketleri

Sıra	BIST İşlem Kodu	Açıklama
1	ALCTL	Alcatel Lucent Teletaş Telekomünikasyon A.Ş.
2	ARDYZ	ARD Bilişim Teknolojileri
3	ARENA	Arena Bilgisayar Sanayi ve Ticaret A.Ş.
4	ARMDA	Armada Bilgisayar Sistemleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.
5	ASELS	Aselsan Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
6	DGATE	Datagate Bilgisayar Malzemeleri Ticaret A.Ş.
7	DESPC	Despec Bilgisayar Pazarlama ve Ticaret A.Ş.
8	ESCOM	Escort Teknoloji Yatırım A.Ş.
9	FONET	Fonet Bilgi Teknolojileri A.Ş.
10	İNDES	İndeks Bilgisayar Sistemleri Mühendislik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
11	KFEIN	Kafein Yazılım
12	KAREL	Karel Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
13	KRONT	Kron Telekomünikasyon Hizmetleri A.Ş.
14	LINK	Link Bilgisayar Sistemleri Yazılımı ve Donanımı Sanayi ve Ticaret A.Ş.

15	LOGO	Logo Yazılım Sanayi ve Ticaret A.Ş.
16	NETAS	Netaş Telekomünikasyon A.Ş.
17	PAPIL	Papillon Savunma
18	PKART	Plastikkart Akıllı Kart İletişim Sistemleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.
19	SMART	Smartiks Yazılım
20	TKNSA	Teknosa İç ve Dış Ticaret A.Ş.

Turizm sektöründe faaliyette bulunan ve belirlenen çalışma dönemi için analize dâhil edilen 10 turizm şirketi Tablo 3.6’da gösterilmiştir:

Tablo 3.6: BIST 100’de İşlem Gören Turizm Sektörü Şirketleri

Sıra	BIST İşlem Kodu	Açıklama
1	AYCES	Altın Yunus Çeşme Turistik Tesisler A.Ş.
2	AVTUR	Avrasya Petrol ve Turistik Tesisler Yatırımlar A.Ş.
3	KSTUR	Kuştur Kuşadası Turizm Endüstri A.Ş.
4	MAALT	Marmaris Altinyunus Turistik Tesisler A.Ş.
5	MARTI	Martı Otel İşletmeleri A.Ş.
6	MERIT	Merit Turizm Yatırım ve İşletme A.Ş.
7	PKENT	Petrokent Turizm A.Ş.
8	TEKTU	Tek-Art İnşaat Ticaret Turizm Sanayi ve Yatırımlar A.Ş.
9	ULAS	Ulaşlar Turizm Yatırımları ve Dayanıklı Tük. Malları Tic. Paz. A.Ş.
10	UTPYA	Utopya Turizm İnşaat İşletmecilik Ticaret A.Ş.

Tablolardan da görüldüğü üzere çalışmada toplam 78 şirketi, diğer bir ifadeyle BIST-100 endeksinde yer alan şirketlerin %78’ini kapsayan bir analiz yapılmıştır.

Araştırma, 09.09.2019 - 05.01.2021 tarihlerini kapsayan dönem ve ilaç, gıda, perakende, otomotiv, teknoloji ve turizm sektörlerinde faaliyette bulunan BİST-100 Endeksinde dâhil şirketler ile sınırlı tutulmuştur. Analiz sonuçları ilgili dönem için ve seçilen sektörler/şirketler için geçerlidir, dolayısıyla farklı dönemler ve farklı sektörler/şirketler incelendiğinde farklı sonuçlar ortaya çıkabilir.

3.2.3. Araştırmanın Yöntemi

Çalışmada, ülkemizde ilk COVID 19 vakasının görülmesinin ardından açıklanan ekonomik önlem paketlerinin, pay senetleri Borsa İstanbul’da işlem gören ve salgından doğrudan etkilendiği düşünülen sektörlerde faaliyet gösteren şirketlerin pay senedi getiri performansları üzerindeki etkisi “olay çalışması yöntemi” ile araştırılmıştır. Pandemi sürecinde, birincisi Mart 2020 ikincisi de Aralık 2020’de olmak üzere salgınla ilgili kısıtlama ve ekonomik destek

açıklamaları yapılmıştır. Bu kapsamda, açıklamaların yapıldığı günler olay günü olarak kabul edilerek, pay senetleri iki farklı olay çerçevesi içerisinde olay çalışması yöntemi ile değerlendirilmiştir.

3.2.3.1. Olay Çalışması Yöntemi

Olay çalışması yöntemi, farklı şekillerde tanımlanmakta ve anlaşılmaktadır. Genel olarak yöntem, bir veya birden fazla olayı, özellikle olguları tanımlamak ve açıklamak amacıyla sistematik bir biçimde incelemektedir. Bu kapsamda ele alınan olayın bir firmanın değeri üzerindeki etkisini değerlendirmek için kullanılan istatistiksel bir yöntemdir.

İlk olarak Dolley'in (1933) stok bölünmeleri üzerine yaptığı olay çalışmasından başlayarak, metodolojisi ve de uygulama alanı zaman içerisinde geliştirilmiştir. Beaver (1968), olay çalışması yöntemiyle adi hisse senedi yatırımcılarının kazanç ilanlarına tepkisini araştırmıştır. Devamında, Ball ve Brown (1968), Fama, Fisher, Jensen ve Roll (FFJR olarak anılacaktır) (1969) ve Brown ve Warner (1980; 1985)'in çalışmaları metodolojiye farklı bakış açıları getirmiştir. Esas itibarıyla, Ball ve Brown (1968) ve FFJR (1969)'un çalışmaları olay çalışmalarını tanıtmakta, Brown ve Warner (1980; 1985) ise olay çalışmalarının nasıl yürütüleceğini açıklamaktadır.

Armitage (1995), olay çalışması yönteminde öncelikle doğru bir olay günü seçiminin önemine değinmiş, mümkün olduğunca uzun bir olay penceresi seçiminin (100 gün veya daha uzun) güvenilir ve istenilen yeterlilikte sonuçlara ulaşılmasında etken olduğunu açıklamıştır. Genel olarak piyasa modelinin en etkin model olduğunu göstermiş ve anormal getiri performansının değerlendirilmesinde önemine değinmiştir.

Binder (1998), FFJR'den sonra metodolojide iki gelişmeyi ön plana çıkarmıştır. Bunlardan ilki uzun veri setinin kullanılması, ikincisi ise tahmin ve olay pencerelerinin ayrılmasıdır. Bununla birlikte, olay çalışmasının ana prensipleri FFJR'den beri değişmemiştir (Kothari ve Warner, 2007).

Piyasalarda fiyat hareketlerinin rastgele oluştuğu ve tesadüfi dağılım gösterdiği, dolayısıyla önceden tahmin edilemeyeceği düşüncesi E. Fama tarafından "Etkin Piyasalar Hipotezi" adıyla literatüre kazandırılmıştır. Hipoteze göre menkul kıymet fiyatları ile bilgi arasında bir ilişki bulunmakta ve fiyatlar her zaman açıklanan yeni bilgilere göre oluşmaktadır. Ancak, piyasalar fiyatların yansıttığı bilgiye göre sınıflandırılmaktadır (Fama, 1970). Piyasa etkinliği kavramı, menkul kıymet (varlık) fiyatlarının elde edilebilir bütün bilgileri yansıtması şeklinde ifade edilirken, faaliyet, kaynak dağıtımı ve bilgi etkinliği olmak üzere üç farklı piyasa türü şeklinde ele alınmaktadır. Faaliyet etkinliğinde, fon arz ve talep edenler minimum maliyetle işlemlerini gerçekleştirmektedir. Kaynak dağıtım etkinliği türünde, kaynakların optimum

dağıtımı hedeflenmektedir. Üçüncü piyasa etkinlik türü olan bilgi etkinliğinde ise fiyatların mevcut tüm bilgiyi yansıttığı kabul edilir. Bu bağlamda, etkin piyasalar hipotezindeki etkinlik kavramının bilgisel etkinliği ifade ettiği söylenebilir (Bayraktar, 2012).

E. Fama (1970), piyasa etkinliğini mevcut bilgilerin yoğunluğuna göre; zayıf, yarı güçlü ve güçlü form olarak sınıflandırmıştır.

3.2.3.1.1. Zayıf Formda Piyasa Etkinliği

Zayıf formda etkin piyasalarda, geçmişte gerçekleşen fiyat bilgilerinden hareketle gelecekte oluşacak normalin üzerinde fiyat değişimlerini tahmin etmenin mümkün olmadığı varsayılır. Böyle bir piyasada yatırımcılar yeni bilgilere eşanlı ulaşabilirler. Bu nedenle her türlü bilgi fiyatlara yansımış olacağından, gelecekte fiyatlar da rassal olarak belirlenmiş olacaktır (Fama, 1970).

3.2.3.1.2. Yarı Güçlü Formda Piyasa Etkinliği

Yarı güçlü formda etkin piyasalarda, oluşan tüm fiyatlarda kamuya açıklanan tüm bilgilerin tamamının yansıdığı bir yapıdan bahsedilebilir. Bu tür bir piyasada, ancak içeriden bilgi öğrenen bazı yatırımcıların, elde ettikleri bu erken bilgi ile piyasadan normalin üstü bir getiri elde edebilecekleri düşünülmektedir (Fama, 1970).

3.2.3.1.3. Güçlü Formda Piyasa Etkinliği

Menkul kıymet fiyatına sadece halka açık bilgilerin değil, şirket içi özel bilgilerin de (inside information) yansımış olması güçlü formda etkin piyasa hipotezini oluşturmaktadır. Güçlü form piyasa etkinliğini maksimum düzeye çıkarmaktadır. Güçlü etkin bir piyasada, şirket ile ilgili özel bilgilere sahip olan yöneticiler ve personelin dahi bu bilgilerden yararlanarak olağan üstü kâr sağlamaları mümkün değildir. Yani piyasa gerçekten etkinse, menkul kıymet fiyatları tüm bilgileri yansıttığından özel bilgilerin ek kazanç sağlamada hiçbir önemi yoktur. Bu nedenle piyasanın güçlü formda etkin olması durumunda hiçbir analiz metodu ile piyasa ortalaması üzerinde ekstra bir kazanç sağlamak mümkün olmayacaktır (Adalı, 2006).

3.2.3.2. Olay Çalışması Yönteminin Hesap Adımları

Olay çalışması yöntemi, “belirli bir olayın bir firmanın değeri üzerindeki etkisini ölçmek” için “finansal piyasa verileri kullanılarak” yapılır. “*Piyasadaki rasyonellik göz önüne alındığında, bir olayın etkilerinin hemen menkul kıymet fiyatlarına yansıtacağını. Böylece, olayın ekonomik etkisinin bir ölçüsünün, nispeten kısa bir zaman diliminde gözlemlenen menkul kıymet fiyatları kullanılarak oluşturulabileceğini*” savunulmaktadır (Kothari ve Jerold, Warner, 2004).

Fama, Fisher, Jensen ve Roll'un (1969) geleneksel olay çalışması metodolojisi, kümülatif ortalama anormal getirilerin (CAAR) hesaplanmasını içerir. Hesaplama adımları aşağıda gösterildiği gibidir:

- İncelenmekte olan olayın duyurusunu çevreleyen günlerde her firma için günlük anormal getiriler (AR) hesaplanır. Günlük AR'ler; piyasa modeli, net piyasa getirisi, karakteristik net uyumlu portföy (veya eşleşen firma) getirisi veya CAPM gibi bir denge varlık fiyatlandırma modeli kullanılarak hesaplanabilir. Çalışmada firmalar ve endeksin net piyasa getirileri üzerinden logaritmik getiri hesaplama yolu seçilmiştir. Hesaplama kullanılan formülasyon aşağıda verilmiştir:

$$R_{it} = \ln \frac{(P_{it})}{(P_{it-1})}$$

- R_{it} : t döneminde pay senedinin (geçerli endeksin) logaritmik getirisi,
 P_{it} : t döneminde pay senedinin fiyatı,
 P_{it-1} : t-1 gününde pay senedinin fiyatını göstermektedir.

- Bu aşamada, "Finansal Varlıkları Fiyatlama Modeli" (CAPM) dikkate alınarak beklenen getiriler hesaplanmıştır. Tek-faktör model olarak da ifade edilen bu yöntem, piyasa getirileri ve pay senetleri arasında doğrusal bir bağlantının olduğunu öne sürmektedir. α ve β 'lar aşağıdaki modellerle tahmin edilirken, regresyon modeli her bir şirket için ayrı ayrı tekrarlanmıştır.

$$E_{it} = \alpha_i + \beta_i x R_{mt} + \varepsilon_t$$

- α_i : "i" pay senedinin piyasa tarafından açıklanmayan ortalama getirisini,
 β_i : "i" pay senedinin piyasa hareketlerine karşı olan duyarlılığını,
 R_{mt} : Geçerli piyasa endeksinin "t" günündeki getirisini,
 ε_t : Hata terimini ifade etmektedir.

- Bir önceki adımdaki hesaplamaları ardından her pay senedi için anormal getiriler (AR: Abnormal Returns) aşağıdaki formülasyon yardımıyla hesaplanır:

$$AR_{it} = R_{it} - E_{it}$$

- AR_{it} : "i" pay senedinin "t" zamanındaki anormal getirisi,
 R_{it} : "i" pay senedinin "t" zamanındaki fiili getirisini,
 E_{it} : "i" pay senedinin "t" zamanındaki beklenen getirisini göstermektedir.

- Hesaplanan AR'lerden sonra ortalama anormal getiriler (AAR) aşağıdaki formülasyon ile hesaplanır:

$$AAR_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N AR_{it}$$

AAR_t : Ortalama anormal getirileri,

N : İncelenen pay senedi sayısını,

AR_{it} = "i" pay senedinin "t" zamanındaki anormal getirisini göstermektedir.

- Son olarak kümülatif ortalama anormal getiriler (CAAR: Cumulative Avarage Abnormal Returns) hesaplanır:

$$CAAR_t = \sum_{i=1}^T AAR_t$$

CAAR değeri, istatistiksel olarak daha anlamlı bir karşılaştırma değeri sunmaktadır. Bu yönüyle ortalama anormal getirilerin etkisinin daha kolay anlaşılmasına yardımcı olur. Elde edilen kümülatif ortalama anormal getirilerin anlamlılığını test etmek ve büyüklüklerini kıyaslamak için standart sapmaları hesaplanarak, anlamlılıkları test edilir. Bunun için de aşağıdaki formül kullanılır:

$$\hat{\sigma}(CAAR_{T_1, T_2}) = \sqrt{\frac{1}{N(N-1)} \sum_{i=1}^N (CAAR_i(T_1, T_2) - CAAR(T_1, T_2))^2}$$

COVID 19 pandemisi sürecinde açıklanan ekonomik önlem paketlerinin Borsa İstanbul'da seçilmiş sektörlerde yer alan şirketlerin pay senetlerinin performans analizi olay çalışması yöntemi kullanılarak; belirlenen olay çerçevesindeki günlük getirileri hesaplanarak yürütülmüştür. Bu doğrultuda, COVID 19 küresel salgınının Türkiye'de görülmesinin ardından;

- 18.03.2020 tarihli birinci ekonomik önlem paketi ve ardından uygulamaya konulan sosyo-ekonomik tedbirleri kapsayan dönem ve
- 14.12.2020 tarihli ikinci ekonomik önlem paketi ve ardından uygulamaya konulan sosyo-ekonomik tedbirleri kapsayan dönem olmak üzere iki ayrı dönem ele alınmıştır.

Çalışmanın birinci kısmı, ilk ekonomik önlem paketinin açıklandığı 18.03.2020 tarihini de içine alan 09.09.2019 - 01.06.2020 tarihleri arası dönemi ele almaktadır. Bu aralıkta;

11.03.2020 tarihi, Türkiye'de COVID 19 vakasının ilk duyurulduğu tarih olarak kayıtlara geçmiştir.

İlk vakanın duyurulmasının ardından 18.03.2020 tarihinde yapılan toplantı sonrasında 100 milyar TL büyüklüğünde bir “Ekonomik Önlem Paketi” açıklanmıştır.

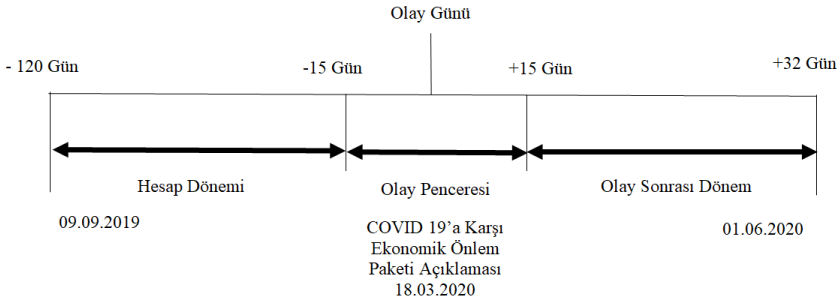
21.03.2020 tarihinde T.C. Sağlık Bakanlığı ve T.C. İçişleri Bakanlığı'nın talimatlarıyla 65 yaş ve üstü vatandaşlara sokağa çıkma yasağı uygulaması getirilmiştir.

25.03.2020 tarihinde tüm eğitim kurumlarının faaliyetleri 30.04.2020 tarihine kadar durdurulmuştur.

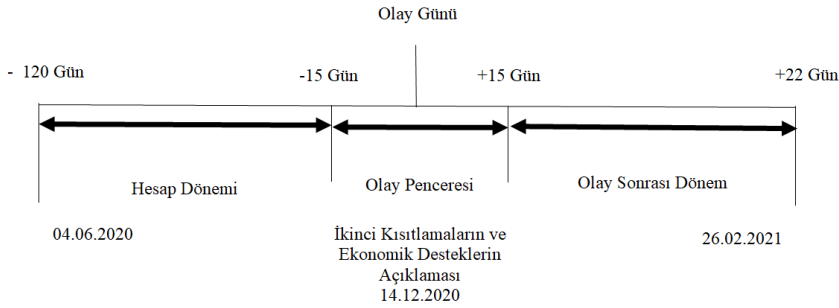
Sonrasında ise kademeli olarak alınan tedbirlerle başta büyükşehirler olmak üzere ülke çapında pek çok kısıtlama gündeme gelmiş ve gündelik hayatın akışını engelleyen bir süreç başlamıştır.

01.06.2020 tarihinde bakanlık genelgesi ile bazı kısıtlamalar gevşetilirken bazı kısıtlamalar da kaldırılmış ve “Yeni Normal” adı verilen yeni bir dönem başlamıştır. Bu çerçevede olay penceresi Şekil 3.1’de gösterildiği gibi planlanmıştır. Olay çerçevesi günleri Borsa İstanbul’daki işlem günleri dikkate alınarak oluşturulmuştur. Dolayısıyla, hafta sonları olay çerçevesine dâhil edilmemiştir.

Şekil 3.1: 18 Mart 2020 Olay Çerçevesi Çizelgesi



Çalışmanın ikinci kısmında ise, günlük vaka sayılarının tekrar yükselişe geçmesi ile birlikte yeni kısıtlamaların gündeme gelmesi nedeniyle bu konu ile ilgili Cumhurbaşkanlığı nezdinde gerçekleştirilen kabine toplantısı sonrasındaki açıklamanın yapıldığı 14.12.2020 tarihi olay günü olarak kabul edilmiş ve Şekil 3.2’de gösterilen olay penceresi planlanmıştır.

Şekil 3.2: 14 Aralık 2020 Olay Çerçevesi Çizelgesi

3.2.4. Araştırmanın Hipotezleri

Olay çalışması yönteminin kullanıldığı çalışmada, COVID 19 salgınının Türkiye’de görülmesi sonrasında açıklanan ekonomik destek paketlerinin, pay senetleri BIST-100 Endeksinde bulunan ve salgından doğrudan etkilendiği düşünülen sektörlerde faaliyet gösteren şirketlerin pay senedi getirileri üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Bu amaçla aşağıdaki hipotezler oluşturulmuştur:

- *Anormal getirilerin analizinde kullanılan sıfır hipotezi ve alternatif hipotez:*

H_0 : Pandemi ilanının ardından ekonomik destek paketi açıklamasının yapıldığı tarih ve etrafındaki 15’er günlük dönemde, şirketlerin pay senetlerinin ortalama anormal getiri düzeyleri sıfıra eşittir.

H_1 : Pandemi ilanının ardından ekonomik destek paketi açıklamasının yapıldığı tarih ve etrafındaki 15’er günlük dönemde, şirketlerin pay senetlerinin ortalama anormal getiri düzeyleri sıfırdan farklıdır.

- *Kümülatif anormal getirilerin analizinde kullanılan sıfır hipotezi ve alternatif hipotez:*

H_0 : “ t_{-1} ” döneminde sağlanan kümülatif anormal getiri ile “ t_1 ” döneminde sağlanan kümülatif anormal getiriler arasındaki fark sıfıra eşittir.

H_1 : “ t_{-1} ” döneminde sağlanan kümülatif anormal getiri ile “ t_1 ” döneminde sağlanan kümülatif anormal getiriler arasındaki fark sıfırdan farklıdır.

Bu hipotezler, çalışma tarihi aralığında dikkate alınan tüm şirketlerin pay senetleri için ayrı ayrı test edilmiştir. H_1 hipotezinin kabul edilebilmesi için %1, %5, %10 güven aralığında istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar dikkate alınmıştır.

3.2.5. Veri Seti

Belirlenen 78 şirketin pay senetleri olay çalışması kapsamında (-15; +15 Gün) değerlendirilerek, ortaya çıkan anormal getiriler (AAR) ve farklı anlamlılık

seviyelerinde kümülatif ortalama anormal getiriler (CAAR) hesaplanarak analiz edilmiştir. Olay çalışması içerisinde BIST-100 Endeks verileri de kıyaslama verisi olarak alınmıştır.

Çalışma kapsamına alınan şirketlerin pay senetlerinin günlük verileri investing.com sitesi üzerindeki “geçmiş veriler” sekmesinden elde edilmiş, tüm hesaplamalar Microsoft Excel 2013 versiyonu ile ayrı ayrı yapılmıştır. Bu kapsamda;

- 09 Eylül 2019 - 08 Nisan 2020 tarihleri arasında 1. değerlendirme dönemi “Olay Günü: 18 Mart 2020 ± 15 Gün” hesaplama dönemi için,
- 02 Haziran 2020 - 05 Ocak 2021 tarihleri arasında 2. değerlendirme dönemi “Olay Günü: 14 Aralık 2020 ± 15 Gün” hesaplama dönemi için ele alınmıştır.

Günlük getiriler her şirket için logaritmik olarak belirlenmiştir. Şirket bazında oluşturulan veri tablosu (Tablo 3.7) aşağıda verilmiştir:

Tablo 3.7: Şirket Anormal Getiri Hesaplama Veri Tablosu

FİRMA BIST KODU:

Tarih	Hisse Günlük Kapanış Değeri	Logaritmik Getiri Değeri	BIST-100 Endeks Kapanış Değeri	Logaritmik Getiri Değeri
T-1 ZAMANI	Değer (T-1)		Değer (T-1)	
T ZAMANI	Değer (T)	LN ((T)/(T-1))	Değer (T)	LN ((T)/(T-1))

Her pay senedi için “ α ” ve “ β ” katsayılarının belirlenmesinde Microsoft Excel programındaki aşağıdaki formülasyonlardan yararlanılmıştır:

- ❖ α Katsayısı için: KESMENOKTASI (bilinen_y’ler, bilinen_x’ler)
 - bilinen_y’ler: İlgili firma hesap dönemi logaritmik getirileri (t_1, t_2, t_3, \dots)
 - bilinen_x’ler: BIST-100 Endeksi hesap dönemi logaritmik getirileri (t_1, t_2, t_3, \dots)
- ❖ β Katsayısı için: EĞİM(bilinen_y’ler, bilinen_x’ler)
 - bilinen_y’ler: İlgili firma hesap dönemi logaritmik getirileri (t_1, t_2, t_3, \dots)
 - bilinen_x’ler: BIST-100 Endeksi hesap dönemi logaritmik getirileri (t_1, t_2, t_3, \dots)

Bu değerler hesaplandıktan sonra ilgili olay penceresi (-15; +15 Gün) çerçevesinde;

$$E_{it} = \alpha_i + \beta_i x R_{mt} + \varepsilon_t$$

formülü ile hesaplanmıştır. Sonrasında her pay senedi için anormal getiriler hesaplanmıştır.

$$AR_{it} = R_{it} - E_{it}$$

- Yukarıda verilen formülasyonlar kullanılarak, ele alınan her pay senedi için katsayılar ve anormal getiriler ayrı ayrı hesaplanmıştır.
- Sektör bazında oluşturulan ortalama anormal getiriler (AAR) ve kümülatif ortalama anormal getiriler (CAAR) tablosu seçilen olay çerçevesi için ayrıca oluşturulmuştur.
- Sektör bazında oluşturulan AAR ve CAAR değerleri seçilen olay çerçevesi için ayrı ayrı yorumlanmıştır.
- Belirlenen zaman dilimleri bazında; [-15, 15], [-10, 10], [-5, 5], [-1, 1], [-15, 0], [-10, 0], [-5, 0], [0, 2], [0, 5], [0, 10], [0, 15] günlerinde CAAR değerleri güven aralığı içerisinde yorumlanmıştır. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda, seçilen olay çerçevesinde H_0 ve H_1 hipotezlerinin varlığı yorumlanmıştır.

3.3. EKONOMİK ÖNLEM PAKETLERİNİN PAY SENEDİ GETİRİ PERFORMANSINA ETKİSİNİN ANALİZİ

Ele alınan sektörlerde faaliyet gösteren pay senetlerinin belirlenen olay çerçevelerinde hesaplama adımları takip edilerek, analiz sonucunda elde edilen bulgular ayrı ayrı yorumlanmıştır.

3.3.1. İlaç Sektörü Şirketlerinin Pay Senedi Getiri Performanslarının Analizi

İlaç sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin pay senetlerine ilişkin anormal getiriler (AR) hesaplandıktan sonra ortalama anormal getiriler (AAR) ve kümülatif ortalama anormal getiriler (CAAR) 1. olay çerçevesi ve 2. olay çerçevesi için ayrı ayrı hesaplanmış ve yorumlanmıştır. Tablo 3.8'de 1. olay çerçevesi için hesaplanan AAR ve CAAR değerleri gösterilmektedir.

18 Mart 2020 tarihli ekonomik önlem paketi açıklamasının yapıldığı 1. olay çerçevesindeki 15 günlük dönem incelendiğinde, olay günü öncesi negatif anormal getirilerin yoğunluğu dikkati çekmektedir. Ancak olay günü sonrası, özellikle de ilk 7 günlük dönemde, istatistiki olarak anlamlı pozitif anormal getiri elde edildiği söylenebilir.

Genel olarak olay günü etrafında [-7,+12] olay penceresi ve %1 güven aralığında yoğun anlamlı farklar dikkati çekmektedir. Bu değerlere bağlı olarak, olay penceresi [-7;+12] gün aralığında H_1 hipotezinin varlığından bahsetmek mümkün olmakta; ekonomik destek paketi açıklamasının yapıldığı tarih ve etrafındaki 15'er günlük dönemde pay senetlerinin ortalama anormal getiri düzeyleri sıfırdan farklıdır sonucu çıkarılmaktadır.

Tablo 3.8: İlaç Sektörü Şirketlerinin 1. Olay Çerçevesi AAR ve CAAR Değerleri

1. Olay Çerçevesi						
Günler	AAR	t istatistik (AAR)		CAAR	t istatistik (CAAR)	
-15	-0,00416671	-0,40402139		-0,00416671	-0,37675157	
-14	-0,00170588	-0,16540944		-0,00587260	-0,37547126	
-13	-0,00785429	-0,76158446		-0,01372689	-0,71659394	
-12	0,01564241	1,51675190		0,00191552	0,08660007	
-11	-0,00676242	-0,65571221		-0,00484690	-0,19599321	
-10	-0,01196353	-1,16003231		-0,01681043	-0,62053289	
-9	-0,01111343	-1,07760355		-0,02792386	-0,95430685	
-8	0,00017226	0,01670256		-0,02775160	-0,88716565	
-7	-0,00498784	-0,48364126		-0,03273944	-0,98676027	
-6	-0,03524886	-3,41787343	*	-0,06798830	-1,94399803	***
-5	0,14586289	14,14346093	*	0,07787458	2,12305376	**
-4	0,14594117	14,15105143	*	0,22381575	5,84200102	*
-3	-0,09246858	-8,96613104	*	0,13134717	3,29390181	*
-2	-0,00554002	-0,53718333		0,12580714	3,04020520	*
-1	-0,05836531	-5,65933915	*	0,06744183	1,57450966	
(Olay Günü) 0	-0,01145127	-1,11036198		0,05599056	1,26565817	
1	0,04391469	4,25814766	*	0,09990525	2,19091465	**
2	0,07375758	7,15183610	*	0,17366283	3,70111203	*
3	0,09178316	8,89966971	*	0,26544599	5,50631401	*
4	0,03785388	3,67046686	*	0,30329987	6,13223563	*
5	0,07286676	7,06545826	*	0,37616662	7,42219267	*
6	0,04525413	4,38802515	*	0,42142075	8,12393033	*
7	-0,00853005	-0,82710815		0,41289071	7,78453725	*
8	-0,08934318	-8,66307967	*	0,32354753	5,97164625	*
9	0,01920664	1,86235397	***	0,34275416	6,19832501	*
10	-0,05240045	-5,08096112	*	0,29035372	5,14875620	*
11	-0,02015329	-1,95414483	***	0,27020043	4,70181751	*
12	-0,02518578	-2,44211592	**	0,24501465	4,18672712	*
13	0,00666296	0,64606738		0,25167761	4,22578301	*
14	-0,00478791	-0,46425543		0,24688970	4,07571636	*
15	-0,00011343	-0,01099831		0,24677627	4,00759811	*

Güven Aralığı %1(*) için 2.57; %5 (**) için 1.96; %10 (***) için 1.645 olarak hesaplanmıştır.

14 Aralık 2020 tarihli ekonomik önlem paketi açıklamasının yapıldığı 2. olay çerçevesindeki 15 günlük dönem için ise olay günü öncesi ve sonrası istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç elde edilememiştir. Tablo 3.9'da 2. olay çerçevesi için hesaplanan AAR ve CAAR değerleri gösterilmiştir.

Genel olarak negatif AR değerlerinin yoğunluğundan söz etmek mümkündür. Olay günü öncesinde -10 ve -5 günlerinde istatistiksel olarak anlamlı pozitif getiriler olduğunu söylemek mümkün olsa da istatistiksel olarak anlamlı olmayan negatif değerlerin yoğunluğu göze çarpmaktadır. Genel olarak H_0 hipotezini reddetmek mümkün olmasa da belirli günler için H_1 hipotezi kabul edilebilir.

Kümülatif ortalama anormal getiriler genel olarak pozitif görünmekle birlikte özellikle olay günü öncesinde [-10,-2] aralığında %10 ve %5 güven aralığında anlamlı değerler bulunmuş, açıklama sonrasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç elde edilememiştir. Bu sonuçlara bağlı olarak, 14 Aralık 2020 tarihli ekonomik önlem paketi açıklaması sonrasında H_0 hipotezi kabul edilebilir.

Tablo 3.9: İlaç Sektörü Şirketlerinin 2. Olay Çerçevesi AAR ve CAAR Değerleri

2. Olay Çerçevesi						
Günler	AAR	t istatistik (AAR)	CAAR	t istatistik (CAAR)		
-15	0,00437807	0,26393944	0,00437807	0,19755371		
-14	-0,00817656	-0,49293720	-0,00379848	-0,12119847		
-13	0,00238034	0,14350264	-0,00141814	-0,03694551		
-12	0,02477246	1,49344860	0,02335431	0,52691337		
-11	0,02239249	1,34996833	0,04574680	0,92316186		
-10	0,05831207	3,51543952	**	0,10405887	1,91692705	***
-9	-0,01164300	-0,70191766	0,09241587	1,57615757		
-8	0,01755894	1,05856969	0,10997481	1,75448766	***	
-7	0,01692990	1,02064702	0,12690471	1,90879187	***	
-6	-0,02627268	-1,58389191	0,10063203	1,43594673		
-5	0,02947450	1,77691873	***	0,13010653	1,77012865	***
-4	0,02225988	1,34197385	0,15236641	1,98472665	**	
-3	-0,00297975	-0,17963932	0,14938665	1,86957212	***	
-2	-0,00718730	-0,43329826	0,14219935	1,71488778	***	
-1	-0,00285161	-0,17191432	0,13934774	1,62351534		
(Olay Günü) 0	-0,01589983	-0,95854756	0,12344791	1,39259826		

1	-0,01931567	-1,16447702		0,10413224	1,13962733
2	0,01135337	0,68445672		0,11548561	1,22826967
3	-0,02874566	-1,73297942	***	0,08673996	0,89793417
4	0,00534404	0,32217421		0,09208400	0,92911881
5	0,03066786	1,84886251	***	0,12275185	1,20870552
6	-0,02143285	-1,29211510		0,10131900	0,97472396
7	-0,00671885	-0,40505669		0,09460015	0,89008200
8	0,01656735	0,99879037		0,11116751	1,02393961
9	-0,01389645	-0,83777079		0,09727105	0,87784069
10	-0,00377225	-0,22741660		0,09349880	0,82741131
11	-0,01612402	-0,97206306		0,07737478	0,67192322
12	0,01112834	0,67089068		0,08850313	0,75471275
13	-0,01746075	-1,05265026		0,07104237	0,59527901
14	-0,08164055	-4,92183579	*	-0,01059818	-0,08731174
15	0,02507379	1,51161501		0,01447561	0,11731627

Güven Aralığı %1(*) için 2.57; %5 (**) için 1.96 ; %10 (***) için 1.645 olarak hesaplanmıştır.

Belirli zaman aralıkları için 1. olay çerçevesi ve 2. olay çerçevesi değerlendirilmiştir. Tablo 3.10'da [-15,15], [-10,10], [-5,5], [-1,1], [-15,0], [-10,0], [-5,0], [0,2], [0,5], [0,10], [0,15] gün aralıklarında kümülatif ortalama anormal getiriler (CAAR) istatistiksel olarak karşılaştırılmış ve yorumlanmıştır.

Tablo 3.10: İlaç Sektörü Şirketlerinin Belirli Zaman Aralıklarındaki CAAR Değerleri

Aralık	1. Olay Dönemi		2. Olay Dönemi	
	CAAR	t test	CAAR	t test
[-15,15]	0,24677627	4,00759811 *	0,01447561	0,11731627
[-10,10]	0,29520062	5,82464192 *	0,04775199	0,47020144
[-5,5]	0,44415493	12,10876231 *	0,02211982	0,30094518
[-1,1]	0,10622100	5,54512531 *	-0,02386213	-0,62165672
[-15,0]	0,06744183	1,57450966	0,13934774	1,62351534
[-10,0]	0,07228873	2,06696076 **	0,09360094	1,33561808
[-5,0]	0,13543013	5,47635911 *	0,03871571	0,78127572

[0,2]	0,11767227	7,52351418	*	-0,00796230	-0,25405369
[0,5]	0,32017607	12,94689040	*	-0,00069606	-0,01404632
[0,10]	0,23436316	6,70117490	*	-0,02994911	-0,42735230
[0,15]	0,19078571	4,45411914	*	-0,10897230	-1,26961653

Güven Aralığı %1 (*) için 2.57; %5 (**) için 1.96; %10 (***) için 1.645 olarak hesaplanmıştır.

1. olay penceresine ilişkin olarak belirli zaman aralıklarında istatistiksel olarak anlamlı bulgulara rastlanmıştır. 1. olay çerçevesinde [-15,0] zaman aralığı dışında kalan tüm günlerde %1 güven aralığında anlamlı pozitif CAAR'ların yoğunluğu dikkat çekmektedir. Bu sonuç pozitif kümülatif anormal getirilerin olduğunu göstermektedir. Bu durumda H_1 hipotezinin kabul edilebileceği söylenebilir.

2. olay penceresi incelendiğinde ise hem olay günü öncesi hem de olay günü sonrası negatif CAAR değerlerinin yoğunluğu görünmekle birlikte, istatistiksel olarak anlamlı sonuçların kısıtlı varlığı H_0 hipotezinin kabul edilmesini desteklemektedir.

3.3.2. Gıda Sektörü Şirketlerinin Pay Senedi Getiri Performanslarının Analizi

Gıda sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin pay senetlerine ilişkin anormal getiriler (AR) hesaplandıktan sonra ortalama anormal getiriler (AAR) ve kümülatif ortalama anormal getiriler (CAAR) 1. olay çerçevesi ve 2. olay çerçevesi için sırasıyla hesaplanmış ve yorumlanmıştır.

Tablo 3.11'de 1. olay çerçevesi için hesaplanan AAR ve CAAR değerleri gösterilmektedir. Buna göre, 18 Mart 2020 tarihli 1. olay çerçevesindeki 15 günlük dönem incelendiğinde; olay günü öncesi negatif anormal getirilerin yoğunluğu dikkati çekmektedir. Dolayısıyla, olay günü öncesinde ele alınan pay senetlerinin negatif etkilendiğinden bahsetmek mümkündür. Olay günü sonrası ele alınan 15 günlük dönemin 12 gününde ise istatistiki olarak anlamlı pozitif anormal getirilerden söz edilebilir.

Genel olarak olay günü etrafında [-10,+5] olay penceresi ve %1 güven aralığında yoğun anlamlı farklar dikkati çekmektedir. Bu değerlere bağlı olarak, H_1 hipotezinin varlığı kabul edilirken, şirketlerin hisse senetlerinin ortalama anormal getiri düzeyleri sıfırdan farklıdır sonucu çıkarılabilir.

Tablo 3.11: Gıda Sektörü Şirketlerinin 1. Olay Çerçevesi AAR ve CAAR Değerleri

1. Olay Çerçevesi				
Günler	AAR	t istatistik (AAR)	CAAR	t istatistik (CAAR)
-15	-0,00286999	-0,46276662	-0,00286999	-0,26859771
-14	0,00181800	0,29314110	-0,00105198	-0,06961719
-13	-0,00685754	-1,10573328 *	-0,00790952	-0,42737788
-12	0,02622703	4,22893933 **	0,01831751	0,85715449
-11	-0,01251191	-2,01746465 *	0,00580560	0,24298804
-10	-0,01786615	-2,88080155	-0,01206055	-0,46080170
-9	-0,00672395	-1,08419421	-0,01878450	-0,66446684
-8	-0,00481483	-0,77635968 *	-0,02359933	-0,78086740
-7	-0,02081654	-3,35653210 *	-0,04441587	-1,38560518
-6	-0,03903370	-6,29393252 *	-0,08344957	-2,46971429 **
-5	0,03331128	5,37122858 *	-0,05013829	-1,41480242
-4	-0,02634657	-4,24821478 *	-0,07648486	-2,06636715 **
-3	-0,02620135	-4,22479917 *	-0,10268622	-2,66540432 *
-2	-0,02001027	-3,22652716 *	-0,12269649	-3,06895652 *
-1	-0,06548473	-10,55899019 *	-0,18818123	-4,54729646 *
(Olay Günü) 0	-0,02416908	-3,89710779	-0,21235030	-4,96838798 *
1	-0,00118656	-0,19132479 *	-0,21353686	-4,84697748 *
2	0,02464439	3,97374856 *	-0,18889247	-4,16678417 *
3	0,07143550	11,51851237 *	-0,11745698	-2,52188118 **
4	0,02212423	3,56738917 *	-0,09533275	-1,99503129 **
5	0,04190684	6,75720794	-0,05342590	-1,09110066
6	0,00654405	1,05518583 **	-0,04688185	-0,93544017
7	0,01349143	2,17540569 *	-0,03339042	-0,65159929
8	0,04132368	6,66317719 *	0,00793326	0,15155448
9	0,02656505	4,28344210 *	0,03449831	0,64572917
10	-0,01693728	-2,73102639 *	0,01756103	0,32231905
11	-0,01858400	-2,99655031 **	-0,00102297	-0,01842484
12	0,01482625	2,39063733 *	0,01380328	0,24413270
13	0,01930142	3,11222932 **	0,03310470	0,57532506
14	-0,01348866	-2,17496005	0,01961604	0,33517627
15	0,00675109	1,08856908	0,02636712	0,44320486

Güven Aralığı %1 (*) için 2.57; %5 (**) için 1.96; %10 (***) için 1.645 olarak hesaplanmıştır.

2. olay çerçevesindeki belirli günlerde ise ortalama anormal getirilerde istatistiksel olarak anlamlı ancak genel olarak negatif AAR'lerden bahsetmek mümkündür. Ancak olay günü de dâhil olmak üzere, öncesi ve sonrası istatistiksel olarak anlamlı ve genel olarak negatif CAAR değerlerinin yoğunluğu gözlenmektedir. Olay günü sonrasında istatistiksel olarak anlamlı negatif getiriler olduğunu söylemek mümkün olsa da genel olarak H_1 hipotezi kabul edilebilir. Kümülatif ortalama anormal getiriler negatif %10 ve %5 güven aralığında anlamlıdır. Tablo 3.12'de 2. olay çerçevesi için hesaplanan AAR ve CAAR değerleri gösterilmiştir:

Tablo 3.12: Gıda Sektörü Şirketlerinin 2. Olay Çerçevesi AAR ve CAAR Değerleri

2. Olay Çerçevesi						
Günler	AAR	t istatistik (AAR)		CAAR	t istatistik (CAAR)	
-15	0,00312233	0,36775519		0,00312233	0,17996899	
-14	-0,01877952	-2,21189264	**	-0,01565719	-0,63814174	
-13	0,01362514	1,60479875		-0,00203205	-0,06762249	
-12	-0,01752939	-2,06464906	**	-0,01956143	-0,56375322	
-11	0,00421324	0,49624485		-0,01534819	-0,39563119	
-10	0,02630242	3,09795570	*	0,01095423	0,25776538	
-9	-0,02834291	-3,33828895	*	-0,01738868	-0,37882265	
-8	-0,00494567	-0,58251135		-0,02233435	-0,45514169	
-7	-0,00379156	-0,44657749		-0,02612590	-0,50195917	
-6	-0,00934821	-1,10105281		-0,03547412	-0,64659142	
-5	-0,02415848	-2,84543787	*	-0,05963260	-1,03634828	
-4	-0,00897170	-1,05670664		-0,06860431	-1,14150830	
-3	-0,01551408	-1,82728113	***	-0,08411838	-1,34473762	
-2	-0,00374549	-0,44115133		-0,08786387	-1,35351982	
-1	-0,01076802	-1,26828058		-0,09863189	-1,46787826	
(Olay Günü) 0	-0,01732057	-2,04005419	**	-0,11595246	-1,67085322	***
1	-0,01538828	-1,81246516	***	-0,13134074	-1,83608734	***
2	-0,00536825	-0,63228406		-0,13670899	-1,85728761	***
3	-0,00513626	-0,60495973		-0,14184525	-1,87566958	***
4	-0,01000955	-1,17894597		-0,15185480	-1,95718490	***
5	0,00243313	0,28657944		-0,14942167	-1,87941317	***
6	-0,01890377	-2,22652696	**	-0,16832544	-2,06850585	**

7	-0,01452422	-1,71069366	***	-0,18284966	-2,19759961	**
8	0,00381184	0,44896664		-0,17903782	-2,10648074	**
9	0,00541736	0,63806829		-0,17362046	-2,00147067	**
10	-0,00103466	-0,12186411		-0,17465512	-1,97429921	**
11	-0,01629478	-1,91923433	***	-0,19094990	-2,11814595	**
12	-0,00448003	-0,52766802		-0,19542994	-2,12877812	**
13	-0,00368213	-0,43368971		-0,19911207	-2,13116421	**
14	-0,00784562	-0,92407417		-0,20695769	-2,17790669	**
15	0,00172835	0,20356935		-0,20522934	-2,12459874	**

Güven Aralığı %1 (*) için 2.57; %5 (**) için 1.96; %10 (***) için 1.645 olarak hesaplanmıştır.

Belirli zaman aralıkları için 1. olay çerçevesi ve 2. olay çerçevesi değerlendirilmiştir. Tablo 3.13'de [-15,15], [-10,10], [-5,5], [-1,1], [-15,0], [-10,0], [-5,0], [0,2], [0,5], [0,10], [0,15] gün aralıklarında kümülatif ortalama anormal getiriler (CAAR) istatistiksel olarak karşılaştırılmış ve yorumlanmıştır.

Buna göre, 1. olay çerçevesi için, belirli zaman aralıklarında istatistiksel olarak anlamlı bulgulara rastlanmıştır. Özellikle [0,5], [0,10] ve [0,15] periyotlarında %1 güven aralığında istatistiksel olarak anlamlı pozitif CAAR'ların yoğunluğu dikkat çekmektedir. Aynı zamanda olay günü öncesinde negatif CAAR'ların varlığı da görülmekte, bu da H_1 hipotezinin kabul edilebileceğini göstermektedir.

2. olay penceresi incelendiğinde ise, %5 güven aralığında [-15,15], [-10,10], [-5,5] zaman dilimlerinde anlamlı sonuçlara ulaşılmıştır. Negatif sonuçların varlığı H_1 hipotezinin kabul edilmesini desteklemektedir. Ancak yapılan açıklama ve sonrasında [0,2], [0,5], [0,10], [0,15] zaman dilimlerinde hesaplanan negatif CAAR'lar istatistiksel olarak anlamlı olmadığını göstermekte, bu da H_0 hipotezinin kabul görmesini desteklemektedir.

Tablo 3.13: Gıda Sektörü Şirketlerinin Belirli Zaman Aralıklarındaki CAAR Değerleri

Aralık	1. Olay Dönemi		2. Olay Dönemi		
	CAAR	t test	CAAR	t test	
[-15,15]	0,02636712	0,44320486	-0,20522934	-2,12459874	**
[-10,10]	0,01175543	0,24007751	-0,15930693	-2,00374911	**
[-5,5]	0,03002367	0,84720797	-0,11394755	-1,98028174	**
[-1,1]	-0,09084037	-4,90841046	* -0,04347688	-1,44682513	
[-15,0]	-0,18818123	-4,54729646	* -0,09863189	-1,46787826	
[-10,0]	-0,19398683	-5,74109651	* -0,08328370	-1,51802287	
[-5,0]	-0,10473165	-4,38344508	* -0,06315777	-1,62802137	
[0,2]	0,02345783	1,55237081	-0,02075653	-0,84597627	
[0,5]	0,15892440	6,65163167	* -0,03346921	-0,86273774	
[0,10]	0,22991134	6,80429278	* -0,05870266	-1,06998110	
[0,15]	0,23871743	5,76847618	* -0,08927688	-1,32865335	

Güven Aralığı %1 (*) için 2.57; %5 (**) için 1.96; %10 (***) için 1.645 olarak hesaplanmıştır.

3.3.3. Perakende Sektörü Şirketlerinin Pay Senedi Getiri Performanslarının Analizi

Perakende sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin pay senetlerine ilişkin anormal getiriler (AR) hesaplandıktan sonra ortalama anormal getiriler (AAR) ve kümülatif ortalama anormal getiriler (CAAR) 1. olay çerçevesi ve 2. olay çerçevesi için ayrı ayrı hesaplanmış ve yorumlanmıştır.

Tablo 3.14'de 1. olay çerçevesi için hesaplanan AAR ve CAAR değerleri gösterilmektedir. Buna göre, 1. olay çerçevesi incelendiğinde; olay günü öncesi negatif ortalama anormal getirilerin (AAR) yoğunluğu dikkati çekmektedir. Olay gününden sonraki 1, 2, 3 ve 4. günlerde hesaplanan AAR değerleri istatistiki olarak anlamlı bir şekilde pozitif getiri elde edildiğinden görülmektedir.

Genel olarak olay günü etrafında [-5,+5] zaman diliminde istatistiksel anlamlı farklar dikkati çekmektedir. Ele alınan şirketlerin hisse senedi işlemlerinin ortalama anormal getiri düzeyleri sıfırdan farklıdır, dolayısıyla H_1 hipotezinin varlığı kabul edilebilir.

Tablo 3.14: Perakende Sektörü Şirketlerinin 1. Olay Çerçevesi AAR ve CAAR Değerleri

1. Olay Çerçevesi					
Günler	AAR	t istatistik (AAR)		CAAR	t istatistik (CAAR)
-15	-0,00246875	-0,21345064		-0,00246875	-0,17172335
-14	-0,02210907	-1,91156927	***	-0,02457783	-1,20887081
-13	-0,00305608	-0,26423142		-0,02763391	-1,10977029
-12	0,02879120	2,48931186	**	0,00115729	0,04024989
-11	0,03254346	2,81373499	*	0,03370075	1,04834917
-10	0,00691227	0,59764101		0,04061303	1,15329679
-9	0,01471678	1,27242534		0,05532981	1,45466000
-8	-0,00460124	-0,39782732		0,05072856	1,24755282
-7	-0,02676512	-2,31413489	**	0,02396344	0,55562189
-6	-0,00892252	-0,77144889		0,01504092	0,33084594
-5	0,07490439	6,47629718	*	0,08994532	1,88639904 ***
-4	-0,08048996	-6,95922994	*	0,00945536	0,18986224
-3	-0,01526812	-1,32009430		-0,00581276	-0,11214042
-2	-0,01940393	-1,67768020	***	-0,02521669	-0,46878688
-1	-0,05555965	-4,80373455	*	-0,08077634	-1,45074114
(Olay Günü) 0	0,00523438	0,45256853		-0,07554197	-1,31365000
1	0,02275070	1,96704434	**	-0,05279127	-0,89061302
2	0,04439305	3,83826087	*	-0,00839822	-0,13769000
3	0,08432978	7,29122383	*	0,07593156	1,21170490
4	0,02052622	1,77471461	***	0,09645778	1,50028451
5	0,01726483	1,49273219		0,11372261	1,72618981 ***
6	-0,00270936	-0,23425370		0,11101325	1,64632225 ***
7	0,01081242	0,93485080		0,12182567	1,76695811 ***
8	0,00039235	0,03392252		0,12221802	1,73532559 ***
9	0,01066807	0,92237012		0,13288608	1,84867624 ***
10	0,00082310	0,07116578		0,13370918	1,82400456 ***
11	-0,01212828	-1,04862111		0,12158090	1,62755191
12	-0,00568178	-0,49125151		0,11589912	1,52353523
13	0,01073632	0,92827098		0,12663544	1,63571497
14	-0,00915090	-0,79119414		0,11748455	1,49200911
15	-0,01169575	-1,01122479		0,10578879	1,32163086

Güven Aralığı %1 (*) için 2.57; %5 (**) için 1.96; %10 (***) için 1.645 olarak hesaplanmıştır.

2. olay çerçevesi değerlendirildiğinde ise; genel itibariyle negatif ortalama anormal getirilerin varlığı görülmektedir. Genel itibariyle -14, -10, -6, -5, -4, -2. günlerde istatistiki olarak anlamlı negatif anormal getiriler tespit edilmiştir. Olay günü sonrasında da 2, 10 ve 11. günlerde benzer bir durum söz konusudur.

Kümülatif ortalama anormal getiriler açısından ise olay günü de dâhil olmak üzere istatistiksel olarak anlamlı negatif CAAR'dan bahsetmek mümkündür. Bu durumda olay sonrası dönem için H_1 hipotezinin varlığı kabul edilebilir. Tablo 3.15'de 2. olay çerçevesi için hesaplanan AAR ve CAAR değerleri gösterilmiştir:

Tablo 3.15: Perakende Sektörü Şirketlerinin 2. Olay Çerçevesi AAR ve CAAR Değerleri

2. Olay Çerçevesi					
Günler	AAR	t istatistik (AAR)		CAAR	t istatistik (CAAR)
-15	-0,01088233	-0,89333845		-0,01088233	-0,73978964
-14	-0,02060307	-1,69132109	***	-0,03148540	-1,51349353
-13	-0,01561002	-1,28143819		-0,04709543	-1,84843602
-12	-0,00350211	-0,28749066		-0,05059754	-1,71983064
-11	0,01086880	0,89222788		-0,03972873	-1,20783060
-10	0,06601109	5,41889836	*	0,02628236	0,72941555
-9	-0,01720375	-1,41226801		0,00907861	0,23326885
-8	-0,00086367	-0,07089901		0,00821495	0,19744494
-7	0,00467072	0,38342314		0,01288567	0,29199274
-6	-0,02184104	-1,79294707	***	-0,00895537	-0,19251741
-5	-0,02094794	-1,71963185	***	-0,02990332	-0,61292781
-4	-0,02759087	-2,26495424	**	-0,05749418	-1,12828704
-3	0,01097014	0,90054680		-0,04652404	-0,87718679
-2	-0,02607043	-2,14014024	**	-0,07259447	-1,31894240
-1	-0,01136723	-0,93314398		-0,08396170	-1,47374346
(Olay Günü) 0	-0,01342029	-1,10168149		-0,09738199	-1,65502654
1	-0,01508027	-1,23795058		-0,11246226	-1,85425163
2	-0,02850308	-2,33983830	**	-0,14096534	-2,25872003
3	-0,00195415	-0,16041741		-0,14291949	-2,22895327
4	-0,00234968	-0,19288718		-0,14526917	-2,20823237
5	-0,01017744	-0,83547357		-0,15544662	-2,30599270
6	-0,00429229	-0,35235684		-0,15973890	-2,31518477

7	0,00821714	0,67455112	-0,15152176	-2,14781757	**
8	-0,01127682	-0,92572234	-0,16279858	-2,25907836	**
9	-0,01513761	-1,24265717	-0,17793619	-2,41924906	**
10	-0,02658332	-2,18224435	** -0,20451951	-2,72668129	*
11	-0,02876731	-2,36152922	** -0,23328682	-3,05207096	*
12	0,00414483	0,34025182	-0,22914199	-2,94382492	*
13	0,01163271	0,95493756	-0,21750928	-2,74577600	*
14	-0,00003475	-0,00285236	-0,21754403	-2,70005648	*
15	-0,01374572	-1,12839640	-0,23128975	-2,82398154	*

Güven Aralığı %1 (*) için 2.57; %5 (**) için 1.96; %10 (***) için 1.645 olarak hesaplanmıştır.

Farklı zaman serileri dikkate alınarak hazırlanan Tablo 3.16'da; 1. olay çerçevesinde ele alınan [-5,5], [-1,1], [-10,0], [-5,0] serilerinde istatistiki olarak anlamlı negatif kümülatif ortalama getiriler olduğu görülmektedir. Dolayısıyla, olay günü öncesi H_1 hipotezinin varlığından söz edilebilir.

Olay günü sonrasında ise [0,2], [0,5], [0,10], [0,15] zaman aralığında %1 güven aralığında istatistiksel olarak anlamlı pozitif değerlerin varlığı görülmektedir. Bu durumda, yapılan açıklamanın ele alınan pay senedi getirileri üzerinde pozitif etkisinin olduğu söylenirken, H_1 hipotezinin varlığı da kabul edilebilir.

Tablo 3.16: Perakende Sektörü Şirketlerinin Belirli Zaman Aralıklarındaki CAAR Değerleri

Aralık	1. Olay Dönemi		2. Olay Dönemi		
	CAAR	t test	CAAR	CAAR t test	
[-15,15]	0,10578879	1,321630858	-0,2312898	-2,823981536	*
[-10,10]	0,10000843	1,518022897	-0,1647908	-2,444609869	**
[-5,5]	0,09868169	2,069624756	** -0,1464912	-3,002628635	*
[-1,1]	0,07237812	2,906685571	* -0,0570036	-2,237320977	**
[-15,0]	-0,0807763	-1,450741144	-0,0839617	-1,473743465	
[-10,0]	-0,1144771	-2,518082581	** -0,044233	-0,950894542	
[-5,0]	-0,0958173	-2,98064418	* -0,0750063	-2,280337823	**
[0,2]	0,06714375	3,302493297	* -0,0435834	-2,095038133	**

[0,5]	0,18926458	5,887564971	*	-0,0580646	-1,765277245	***
[0,10]	0,20925115	4,602769399	*	-0,1071375	-2,303180088	**
[0,15]	0,18133076	3,256695956	*	-0,1339078	-2,350425185	**

Güven Aralığı %1 (*) için 2.57; %5 (**) için 1.96; %10 (***) için 1.645 olarak hesaplanmıştır.

2. olay çerçevesinde ele alınan zaman serilerinin ise [-15,15], [-10,10], [-5,5], [-1,1], [-5,0], [0,2], [0,5], [0,10], [0,15] diliminde istatistiki olarak negatif değerlerin varlığı dikkati çekmekte, ele alınan pay senetlerinin negatif performans sergilediği görülmektedir. Bu kapsamda 2. olay çerçevesinde H_1 hipotezinin varlığı kabul edilebilir.

3.3.4. Otomotiv Sektörü Şirketlerinin Pay Senedi Getiri Performanslarının Analizi

Otomotiv sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin pay senetlerine ilişkin anormal getiriler (AR) hesaplandıktan sonra ortalama anormal getiriler (AAR) ve kümülatif ortalama anormal getiriler (CAAR) 1. olay çerçevesi ve 2. olay çerçevesi için ayrı ayrı hesaplanmış ve yorumlanmıştır.

Tablo 3.17’de 1. olay çerçevesi için hesaplanan AAR ve CAAR değerleri verilmiştir. 1. olay günü öncesinde ağırlıklı negatif verilerin yoğunluğu sektörün pandemi sürecinde negatif etkilendiğini göstermesi açısından önemlidir. Özellikle -12, -11, -9, -7, -6, -5, -4, -2 ve -1. günlerde anlamlı negatif değerlerin yoğunluğu dikkat çekmektedir. Ayrıca ekonomik kalkan paketi açıklamasının yapıldığı olay gününde de %1 güven aralığında istatistiksel olarak anlamlı negatif AAR hesaplanmıştır.

Buna göre, istatistiksel olarak anlamlı negatif etkilerin olduğu ve H_1 hipotezinin doğrulandığı görülmektedir.

Tablo 3.17: Otomotiv Sektörü Şirketlerinin 1. Olay Çerçevesi AAR ve CAAR Değerleri

Günler	1. Olay Çerçevesi				
	AAR	t istatistik (AAR)	CAAR	t istatistik (CAAR)	
-15	-0,01017054	-1,23400606	-0,01017054	-0,94464605	
-14	-0,01198578	-1,45425234	-0,02215632	-1,45515024	
-13	0,00747071	0,90643202	-0,01468561	-0,78751091	
-12	0,04630896	5,61873295	*	0,03162335	1,46859839
-11	-0,03161301	-3,83565247	*	0,00001034	0,00042933
-10	-0,01184984	-1,43775839		-0,01183951	-0,44893465

-9	-0,01508908	-1,83077942	***	-0,02692858	-0,94534352
-8	-0,01353971	-1,64279265		-0,04046829	-1,32890849
-7	-0,02567603	-3,11530942	*	-0,06614432	-2,04784219
-6	-0,03247712	-3,94049583	*	-0,09862144	-2,89665334
-5	-0,03348648	-4,06296257	*	-0,13210791	-3,69962484
-4	-0,04934291	-5,98684628	*	-0,18145082	-4,86511946
-3	0,01196791	1,45208440		-0,16948291	-4,36595667
-2	-0,01843216	-2,23640049	**	-0,18791507	-4,66468987
-1	-0,04619762	-5,60522386	*	-0,23411268	-5,61441496
(Olay Günü) 0	-0,02568528	-3,11643262	*	-0,25979797	-6,03255030
1	-0,03050459	-3,70116548	*	-0,29030255	-6,53960608
2	0,02144923	2,60246585	*	-0,26885333	-5,88578446
3	-0,02376748	-2,88374312	*	-0,29262081	-6,23524610
4	0,00990156	1,20137068		-0,28271925	-5,87172318
5	0,01549324	1,87981768	***	-0,26722600	-5,41619465
6	0,00762649	0,92533265		-0,25959952	-5,14064643
7	0,01198102	1,45367441		-0,24761850	-4,79561556
8	-0,01090720	-1,32338623		-0,25852570	-4,90143549
9	0,00631075	0,76569211		-0,25221495	-4,68517713
10	0,00755660	0,91685332		-0,24465835	-4,45654771
11	0,00745873	0,90497892		-0,23719962	-4,23991638
12	0,01192140	1,44644035		-0,22527822	-3,95426144
13	0,02812159	3,41203338	*	-0,19715663	-3,40045923
14	-0,00107466	-0,13038949		-0,19823128	-3,36152817
15	-0,00284788	-0,34553708		-0,20107916	-3,35437341

Güven Aralığı %1 (*) için 2.57; %5 (**) için 1.96; %10 (***) için 1.645 olarak hesaplanmıştır.

2. olay çerçevesi için hesaplanan AAR ve CAAR değerleri ise Tablo 3.18'de verilmiştir. 2. olay çerçevesi dikkate alındığında, negatif anormal getirilerin ağırlıklı olduğu ancak istatistiki olarak anlamlı değerlere ulaşamadığı görülmektedir. Olay çerçevesi içerisinde -13, -10, -7, 10 ve 12. günler haricinde H_0 hipotezinin varlığından söz edilebilir.

Tablo 3.18: Otomotiv Sektörü Şirketlerinin 2. Olay Çerçevesi AAR ve CAAR Değerleri

2. Olay Çerçevesi					
Günler	AAR	t istatistik (AAR)		CAAR	t istatistik (CAAR)
-15	0,00749336	0,77303881		0,00749336	0,57265406
-14	0,00880670	0,90852776		0,01630006	0,88082597
-13	-0,01684477	-1,73776086	***	-0,00054471	-0,02403381
-12	-0,00938612	-0,96830198		-0,00993083	-0,37946474
-11	-0,01792966	-1,84968159	***	-0,02786049	-0,95218138
-10	-0,01434590	-1,47996875		-0,04220639	-1,31679591
-9	0,01269087	1,30923088		-0,02951552	-0,85254498
-8	0,00295829	0,30518683		-0,02655723	-0,71755244
-7	-0,01721259	-1,77570560	***	-0,04376981	-1,11498580
-6	0,01020463	1,05274210		-0,03356519	-0,81115707
-5	0,00173397	0,17888233		-0,03183121	-0,73345375
-4	-0,00276527	-0,28527413		-0,03459648	-0,76323313
-3	-0,01305741	-1,34704411		-0,04765389	-1,01004931
-2	0,01002278	1,03398243		-0,03763111	-0,76859734
-1	-0,00118727	-0,12248243		-0,03881838	-0,76596271
(Olay Günü) 0	0,01052370	1,08565880		-0,02829468	-0,54058079
1	-0,01547860	-1,59682187		-0,04377327	-0,81133545
2	0,00346041	0,35698667		-0,04031287	-0,72614495
3	-0,00955683	-0,98591363		-0,04986970	-0,87433094
4	0,00203128	0,20955321		-0,04783842	-0,81748113
5	0,01518745	1,56678621		-0,03265097	-0,54450558
6	-0,01073713	-1,10767626		-0,04338810	-0,70692792
7	-0,00871402	-0,89896638		-0,05210212	-0,83024704
8	-0,01323308	-1,36516652		-0,06533519	-1,01919536
9	0,00474344	0,48934823		-0,06059176	-0,92610326
10	0,02153134	2,22124249	**	-0,03906041	-0,58541794
11	0,00846176	0,87294240		-0,03059865	-0,45002462
12	-0,02767789	-2,85533954	*	-0,05827654	-0,84164821

13	0,00635043	0,65513117	-0,05192610	-0,73688991
14	0,01181122	1,21848323	-0,04011488	-0,55970707
15	0,01225914	1,26469210	-0,02785574	-0,38234007

Güven Aralığı %1 (*) için 2.57; %5 (**) için 1.96; %10 (***) için 1.645 olarak hesaplanmıştır.

Farklı zaman serileri dikkate alınarak hazırlanan Tablo 3.19’da otomotiv sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin belirli zaman aralıklarında elde edilen CAAR değerlerinin karşılaştırması verilmiştir.

1. olay çerçevesinde ele alınan $[-15,15]$, $[-10,10]$, $[-5,5]$, $[-1,1]$, $[-15,0]$, $[-10,0]$, $[-5,0]$ serilerinde istatistiki olarak anlamlı negatif kümülatif ortalama getiriler olduğu görülmektedir. Dolayısıyla, yapılan ilk açıklamanın negatif etkilerinden bahsetmek mümkündür. Bu sebeple H_1 hipotezinin varlığından söz edilebilir.

2. olay çerçevesinde ele alınan zaman serilerinin tamamında ise istatistiki olarak anlamlı sonuçlara ulaşılamamıştır. Bu nedenle açıklamanın herhangi bir etkisinin olmadığı düşünülmektedir. Aynı zamanda hesaplanan negatif değerler nedeniyle sürecin olumsuz etkileri belirgin bir şekilde görülmektedir. Dolayısıyla, 2. olay dönemi için H_0 hipotezi kabul edilebilir.

Tablo 3.19: Otomotiv Sektörü Şirketlerinin Belirli Zaman Aralıklarındaki CAAR Değerleri

Aralık	1. Olay Dönemi		2. Olay Dönemi	
	CAAR	t test	CAAR	CAAR t test
$[-15,15]$	-0,20107916	-3,35437341 *	-0,02785574	-0,38234007
$[-10,10]$	-0,24466868	-4,95899801 *	-0,01119992	-0,18677601
$[-5,5]$	-0,16860457	-4,72169776 *	0,00091422	0,02106534
$[-1,1]$	-0,03474064	-1,86295515 *	-0,00149449	-0,06593990
$[-15,0]$	-0,23411268	-5,61441496 *	-0,03881838	-0,76596271
$[-10,0]$	-0,23412302	-6,87652952 *	-0,01095788	-0,26481499
$[-5,0]$	-0,13549125	-5,62796553 *	-0,00525319	-0,17953700
$[0,2]$	-0,00905536	-0,59472446	-0,01201819	-0,64944146
$[0,5]$	-0,00742804	-0,30854194	-0,00435630	-0,14888406
$[0,10]$	0,01513962	0,44467237	-0,01076574	-0,26017143
$[0,15]$	0,05871881	1,40817555	0,00043893	0,00866097

Güven Aralığı %1 (*) için 2.57; %5 (**) için 1.96; %10 (***) için 1.645 olarak hesaplanmıştır.

3.3.5. Teknoloji Sektörü Şirketlerinin Pay Senedi Getiri Performanslarının Analizi

Teknoloji sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin pay senetlerine ilişkin anormal getiriler (AR) hesaplandıktan sonra ortalama anormal getiriler (AAR) ve kümülatif ortalama anormal getiriler (CAAR) 1. olay çerçevesi ve 2. olay çerçevesi için ayrı ayrı hesaplanmış ve yorumlanmıştır.

Tablo 3.20’de 1. olay çerçevesi için hesaplanan AAR ve CAAR değerleri verilmiştir. 1. olay çerçevesi değerlendirildiğinde, olay günü öncesi ve sonrasında istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Burada dikkat çeken nokta, olay günü öncesinde istatistiki olarak anlamlı negatif AAR’ler yoğunlukta iken, olay günü sonrasında pozitif AAR’lerin yoğunlukta olmasıdır. Kümülatif ortalama anormal getiriler (CAAR) değerlendirildiğinde ise %1 anlamlılık düzeyinde [-6, 3] zaman diliminde değerlerin bulunmuş olmasıdır. Olay günü de dâhil olmak üzere bu zaman diliminde anlamlı CAAR’lar tespit edilmesi, H_1 hipotezinin varlığını göstermektedir.

Tablo 3.20: Teknoloji Sektörü Şirketlerinin 1. Olay Çerçevesi AAR ve CAAR Değerleri

1. Olay Çerçevesi						
Günler	AAR	t istatistik (AAR)		CAAR	t istatistik (CAAR)	
-15	-0,02244533	-2,39064259	**	-0,02244533	-1,10062465	
-14	-0,01017812	-1,08406701		-0,03262345	-1,13117057	
-13	0,00127331	0,13561930		-0,03135014	-0,88754855	
-12	0,03171588	3,37804539	*	0,00036574	0,00896724	
-11	-0,00765472	-0,81530130		-0,00728898	-0,15984351	
-10	-0,03244821	-3,45604528	*	-0,03973719	-0,79549012	
-9	0,00553698	0,58974166		-0,03420021	-0,63385947	
-8	-0,00225726	-0,24041983		-0,03645747	-0,63205485	
-7	-0,04776102	-5,08700631	*	-0,08421849	-1,37657364	
-6	-0,03413943	-3,63617589	*	-0,11835792	-1,83531478	***
-5	-0,06580217	-7,00856194	*	-0,18416009	-2,72277922	*
-4	-0,10034094	-10,68727167	*	-0,28450103	-4,02723040	*
-3	0,01034676	1,10202877		-0,27415428	-3,72852105	*
-2	-0,01683408	-1,79299109	***	-0,29098836	-3,81350964	*
-1	-0,05778066	-6,15419330	*	-0,34876901	-4,41576056	*
(Olay Günü) 0	-0,00837186	-0,89168328		-0,35714087	-4,37817198	*
1	0,00175919	0,18737046		-0,35538169	-4,22652881	*

2	0,04253534	4,53042148	*	-0,31284634	-3,61583064	*
3	0,07149520	7,61492422	*	-0,24135114	-2,71509982	*
4	0,02611882	2,78190504	*	-0,21523231	-2,35996589	**
5	0,06538891	6,96454500	*	-0,14984341	-1,60339764	
6	0,03700989	3,94190781	*	-0,11283352	-1,17961431	
7	0,01339202	1,42637824		-0,09944150	-1,01675658	
8	-0,01553089	-1,65418867	***	-0,11497239	-1,15080353	
9	0,03172720	3,37925034	*	-0,08324519	-0,81639890	
10	-0,02326998	-2,47847610	**	-0,10651518	-1,02432569	
11	-0,01981396	-2,11037610	**	-0,12632913	-1,19216091	
12	-0,00729508	-0,77699541		-0,13362421	-1,23828147	
13	0,01463842	1,55913202		-0,11898579	-1,08345115	
14	-0,00532336	-0,56698864		-0,12430914	-1,11289887	
15	0,00452278	0,48171903		-0,11978637	-1,05496925	

Güven Aralığı %1 (*) için 2.57; %5 (**) için 1.96; %10 (***) için 1.645 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 3.21’de 2. olay çerçevesi için hesaplanan AAR ve CAAR değerleri verilmiştir. 2. olay günü öncesi ve sonrasında genel anlamda istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edilmediği için olay günü yapılan açıklamaların herhangi bir etkisinden söz etmek mümkün değildir. Yalnızca -3, 6, 7, 8, 13 ve 14. günlerde ortalama anormal getiriler tespit edilmiştir.

Kümülatif ortalama anormal getiriler değerlendirildiğinde de istatistiki olarak anlamlı değerler tespit edilememiştir. Olay günü de dâhil olmak üzere bu zaman diliminde anlamlı CAAR’lar tespit edilememesi, H_0 hipotezinin varlığını göstermektedir.

Tablo 3.21: Teknoloji Sektörü Şirketlerinin 2. Olay Çerçevesi AAR ve CAAR Değerleri

2. Olay Çerçevesi				
Günler	AAR	t istatistik (AAR)	CAAR	t istatistik (CAAR)
-15	-0,00650624	-0,853138688	-0,00650624	-0,41756335
-14	0,00350400	0,459466312	-0,00300224	-0,13624566
-13	-0,00122687	-0,160874962	-0,00422911	-0,15670423
-12	0,00621770	0,815303772	0,00198859	0,06381280
-11	-0,00432613	-0,567269637	-0,00233754	-0,06709141
-10	0,00508203	0,666387681	0,00274449	0,07190816

-9	-0,00169736	-0,222568059	0,00104713	0,02540063	
-8	0,01129740	1,481385771	0,01234453	0,28010574	
-7	-0,00809412	-1,061351895	0,00425041	0,09092890	
-6	-0,00086155	-0,112971271	0,00338886	0,06877752	
-5	-0,00837065	-1,097612326	-0,00498179	-0,09640096	
-4	-0,00800481	-1,049640691	-0,01298660	-0,24060086	
-3	-0,01257312	-1,648665646	***	-0,02555972	-0,45496366
-2	0,01037836	1,360875754	-0,01518136	-0,26039871	
-1	-0,00863385	-1,132124549	-0,02381521	-0,39463996	
(Olay Günü) 0	0,00174269	0,22851279	-0,02207251	-0,35414746	
1	-0,00502150	-0,658450563	-0,02709402	-0,42173654	
2	-0,01078191	-1,413791209	-0,03787593	-0,57295342	
3	-0,00780105	-1,022921773	-0,04567697	-0,67253179	
4	0,00065645	0,086077449	-0,04502053	-0,64608233	
5	0,02896879	3,798567577	-0,01605174	-0,22480439	
6	0,01434320	1,88076962	***	-0,00170854	-0,02337795
7	-0,01965359	-2,577101768	*	-0,02136214	-0,28587295
8	0,01462480	1,917695434	***	-0,00673733	-0,08826217
9	0,00496417	0,650933242	-0,00177316	-0,02275988	
10	0,00720631	0,944936694	0,00543315	0,06838450	
11	-0,00742595	-0,97373733	-0,00199280	-0,02461354	
12	0,00139739	0,18323385	-0,00059541	-0,00722158	
13	0,01711066	2,243656921	**	0,01651525	0,19682419
14	-0,04581640	-6,007731921	*	-0,02930115	-0,34333364
15	-0,00495479	-0,649703148	-0,03425594	-0,39486385	

Güven Aralığı %1 (*) için 2.57; %5 (**) için 1.96; %10 (***) için 1.645 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 3.22’de teknoloji sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin belirli zaman aralıklarında elde edilen CAAR değerlerinin karşılaştırması verilmiştir. Bu kapsamda farklı olay pencereleri ile iki olay dönemi değerlendirildiğinde ortaya çıkan sonuçlar karşılaştırılmıştır.

1. olay dönemi olarak ele alınan 18 Mart 2020 tarihi çerçevesinde istatistiksel olarak anlamlı olay pencerelerine ulaşılmıştır. [-15, 0], [-10, 0], [-5, 0], [0, 5], [0, 10], [0, 15] dönemlerine %1 anlamlılık düzeyinde değerler elde edilmiştir.

Bu farklı çerçevelerde elde edilen sonuçlar bağlamında, teknoloji sektörü pay senedi getirilerinde açıklamanın etkisi görülmektedir. Özellikle açıklama sonrasında pozitif anlamlı CAAR değerlerine ulaşılmıştır. Dolayısıyla, H_1 hipotezinin arlığında söz etmek mümkündür.

Yapılan analizde, 2. olay çerçevesinde istatistiksel olarak anlamlı olay pencerelerine ulaşılamamıştır. Bir önceki açıklamaya kıyasla daha az etkilene tespit edilmiş olsa da negatif yönde bir yoğunluk dikkati çekmektedir. Bu değerlendirmeler ışığında H_0 hipotezi kabul edilmektedir.

Tablo 3.22: Teknoloji Sektörü Şirketlerinin Belirli Zaman Aralıklarındaki CAAR Değerleri

Aralık	1. Olay Dönemi		2. Olay Dönemi	
	CAAR	t test	CAAR	CAAR t test
[-15,15]	-0,11978637	-1,05496925	-0,03425594	-0,39486385
[-10,10]	-0,09922620	-1,06176876	0,00777070	0,10882850
[-5,5]	-0,03148549	-0,46550823	-0,01944060	-0,37618869
[-1,1]	0,03592267	1,01700070	-0,01406072	-0,52100176
[-15,0]	-0,34876901	-4,41576056 *	-0,02381521	-0,39463996 *
[-10,0]	-0,34148003	-5,29515366 *	-0,02147766	-0,43589247 *
[-5,0]	-0,23041110	-5,05279459 *	-0,02720407	-0,78080256 *
[0,2]	0,04429453	1,53584846	-0,01580341	-0,71717998
[0,5]	0,20729747	4,54592480 *	0,00602077	0,17280634 *
[0,10]	0,25062570	3,88632264 *	0,02750567	0,55823173 *
[0,15]	0,23735451	3,00514273 *	-0,01218343	-0,20189063 *

Güven Aralığı %1 (*) için 2.57; %5 (**) için 1.96; %10 (***) için 1.645 olarak hesaplanmıştır.

Sonuç olarak, 1. olay döneminde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif etkiler tespit edilmiştir. 2. olay döneminde ise teknoloji sektörü pay senetlerinin yapılan açıklamalardan olumsuz etkilendiği söylenebilirken, ortalama anormal getiriler (AAR) ve kümülatif anormal getiriler (CAAR) düzeyinde istatistiki olarak bir etkiden söz etmek mümkün değildir.

3.3.6. Turizm Sektörü Şirketlerinin Pay Senedi Getiri Performanslarının Analizi

Turizm sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin pay senetlerine ilişkin anormal getiriler (AR) hesaplandıktan sonra ortalama anormal getiriler (AAR) ve kümülatif ortalama anormal getiriler (CAAR) 1. olay çerçevesi ve 2. olay çerçevesi için ayrı ayrı hesaplanmış ve yorumlanmıştır.

1. olay çerçevesi için hesaplanan AAR ve CAAR değerleri Tablo 3.23’de verilmiştir. 1. olay çerçevesindeki günler incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı kabul edilebilecek anormal getiriler görülmektedir. Özellikle olay günü öncesinde negatif yönlü anormal getiriler olmakla birlikte olay günü ve sonrasında ağırlıklı pozitif ortalama anormal getiriler görülmektedir. Kümülatif anormal getiriler açısından değerlendirildiğinde ise olay çerçevesinin tamamında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü kümülatif ortalama anormal getiriler görülmektedir. Sonuç olarak, pandeminin direkt etkilediği sektörlerden biri olan turizm sektöründe negatif etkiler belirgin şekilde görülmektedir ve bu bağlamda H_1 hipotezinin varlığından söz edilebilir.

Tablo 3.23: Turizm Sektörü Şirketlerinin 1. Olay Çerçevesi AAR ve CAAR Değerleri

1. Olay Çerçevesi						
Günler	AAR	t istatistik (AAR)		CAAR	t istatistik (CAAR)	
-15	-0,01189040	-1,04485159		-0,01189040	-0,81199249	
-14	-0,02079013	-1,82690202	***	-0,03268054	-1,57808205	
-13	-0,03456863	-3,03766678	*	-0,06724916	-2,65143914	*
-12	0,03061648	2,69037776	*	-0,03663268	-1,25081804	
-11	0,00140468	0,12343391		-0,03522801	-1,07586669	
-10	-0,01195261	-1,05031787		-0,04718062	-1,31535623	
-9	-0,01032030	-0,90688064		-0,05750091	-1,48416133	
-8	-0,01476144	-1,29713928		-0,07226235	-1,74470689	***
-7	-0,06424721	-5,64562849	*	-0,13650956	-3,10740041	*
-6	-0,04640812	-4,07804440	*	-0,18291768	-3,95012723	*
-5	-0,08281267	-7,27704011	*	-0,26573034	-5,47142199	*
-4	-0,09410804	-8,26960444	*	-0,35983838	-7,09369107	*
-3	-0,00609741	-0,53580111		-0,36593579	-6,93088393	*
-2	-0,02816317	-2,47479671	**	-0,39409896	-7,19277846	*
-1	-0,05860569	-5,14988786	*	-0,45270465	-7,98223917	*

(Olay Günü) 0	0,00496391	0,43619587		-0,44774074	-7,64402389	*
1	0,00326442	0,28685574		-0,44447633	-7,36172492	*
2	0,01459061	1,28212856		-0,42988571	-6,91945948	*
3	-0,03503285	-3,07845931	*	-0,46491856	-7,28375775	*
4	0,01440864	1,26613777		-0,45050992	-6,87930827	*
5	0,01622111	1,42540611		-0,43428881	-6,47178977	*
6	0,02874253	2,52570687	**	-0,40554628	-5,90451859	*
7	0,02257368	1,98362892	**	-0,38297260	-5,45329755	*
8	0,02406919	2,11504434	**	-0,35890341	-5,00296395	*
9	0,03654831	3,21162896	*	-0,32235509	-4,40270862	*
10	0,03786501	3,32733115	*	-0,28449009	-3,81009565	*
11	-0,00880118	-0,77339029		-0,29329127	-3,85454090	*
12	0,01260485	1,10763266		-0,28068641	-3,62241152	*
13	0,03592714	3,15704424	*	-0,24475927	-3,10381312	*
14	0,01541291	1,35438634		-0,22934637	-2,85947725	*
15	0,01176237	1,03360039		-0,21758400	-2,66871085	*

Güven Aralığı %1 (*) için 2.57; %5 (**) için 1.96; %10 (***) için 1.645 olarak hesaplanmıştır.

2. olay çerçevesi için hesaplanan AAR ve CAAR değerleri ise Tablo 3.24'de gösterilmiştir. 2. olay ve çevresindeki 15'er günlük dönemde genel olarak negatif ağırlıklı bir etki ve ortalama anormal getirilerin belirli günler hariç istatistiksel olarak etkilenmediği görülmektedir. Özellikle ikinci olay çerçevesinin tekrar kısıtlamalara yönelik oluşu turizm sektörü pay senetlerine negatif olarak yansımıştır.

Kümülatif ortalama anormal getirilerde ise özellikle açıklama sonrası istatistiksel olarak anlamlı değerlendirilebilecek ancak negatif yönlü ardışık bir seri görülmektedir. Buradan olay günü yapılan açıklamanın negatif yönlü CAAR'ların oluşmasına neden olduğu değerlendirilirken, H_1 hipotezi kabul edilebilir.

Tablo 3.24: Turizm Sektörü Şirketlerinin 2. Olay Çerçevesi AAR ve CAAR Değerleri

2. Olay Çerçevesi						
Günler	AAR	t istatistik (AAR)		CAAR	t istatistik (CAAR)	
-15	0,01005303	0,608115704		0,01005303	0,46255916	
-14	-0,00689140	-0,416866114		0,00316163	0,10286475	
-13	-0,01180184	-0,713902471		-0,00864021	-0,22952701	
-12	-0,00878466	-0,531390943		-0,01742487	-0,40087571	
-11	0,00579484	0,350534149		-0,01163003	-0,23931292	
-10	-0,00622118	-0,376324282		-0,01785121	-0,33532229	
-9	0,00052193	0,031571931		-0,01732929	-0,30137131	
-8	0,01194950	0,722834849		-0,00537978	-0,08751649	
-7	0,00865499	0,52354731		0,00327521	0,05023292	
-6	0,00596530	0,360845787		0,00924051	0,13445173	
-5	0,01145723	0,693056684		0,02069774	0,28714212	
-4	-0,02972871	-1,798313085	***	-0,00903097	-0,11995382	
-3	-0,03188583	-1,92879864	***	-0,04091680	-0,52215595	
-2	-0,00358704	-0,216982919		-0,04450384	-0,54727263	
-1	-0,02799712	-1,693567905	***	-0,07250096	-0,86132770	
(Olay Günü) 0	-0,03294875	-1,993095979	**	-0,10544972	-1,21298575	
1	-0,01857830	-1,123816021		-0,12402802	-1,38409410	
2	-0,02976849	-1,800719325	***	-0,15379651	-1,66794029	***
3	0,01313379	0,794472955		-0,14066272	-1,48481552	
4	-0,01519873	-0,919382807		-0,15586145	-1,60359239	
5	-0,00768913	-0,465121611		-0,16355058	-1,64214960	
6	-0,01842386	-1,114473818		-0,18197444	-1,78512788	***
7	-0,00397248	-0,240298662		-0,18594693	-1,78400210	***
8	-0,00711582	-0,430441667		-0,19306275	-1,81327277	***
9	-0,00498478	-0,301533243		-0,19804753	-1,82250907	***
10	-0,01182289	-0,715176166		-0,20987042	-1,89380318	***
11	-0,03447468	-2,085400212	***	-0,24434510	-2,16367501	**
12	-0,00845991	-0,511746779		-0,25280502	-2,19824930	**
13	0,04953809	2,996598128	*	-0,20326692	-1,73675270	***
14	-0,00057242	-0,034625883		-0,20383934	-1,71237013	***
15	-0,00855379	-0,517425286		-0,21239312	-1,75521321	***

Güven Aralığı %1 (*) için 2.57; %5 (**) için 1.96; %10 (***) için 1.645 olarak hesaplanmıştır.

Turizm sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin belirli zaman aralıklarında elde edilen CAAR değerleri Tablo 3.25’de karşılaştırmalı olarak verilmiştir. İki olay dönemi farklı olay pencereleri ile değerlendirildiğinde aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

1. olay dönemi çerçevesinde istatistiksel olarak anlamlı olay pencerelerine ulaşılmıştır. [-15, 15], [-10, 10], [-5, 5], [-15, 0], [-10, 0], [-5, 0], [0, 10], [0, 10], [0, 15] dönemlerine %1 anlamlılık düzeyinde negatif yönlü değerler elde edilmiştir. Bu farklı çerçevelerde elde edilen sonuçlara bağlı olarak, turizm sektörü pay senedi getirilerinde açıklamanın etkisi görülürken, H_1 hipotezi kabul edilir.

Tablo 3.25: Turizm Sektörü Şirketlerinin Belirli Zaman Aralıklarındaki CAAR Değerleri

Aralık	1. Olay Dönemi			2. Olay Dönemi		
	CAAR	t test		CAAR	CAAR t test	
[-15,15]	-0,21758400	-2,668710846	*	-0,21239312	-1,755213208	***
[-10,10]	-0,24926208	-3,714513875	*	-0,19824039	-1,990456898	**
[-5,5]	-0,25137113	-5,175764065	*	-0,17279110	-2,397150435	**
[-1,1]	0,02281894	0,899684373		-0,08129555	-2,159615358	**
[-15,0]	-0,45270465	-7,982239171	*	-0,07250096	-0,861327697	
[-10,0]	-0,41747664	-9,015453852	*	-0,06087093	-0,885686892	
[-5,0]	-0,26978697	-8,239320304	*	-0,08174148	-1,682006794	***
[0,2]	0,01785503	0,862186073		-0,04834679	-1,572979073	
[0,5]	0,01345194	0,41082341		-0,05810086	-1,195550346	
[0,10]	0,16325065	3,525415761	*	-0,10442071	-1,519346767	
[0,15]	0,23015674	4,058200364	*	-0,10694341	-1,27051167	

Güven Aralığı %1 (*) için 2.57; %5 (**) için 1.96; %10 (***) için 1.645 olarak hesaplanmıştır.

2. olay dönemi çerçevesinde de belirli dilimlerde istatistiksel olarak anlamlı olay pencerelerine ulaşılmıştır. [-15, 15], [-5, 0] dönemlerine %10, [-10, 10], [-5, 5], [-1, 1] dönemlerinde ise %5 anlamlılık düzeyinde negatif yönlü değerler elde edilmiştir. Bir önceki açıklamaya kıyasla daha az etkilenme tespit edilmiş olsa da negatif yönde bir yoğunluk dikkati çekmektedir.

Sonuç olarak, her iki olay çerçevesinde yapılan duyuru ve açıklamaların istatistiksel olarak anlamlı ve negatif etkileri tespit edilmiştir. Turizm sektörü pay senetlerinin belirlenen iki olay çerçevesinde de yapılan açıklamalar ve daha geniş anlamda pandemi sürecinden olumsuz etkilendiği, daha açık ifadeyle ortalama anormal getiriler (AAR) ve kümülatif anormal getiriler (CAAR) düzeyinde negatif etkilendiği görülmektedir.

3.4. AMPİRİK BULGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Bu başlık altında, iki olay günü için seçilmiş sektör ve ilgili sektör şirketlerinden elde edilen veriler analiz edilmiş ve yorumlanmıştır. Tablo 3.26'da 18 Mart 2020 günü ve çevresindeki [-15, 15] günlük olay çerçevesi içerisinde elde edilen anormal getiriler gösterilmektedir. İstatistiki olarak anlamlı değerlerin olduğu günler tabloda belirtilmiş ve güven aralıkları anlamlılık düzeyine göre %1 yeşil, %5 mavi ve %10 pembe renklerle vurgulanmıştır. Tablo 3.26'daki değerler incelendiğinde aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

- Olay günü öncesinde tüm sektörlerde negatif performans görülmektedir.
- İlaç, gıda ve teknoloji sektörlerinde faaliyette bulunan şirketlerin pay senetleri olay günü sonrası pozitif ve istatistiki olarak anlamlı getiri performansı göstermişlerdir.
- Perakende, otomotiv ve turizm sektörlerinde faaliyette bulunan şirketlerin pay senetleri olay günü öncesi negatif, olay günü sonrasında ise pozitif getiri performansı göstermişlerdir.
- Olay günü için ise ele alınan 6 sektörden sadece perakende ve turizm sektörlerinde faaliyette bulunan şirketlerin pay senetleri pozitif performans göstermişlerdir.

18 Mart 2020 tarihli açıklamanın yapıldığı gün ve 15 günlük çerçevede anormal getiriler için H_1 hipotezini tanımlayan; pandemi ilanının ardından ekonomik destek paketi açıklamasının yapıldığı tarih ve etrafındaki 15'er günlük dönemde, şirketlerin pay senetlerinin ortalama anormal getiri düzeyleri sıfırdan farklıdır sonucuna ulaşılmıştır.

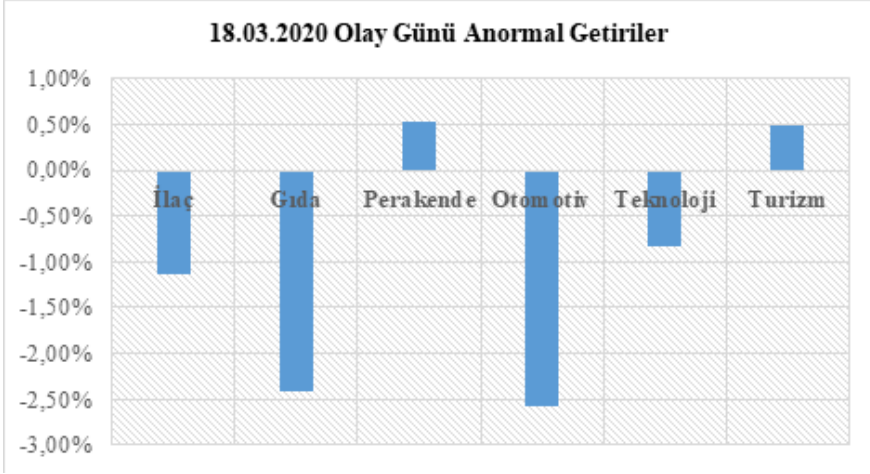
Tablo 3.26: 1. Olay Penceresi Sektörler Anormal Getiriler

Genel	İlk Sektör Hissetti	Genel	Genel	Perende Sektör Hissetti	Orman Sektör Hissetti	Tekstil Sektör Hissetti	Turizm Sektör Hissetti
Arithmetic(AAR)	Arithmetic(AAR)	Arithmetic(AAR)	Arithmetic(AAR)	Arithmetic(AAR)	Arithmetic(AAR)	Arithmetic(AAR)	Arithmetic(AAR)
-15 -0.00416571	-0.40402139	0.00238399	-0.45276692	-0.0246375	-0.21320584	-0.01017034	-1.39200905
-14 -0.00170388	-0.16549044	0.00118100	0.29314110	-0.00210007	-1.91154617	-0.01192877	-1.46425234
-13 -0.00785428	-0.75193846	-0.00048574	1.40797528	**	-0.00305608	-0.26431242	**
-12 -0.01394291	-1.51679190	0.00262709	-6.28592953	**	0.00879120	2.46921186	**
-11 -0.00876242	-0.66571321	-0.01232119	-2.01784465	**	0.02254446	2.8137399	**
-10 -0.01198553	-1.16009331	-0.01786813	-2.88800125	**	0.00681222	0.58744101	*
-9 -0.00111243	-1.07760255	-0.00047293	-1.08419431	0.01471678	1.27242324	-0.01508988	-1.80077942
-8 -0.00017226	0.01670956	-0.000481483	-1.07853968	-0.00440224	-0.38737723	-0.01358971	-1.84719265
-7 -0.0097884	-0.49359418	-0.00081684	-3.58652110	-0.00678812	-2.51413488	**	-0.02567603
-6 -0.0624886	-3.41767343	-0.03909370	-6.52982252	-0.00382252	-0.77144836	-0.02567712	-3.94049823
-5 -0.1458289	-14.14946093	0.03931178	5.57127838	0.07490439	6.47629718	-0.03546648	-4.06296237
-4 -0.14594117	-14.15105143	-0.02634657	-4.44821478	-0.08048996	-6.99922994	-0.04894291	-5.88884628
-3 -0.09246858	-8.96613104	-0.02620135	-4.32479917	-0.01526812	-1.32006430	0.01165791	1.45208440
-2 -0.00554021	-0.53713333	-0.020901027	-3.23697016	-0.01940899	-1.6778020	**	-0.01945216
-1 -0.00636891	-5.63939913	-0.06849413	-10.53589209	-0.05583585	-4.80923455	-0.04981782	-3.80322386
0.00663020	-1.11067098	-0.02146928	-3.89710779	0.00526438	0.4826685	-0.02568528	-3.11643262
1 0.04591469	4.25814766	-0.00118656	-0.19132479	**	0.022179070	1.96704434	**
2 0.0737578	7.15183810	-0.02464499	3.97374856	*	-0.04439305	3.88926087	*
3 0.09178316	8.89966971	0.007143850	11.5181237	**	0.084329278	7.2912238	*
4 0.0878388	3.67046686	* 0.021212423	3.46789917	*	0.000363222	1.78411661	***
5 0.07286976	7.06546826	* 0.041970829	6.75720784	*	0.01728493	1.49215418	**
6 0.04525413	4.38802315	* 0.000654405	0.01349149	**	-0.002170826	-0.28453170	*
7 -0.00835005	-0.82110815	0.041323468	6.66317719	*	0.01081142	0.03922252	*
8 -0.08934318	-8.66307667	** 0.004132668	5.6581109	*	0.000289235	0.02592237	*
9 0.01920064	1.86203597	** 0.02655397	4.6844210	**	0.01066807	0.92927012	*
10 -0.06249045	-5.08989112	** -0.01693718	-2.73102669	**	0.00083210	0.07116378	*
11 -0.02015529	-1.95414483	*** -0.01839400	2.99665011	**	-0.01218228	-0.08620111	*
12 -0.02018787	-2.44211192	** -0.01442625	2.39956733	**	0.000582178	0.01192110	*
13 0.00665286	0.64643638	** -0.01930142	3.11227992	**	0.01073592	0.52827088	*
14 -0.00478291	-0.46426543	-0.01348856	-1.21490005	*	-0.01045990	-0.79119146	*
15 -0.00011343	-0.010093921	0.006573108	1.036859201	-0.01168375	-1.01122429	-0.00984388	-0.36453208

Gösterge Sayıları: * <math>t(1)</math>, ** <math>t(2)</math>, *** <math>t(3)</math>.

Şekil 3.3'te görüldüğü üzere, ele alınan altı sektörün dördünde olay günü negatif anormal getiri, ikisinde ise pozitif anormal getiri hesaplanmıştır. Ancak istatistiki olarak anlamlı değer elde edilemediği için anormal getiri elde edildiği söylenemez.

Şekil 3.3: 18 Mart 2020 Olay Günü Anormal Getiriler



Tablo 3.27: 1. Olay Dönemi Farklı Pencerelelerden Elde Edilen Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler

Aralık	İlk Sektörü Hisselet		Gıda Sektörü Hisselet		Perakende Sektörü Hisselet		Otomotiv Sektörü Hisselet		Teknoloji Sektörü Hisselet		Turizm Sektörü Hisselet	
	CAAR	t-test	CAAR	t-test	CAAR	t-test	CAAR	t-test	CAAR	t-test	CAAR	t-test
[1;1;1]	0,24677627	4,00759811 *	0,02656712	0,44320486	0,10578829	1,31163088	-0,20107916	-3,35497341 *	-0,11978637	-1,05496925	-0,21758400	-2,66871084 *
[1;0;1]	0,29520063	5,82464192 *	0,01175545	0,24007731	0,10000843	1,51802287	-0,24466868	-4,95899801 *	-0,09922630	-1,06176876	-0,24926208	-3,714513875 *
[5;5]	0,44415493	12,10876231 *	0,03002367	0,84720797	0,098681693	2,069624756 **	-0,16860457	-4,72169776 *	-0,03148549	-0,46550823	-0,23137113	-5,173764065 *
[1;1;1]	0,10622100	5,54512531 *	-0,09084037	-4,90841046 *	0,072378124	2,906685571 *	-0,03474064	-1,86295815 *	0,03592267	1,01700070	0,02281894	0,899684573
[1;1;0]	0,06744183	1,57450966	-0,18818123	-4,54729646 *	-0,080776345	-1,450741144	-0,23411268	-5,61441496 *	-0,34876901	-4,41576056 *	-0,45270465	-7,98229171 *
[1;0;1]	0,07228873	2,06666076 **	-0,19398683	-5,74109651 *	-0,114477097	-2,518082581 **	-0,23412302	-6,87652952 *	-0,34148003	-5,29515366 *	-0,41747664	-9,015453852 *
[5;0]	0,13543013	5,47635911 *	-0,10473165	-4,38344508 *	-0,085817266	-2,98064418 *	-0,13549125	-5,63796553 *	-0,23041110	-5,03279459 *	-0,26978697	-8,239320304 *
[0;2]	0,11767227	7,52331418 *	0,02345793	1,55237081	0,067143748	3,302493297 *	-0,00905536	-0,58472446	0,04429453	1,53584846	0,01785503	0,863166073
[0;1]	0,32017607	12,94689040 *	0,15892440	6,65163167 *	0,189264584	5,887564971 *	-0,00742804	-0,30854194	0,20729747	4,54592480 *	0,01345194	0,4103241
[0;1;0]	0,23436316	6,70117490 *	0,22991134	6,80429278 *	0,209251151	4,602769399 *	0,01513862	0,44487337	0,25062570	3,88632264 *	0,16325065	3,525415761 *
[0;1;1]	0,19078571	4,45411914 *	0,23871743	5,76847618 *	0,1813330761	3,256692956 *	0,05871881	1,40817555	0,23735451	3,00514973 *	0,23015674	4,058200364 *

Gösterge Anomalî %'i (*): İçin 2,57; **): İçin 1,96; ***): İçin 1,64; S: İlerideki hesaplamıştır.

Tablo 3.27 incelendiğinde tüm sektörlerde genellikle %1 anlamlılık düzeyinde kümülatif ortalama anormal getiriler (CAAR)'den söz etmek mümkündür. Sektör bazında ise;

İlaç sektöründe [-15, 15], [-10, 10], [-5, 5], [-1, 1], [-10, 0], [-5, 0], [0, 2], [0, 5], [0, 10], [0, 15] olay pencerelerinde istatistiki olarak anlamlı CAAR'lar,

Gıda sektöründe [-1, 1], [-15, 0], [-10, 0], [-5, 0], [0, 5], [0, 10], [0, 15] olay pencerelerinde istatistiki olarak anlamlı CAAR'lar,

Perakende sektöründe [-5, 5], [-1, 1], [-10, 0], [-5, 0], [0, 2], [0, 5], [0, 10], [0, 15] olay pencerelerinde istatistiki olarak anlamlı CAAR'lar,

Otomotiv sektöründe [-15, 15], [-10, 10], [-5, 5], [-1, 1], [-10, 0], [-5, 0] olay pencerelerinde istatistiki olarak anlamlı CAAR'lar,

Teknoloji sektöründe [-15, 0], [-10, 0], [-5, 0], [0, 5], [0, 10], [0, 15] olay pencerelerinde istatistiki olarak anlamlı CAAR'lar,

Turizm sektöründe [-15, 15], [-10, 10], [-5, 5], [-15, 0], [-10, 0], [-5, 0], [0, 10], [0, 15] olay pencerelerinde istatistiki olarak anlamlı CAAR'lar hesaplanmıştır.

Elde edilen bulgulara bağlı olarak, özellikle olay günü sonrası pozitif CAAR değerleri dikkat çekmektedir. Bu da yapılan açıklamanın olumlu yönde etkisinin olduğunu göstermektedir. Ele alınan sektörlerden ilaç, gıda, perakende, teknoloji ve turizm sektörlerinde olay günü sonrası istatistiki olarak anlamlı farklı pencerelerin varlığı H_1 hipotezinin kabul edilmesini mümkün kılmaktadır. Tüm sektörler bazında elde edilen değerler içerisinde sadece otomotiv sektörü için olay günü sonrası istatistiki olarak anlamlı değerler hesaplanamamıştır. Dolayısıyla, bu sektör ve olay penceresi için H_0 hipotezi kabul edilebilir.

1. olay çerçevesinde ele alınan sektörlerde CAAR değerlerinin yorumlanması amacıyla [-2,2] zaman aralığında aşağıdaki şekiller (grafikler) oluşturulmuştur.

İlaç sektörü için oluşturulan Şekil 3.4'te, [-2,2] zaman aralığında CAAR değerlerinin değişimi görülmektedir. 18 Mart 2020 tarihli açıklamanın 2 gün öncesinde CAAR değerinin azalmaya başladığı görülürken, açıklama sonrası pozitif yönlü ve %1 anlamlılık düzeyinde değişim görülmüştür. Olay günü yapılan açıklamanın ilaç sektörünü pozitif etkilediği ve tablo ile tutarlı olduğu sonucu değerlendirilmiştir.

Şekil 3.4: İlaç Sektörü 1.Olay Çerçevesi [-2,2] zaman aralığında CAAR Değişimi



Gıda sektörü için oluşturulan Şekil 3.5'te, [-2,2] zaman aralığında CAAR değerlerinin değişimi görülmektedir. 18 Mart 2020 tarihli açıklamanın 2 gün öncesinde CAAR değerinin azalmaya başladığı görülürken, özellikle açıklamanın yapıldığı tarihten +2 gün sonra pozitif yönlü ve %1 anlamlılık düzeyinde değişim görülmüştür. Olay günü yapılan açıklamanın gıda sektörünü pozitif etkilediği ve tablo ile tutarlı olduğu sonucu değerlendirilmiştir.

Şekil 3.5: Gıda Sektörü 1.Olay Çerçevesi [-2,2] zaman aralığında CAAR Değişimi



Perakende sektörü için oluşturulan Şekil 3.6'da, [-2,2] zaman aralığında CAAR değerlerinin değişimi görülmektedir. 18 Mart 2020 tarihli açıklamanın 2 gün öncesinde CAAR değerinin azalmaya başladığı görülürken, özellikle açıklamanın yapıldığı gün ve sonrasında [0,2] zaman diliminde pozitif yönlü

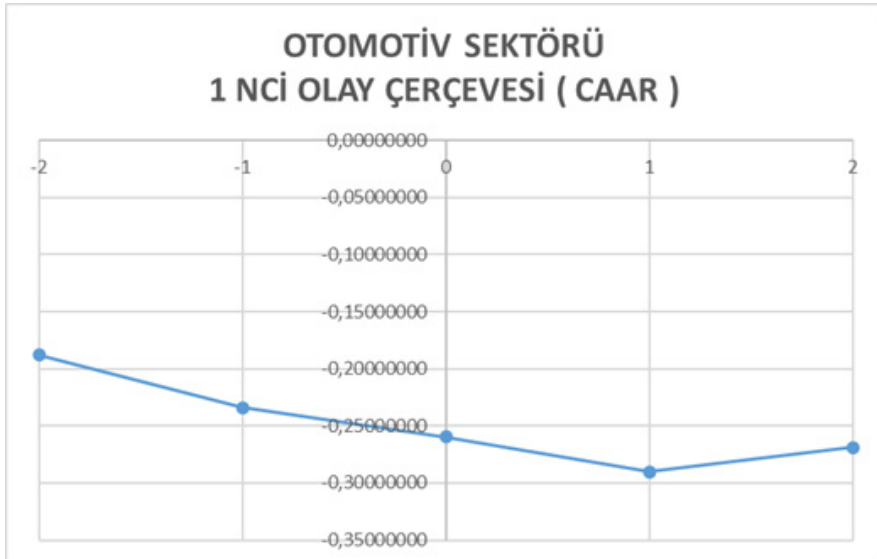
ve istatistiksel olarak anlamlı değişim görülmüştür. Olay günü yapılan açıklamanın perakende sektörünü pozitif etkilediği ve tablo ile tutarlı olduğu sonucu değerlendirilmiştir.

Şekil 3.6: Perakende Sektörü 1.Olay Çerçevesi [-2,2] zaman aralığında CAAR Değişimi



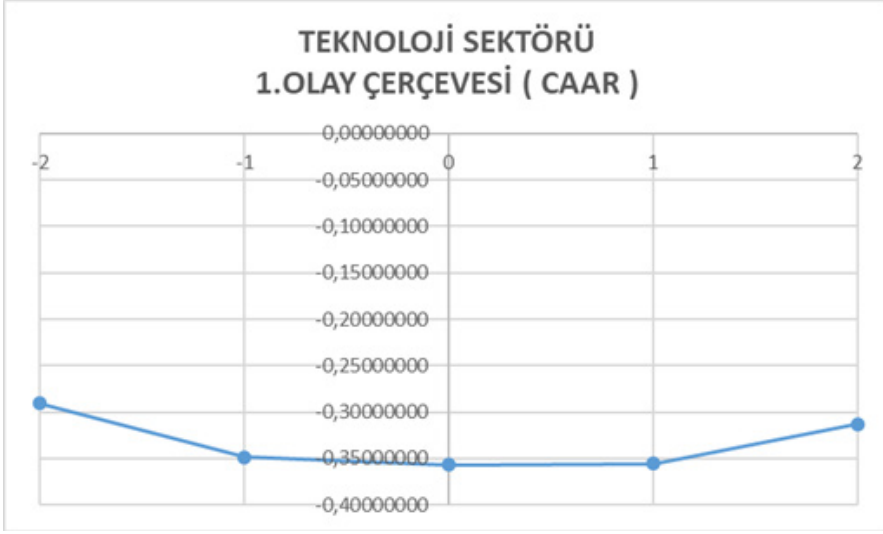
Otomotiv sektörü için oluşturulan Şekil 3.7'de, [-2,2] zaman aralığında CAAR değerlerinin değişimi görülmektedir. 18 Mart 2020 tarihli açıklamanın 2 gün öncesinde CAAR değerinin azalmaya başladığı görülürken, özellikle açıklamanın yapıldığı tarihten +2 gün sonra pozitif yönlü ve %1 anlamlılık düzeyinde değişim görülmüştür. Olay günü yapılan açıklamanın otomotiv sektörünü pozitif etkilediği ve tablo ile tutarlı olduğu sonucu değerlendirilmiştir.

Şekil 3.7: Otomotiv Sektörü 1.Olay Çerçevesi [-2,2] zaman aralığında CAAR Değişimi



Teknoloji sektörü için oluşturulan Şekil 3.8’de, [-2,2] zaman aralığında CAAR değerlerinin değişimi görülmektedir. 18 Mart 2020 tarihli açıklamanın 2 gün öncesinde CAAR değerinin azalmaya başladığı görülürken, özellikle açıklamanın yapıldığı tarihten +2 gün sonra pozitif yönlü ve %1 anlamlılık düzeyinde değişim görülmüştür. Olay günü yapılan açıklamanın teknoloji sektörünü pozitif etkilediği ve tablo ile tutarlı olduğu sonucu değerlendirilmiştir.

Şekil 3.8: Teknoloji Sektörü 1.Olay Çerçevesi [-2,2] zaman aralığında CAAR Değişimi



Turizm sektörü için oluşturulan Şekil 3.9’da, [-2,2] zaman aralığında CAAR değerlerinin değişimi görülmektedir. 18.03.2020 tarihli açıklamanın 2 gün öncesinde CAAR değerinin hızlı bir biçimde azalmaya başladığı görülürken, özellikle açıklamanın yapıldığı tarihten itibaren pozitif yönlü değişim görülmüştür. Olay günü yapılan açıklamanın turizm sektörünü pozitif etkilediği ve tablo ile tutarlı olduğu sonucu değerlendirilmiştir.

Şekil 3.9: Turizm Sektörü 1.Olay Çerçevesi [-2,2] zaman aralığında CAAR Değişimi



Tablo 3.28’de 14 Aralık 2020 tarihi ve çevresindeki [-15, 15] günlük olay çerçevesi içerisinde elde edilen anormal getiriler gösterilmiştir. İstatistiki olarak anlamlı değerlerin oluştuğu günler tabloda belirtilmiştir.

Tablo 3.28 incelendiğinde, olay günü ve çevresinde gıda, ilaç ve teknoloji sektörlerinde ortalama anormal getirilerin (AAR) yoğunluğu dikkat çekmektedir. Bir diğer dikkat çeken veri ise genel olarak olay günü öncesinde negatif AAR yoğunluğu değerlendirilirken, olay günü sonrası pozitif AAR değerlerinin varlığı değerlendirilmiştir. Bu noktada 14 Aralık 2020 tarihli açıklamaya ilişkin olarak;

- İlaç sektörü için -10, -5, 3, 5 ve 14. günlerde istatistiki anlamlılık düzeyinde AAR olduğu,
- Gıda sektöründe; -14, -12, -10, -9, -5, -3 1, 6, 7 ve 11. günlerde AAR olduğu,
- Perakende sektöründe; -14, -10, -6, -5, -4, -2, 2, 10 ve 11. günlerde AAR olduğu,
- Otomotiv sektöründe; -13, -11, -7, 10 ve 12. günlerde AAR olduğu,
- Teknoloji sektöründe; -3, 6, 7, 8, 13 ve 14. günlerde AAR olduğu,
- Turizm sektöründe ise; -4, -3, -1, 2, 11, 13. günlerde AAR olduğu hesaplanmıştır.

14 Aralık 2020 tarihli olay günü için genel olarak ilk olay günü (18 Mart 2020) kadar dikkat çekici, istatistiksel olarak anlamlı AAR yoğunluğu olmadığı söylenebilir.

14 Aralık 2020 tarihli açıklamanın yapıldığı gün ve 15 günlük çerçevede anormal getiriler için belirli günler dışında H_0 hipotezini tanımlayan; pandemi ilanının ardından ekonomik destek paketi açıklamasının yapıldığı tarih ve etrafındaki 15'er günlük dönemde, şirketlerin pay senetlerinin ortalama anormal getiri düzeyleri sıfıra eşittir sonucuna ulaşılmıştır.

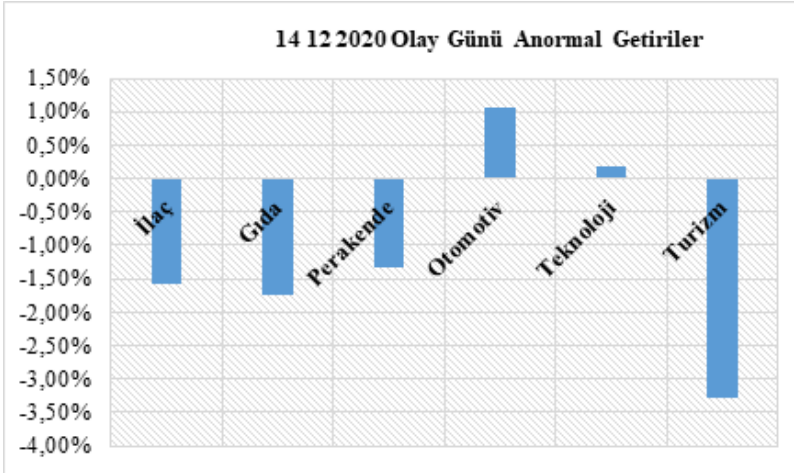
Tablo 3.28: 2. Olay Penceresi Sektörler Anormal Getiriler

Günlük	İla Sektör Anormal Getirileri	Gıda Sektör Anormal Getirileri	Parkende Sektör Anormal Getirileri	Önemli Sektör Anormal Getirileri	Ticaret Sektör Anormal Getirileri	Turizm Sektör Anormal Getirileri		
ARS	İTİSANKR (ARS)	AKR	İTİSANKR (ARS)	AKR	İTİSANKR (ARS)	AKR		
-15	0.00457807	0.25259344	0.00312323	-0.01082233	-0.08923109	0.00495283	-0.00630280	0.603918704
-14	0.00317828	-0.42292420	-0.01872952	-0.01069397	-0.08923109	0.00495283	-0.00630280	0.603918704
-13	0.00242889	0.14250254	0.01520214	-0.01382024	-0.01382024	-0.00684477	-0.00122487	-0.18034663
-12	0.00477348	1.48244850	-0.01520214	-0.00338211	-0.12345206	-0.00684477	-0.00122487	-0.18034663
-11	0.02257249	1.42958933	0.00212124	0.06254270	0.08227782	-0.00495283	-0.00630280	0.603918704
-10	0.00811207	3.31548992	0.02050042	0.00860109	0.18227782	-0.00495283	-0.00630280	0.603918704
-9	0.01134384	1.08388292	-0.00248091	-0.00028252	-0.00028252	0.00495283	-0.00630280	0.603918704
-8	0.01134384	1.08388292	-0.00248091	-0.00028252	-0.00028252	0.00495283	-0.00630280	0.603918704
-7	0.00212383	1.02947021	-0.00379136	-0.04872248	0.00495283	-0.00630280	-0.00630280	0.603918704
-6	0.00212383	1.02947021	-0.00379136	-0.04872248	0.00495283	-0.00630280	-0.00630280	0.603918704
-5	0.00212383	1.02947021	-0.00379136	-0.04872248	0.00495283	-0.00630280	-0.00630280	0.603918704
-4	0.00212383	1.02947021	-0.00379136	-0.04872248	0.00495283	-0.00630280	-0.00630280	0.603918704
-3	0.00212383	1.02947021	-0.00379136	-0.04872248	0.00495283	-0.00630280	-0.00630280	0.603918704
-2	0.00212383	1.02947021	-0.00379136	-0.04872248	0.00495283	-0.00630280	-0.00630280	0.603918704
-1	0.00212383	1.02947021	-0.00379136	-0.04872248	0.00495283	-0.00630280	-0.00630280	0.603918704
0	0.00212383	1.02947021	-0.00379136	-0.04872248	0.00495283	-0.00630280	-0.00630280	0.603918704
1	0.00212383	1.02947021	-0.00379136	-0.04872248	0.00495283	-0.00630280	-0.00630280	0.603918704
2	0.00212383	1.02947021	-0.00379136	-0.04872248	0.00495283	-0.00630280	-0.00630280	0.603918704
3	0.00212383	1.02947021	-0.00379136	-0.04872248	0.00495283	-0.00630280	-0.00630280	0.603918704
4	0.00212383	1.02947021	-0.00379136	-0.04872248	0.00495283	-0.00630280	-0.00630280	0.603918704
5	0.00212383	1.02947021	-0.00379136	-0.04872248	0.00495283	-0.00630280	-0.00630280	0.603918704
6	0.00212383	1.02947021	-0.00379136	-0.04872248	0.00495283	-0.00630280	-0.00630280	0.603918704
7	0.00212383	1.02947021	-0.00379136	-0.04872248	0.00495283	-0.00630280	-0.00630280	0.603918704
8	0.00212383	1.02947021	-0.00379136	-0.04872248	0.00495283	-0.00630280	-0.00630280	0.603918704
9	0.00212383	1.02947021	-0.00379136	-0.04872248	0.00495283	-0.00630280	-0.00630280	0.603918704
10	0.00212383	1.02947021	-0.00379136	-0.04872248	0.00495283	-0.00630280	-0.00630280	0.603918704
11	0.00212383	1.02947021	-0.00379136	-0.04872248	0.00495283	-0.00630280	-0.00630280	0.603918704
12	0.00212383	1.02947021	-0.00379136	-0.04872248	0.00495283	-0.00630280	-0.00630280	0.603918704
13	0.00212383	1.02947021	-0.00379136	-0.04872248	0.00495283	-0.00630280	-0.00630280	0.603918704
14	0.00212383	1.02947021	-0.00379136	-0.04872248	0.00495283	-0.00630280	-0.00630280	0.603918704
15	0.00212383	1.02947021	-0.00379136	-0.04872248	0.00495283	-0.00630280	-0.00630280	0.603918704

Günlük Anormal Getiri = (Günlük Gerçek Anormal Getiri - Günlük Beklenen Anormal Getiri) / Günlük Standart Hata

Şekil 3.10'da görüldüğü üzere, ele alınan altı sektörün dördünde olay günü negatif anormal getiri, ikisinde ise pozitif anormal getiri hesaplanmıştır. Ancak turizm sektörü dışında istatistiki olarak anlamlı değer elde edilemediğinden, anormal getiri elde edildiği de söylenemez.

Şekil 3.10: 14 Aralık 2020 Olay Günü Anormal Getiriler



Tablo 3.29: 2. Olay Dönemi Farklı Pencerelelerden Elde Edilen Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler

Aralık	İlaç Sektörü Hisseleri		Gıda Sektörü Hisseleri		Perakende Sektörü Hisseleri		Otomotiv Sektörü Hisseleri		Teknoloji Sektörü Hisseleri		Turizm Sektörü Hisseleri	
	CAAR	CAAR t-testi	CAAR	t-testi	CAAR	CAAR t-testi	CAAR	CAAR t-testi	CAAR	CAAR t-testi	CAAR	CAAR t-testi
[1;5;15]	0,01447561	0,11731627	-0,00522034	-0,12459874 **	-0,231289755	-2,823981536 **	-0,02785574	-0,38214607	-0,03425594	-0,29466365	-0,21239312	-1,755213208 ***
[1;10;10]	0,04775199	0,47020144	-0,15930699	-2,00374911 **	-0,164790718	-2,444609869 **	-0,01118992	-0,18677601	0,00777070	0,10882850	-0,19824039	-1,990456998 **
[5;5]	0,02211882	0,30024518	-0,13394755	-1,98028174 **	-0,146491242	-3,002628635 *	0,00091422	0,02106524	-0,01844060	-0,27618869	-0,17279110	-2,397150435 **
[1;1]	-0,023286213	-0,62165672	-0,04247688	-1,44652513	-0,057003644	-2,297320977 **	-0,00169449	-0,06592990	-0,01404074	-0,2100176	-0,08129555	-2,159619358 **
[1;5;0]	0,13924774	1,62321524	-0,09831189	-1,4677828	-0,032961699	-1,473743462	-0,03881838	-0,76596271	-0,02381821	-0,294463996	-0,7250066	-0,81327497
[1;10;0]	0,09260094	1,33561808	-0,02328270	-1,51802237	-0,04422095	-0,95099454	-0,01992783	-0,26481499	-0,02187766	-0,23599247	-0,46057093	-0,836868921
[5;0]	0,03871571	0,78127572	-0,06318777	-1,42802137	-0,075006325	-2,28037823 **	-0,00525319	-0,17937300	-0,02720407	-0,78080256	-0,08174148	-1,682006794 ***
[0;2]	-0,00796230	-0,24493569	-0,02075653	-0,84597627	-0,043583352	-2,095038133 **	-0,01201819	-0,6494146	-0,01580341	-0,11717998	-0,04834679	-1,572979073
[0;5]	-0,00069606	-0,01404632	-0,03346921	-0,86273774	-0,058004624	-1,765277245 ***	-0,00435693	-0,14838406	0,00620777	0,17280634	-0,05810086	-1,185550346
[0;10]	-0,02994911	-0,42735230	-0,05870266	-1,0698110	-0,107137521	-2,303180088 **	-0,01076974	-0,28017143	0,02730587	0,58823173	-0,10442071	-1,193468767
[0;15]	-0,10827230	-1,26961663	-0,09276638	-1,23865325	-0,133907064	-2,350425186 ***	0,00043892	0,001866097	-0,01218243	-0,20189062	-0,10994341	-1,27051187

Özgen Aralık hissi (*), için 2, 97; **), için 1, 96; ***), için 1, 645 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 3.29 incelendiğinde, 14 Aralık 2020 tarihli açıklama dolayısıyla perakende sektörü dışında istatistiki olarak anlamlı bir değer elde edilemediği görülmektedir. Ayrıca hesaplanan değerlerin büyük çoğunluğunun negatif CAAR'lardan oluşması, yapılan açıklamayla kısıtlamaların geri gelmesinin negatif yansıdığını göstermektedir. Sektör bazında;

İlaç sektöründe istatistiki olarak anlamlı CAAR'lar hesaplanmamıştır,

Gıda sektöründe [-15, 15], [-10, 10], [-5, 5] olay pencerelelerinde istatistiki olarak anlamlı CAAR'lar hesaplanmıştır.

Perakende sektöründe [-15, 15], [-10, 10], [-5, 5], [-1, 1], [-5, 0], [0, 2], [0, 5], [0, 10], [0, 15] olay pencerelelerinde istatistiki olarak anlamlı CAAR'lar hesaplanmıştır.

Otomotiv sektöründe istatistiki olarak anlamlı CAAR'lar hesaplanmamıştır.

Teknoloji sektöründe istatistiki olarak anlamlı CAAR'lar hesaplanmamıştır.

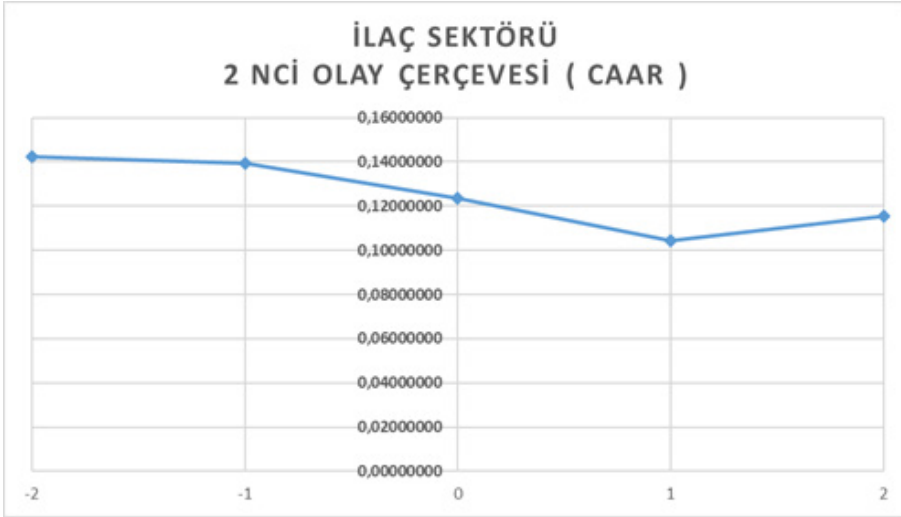
Turizm sektöründe [-15, 15], [-10, 10], [-5, 5], [-1, 1], [-10, 0] olay pencerelerinde istatistiki olarak anlamlı CAAR'lar hesaplanmıştır.

Temel olarak tüm sektörlerde ikinci olay çerçevesinde H_0 hipotezinin varlığından söz etmek mümkündür.

2.olay çerçevesinde ele alınan sektörlerde CAAR değerlerinin yorumlanması amacıyla [-2,2] zaman aralığında aşağıdaki grafikler oluşturulmuştur.

İlaç sektörü için oluşturulan Şekil 3.11'de, [-2,2] zaman aralığında CAAR değerlerinin değişimi görülmektedir. 14 Aralık 2020 tarihli açıklamanın 2 gün öncesinde CAAR değerinin azalmaya başladığı görülürken, özellikle açıklamanın yapıldığı tarihten +2 gün sonra pozitif yönlü değişim görülmüştür. Ancak elde edilen bulguları istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bu nedenle 2. olay günü yapılan açıklamanın ilaç sektöründe pay senedi getiri performansına etkisi olduğu kabul edilmemiştir.

Şekil 3.11: İlaç Sektörü 2.Olay Çerçevesi [-2,2] zaman aralığında CAAR Değişimi



Gıda sektörü için oluşturulan Şekil 3.12'de, [-2,2] zaman aralığında CAAR değerlerinin değişimi görülmektedir. 14 Aralık 2020 tarihli açıklamanın 2 gün öncesinde CAAR değerinin azalmaya başladığı görülürken, özellikle açıklamanın yapıldığı tarihten sonraki iki gün içinde de negatif yönlü değişim devam etmiştir. Bu nedenle 2. olay günü yapılan açıklamanın gıda sektöründe pay senedi getiri performansına etkisi olduğu kabul edilmemiştir.

Şekil 3.12: Gıda Sektörü 2.Olay Çerçevesi [-2,2] zaman aralığında CAAR Değişimi



Perakende sektörü için oluşturulan Şekil 3.13'te, [-2,2] zaman aralığında CAAR değerlerinin değişimi görülmektedir. 14 Aralık 2020 tarihli açıklamanın 2 gün öncesinde CAAR değerinin azalmaya başladığı görülürken, özellikle açıklamanın yapıldığı tarihten sonraki iki gün içinde de negatif yönlü değişim devam etmiştir. Bu nedenle 2. olay günü yapılan açıklamanın perakende sektöründe pay senedi getiri performansına etkisi olduğu kabul edilmemiştir.

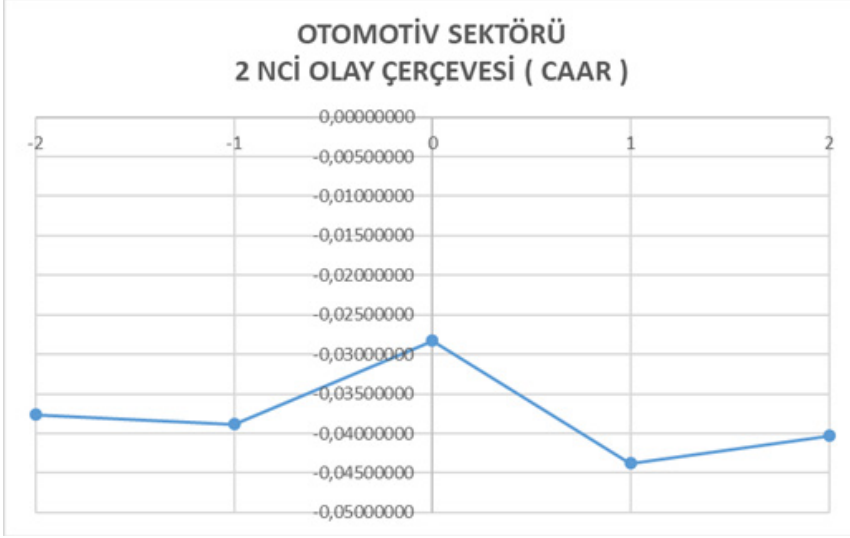
Şekil 3.13: Perakende Sektörü 2.Olay Çerçevesi [-2,2] zaman aralığında CAAR Değişimi



Otomotiv sektörü için oluşturulan Şekil 3.14'te, [-2,2] zaman aralığında CAAR değerlerinin değişimi görülmektedir. 14 Aralık 2020 tarihli açıklamanın 2 gün öncesinde CAAR değerinin azalmaya başladığı görülürken, özellikle açıklamanın yapıldığı gün ciddi bir artış görülmüş ancak, +1.gün yeniden

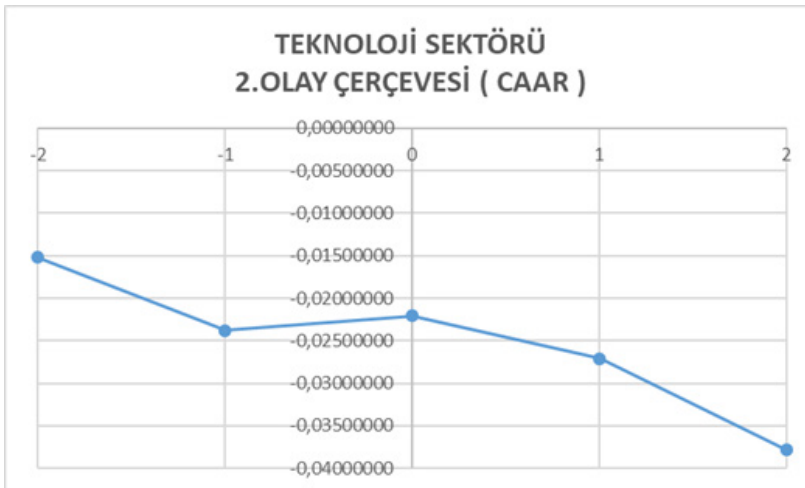
negatif yönlü CAAR değeri, +2.gün bir miktar pozitif yönlü değişim tespit edilmiştir. Bu nedenle 2. olay günü yapılan açıklamanın otomotiv sektöründe pay senedi getiri performansına etkisi olduğu kabul edilmemiştir.

Şekil 3.14: Otomotiv Sektörü 2.Olay Çerçevesi [-2,2] zaman aralığında CAAR Değişimi



Teknoloji sektörü için oluşturulan Şekil 3.15'te, [-2,2] zaman aralığında CAAR değerlerinin değişimi görülmektedir. 14 Aralık 2020 tarihli açıklamanın 2 gün öncesinde CAAR değerinin azalmaya başladığı görülürken, özellikle açıklamanın yapıldığı gün kısıtlı bir artış görülmüş ancak, +1.gün yeniden negatif yönlü CAAR değeri, +2.gün daha derinleşen negatif yönlü değişim tespit edilmiştir. Bu nedenle 2. olay günü yapılan açıklamanın otomotiv sektöründe pay senedi getiri performansına etkisi olduğu kabul edilmemiştir.

Şekil 3.15: Teknoloji Sektörü 2.Olay Çerçevesi [-2,2] zaman aralığında CAAR Değişimi



Turizm sektörü için oluşturulan Şekil 3.16'da, [-2,2] zaman aralığında CAAR değerlerinin değişimi görülmektedir. 14 Aralık 2020 tarihli açıklamanın 2 gün öncesinde CAAR değerinin azalmaya başladığı görülürken, açıklamanın yapıldığı gün ve takip eden 2 gün de negatif yönlü değişimin devam ettiği tespit edilmiştir. Bu nedenle 2. olay günü yapılan açıklamanın turizm sektöründe pay senedi getiri performansına etkisi olduğu kabul edilmemiştir.

Şekil 3.16: Turizm Sektörü 2.Olay Çerçevesi [-2,2] zaman aralığında CAAR Değişimi



SONUÇ

Çalışmada, Türkiye’de 11 Mart 2020 tarihinde görülmeye başlanan COVID 19 pandemisi ile ilgili alınan tedbir ve ekonomik destek açıklamalarının ilaç, gıda, perakende, otomotiv, teknoloji ve turizm sektörlerinde faaliyet gösteren şirketlerin pay senedi getirileri üzerindeki etkisi olay çalışması yöntemi ile analiz edilmiştir. Bu doğrultuda, açıklamaların yapıldığı 18 Mart 2020 (ilk açıklama) ve 14 Aralık 2020 (ikinci açıklama) tarihleri olay günleri olarak kabul edilmiş ve olay penceresi de [-15, 15] olarak ele alınmıştır.

Hesap dönemi olarak 120 gün öncesinin günlük pay senedi kapanış değerleri alınarak yapılan iki olay dönemi araştırmasında, çalışma kapsamına alınan sektörlerde faaliyet gösteren şirketlerin geçmiş ilgili dönem verileri kullanılmıştır. Elde edilen verilerin istatistiksel anlamlılık düzeylerinde değerlendirilmesi hem şirket hem de şirketlerin dâhil oldukları sektörler bazında yapılmış ve ulaşılan bulgular çalışma metninde detaylı olarak yorumlanmıştır.

Aşağıda belirtilen hususlar iki farklı dönemin ele alınmasında etkili olmuştur:

- Türkiye ekonomisi son 5 yılda terör saldırıları, darbe girişimi, kurlar üzerinden yapılan manipülatif hareketler, sınır ötesi hareketler, bölgesel tehditler, Suriye, Irak, Ukrayna ve Doğu Akdeniz’de yaşanan gelişmeler gibi farklı sosyo-ekonomik olayların etkisi altında kalmıştır ve bazılarının etkileri de halen devam etmektedir.
- Tüm dünyayı ekonomik ve sosyal açıdan etkileyen ve bir neslin hiç deneyimlemediği bazı kısıtlamaları içeren belirsiz bir süreç yani bir pandemi ilk defa yaşanmıştır.
- Özellikle kısıtlamalar nedeniyle pek çok sektörde daralma ve dolayısıyla gelirlerde düşüş yaşanırken, bireylerin harcama, tasarruf ve yatırım davranışları bu durumdan önemli ölçüde etkilenmiştir.
- Hem kısıtlama hem de destek açıklamalarının yapıldığı iki önemli gün (18 Mart 2020 ve 14 Aralık 2020) ülkemizde başta sosyal ve ekonomik olmak üzere yaşamın tüm alanlarında büyük etkilere neden olmuştur. Bu nedenle söz konusu günler olay çalışması yönteminde olay günleri olarak belirlenmiştir.
- Her iki olay gününün ortak özelliği vaka sayılarının artması nedeniyle kısıtlamaların getirildiği günler olmalarıdır. Aralarındaki temel farklılık, ilk olay gününün (18 Mart 2020) ilk deneyimin yaşandığı gün, ikinci olay gününün (14 Aralık 2020) ise tam olmasa da normal (yeni normal) sosyal ve ekonomik hayata geçtikten sonra tekrar kısıtlamaların getirildiği gün olmasından kaynaklanmaktadır.

Analiz kapsamında yapılan hesaplamalar sonucunda, pandeminin ülkemizde genel itibarıyla negatif bir etki oluşturduğu ve getirilen kısıtlamalardan olumsuz etkilenildiği ifade edilebilir. İlk dönem vakaların görülmesiyle birlikte yapılan değerlendirmeler ve getirilen kısıtlamalar bireylerin farklı davranışlar geliştirmelerine neden olmuştur. Örneğin, 18 Mart 2020 tarihinde yapılan ilk olay penceresinde, ilaç sektörü hastalığa karşı geliştirilecek ilaç ve aşı beklentilerini yansıtmakta hatta pandemi sürecinin sağlık sektörüne az etkisi ve diğer ülkelere göre ülkemizin daha iyi noktada olduğu yargısı, ilaç sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin pay senetlerine pozitif yansımıştır. Gıda sektöründe, kısıtlama dönemi içerisinde gıda talebinin artması, marketlerde rafların boşalması ve hatta olumsuz bazı söylentilerin hızla yayılması gibi daha önce görülmemiş davranış şekillerinin ortaya çıkması nedeniyle olay günü öncesi negatif olay günü sonrası ise pozitif getiriler ortaya çıkmıştır. Perakende sektöründe de gıda sektörü benzeri bulgular elde edilmiştir. Otomotiv sektörü bireylerin yaşam önceliklerine bağlı olarak öncelikle negatif etkilenmiş ancak daha sonraki dönemlerde özellikle otomobil temininde yaşanan küresel duraklama nedeniyle

hem birinci hem de ikinci elde oldukça yüksek fiyatların oluştuğu bir piyasaya dönüşmüş ve hesap dönemi dışında gelişmeler yaşanmıştır. Ancak çalışmada ele alınan dönemde genel itibariyle negatif etkilendiği söylenebilir. Teknoloji sektörü küresel piyasalarda yaşanan gelişmelere paralel olarak hareket etmiş ve genel olarak pozitif yönde etkilenmiştir. Turizm sektörü ise uluslararası dolaşımın kısıtlanması, havayolu ulaşımının duraklaması, pandemi kısıtları nedeniyle genel olarak negatif etkilenmiştir.

2020'nin yaz aylarında yaşanan kısmi normalleşme dönemi sonrası vakalar tekrar artmaya başlamıştır. 14 Aralık 2020 tarihinde yeni kısıtlama ve destek paketine rağmen genel itibariyle negatif yönlü bir etkilenme yaşanmış, anormal getiriler elde edilmemiş ve H_0 hipotezini destekleyen bir pencere olduğu görülmüştür. Bunun en önemli nedeni olarak 14 Aralık 2020 tarihinde açıklanan ekonomik paketin kapsam ve etkisinin, 18 Mart 2020 tarihli pakete oranla kısıtlı kalmış olması söylenebilir. Ayrıca yaşanan ikinci dalganın yatırımcı davranışları üzerindeki olumsuz psikolojik etkisi de göz ardı edilmemelidir.

COVID 19 pandemisi sürecinde olduğu gibi pandemi sonrası dönemde de salgının yaşanmış ve olası etkileri üzerine farklı disiplinlerden çok sayıda araştırmacı, spesifik ya da genel ölçekte çalışmalar yapmaya devam edeceklerdir. Dolayısıyla, bu çalışmada kullanılan veri seti ve analiz tekniğine farklı örneklem ve dönemsel etkenler ilave edilerek yapılacak yeni çalışmalar, olağandışı durumların pay senetlerinin piyasa performansına etkilerinin değerlendirilmesinde yeni ve farklı bakış açıları getirecektir. Bu bağlamda, çalışmada elde edilen sonuçların gelecekte yapılacak çalışmalara kaynak oluşturacağı ve literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Adalı, S., (2006), “Piyasa etkinliği ve İMKB: zayıf formda etkinliğe ilişkin ekonometrik bir analiz”, Yüksek Lisans Tezi. Kadir Has Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- AlAli, M. S., (2020), “The effect of WHO COVID-19 announcement on Asian stock markets returns: An event study analysis”, *Journal of Economics and Business*, v:3, i:3.
- Alam, M. N., Alam, M. S., & Chavali, K. (2020). Stock market response during COVID-19 lockdown period in India: An event study. *The Journal of Asian Finance, Economics, and Business*, 7(7), 131-137.
- Alfani, Guido (2016), “Plague and long-term development: The lasting effects of the 1629-30 epidemic on the Italian cities”, *EHES Working Paper*, No. 106, November, 1-37.
- Alpago H., Alpago D.O., (2020), Koronavirüs Salgınının Sosyo Ekonomik Sonuçları, *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, 8, 99-114.
- Armitage, S. (1995), Event Study Methods And Evidence On Their Performance. *Journal Of Economic Surveys*, 9(1), 25-52.
- Arslan, İ., Bayar, İ., (2020), “Covid-19 Salgını, Ekonomik Etkileri ve Küresel Ekonominin Geleceği”, *Gaziantep University Journal Of Social Sciences 2020 Special Issue*, 87-104.
- Aydın, F. F., Karabacak, N., (2020), *Covid-19'un küresel makroekonomik etkileri*, 5th International Gap Business Sciences And Economy Congress.
- Babacan, B., Özer, G., (2013), “Şirketlerin gönüllü açıklamalarının hisse senedi getirileri üzerine etkileri”, *Yönetim ve Ekonomi*. 20(2), 91-104.
- Badur, S., (2009), “Pandemik influenza A (H1N1) 2009 epidemiyolojisi”, *Türk Pediatri Arşivi 2010*. 45: 80.
- Barro, J. R., Ursua, J. F., Weng, J., (2020), The coronavirus and the great influenza epidemic, *CESifo Working Paper*, n:8166
- Bayraktar, A. (2012). Etkin piyasalar hipotezi. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4(1), 37-47.
- Bell, C., Maureen, L. (2005), The Economic Implications of Epidemics Old and New, *World Economics*, 5(4), October, 1-34.
- Binder, J. J. (1998), The event study methodology since 1969, *Review of Quantitative Finance ve Accounting Kluwer Academic Publishers*, i:11, 111-137.
- Can, M. F., Yalçın, C., (2010), “Zoonoz hastalıklardan kaynaklanan ekonomik krizlerve medya yönetiminin etkisi”, Erişim adresi: <http://abakus.inonu.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/11616/12197/118.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. 1952-1963.

- CBC (2010), “Cholera’s Seven Pandemics”, <https://www.cbc.ca/news/technology/cholera-s-seven-pandemics-1.758504>.
- CDC (2014), “Basic Information about SARS”, *Centers for Disease Control and Prevention*, January, 1-3.
- CDC (2019), “Middle east respiratory syndrome (MERS)”, <https://www.cdc.gov/coronavirus/mers/>
- CDC (2021), “Cost of Ebola Epidemic”, <https://www.cdc.gov/vhf/ebola/pdf/impact-ebola-economy.pdf>.
- CDC Centers for Disease Control and Prevention (2019), “40 Years of ebola virus disease around the world”, <https://www.cdc.gov/vhf/ebola/history/chronology.htm>.
- Ceylan, R. F., Özkan B., (2020), “The economic effects of epidemics: From SARS and MERS to COVID-19”, *Research Journal in Advanced Humanitie*, 1(2), 21-29
- Chowdhury, E. K., Abedin, M. Z., (2020), “COVID-19 Effects on the us stock index returns: An event study approach”, *Accounting Auditing And Accountability Journal*, 1-33.
- Dielman, J. L. (2018), Spending on health and HIV/AIDS: domestic health spending and development assistance in 188 countries, 1995-2015, *The Lancet*, 391(5), 1799-1829.
- Durmuş, H. (2020), *Küresel Salgın Yönetimi*, Pediatri Anabilim Dalı Ders Notları.
- Dündar N. (2020), Küresel salgınların makroekonomik etkileri üzerine bir araştırma, *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 7(52), 837-852.
- Eren, B. S. (2021). Covid-19 salgınının gelişmekte olan piyasalar üzerindeki kısa dönemli etkileri: Bir olay çalışması. *Malatya Turgut Özal Üniversitesi İşletme ve Yönetimi Bilimleri Dergisi*, 2(1), 113-133.
- eventstudytools.com, “Mechanics Of CAAR t test”.
- Fama, E. F., (1970), Efficient capital markets: A review of theory and empirical work, *The Journal of Finance*, 25(2). 383-417.
- Fathers, D. (2020), London’s seen much worse than coronavirus: Remembering the great plague of 1665, <https://londonist.com/london/history/great-plague-1665-bloody-london-david-fathers>.
- Göker, İ., Kandil, E., Eren, B., Karaca, S., Serdar, S., (2020), “The impact of the COVID-19 (Coronavirus) on the Borsa Istanbul Sector index returns: An event study, *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, v:19, i: COVID-19 Special Issue, 14 – 41.

- Gökten, S., Karatepe, S., (2015), Effects of match-fixing related publications on football clubs' stock prices: An example from Turkey, *The Journal of Accounting and Finance*, <https://www.journal.mufad.org/attachments/article/817/10.pdf>. 169-183.
- Günder, G., (2021), *COVID 19 özelinde küresel salgınların ekonomik etkileri*, Yüksek Lisans Tezi. T.C. Yıldız Teknik Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü.
- He, P., Sun, Y., Zhang, Y., Tao, L. I. (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*, v:56, i:10, 2198-2212.
- Heyden, K. J., Heyden, T., (2021), "Market reactions to the arrival and containment of COVID-19: An event study", *Finance Research Letters*, v:38.
- <https://covid19.who.int/table>
- <https://covidvisualizer.com/>
- <https://news.google.com/covid19/map?hl=tr&gl=TR&ceid=TR%3Atr>
- <https://news.google.com/covid19/map?hl=tr&gl=TR&ceid=TR%3Atr>
- <https://ourworldindata.org/coronavirus-data>
- <https://tr.wikipedia.org>
- https://tr.wikipedia.org/wiki/%C3%9Clke_ve_b%C3%B6lgele_re_COVID-19_pandemisi
- https://tr.wikipedia.org/wiki/%C3%9Clke_ve_b%C3%B6lgele_re_COVID-19_pandemisi
- https://www.tspb.org.tr/wpContent/uploads/2021/03/Turkish_Capital_Markets-2021_02-TR.pdf; 58.
- <https://www.medicana.com.tr/saglik-rehberi-detay/9023/corona-koronavirusu-nedir>
- <https://www.sbb.gov.tr/temel-ekonomik-gostergeler>
- ILO Monitor: COVID-19 And The World Of Work. Seventh Edition, p:5.
- IMF (2021), "World Economic Outlook April 2021"
- IMF, World Economic Outlook Update, (2021), JAN.
- IMF, World Economic Outlook, (2020), OCT.
- İnal, S. (2016), "Middle east respiratory syndrome-coronavirus (MERS-CoV) enfeksiyonu: Ortadoğu solunum yetmezliği sendromu-koronavirüs enfeksiyonu", *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 32(Ek sayı): 37-45.
- James S., Sargent T., (2007), "The economic impact of an influenza pandemic", *Department of Finance Ministère des Finances*.

- Karakuş, O. S. (2018), Doğu'dan gelen ölüm: Antoninus vebası, *Toplumsal Tarih*, 296, Ağustos, 38-41.
- Kaya, İ., Keskin Köylü M., Günay, B., (2017), "15 Temmuz darbe girişiminin BIST 30/100 endeksleri üzerine etkisinin olay çalışması (Event Study) yöntemi ile analizi", *Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*. (3)2, 54-67.
- Keyvan, E., Yurdakul, Ö. (2016), "Kuş gribi ve insan sağlığı üzerine etkisi", *Lalahan Hay. Araşt. Enst. Derg.*, 56(2), 70-77.
- Khotari, S. P., Jerold, B. Warner, (2006), "Econometrics event study", Center For Corporate Governance, *Tuck School of Business at Dartmouth*, ch:1
- Korkut, Y., Eker M., Zeren, F., Altunışık, R., (2020), "Covid-19 pandemisinin turizm üzerindeki etkileri: Borsa İstanbul turizm endeksi üzerine bir inceleme", *Gaziantep University Journal of Social Sciences*. 2020 Special Issue, 71-86.
- Kurşunoğlu M. S., (2020), Modern kapitalizmin negatif kökeni, veba salgınları ve küresel kapitalizmin korona pandemisi, *Muhafazakâr Düşünce Dergisi*, 138-169.
- Liargovas, P., (2010), The impact of terrorism on Greek Banks' stocks: An event study, *International Research Journal of Finance and Economics*, 88-95.
- Macit, A., (2020), COVID-19 Soruşturma Dosyası- Küresel Salgınların Tarihi ve Dünya Tarihsel Dönüşümler, *İlmi Etüdler Derneği*. c:4, s:1-10.
- Maneenop, S., Kotcharin, S., (2020), The impacts of COVID-19 on the global airline industry: An event study approach, *Journal of Air Transport Management*, v: 89.
- Meltzer M.,Cox N., Fukuda K., (1999), The economic impact of pandemic influenza in the united states: priorities for intervention, *Emerging Infectious Diseases*, 5(5), 659-671.
- Merkezi Kayıt Kuruluşu, "Borsa Trendleri Raporu, Ocak-Aralık 2020", 35.
- Merkezi Kayıt Kuruluşu, "Borsa Trendleri Raporu, Ocak-Eylül 2020", 34.
- Merkezi Kayıt Kuruluşu, "Borsa Trendleri Raporu, Ocak-Haziran 2020", 33.
- Merkezi Kayıt Kuruluşu, "Borsa Trendleri Raporu, Ocak-Mart 2020", 32.
- Miyajima, H., Yafeh, Y., (2004), "Japan's banking crisis: Who has the most to lose?", *Centre for Economic Policy Research*, 4403.
- Özkoçak V., Koç F., Gültekin T., (2020), "Pandemileri antropolojik bakış: Koronavirüs (Covid 19) örneği", International Balkan University, Araştırma Makalesi, *Turkish Studies*,1183-1195.
- Palmon, D., Sudit E. F., Yezegel A., (2009), The value of columnists' stock recommendations, *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 3(3). 209-232.

- Parıldar, H., (2020), Tarihte bulaşıcı hastalık salgınları, *Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dergisi*, 30.19-26.
- Rosenwald, M. S., (2020), “History’s deadliest pandemics, from ancient rome to modern America”, <https://www.washingtonpost.com/graphics/2020/local/retropolis/coronavirus-deadliest-pandemics/>.
- Sağlık Bakanlığı (2020), “Ebola”, www.seyahatsagligi.gov.tr/site/HastalikDetay/Ebola
- Sanburn, J. (2010), “The third plague pandemic”, *TIME*, Tuesday, Oct. 26.
- Sartore, S., Bonfanti, L., Lorenzetto, M., Cecchinato, M., Marangon, S., (2010), “The effects of control measures on the economic burden associated with epidemics of avian influenza in Italy”, *2010 Poultry Science*, 89. 115–1121
- Saunders-Hastings, P. R. Daniel Krewski (2016), “Reviewing the history of pandemic influenza: Understanding patterns of emergence and transmission”, *Pathogens*, 5(66), 1-19.
- Savaş N., (2016), “HIV/AIDS (İnsan bağışıklık yetmezliği virüsü/ Edinilmiş bağışıklık eksikliği sendromu)”, <https://www.researchgate.net/publication/303910701>
- Taşdemir, A., Alsu, E., (2019), Pay Geri Alım Duyurularının Pay Getirileri Üzerine Kısa Dönem Etkisi: BIST İmalat Sektörü Örneği, *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 17(3). 340-357.
- Temel, M. K., (2012), *1918 Grip pandemisi*, Yüksek Lisans Tezi. T.C. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- TOBB, (2020), “TOBB Ekonomik Rapor 2020”.
- Türk, A., Ak B. B., Ak, R. (2020), Tarihsel süreçte yaşanan pandemilerin ekonomik ve sosyal etkileri, *Gaziantep University Journal Of Social Sciences*. 612-632.
- Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, “*Dünya Ekonomisindeki Son Gelişmeler Bülteni*, 2020/3 (Temmuz-Eylül)”.
- Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, “*Dünya Ekonomisindeki Son Gelişmeler Bülteni*, 2020/4 (Ekim-Aralık)”.
- Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, “*Ekonomik Gelişmeler* (3.Çeyrek 2020)”.
- Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, “*Yıllık Ekonomik Rapor 2020*”.
- Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği, “*Türkiye Sermaye Piyasaları Raporu Şubat 2021*”.
- Ustalar, S.A., Şanlısoy, S., (2021), COVID-19 Krizi’nin Türkiye ve G7 ülkelerinin borsa oynaklıkları üzerindeki etkisi, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 16(2), 446 – 462.

- Uzlu, F. N. (1948), Cholera asiaticanın epidemisi tarihi üstüne bir Araştırma, *Türk Ljiiyen ve Tecrübi Biyoloji Dergisi*, 8(1), 7-36.
- Verikios, G., McCaw, J. M., McVernon, J., Harris, A. H., (2012), H1N1 influenza and the Australian macroeconomy, *Journal of the Asia Pacific Economy*, 17(1). 22-51
- WHO (2020), <https://www.who.int/news/item/27-03-2020-medical-product-alert-n-2-2020>
- WHO (2021), https://www.who.int/health-topics/severe-acute-respiratory-syndrome#tab=tab_1
- www.resmigazete.gov.tr, s:31076/31079/31087/31114/31128
- Yalçınkaya, H., (2020), “Pandemilerin tarihi ve öğrenil(mey)en dersler”, *Global Akademi Konuşmaları*, 1.
- youtube.com, “22:1 Event Study Methodology”, “https://www.youtube.com/watch?v=449N0BFNIEM&list=PLBVarzQdsqErfw6AGjNU7wqGSyRe_Flxq&index=1”.
- youtube.com, “22:2 Event Study Methodology”, “https://www.youtube.com/watch?v=IF2STACYu-A&list=PLBVarzQdsqErfw6AGjNU7wqGSyRe_Flxq&index=2”.
- youtube.com, “22:3 Event Study Methodology”, “https://www.youtube.com/watch?v=6sXUegxNITE&list=PLBVarzQdsqErfw6AGjNU7wqGSyRe_Flxq&index=3”.
- youtube.com, “22:4 Event Study Methodology”, “https://www.youtube.com/watch?v=Buk12yBvDpQ&list=PLBVarzQdsqErfw6AGjNU7wqGSyRe_Flxq&index=4”.
- youtube.com, “22:5 Event Study Methodology”, “https://www.youtube.com/watch?v=S2h20NA0Uf4&list=PLBVarzQdsqErfw6AGjNU7wqGSyRe_Flxq&index=5”.
- youtube.com, “22:6 Event Study Methodology”, “https://www.youtube.com/watch?v=i4gS7oswIJo&list=PLBVarzQdsqErfw6AGjNU7wqGSyRe_Flxq&index=6”.
- youtube.com, “AAPL event-study.avi”, “<https://www.youtube.com/watch?v=FRNabkJ48vs&t=366s>”.
- youtube.com, “Beta Katsayısı Hesaplama (Excel Uygulama)”, “<https://www.youtube.com/watch?v=uKn2oakuhUY>”.