

T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
BANKACILIK VE SİGORTACILIK ENSTİTÜSÜ
SERMAYE PİYASASI VE BORSA ANABİLİM DALI

COVID-19 PANDEMİSİNİN BİST-30 ŞİRKETLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Yüksek Lisans Tezi

BERKER ERGÜN

İSTANBUL, 2022

T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
BANKACILIK VE SİGORTACILIK ENSTİTÜSÜ
SERMAYE PİYASASI VE BORSA ANABİLİM DALI

COVID-19 PANDEMİSİNİN BİST-30 ŞİRKETLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Yüksek Lisans Tezi

BERKER ERGÜN

Danışman: DR. ÖĞR. ÜYESİ CANAN DAĞIDIR ÇAKAN

İSTANBUL, 2022

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

İÇİNDEKİLER.....	i
TABLolar LİSTESİ.....	iv
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	vi
GRAFİKLER LİSTESİ.....	vii
KISALTMALAR LİSTESİ.....	viii
GİRİŞ.....	1

1. BÖLÜM

FİNANSAL PİYASALAR: KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1.1 Finansal Piyasalar	2
1.1.1 Para Piyasaları.....	3
1.1.2 Sermaye Piyasaları	5
1.1.3 Birincil Piyasalar	8
1.1.4 İkincil Piyasalar.....	8
1.1.5 Organize Piyasalar	9
1.1.6 Organize Olmayan Piyasalar.....	10
1.1.7 Döviz Piyasaları	10
1.1.8 Spot Piyasa.....	12
1.1.9 Vadeli İşlem Piyasası	12
1.1.9.1 Forward Sözleşmeler.....	15
1.1.9.2 Futures Sözleşmeler	16
1.1.9.3 Opsiyon Sözleşmeler.....	17
1.1.9.4 Swap (Takas) Sözleşmeler	17

2.BÖLÜM

COVID-19 PANDEMİSİNİN TÜRKİYE VE DÜNYA ÇAPINDA ETKİSİ

2.1 Covid-19 Pandemisi.....	19
2.2 Covid-19 Pandemisinin Ekonomik Etkileri.....	20
2.2.1 Covid-19 Pandemisinin Finansal Sisteme Etkisi	21
2.2.1.1 Covid-19 Pandemisinin Bankacılık Sektörüne Etkileri	21
2.2.1.2 Covid-19 Pandemisinin Sermaye Piyasalarına Etkisi	24
2.2.2 Covid-19 Pandemisi Sürecinde Para ve Maliye Politikaları.....	26
2.2.2.1 Covid-19 Pandemisinin İstihdama Etkisi.....	27
2.2.2.2 Covid-19 Pandemisinin Büyümeye Etkisi	29
2.2.3 Covid-19 Pandemisi ve Tüketici Davranışları	30
2.2.4 Covid-19 Pandemisi ve E-Ticaret	30
2.2.5 Covid-19 Pandemisinin Enerji Sektörü Üzerine Etkisi.....	32
2.2.6 Covid-19 Pandemisinin Turizm Etkileri	33
2.3 Covid-19 Pandemisinin Sosyal Etkileri.....	34
2.4 Covid-19 Pandemisinin Eğitime Etkileri.....	35
2.5 Covid-19 Pandemisinin Psikolojik Etkileri	39

3.BÖLÜM

COVID-19 PANDEMİSİNİN BİST-30 ŞİRKETLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: OLAY ÇALIŞMASI YÖNTEMİ

3.1 Literatür Taraması	41
3.2 Çalışmanın Materyali ve Metodolojisi	44
3.3 Olay Çalışması Yöntemi.....	48
3.4 Araştırma Bulguları	52

3.4.1 Bist-30 Endeksinin Olay Günlerine Tepkisi	52
3.4.2 Holdingler ve Yatırım Şirketlerinin Olay Günlerine Tepkisi	56
3.4.3 Bankaların Olay Günlerine Tepkisi	60
3.4.4 Kimya, İlaç, Petrol, Lastik ve Plastik Ürün Şirketlerinin Olay Günlerine Tepkisi.....	64
3.4.5 Metal Eşya, Makine, Elektrikli Cihazlar Ve Ulaşım Araçları Şirketlerinin Olay Günlerine Tepkisi	68
3.4.6 Ana Metal Sanayi Şirketlerinin Olay Günlerine Tepkisi	72
3.4.7 Ulaştırma ve Depolama Şirketlerinin Olay Günlerine Tepkisi	76
3.4.8 Haberleşme Şirketlerinin Olay Günlerine Tepkisi.....	80
3.5 Araştırma Bulgularının Değerlendirilmesi	85
SONUÇ	92
KAYNAKÇA.....	94

TABLÖLAR LİSTESİ

Sayfa No

Tablo 1: Covid-19 Pandemisi - Türkiye’de Alınan Önlemler Kronolojisi	19
Tablo 2: Dijital Bankacılık Aktif Müşteri Sayısı	23
Tablo 3: Sektörlerin Risk Göstergeleri	28
Tablo 4: Pandemi Sonrası Turizm Aksesuarlarının E-ticaret Satış Oranları	33
Tablo 5: Türkiye’de Pandemiden Dolayı Eğitimin Kesintiye Uğraması ve Etkilenen Öğrenci Sayısı.....	36
Tablo 6: BİST-30 Şirketleri ve Sektörel Sınıflandırılması	47
Tablo 7: Ortalama ve Kümülatif Ortalama Getiri - 11 Mart - + / - 20 Gün.....	52
Tablo 8: Ortalama ve Kümülatif Ortalama Getiri - 10 Nisan - + / - 20 Gün	53
Tablo 9: Ortalama ve Kümülatif Ortalama Getiri- 30 Aralık- + / - 20 Gün	55
Tablo 10: Ortalama ve Kümülatif Ortalama Getiri - 11 Mart - + / - 20 Gün.....	56
Tablo 11: Ortalama ve Kümülatif Ortalama Getiri - 10 Nisan - + / - 20 Gün	58
Tablo 12: Ortalama ve Kümülatif Ortalama Getiri - 30 Aralık - + / - 20 Gün	59
Tablo 13: Ortalama ve Kümülatif Ortalama Getiri - 11 Mart - + / - 20 Gün.....	60
Tablo 14: Ortalama ve Kümülatif Ortalama Getiri - 10 Nisan - + / - 20 Gün	62
Tablo 15: Ortalama ve Kümülatif Ortalama Getiri - 30 Aralık - + / - 20 Gün	63
Tablo 16: Ortalama ve Kümülatif Ortalama Getiri - 11 Mart - + / - 20 Gün.....	64
Tablo 17: Ortalama ve Kümülatif Ortalama Getiri - 10 Nisan - + / - 20 Gün	66
Tablo 18: Ortalama ve Kümülatif Ortalama Getiri - 30 Aralık - + / - 20 Gün	67
Tablo 19: Ortalama ve Kümülatif Ortalama Getiri - 11 Mart - + / - 20 Gün.....	68
Tablo 20: Ortalama ve Kümülatif Ortalama Getiri - 10 Nisan - + / - 20 Gün	70
Tablo 21: Ortalama ve Kümülatif Ortalama Getiri - 30 Aralık - + / - 20 Gün	71
Tablo 22: Ortalama ve Kümülatif Ortalama Getiri - 11 Mart - + / - 20 Gün.....	73
Tablo 23: Ortalama ve Kümülatif Ortalama Getiri - 10 Nisan - + / - 20 Gün	74
Tablo 24: Ortalama ve Kümülatif Ortalama Getiri - 30 Aralık - + / - 20 Gün	75
Tablo 25: Ortalama ve Kümülatif Ortalama Getiri - 11 Mart - + / - 20 Gün.....	77
Tablo 26: Ortalama ve Kümülatif Ortalama Getiri - 10 Nisan - + / - 20 Gün	78
Tablo 27: Ortalama ve Kümülatif Ortalama Getiri - 30 Aralık - + / - 20 Gün	79

Tablo 28: Ortalama ve Kümülatif Ortalama Getiri - 11 Mart - + / - 20 Gün.....	81
Tablo 29: Ortalama ve Kümülatif Ortalama Getiri - 10 Nisan - + / - 20 Gün	82
Tablo 30: Ortalama ve Kümülatif Ortalama Getiri - 30 Aralık - + / - 20 Gün	83
Tablo 31: 11 Mart Olay Tarihi - Sektörel Bazlı Renklendirilmiş Kümülatif Ortalama Anormal Getiri Tablosu	86
Tablo 32: 10 Nisan Olay Tarihi - Sektörel Bazlı Renklendirilmiş Kümülatif Ortalama Anormal Getiri Tablosu	88
Tablo 33: 30 Aralık Olay Tarihi - Sektörel Bazlı Renklendirilmiş Kümülatif Ortalama Anormal Getiri Tablosu	90



ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa No

Şekil 1: S&P 500 VIX - Korku Endeksi.....	25
Şekil 2: Covid-19 Pandemisiyle Eğitimin Kesintiye Uğradığı Ülkeler	36
Şekil 3: Sektörel Gruplandırma ve Firma Sayıları	46
Şekil 4: Olay Çalışması Yönteminde Zaman Çizelgesi	50
Şekil 5: Bist-30 Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler - 11 Mart 2020.....	53
Şekil 6: Bist-30 Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler- 10 Nisan 2020	54
Şekil 7: Bist-30 Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler - 30 Aralık 2020	56
Şekil 8: Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler - 11 Mart 2020	57
Şekil 9: Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler - 10 Nisan 2020	58
Şekil 10: Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler - 30 Aralık 2020	60
Şekil 11: Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler - 11 Mart 2020	61
Şekil 12: Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler - 10 Nisan 2020	62
Şekil 13: Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler - 30 Aralık 2020	64
Şekil 14: Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler - 11 Mart 2020	65
Şekil 15: Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler - 10 Nisan 2020	66
Şekil 16: Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler - 30 Aralık 2020	68
Şekil 17: Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler - 11 Mart 2020	69
Şekil 18: Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler - 10 Nisan 2020	71
Şekil 19: Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler - 30 Aralık 2020	72
Şekil 20: Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler - 11 Mart 2020	73
Şekil 21: Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler - 10 Nisan 2020	75
Şekil 22: Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler - 30 Aralık 2020	76
Şekil 23: Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler - 11 Mart 2020	77
Şekil 24: Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler - 10 Nisan 2020	79
Şekil 25: Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler - 30 Aralık 2020	80
Şekil 26: Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler - 11 Mart 2020	82
Şekil 27: Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler - 10 Nisan 2020	83
Şekil 28: Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler - 30 Aralık 2020	84

GRAFİKLER LİSTESİ

Sayfa No

Grafik 1: Türev Piyasa Araçları İşlem Hacmi (Trilyon \$)	15
---	----



KISALTMALAR LİSTESİ

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ATM	: Bankamatik
a.g.e.	: Adı Geçen Eser
BBC	: Britanya Yayın Kuruluşu
BDDK	: Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
BIS	: Uluslararası Ödemeler Bankası
BİST	: Borsa İstanbul A.Ş.
BİST-30	: Borsa İstanbul'da Yer Alan Piyasa Değeri En Yüksek İlk 30 Şirket
COVID-19	: Yeni Koronavirüs Hastalığı
DİBS	: Devlet İç Borçlanma Senetleri
EFT	: Elektronik Fon Transfer
FED	: Amerika Birleşik Devletleri Merkez Bankası
KAP	: Kamuyu Aydınlatma Platformu
ILO	: Uluslararası Çalışma Örgütü
NYSE	: New York Menkul Kıymetler Borsası
SPK	: Sermaye Piyasası Kurulu
S&P 500	: En Büyük 500 ABD Şirket Endeksi
TBB	: Türkiye Bankalar Birliği
TCMB	: Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası
TTK	: Türk Ticaret Kanunu
UNESCO	: Birleşmiş Milletler Eğitim Bilim ve Kültür Örgütü
VİOP	: Vadeli İşlem Ve Opsiyon Piyasası
A.Ş	: Anonim Şirket

GİRİŞ

31 Aralık 2019 tarihinde Çin'den Dünya Sağlık Örgütü'ne bildirilen ilk vaka sonrası, ilk olarak Çin'e sonra da tüm dünyaya yayılan Covid-19 olarak adlandırılan bulaşıcı hastalık, 30 Ocak 2020 tarihinde Dünya Sağlık Örgütü tarafından uluslararası kamu sağlığı acil durumu olarak ilan edilmiştir. Covid-19 bulaşıcı hastalığı 11 Mart 2020 tarihinde ise Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi ilan edilmiştir.

Bu çalışmada, olay çalışması yöntemi kullanılarak, Türkiye'de ilk görülen vaka ve Dünya Sağlık Örgütü'nün Covid-19'u pandemi olarak ilan ettiği tarih olan 11 Mart 2020, Covid-19 pandemisine bağlı Türkiye'de yaşanan ölüm sayılarının 1.000'i geçmesi ve pandemiye bağlı ilk sokağa çıkma yasağı tarihi olan 10 Nisan 2020 ve CoronoVac aşısının ilk bölümünün Türkiye'ye gelme haberi olan 30 Aralık 2020 tarihleri olay tarihleri olarak kullanılmış olup, ilgili olay tarihleri üzerinden analizler gerçekleştirilmiştir. Farklı olay tarihleri seçilerek, ilgili olay tarihlerinde hangi sektörlerin hangi tarihlerde anormal getiri veya anormal kayba uğrayacağı gözlemlenerek, yatırımcıların gelecekte oluşabilecek benzer haberlerde öngörüsünün artmasına ve daha rasyonel kararlar almasına yol göstermek amaçlanmıştır.

Bu çalışmada, her bir sektörün ilgili olay tarihlerine verdikleri tepkiler detaylı şekilde incelenmiştir. Ayrıca, incelenen tüm sektörlerin yer aldığı renklendirilmiş kümülatif ortalama anormal getiri tablosu ilk defa olay çalışması yöntemi ile yapılan bir çalışmada kullanılmıştır.

Çalışma 3 bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde finansal piyasalar ve piyasa araçları tanıtılmıştır. İkinci bölümde Covid-19 pandemisi tanıtılmış, Covid-19 pandemisinin ekonomik, sosyal, eğitime ve psikolojiye etkilerinden bahsedilmiştir. Çalışmanın üçüncü ve son bölümünde ise literatürde yer alan çalışmalar özetlenerek, çalışmanın materyali ve metodolojisinden bahsedilmiş, çalışmanın analizine temel olan olay çalışması yöntemi anlatılmış, araştırma bulgularından detaylıca bahsedilmiş ve son olarak çalışmanın sonucu aktarılmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

FINANSAL PİYASALAR: KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Finansal piyasalar ve kurumlar günlük hayatımızı ve refahımızı, ülkelerin ekonomilerini, şirketlerin kârlarını, mal ve hizmet üretimini doğrudan etkileyen ve günden güne kendini geliştiren bir olgu olarak insanlık tarihinde önemli bir yer edinmiştir. İnsanlık tarihinde önemli bir yer edinen diğer konu ise salgındır. İnsanlık tarih boyunca birçok salgın hastalık ile karşılaşmış ve devletler salgın hastalıkların yayılmasını önleyici tedbirler almış olup, bu tedbirlerin ekonomik sonuçlarını azaltmak için de finansal piyasa araçlarını kullanmıştır. Bu bölümde, finansal piyasa araçları ve salgın dönemlerinde finansal piyasaların salgın hastalıklar ile olan ilişkisi incelenecektir.

1.1 Finansal Piyasalar

Piyasa, mal ve hizmetlerin alım satımlarını ve/veya değişimlerini gerçekleştirmek için insanların bir araya geldiği alanlar şeklinde ifade edilmektedir.

Daha geniş bir ifadeyle; “Bir ülkede fon kullananlar ile fon arz edenler arasında fon akımlarını düzenleyen kurumlar, akımı sağlayan araç ve gereçler ile bunları düzenleyen hukuki ve idari kurallardan oluşan organik doku” olarak tanımlanmaktadır.¹

İnsanlar eski çağlardan beridir mal ve hizmet alım satımlarını gerçekleştirirken para olarak altın, gümüş, kıymetli taş ve benzeri değişim araçlarıyla anlaşıma sağlamaktadır. Günümüzde teknolojinin gelişmesi sayesinde ticaret, para ve fiziki madenlere ek olarak dijital (elektronik) ve kripto (sanal) para olarak adlandırılan elektronik paralar aracılığı ile de gerçekleştirilmektedir.

Finans sistemi, ekonomik sistemde yer alan en önemli alt sistem olarak nitelendirilmektedir. Bunun nedeni, modern ekonomilerin en fazla ihtiyacı olan fon

¹ Selahattin TUNCER, *Türkiye’de Sermaye Piyasası, Teori Uygulama*, Birinci Baskı, İstanbul: İstanbul Matbaası, 1985, S.3.

transferi sürecinin merkezinde yer almasıdır. Ülkelerin ekonomik başarısının büyük ölçüde finans sisteminin etkinliğine bağlı olduğu görülmektedir.²

Finansal piyasalar, birincil ya da ikincil olarak elde edilmelerine, finansal piyasaları temin eden fonların sürecine ve ödemesinin ve teslim edilmesinin ne kadar sürede yapıldığına göre sınıflandırılmaktadır. Bu sınıflandırma özetlemek gerekirse, para ve sermaye, organize ve organize olmayan, birincil ve ikincil olarak üç temel başlıkta incelenmektedir.³

1.1.1 Para Piyasaları

Para piyasası, vadeleri bir yıl veya daha kısa süreli menkul değerler ve kredilerin işlem gördüğü piyasadır. Özetlemek gerekirse, para piyasası kısa vadeli fon arz ve talebinin karşılandığı piyasadır. Para piyasasını oluşturan kurumlar bankacılık ve bankacılık dışı mali kesim olarak ayrılmaktadır. Bankacılık kurumlarını merkez bankası ve bankalar oluştururken bankacılık dışı kesimi ise özel finans kuruluşları, finansal kiralama şirketleri, factoring şirketleri ve sigorta şirketleri oluşturmaktadır.⁴

Para piyasalarında likiditesi yüksek ve riski az olan araçlar işlem görmekte olup, bu araçlar aşağıdaki gibi gösterilebilir:

- Hazine bonoları,
- Mevduat sertifikası,
- Finansman bonosu,
- Repo,
- Ticari senetler.

² Aslı AFŞAR, “Finansal Gelişme ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki”, **Muhasebe ve Finans Dergisi**, Sayı 36, 2007, s.189.

³ Sema COŞKUN, “Ekonomik Büyümenin Gerçekleşmesinde Finansal Piyasaların Rolü ve Önemi”, **Academia**, 2020, s.54.

⁴ Ali BORA, “Finansal Piyasalar ve Türkiye Değerlendirmesi”, **Öneri Dergisi**, Cilt 1, Sayı 6, 1997, s.230.

Hazine Bonosu

Hazine bonosu, vadesi 1 yıldan kısa olan kamu borçlanma senedidir. Hazine tarafından Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası aracılığıyla ihale veya halka arz yöntemiyle yapılmaktadır. Hazine bonoları sabit getirili olup, hazine bonosu alan yatırımcılar vade sonunda alacağı faiz gelirini yatırım yaptığı anda bilir ve vade sonuna kadar elinde tutması halinde alacağı garanti getiridir. Hazine bonosunda anapara ödemeleri ve faiz geri ödemelerinin tamamı devlet tarafından yapılmaktadır.

Mevduat Sertifikası

Mevduat sertifikası, bankanın vadeli mevduat karşılığında mudiye mevduatın tutarını ve vadesini göstermek için verdiği hamiline yazılı belgedir. Bankalara yatırılan mevduatlar için yatırımcıya yatırım miktarını ve vadesini belgelemek amacıyla taşır. Mevduat sertifikalarının ciro edilebilen ve ciro edilemeyen olarak iki çeşidi bulunmaktadır.

Finansman Bonosu

Kredibiliteleri yüksek ticari firmalar, bankalar ve finans kuruluşları tarafından basılıp ihraç edilen ve işletmelerin finansman ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla çıkarılan borç senetleridir. Finansman bonosunun vadesi 2 ay ile 1 yıl arasındadır. Finansman bonoları hızla nakde çevrilebilir ve bundan dolayı likit varlık niteliği taşımaktadır.

Repo

Kısa süreli bir menkul değerin belirli bir süre sonunda ilk satıcısı tarafından geri alım garantisi taahhüdüyle satılmasıdır. Repo işleminde, menkul kıymetin geri alınacağı zaman belirli bir oranda faiz uygulanması gerekmektedir. Repo işlemi döviz üzerinden yapılırsa Swap ismi verilmektedir.

Ticari Senetler

Ticari hayatta, genellikle vadeli işlemler sonucunda ortaya çıkan ödeme zorunluluklarının belirli bir süreye kadar ertelenmesi ve vade sonunda tahsilatının güvenli bir şekilde gerçekleştirilmesi için kullanılan kıymetli evraklardır. Ciro edilerek kolayca devredilmesi özelliği sebebiyle ticari ödemelerde nakit gibi kullanılmaktadır.⁵ Başlıca ticari senet çeşitleri bono, çek ve poliçelerden oluşmaktadır.

1.1.2 Sermaye Piyasaları

Sermaye piyasaları orta ve uzun vadeli olarak fon arz ve talebinin karşılaştığı piyasa olarak tanımlanmaktadır. İşletmeler sermaye piyasası araçlarını orta ve uzun vadeli yatırım projelerini finanse etmek için kullanmaktadır. Sermaye piyasasında vade bir yıldan fazladır ve sermaye piyasasından sağlanan krediler işletmelerin bina, makine ve teçhizat gibi duran varlıkların finansmanında kullanılmaktadır.⁶ Sermaye piyasasında en çok kullanılan araçlar hisse senetleri, devlet tahvilleri ve şirket tahvilleri olarak sıralanmaktadır.

Pay Senedi

Pay senedi, ortaklığın sermayesini temsil eden ve sahibine ortaklık hakkı veren kıymetli evraklar olarak tanımlanmaktadır. Yatırımcılar, pay senedi sahibi oldukları şirket üzerinde sahip olduğu pay tutarı kadar mülkiyet hakkına yani ortaklığa sahiptir. Yatırımcıların şirketin net geliri ve varlıkları üzerinde hak iddiası bulunmaktadır.⁷

Pay senetlerinin sabit bir getirisi bulunmamakta olup, şirketin bilanço kazancına ve yatırım kararlarına göre farklılık gösterebilmektedir. Pay senedi çıkarabilmek için şirketlerin Sermaye Piyasası Kurulu (SPK)'dan izin alma zorunluluğu bulunmaktadır. Pay senedini, anonim şirketler, kanunla kurulmuş özel şirketler ve sermayesi paylara bölünmüş komandit şirketler çıkarabilmektedir.

Pay senetlerinin sahiplerine sağladığı haklar şöyle sıralanmaktadır:

⁵ Yasemin YALTA, "Para Teorisi ve Politikası Ders Notları", **Türkiye Bilimler Akademisi**, Sürüm 1.1, 2020, s.51.

⁶ YALTA, **a.g.e.**, s.52

⁷ Frederic S. MİSHKİN, **The Economics Of Money, Banking and Financial Markets**, Sekizinci Baskı, Boston: Pearson Education, 2007, s.26.

- Yönetime katılma (oy) hakkı,
- Kâr payı alma hakkı,
- Rüçhan (yeni pay alma) hakkı,
- Bedelsiz pay alma hakkı,
- Tasfiyeden pay alma hakkı,
- Bilgi edinme hakkı.

Pay senetlerinin nama-hamiline yazılı paylar, adi-imtiyazlı paylar, primli-primsiz paylar, nominal-nominal olmayan ve bedelli-bedelsiz paylar olarak altı türü bulunmaktadır.

Tahvil

Tahvil, devlet, kamu kuruluşları ve anonim şirketlerinin bir yıl ve daha uzun vadeli fon sağlamak üzere çıkarttıkları borç senedidir. Tahvil ihracı gerçekleştiren kurum, belirli dönemlerde tahvil yatırımcısına faiz ödemesi gerçekleştirir. Tahvil yatırımcısının kârını altı ayda bir ödenen faizler oluşturmaktadır. Tahvil ihraç eden kurum tahvil yatırımcısından vade sonunda anapara karşılığında tahvili satın almaktadır. Faiz ve anapara ödemeleri her koşulda, tahvil ihraç eden kurum için bir yükümlülüktür.

Türkiye Devleti tarafından çıkarılan tahviller Hazine Müsteşarlığı aracılığı ile ihraç edilmektedir. Devlet iç borçlanma senedi (DİBS) niteliğinde yer alan bu yatırım aracının anapara ve faiz ödemesi devlet garantisi altındadır.

Türkiye’de ihraç edilen tahviller için ihraç ve alım-satım işlemleri, Türk Ticaret Kanunu (TTK), Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) ve Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurulu (BDDK) gibi kamusal kurumların oluşturduğu düzenlemeler kapsamındadır.⁸

⁸ Kadir DABBAĞOĞLU, “Tahvil, Bono ve Hisse Senedi Yatırımlarının Raporlanması”, **Anadolu Bil Meslek Yüksekokulu Dergisi**, Sayı 19,2010, s.54.

Varlığa Dayalı Menkul Kıymet

Varlığa dayalı menkul kıymetler, kısmen yeni sayılabilecek bir finansman tekniği olarak, kurumların bütçelerinde yer alan senet veya teminata konu alacaklarının menkul kıymetler haline dönüştürülmüş şekli olarak tanımlanmaktadır.

İpotekli konut kredileri haricindeki tüketici kredileri ile ipotekli krediler, araç kredileri, finansal kiralama sözleşmelerinden doğan alacaklar, proje finansmanı ve kurumsal krediler, finansal kiralama sözleşmelerinden kaynaklanan alacaklar varlığa dayalı menkul kıymete dayanak olarak gösterilmektedir.⁹

Gelir Ortaklığı Senetleri

Gelir ortaklığı senetleri, kamu kurumlarına ait ulaşım, haberleşme ve enerji başta olmak üzere tesislerin gelirlerine ortaklık sağlayan senetlerdir. Kamuya ait köprü, elektrik santrali, baraj, telekomünikasyon sistemleri, kara, hava, deniz ve demir yolu gibi ulaşım sistemlerinin gelirlerine ortaklık sağlamaktadır. Gelir ortaklığı senetleri, senet sahibine mülkiyet hakkı vermeyip, yatırımcıya yalnızca tesisin elde ettiği gelire ortak olma hakkı vermektedir.¹⁰

Gelir ortaklığı senetleri, değişken faizli tahvil özelliği taşımaktadır. İstenildiği zaman nakde dönülebilir ve vadesi 3 veya 5 yıl olarak belirlenebilir. Senetlerin getirisi, ilgili tesisin mali performansı ve geliriyle doğru orantılıdır. Kurum tesisinin gelirinin artması gelir ortaklığı senetlerinin de getirisini artırmaktadır.

Gayrimenkul Sertifikası

Gayrimenkul sertifikası, inşa edilecek veya inşa edilmekte olan bir projenin finansmanında kullanılmak için ihraç edilen menkul kıymetlerdir. Bitmiş projelerin satışında kullanılmamaktadır. Projenin bağımsız bölümlerinin küçük sertifikalara bölünerek satılmasına, yeterli sayıda sertifikası olan yatırımcıya tapu devri yapılmasına, yeterli sertifikaya sahip olmayan yatırımcının da muhtemel konut değer artışından

⁹ Sermaye Piyasası Kurulu, “Varlığa veya İpoteğe Dayalı Menkul Kıymetler Tebliği Hakkında Basın Duyurusu”, 09 Ocak 2014, <https://www.spk.gov.tr/Duyuru/Goster/20140109/0>, (01.02.2022).

¹⁰ Onur CEYLAN, “Gelir Ortaklığı Senetleri”, 2014, <https://piyasarehberi.org/sozluk/gelir-ortakligi-senetleri>, (01.02.2022).

faaydalanmasına imkan vermektedir. Yatırımcılara sertifika biriktirerek konut sahibi olma veya konut kira değeri artışından faydalanarak yatırım yapma imkânı bulunmaktadır.¹¹

Gayrimenkul sertifikası, sabit getirili olmayıp, piyasa koşullarına göre artıp azalabilir. Sertifika, konut projesi bittiğinde tapuya da çevrilebilir istenirse önceden belirlenen yönteme göre hesaplanan değeri nakde de dönüştürülebilir.

1.1.3 Birincil Piyasalar

Birincil piyasalar, hisse senedi, tahvil ve benzeri menkul değeri ihraç eden şirket ile tasarruf sahibi yatırımcıların ilk kez karşılaştıkları piyasalar olarak tanımlanmaktadır.¹²

Yatırım aracının ilk kez piyasaya satılması birincil piyasa işlemi olup, alım ve satım arasında banka ya da aracı kurumun bulunması ilgili işlemin birincil piyasa olmasına engel teşkil etmemektedir. Devlet iç borçlanma senetlerinin, Türkiye Cumhuriyeti Hazine Müsteşarlığı tarafından ihale yöntemi ile satılması birincil piyasa işlemine örnek olarak gösterilebilir.

1.1.4 İkincil Piyasalar

İkincil piyasalar, ihracı daha önceden gerçekleşen menkul değeri alım ve satımının yapıldığı piyasaları ifade etmektedir.

Borsa İstanbul daha öncesinde ihraç edilmiş hisse senetlerinin satışının yapıldığı piyasa olarak, en çok bilinen ikincil piyasa örneği olarak gösterilmektedir.

İkincil piyasaların ne önemli işlevlerinden biri, menkul kıymetlerin kolay ve hızlıca satışına imkân vermesi sonucu menkul kıymetlerin likiditesinin artmasına olanak

¹¹ Borsa İstanbul, “Gayrimenkul Sertifikaları”, <https://www.borsaistanbul.com/tr/sayfa/89/gayrimenkul-sertifikalari>, (01.02.2022).

¹² YALTA, a.g.e., s.52.

sağlar. İkinci olarak ise, ihraç eden kurumun birincil piyasada satacağı menkul kıymetin satış fiyatını belirlemeye yardımcı olmaktadır.¹³

Birincil ve ikincil piyasaların en önemli farkı, yatırımcı birincil piyasadan menkul kıymet satın aldığı zaman, bedelini menkul kıymeti ihraç eden şirkete öderken, ikincil piyasadan menkul kıymet satın aldığı zaman, bedelini menkul kıymeti satan kişiye veya kuruma öder. Menkul kıymeti ihraç eden ve satan kişiler her zaman aynı olamayacağı için, bir şirketin yeni bir fon elde etmesi için kendisine ait menkul kıymetlerin birincil piyasada ilk defa satılıyor olması gerekmektedir.

1.1.5 Organize Piyasalar

Organize piyasalar, alıcı ve satıcıların denetim ve gözetimi belli kurumlar tarafından yapılan, alıcı ve satıcıların belli fiziksel alanlarda karşılaştığı piyasalardır.¹⁴ Türkiye’de sermaye piyasası ürünlerinin işlem görebilmesi için borsanın kurulması ve faaliyette bulunulabilmesi Sermaye Piyasası Kurulu (SPK)’nın iznine tabidir.

Organize piyasaların en büyük özelliği, piyasayı işleten bir kurumun varlığıdır. Bu kurum piyasada işlem yapma koşullarını belirler ve taraflar birbirleriyle işlem yapar. Organize piyasayı işleten kurumun şartlarını sağlayamayan yatırımcı veya satıcı bu piyasalarda işlem yapamaz. Borsa İstanbul (BİST) organize piyasalar için verilebilecek iyi bir örnektir.

Dünyada işlem hacmi en yüksek borsalar New York Borsası (NYSE) ve Tokyo Borsasıdır. Bu iki piyasa, işlem hacmi olarak dünya piyasasının üçte ikisini oluşturmaktadırlar. Sanayileşmiş borsaların en belirgin özellikleri, işlem hacimlerinin yüksek olması, çok sayıda firmanın kote olması, alış ve satış fiyatları arasındaki fiyat farkının yüksek olmamasıdır. İlgili borsalarda alış ve satış işlemlerini düzenleyen kurumlar, kurallar ve şeffaflık şartlarını sıkı bir şekilde düzenlemekte ve kontrol etmektedir.¹⁵ Bundan dolayı, gelişmekte olan ülkelerin piyasalarında görülen yüksek risk ve kazançlar, gelişmiş ülkelerin piyasalarında görülen risk ve kazançlardan daha yüksektir.

¹³ MİSHKİN, a.g.e., s.27.

¹⁴ YALTA, a.g.e., s.54.

¹⁵ YALTA, a.g.e., s.54.

1.1.6 Organize Olmayan Piyasalar

Organize olmayan piyasalar (tezgahüstü piyasalar), borsa ve teşkilatlanmış piyasalar haricinde kalan tüm işlem platformları olarak tanımlanmaktadır.¹⁶ Bu piyasaların, herhangi fiziki bir mekânı bulunmamakta olup ve denetime tabi değildir.

Organize olmayan piyasa işlemcileri birbirleriyle bilgisayar ağı aracılığıyla bağlı olup, sürekli olarak iletişim halindedirler. Bu yüzden, birbirlerinin fiyatlarını bildiklerinden dolayı, bu piyasalar organize olan piyasalar göre daha rekabetçidir.¹⁷

Organize olmayan piyasalar aşağıdaki gibi örneklendirilebilir:

- Bankalararası Piyasalar
 - TL Piyasası,
 - Repo Piyasası,
 - Tahvil Piyasası,
 - Döviz Piyasası.
- Serbest Piyasalar
 - Serbest Altın Piyasası,
 - Serbest Döviz Piyasası.

1.1.7 Döviz Piyasaları

Ülke içerisinde gerçekleşen ekonomik faaliyetlerde, alım ve satım yapan taraflar ödemelerini ülkenin kendi parası ile gerçekleştirmektedir. Bununla birlikte, uluslararası pazarda gerçekleştirmiş oldukları faaliyetlerin sonucunda farklı para birimleri kullanılması söz konusudur. Bu yüzden, uluslararası ekonomik faaliyetlerin parasal yönünün gerçekleştirilmesi için döviz piyasalara ihtiyaç vardır.

¹⁶ Merkezi Kayıt Kuruluşu, “Tanım–Borsa–Raporlamalara İlişkin Soru-Cevap”, 2021, <https://www.mkk.com.tr/sites/default/files/2021-11/sikca-sorulan-sorular.pdf>, (02.02.2022).

¹⁷ MİSHKİN, a.g.e., s.27.

Döviz piyasaları, ülke parası dışında kalan tüm yabancı paraların alım ve satım işlemlerinin yapıldığı veya ulusal paranın başka bir paraya dönüştürülmesine imkân sağlayan kurumsal yapı olarak tanımlanmaktadır.¹⁸

Döviz piyasasında yapılan işlemler yalnızca uluslararası ticaret için gereken dövizin arz ve talebinden oluşmayıp ayrıca, çeşitli döviz piyasalarında oluşan kur farklılıkları ve kur değişimleri de döviz arz ve talebinin boyutunu belirlemektedir.¹⁹

Döviz piyasasının uluslararası piyasada önemli olmasının nedeni sahip olduğu işlevlerinden kaynaklanmaktadır. Döviz piyasası, uluslararası piyasada kaynakların el değiştirmesine ve dış ticaret için gerekli olan kredi sağlanmasına yardımcı olup, vadeli işlemler piyasası aracılığı ile riskten korunma özelliği sayesinde döviz kuru risklerini önleme işlevine sahiptir.

Döviz piyasasını diğer piyasalardan ayıran en büyük özellikleri, alıcı ve satıcılar doğrudan karşılaşmazlar, belirli bir borsa gibi organize değildir, tam rekabet piyasasına yakın bir piyasadır ve uluslararası piyasada hiç kapanmayan bir piyasadır.

Döviz piyasasında yer alan en büyük aracı kurum sahip olduğu döviz pozisyonunun güçlü olmasından dolayı bankalardır. Bankaların döviz işlemlerini çoğunlukla müşterilerinden gelen döviz talepleri oluşturmaktadır.²⁰ Döviz piyasasında yer alan diğer önemli aracı Merkez bankasıdır. Merkez bankası, ekonomi politikaları amacıyla döviz işlemleri gerçekleştirdiği gibi kendi faaliyetleri için de piyasada işlemlerde bulunur. Döviz piyasasında döviz ihtiyacı bulunan ve aracı kurumlar vasıtasıyla işlem yapan kişiler ise, dış ticaret yapan firmalar, spekülâtör ve arbitrajcılar ile yatırım yapma amacı taşıyan bireysel yatırımcılardır.

Döviz piyasasında döviz kurları spot piyasada ve vadeli işlem piyasasında farklı olabilmektedir.

¹⁸ Erdinç TOKGÖZ, “T.C. Merkez Bankası ve Döviz Piyasası”, **Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, Sayı 1, Cilt 14, 1996, s.7.

¹⁹ Metin ÇANAK, Döviz Piyasası ve Türkiye Uygulaması, Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi, 1989, s.5.

²⁰ TOKGÖZ, **a.g.e.**, s.6.

1.1.8 Spot Piyasa

Spot piyasa, finansal varlıkların piyasada oluşan son fiyat üzerinden anlık olarak alınıp satıldığı ve alım-satım işlemleri neticesinde anında el değiştirdiği piyasa olarak tanımlanmaktadır. Spot piyasa, nakit piyasa olarak da adlandırılmaktadır.

Spot piyasada, finansal varlıklar, piyasa fiyatı üzerinden anında teslim koşuluyla el değiştirmektedir. Anlık ödemeler, kuyumcudan altın alınması veya döviz bürolarından herhangi bir ülkeye ait para birimlerinin satın alınması sonucu hemen gerçekleşirken, Borsa İstanbul'da yer alan hisseler üzerinde alım satım yapıldığı an anlaşmada belirlenmiş fiyat üzerinden en geç iki iş günü sonra ödeme gerçekleşmektedir.

Spot piyasada spot fiyatları, arz ve talep dengesi belirler. Spot piyasalarda oluşan dalgalanmalar, arz ve talebin arasında bulunan etkileşimin sonucu olarak görülmektedir. Piyasada arzın azalıp talebin artması durumunda, talep edilen finansal varlıkların fiyatları yükselme eğilimi göstermektedir.

1.1.9 Vadeli İşlem Piyasası

Vadeli işlem piyasası, önceden fiyatı, miktarı ve niteliği belirlenmiş finansal varlığı, kıymetli madeni, ticari ürünü veya döviz, belirli bir vade sonunda alma veya satma yükümlülüğü veren sözleşmelerin işlem gördüğü piyasa olarak tanımlanmaktadır.

Vadeli işlem sözleşmeleri, döviz kuru, hisse senetleri, hisse senet endeksleri, kıymetli madenler, emtialar, enerji ürünleri, metaller ve faiz oranlarına dayalı olarak düzenlenmektedir. Vadeli işlem sözleşmeleri, piyasada oluşabilecek fiyat dalgalanmalarına karşı oluşabilecek riski azaltmak için kullanılabileceği gibi, kâr elde etmek amacıyla yapılan spekülasyon işlemleri ve arbitraj amacıyla da yapılmaktadır.

Türkiye'de vadeli işlem sözleşmeleri, Borsa İstanbul bünyesinde yer alan Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası'nda (VİOP) işlem görmektedir.

Vadeli işlem piyasası araçları türev araçlar olduğundan dolayı bu piyasa için “türev piyasa” kavramı da kullanılmaktadır.²¹

Günümüz finansal sistemi içerisinde çok önemli paya sahip vadeli işlemlerin geçmişi çok eskilere dayanmaktadır. Türev araçlar alanında çalışma yapan uzmanlar, türev araçların Antik Mezopotamya’dan Babil Kralı Hammurabi (M.Ö 1792-1750) dönemindeki, olağanüstü olaylar yaşanması ve üretimin beklenenden daha düşük olması halinde çiftçinin ödeme yapmama hakkına sahip olması ve alacaklının da faiz ödemesini silmesi kanununa dayandırmaktadır.²²

M.Ö 5 yüzyılda yaşamış olan Thales ise astroloji ve matematik bilgilerini kullanarak sonraki yılın zeytin hasatının iyi geçeceğini tahmin etmiş ve şuan ki Aydın ve Sakız Adası bölgesinde yer alan zeytin sıkma tesis sahipleri ile herkesten önce kullanım hakkı sözleşmeleri yapmıştır. Gelecek sezonda hasatın iyi geçmesinden dolayı zeytin sıkma tesislerine talep artmış, daha önceden atölyeler ile anlaşma sağlayan Thales, yüksek fiyattan atölyeleri kiraya vermiştir.²³ Bu anlaşma, opsiyon sözleşmesinin ilk örneği olarak görülmektedir.

1637-1638 yıllarında yaşanan “Lale Çılgınlığı” türev piyasalara örnek verilebilecek en bilinen olaylardan biridir. Hollanda’da yaşanan olay, coğrafi keşifler sonucu Osmanlı devletinden götürülen lale soğanlarının fiyatlarının aniden yükselişe geçmesi ve ardından aniden düşmesi sonucu olmuştur. Soğan ekim zamanı dışında kalan zamanlar için noter huzurunda, tüccarlar tarafından yapılan lale soğanı satın alınacağını belirten sözleşmelerle bugünkü futures sözleşmelerine benzeyen sözleşmeler imzalanmıştır.²⁴ Lale çılgınlığı döneminde lale soğanlarına dayalı olarak yapılan sözleşmelerin fiyatları, lale soğanlarının fiziksel teslimatının yapılamayacağı ve artmış fiyatlardan yeni alıcı bulunamayışından dolayı 1637 yılı Şubat ayında çakılmıştır.²⁵ Lale çılgınlığından dolayı, Hollanda ekonomisi 1638 yılında ağır bir durgunluk dönemine girmiştir. Türev varlıklar nedeniyle ortaya çıkan ve bundan dolayı ülke ekonomisinde

²¹ Cudi Tuncer GÜRSOY, **Finansal Yönetim İlkeleri**, 2. Baskı, İstanbul: Beta Basım Yayım, 2012, s.35.

²² Fatih GÜZEL, **Spot ve Türev Piyasaların Fiyat Keşfi ve Volatilité Etkileşimlerinin Analizi: Borsa İstanbul Üzerine Ampirik Bir Uygulama**, Doktora Tezi, Konya Üniversitesi, 2020, s.31.

²³ Sudi APAK ve Metin UYAR, **Türev Ürünler ve Finansal Teknikler**, Birinci Baskı, İstanbul: Beta Yayınları, 2017, s.9.

²⁴ Peter M. GARBER, **Tulipmania**, 3. Basım, New York: Journal of Political Economy, 1989, s.535.

²⁵ Earl A. THOMPSON, **The Tulipmania: Fact or Artifact?**, 1.Basım, Los Angeles:Public Choice, 2007, s.99.

büyük durgunluk yaratan lale soğanlarına dayalı sözleşmeler, piyasalarda durgunluk yaratmış ilk spekülatif amaçlı şişirilmiş varlıklar olarak kayıtlara geçmektedir.

Türev varlıklar 1800'lü yıllarda Amerika'nın Chicago kentinde kendine önemli bir yer edinmiştir. Chicago stratejik konumu itibariyle tarım ürünlerinin ticaret merkezidir. Tarım ürünlerindeki arz ve talep dengesizlikleri ve mevsimsel olarak hasat miktarının değişmesinden dolayı fiyat seviyesinde oynaklıklar meydana gelmektedir. Ürünleri depolamanın zorluğu ve taşıma gücü piyasaları daha fazla zorlamaktadır. Bu gibi zorluklardan kaynaklı olarak alıcı ve satıcılar geleceğe yönelik ticari anlaşmalar yapmaya başlamışlardır. 1848 yılında 82 tüccar birleşerek dünyanın ilk futures ve opsiyon borsası olan Chicago Board of Trade borsasını kurmuşlardır. Böylece, tarım ürünlerinin alıcı ve satıcıları ilk defa türev araçları konu alan merkez borsa vasıtasıyla işlem yapmaya başlamışlardır. Türev araçlar ile yapılmış ilk kayıtlı sözleşme olarak 3.000 kile mısır üzerine, 13 Mart 1851 tarihinde Haziran ayı vadeli olarak yapılan Chicago teslim kontratı gösterilmektedir.²⁶

Bretton Woods sisteminin 1972 yılında terk edilmesiyle birlikte döviz kurları ve faiz oranları oynaklık göstermeye başlamıştır. Bu durum piyasa katılımcıları açısından risk taşıdığından dolayı tarımsal ürünler üzerine yapılan türev sözleşmeler finansal araçlar üzerine de uygulanmaya başlamıştır. 1972 yılında döviz dalgalanmalarına karşı döviz futures piyasaları, 1981 yılında döviz swapları, 1982 yılında ise döviz opsiyonları kullanılmaya başlanmıştır. 1973 yılında faiz future piyasaları, 1982 yılında faiz swapları ve faiz opsiyonları, 1983 yılında ise forward faiz oranı sözleşmeleri ilk olarak uygulanmaya başlanmıştır.²⁷

Tezgahestü piyasalarda işlem gören finansal türev araçların 2022 yılı itibariyle yıllık işlem hacmi toplamı yaklaşık 598 trilyon \$ olmuştur.²⁸

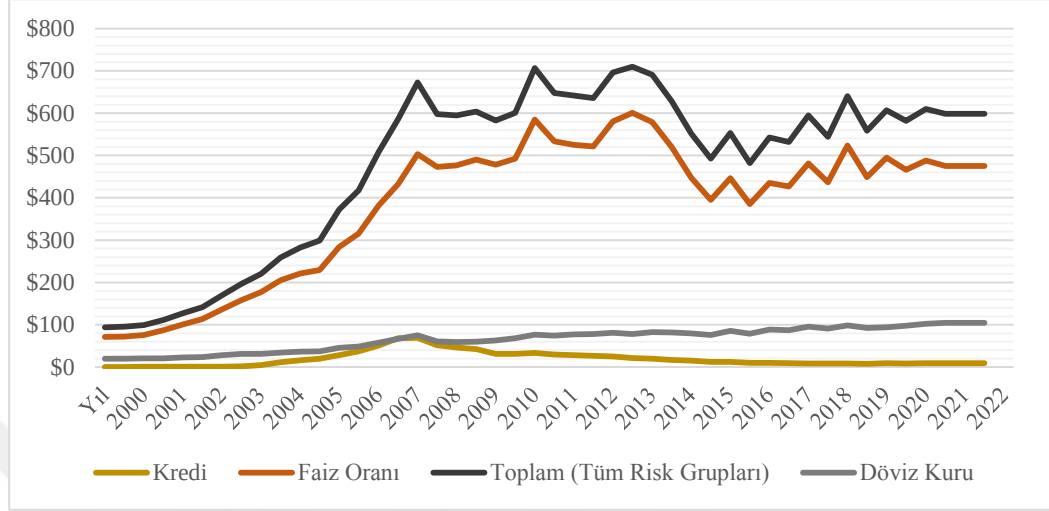
Aşağıdaki grafik 1'de 2000-2022 yılları arasında tezgahestü finansal türev piyasalarda işlem gören faiz oranı, döviz kuru ve kredilere dayalı türev araçların işlem hacimlerini takip etmek mümkündür. Tezgahestü finansal türev piyasalarda işlem gören

²⁶ Sermaye Piyasası Kurulu, **Türev Araçlar Lisanslama Rehberi**, İzmir, Ekim 2012, s. 14.

²⁷ Sermaye Piyasası Kurulu, **Türev Araçlar Lisanslama Rehberi**, s.15.

²⁸ Bank For International Settlements, "About Derivatives Statistics", 2022, https://www.bis.org/statistics/about_derivatives_stats.htm?m=2639, (13 Mart 2022)

faiz oranına dayalı sözleşmelerin işlem hacmi, finansal türev piyasalarda yer alan tüm ürünlerin işlem hacmi toplamının yaklaşık %80'ini oluşturmaktadır.²⁹



Grafik 1: Türev Piyasa Araçları İşlem Hacmi (Trilyon \$)

Kaynak: Bank For International Settlements, <https://www.bis.org/statistics/>, (13.03.2022).

Türev ürünler, alıcı ve satıcılar arasında yapılan sözleşmede taraflardan birisine, finansal varlıkları el değiştirmek için bir hak verirken diğerine ise sözleşmeden doğan bir yükümlülük getirmektedir. Sözleşmeye konu olan varlıklar; faiz, döviz, emtia, altın ve hisse senedi gibi birçok finansal varlık üzerine hazırlanabilmektedir. Türev ürünler organize ve tezgahüstü piyasalarda işlem görmektedir.³⁰

1.1.9.1 Forward Sözleşmeler

Forward sözleşmeler, emtia, döviz, altın ve menkul kıymet gibi belirli bir varlığın önceden belirlenmiş miktar ve fiyat üzerinden gelecekteki bir tarihte alım veya satımını öngören sözleşmelerdir. Forward sözleşmelerinde, alım satımına konu olan varlığın miktarı, fiyatı, ödeme tarihi, teslim yeri ve tüm özellikleri taraflar arasında sözleşme yapılmadan önce kararlaştırılmaktadır. Spot işlemler hemen yapılan alım

²⁹ Bank For International Settlements, "About Derivatives Statistics", (13 Mart 2022).

³⁰ Fatih ÇİFTÇİ ve Rıfat YILDIZ, "Dış Ticarete Kur Riski Yönetimi: Temsili Bir Türk Dış Ticaret Firması İçin Uygulama Örnekleri", 16. Finans Sempozyumu, Erzurum: Atatürk Üniversitesi, 2012, s.96.

satım işlemi iken, forward işlemler gelecekte yapılacak olan işlemler için bugünden alım satıma konu olan varlığın özelliklerinin belirlendiği işlemlerdir.³¹

Forward sözleşmelerin temel özellikleri aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Tezgahüstü (organize olmamış) piyasalarda işlem görmektedir,
- Karşılıklı güvene dayalı olup, teminat sistemi bulunmamaktadır,
- Sözleşmelerde standartlaşma bulunmadığından dolayı, alıcı ve satıcılar aralarında yapmış oldukları sözleşme şartlarını ve özelliklerini serbestçe belirlemektedir,
- Alıcı ve satıcılar vade sonunda yükümlülüklerini yerine getirmek zorundadır,
- Karşılıklı anlaşma ile iptal edilebilmektedir,
- Üçüncü kişilere devredilebilir.

1.1.9.2 Futures Sözleşmeler

Futures sözleşmeler standart hale getirilmiş forward sözleşmelerdir. Futures sözleşmeler, ileri bir tarihte, önceden belirlenmiş miktar, fiyat ve nitelikteki finansal veya ekonomik varlığı satın alma veya satma yükümlülüğü getiren sözleşmelerdir.

Futures sözleşmelerin temel özellikleri aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Organize piyasalarda işlem görmektedir,
- Tarafların yükümlülüklerini yerine getirmeme olasılığını kaldırmak için başlangıç ve sürdürme marjı uygulanmaktadır,
- Sözleşme koşulları standart özellikler taşımaktadır,
- Sözleşme sonucu ortaya çıkan yükümlülüklerin yerine getirilmesi takas merkezi tarafından garanti altına alınmıştır,
- Vade sonunda ters işlemle veya çok sık olmasa da fiziki teslimle pozisyon kapatılabilir,
- Sözleşmeler vade tarihi dolana kadar sürekli el değiştirebilir.³²

³¹ Sermaye Piyasası Kurulu, **Türev Araçlar Lisanslama Rehberi**, s.12.

³² Kürşat YALÇINER ve Diğerleri, **Finansal Teknikler ve Türev Araçlar**, 3.Baskı, İstanbul: Detay Yayıncılık, 2014, s.182-183.

1.1.9.3 Opsiyon Sözleşmeler

Opsiyon sözleşmeler, belirli bir vadede veya vadeye kadar opsiyon sözleşmeye dayalı varlığı satın alma veya satma hakkını belirli bir prim karşılığında opsiyon sözleşmeyi satın alan kişiye veren fakat bu hakkı zorunlu tutmayıp, opsiyon sözleşmesinin satıcısını, opsiyon sözleşmesinin alıcısı tarafından talep edilmesi durumunda, satmaya veya satın almaya zorunlu tutan sözleşmelerdir.³³

Opsiyon sözleşmelerin temel özellikleri aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Tezgahüstü ve organize piyasalarda işlem görmektedir,
- Opsiyon satıcısının yükümlülüklerini yerine getirmeme olasılığını kaldırmak için teminat uygulanmaktadır,
- Organize piyasalarda işlem gören opsiyon sözleşmeler standart özellikler taşımakta iken, tezgahüstü piyasalarda işlem gören opsiyon sözleşmeler piyasa katılımcılarının istekleri doğrultusunda oluşturulmaktadır,
- Organize piyasalarda işlem gören sözleşmelerin teminatı takas merkezi tarafından garanti altına alınmaktadır.³⁴

1.1.9.4 Swap (Takas) Sözleşmeler

Swap sözleşmeler, faiz oranı, döviz ve emtiaların karşılıklı olarak elde değiştirmesi üzerinde dayanan finansal varlıklar olarak tanımlanmaktadır. Swap sözleşmeler, faiz ve kur riski yönetiminde kullanılan türev araçların başında gelmektedir.

Swap sözleşmelere taraf olanların amacı, faiz ve kur riskinden kaynaklı değişimlerden kendilerini korumak başta olmak üzere, buna ek olarak kaynak maliyetini azaltmak, arbitrajdan faydalanmak, varlık getirisini artırmak, kambiyo kısıtlamalarından

³³ Sermaye Piyasası Kurulu, **Türev Araçlar Lisanslama Rehberi**, s.12.

³⁴ Turhan Baran ERDİL, “**Finansal türevler ve Kredi Temerrüt Swaplarının Teori ve Uygulamaları**”, (Yayınlanmamış Doktora Tezi, Kadir Has Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü), 2008, s.15-18.

kurtulmak, nakit akışını düzenlemek ve kâr elde etmek amaçları için de yapılmaktadır.³⁵

Swap sözleşmelere dayalı işlemler ilk zamanlar sıklıkla merkez bankaları tarafından yapılmakta iken, sonraki zamanlarda çok uluslu şirketler ve resmi kurumlar tarafından da sıklıkla finansman ve riskten kurtulma yöntemi olarak kullanılmıştır.

Swap sözleşmelerin temel özellikleri aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Tezgahüstü piyasalarda işlem görmektedir,
- Katılımcı sayısında herhangi bir kısıtlama bulunmamaktadır,
- Sözleşmeye taraf olan kuruluş veya devlet kuruluşlarını ticari bankalar veya yatırım bankaları bir araya toplamaktadır,
- Swap sözleşmelerde vergilendirme bulunmamaktadır,
- Bilanço dışı varlık olarak bilançoda gösterilebilmektedir.³⁶

³⁵ Sudi APAK ve Metin UYAR, **a.g.e.**, s.108.

³⁶ Ethem SANCAK, **Türev Finansal Araçlar Sözlüğü**, 2. Baskı, İstanbul: Seçkin Yayıncılık, 2012, s.359.

İKİNCİ BÖLÜM

COVID-19 PANDEMİSİNİN TÜRKİYE VE DÜNYA ÇAPINDA ETKİLERİ

2.1 Covid-19 Pandemisi

Covid-19 pandemisi, Çin'in Vuhan eyaletinde 2019 yılının son zamanlarında görülmüştür. Salgının kaynağının hayvan pazarları olduğu belirtilmektedir. Küreselleşmenin sonucu olarak, salgın büyük bir hızla dünya geneline kısa bir süre içerisinde yayılmıştır. Salgının küresel boyuta ulaşması ile dünya ülkeleri kendilerine uygun önlemler almıştır. Türkiye salgınla mücadele için “Hayat Eve Sığar” mobil uygulaması geliştirmiştir. Sağlık Bakanlığı tarafından başlatılan bu uygulama ile beraber bireylerin sosyal dolaşımı kontrol altında tutulmuştur. Ev içerisinde vakit geçiren bireyler ise tüketici statüsünü devam ettirmekle birlikte, bazı ürünlerde stok anlayışına göre tüketimi artırmıştır. Covid-19 pandemisi ile beraber değişen yaşam tarzı, tüketim aksiyonunun biçiminin değişmesine yol açmıştır.³⁷

Tablo 1: Covid-19 Pandemisi - Türkiye’de Alınan Önlemler Kronolojisi

Tarih	Alınan Önlemler
31.12.2019	Çindeki ilk vakanın tespit edilmesi.
10.01.2020	Sağlık Bakanlığınca “Koronavirüs Bilim Kurulu ve Operasyon Merkezi” kurulmuştur.
11.01.2020	Çin’de Covid-19’a bağlı ilk ölümün gerçekleşmesi.
14.01.2020	Covid-19 rehberi hazırlanmıştır.
23.01.2020	Çinden gelen yolcular için önlemler alınmıştır.
01.02.2020	Vuhan eyaletindeki Türk vatandaşları Türkiye’ye getirilmiştir.
23.02.2020	İran’a gümrük kapıları kapatılmıştır.
11.03.2020	Türkiye’de ilk Covid-19 vakası görülmüştür. Dünya Sağlık Örgütü, Covid-19’u pandemi ilan etmiştir.
12.03.2020	Eğitime ara verilmiştir.
17.03.2020	Türkiye’de Covid-19 pandemisine bağlı ilk ölüm gerçekleşmiştir.

³⁷ Ahmet Faruk AYSAN ve Diğerleri, “COVID-19 Pandemi Değerlendirme Raporu”. Türkiye Bilimler Akademisi, No 34, 2020, s.29.

19.03.2020	İlk önlem paketi açıklandı.
21.03.2020	Hayat Eve Sığar uygulaması geliştirilmiştir.
10.04.2020	Türkiye’de pandemi kaynaklı ölüm sayısının 1.000’i geçmesi,
15.04.2020	İkinci önlem paketi açıklandı
30.12.2020	CoronoVac aşısının ilk bölümünün Türkiye’ye gelmesi

Kaynak:BBC,<https://www.bbc.com/turkce/haberler-turkiye-52899914>, (18.03.2022).

2.2 Covid-19 Pandemisinin Ekonomik Etkileri

Covid-19 pandemisi ekonomide yer alan sektörler üzerinde çok etkili olmuştur. Pandemi sadece insan sağlığı üzerine değil, global dünya üzerinde yer alan ekonomilerin sağlığı açısından da büyük etkiye sahiptir. Aynı zamanda çalışma hayatında da büyük değişikliklere sebep olan pandeminin etkisini azaltmak amacıyla ülkeler bir dizi politikalar uygulamak zorunda kalmışlardır.³⁸ Ülkeler tarafında alınan temel önlemler aşağıdaki gibi sıralanmaktadır;

- Seyahatlerin kısıtlanması ve yasaklanması,
- Çalışma alanları olan dükkanların hizmete kapatılması,
- Sosyal iletişimin boyutunu azaltmak adına uygulanan sokağa çıkma yasağı uygulamaları.

Bahsedilen önlemler ülke ekonomilerini ve insan yaşamlarını bunalıma ve zor durumu sürüklemiştir. Uygulanan sıkı tedbirler ekonominin çarklarının sağlıklı şekilde dönmesini engellemiştir. Bununla birlikte, tüketim toplumunun teknoloji ile birleştiği noktada tüketicilerin tüketim eğilimleri sanal alışverişlere yönelerek internet üzerinden yapılan alışverişlerin artmasına sebep olmuştur.

Ekonomik olarak gelişmiş ülkeler dahi pandemi sürecinde alınan önlemlerin olumsuz sonuçları ile karşılaşmıştır. Ülkeler, Covid-19 pandemisinden zarar gören hasta ve ailelerinin tedavisinin yanı sıra zor duruma düşen işletmeler için yaptığı yüksek harcamalar sebebiyle yüksek enflasyon ve işsizlik ile karşılaşmıştır. Ekonominin dönmesini sağlayan çarkların birbirine sıkı sıkıya bağlı olmasından dolayı zarar gören bir sektör diğer sektörleri doğrudan veya dolaylı olarak etkilemektedir. Ekonominin

³⁸ Cem TEMİR, “Covid-19’un Sermaye Piyasaları Üzerine Etkisi”, **İstanbul Ticaret Üniversitesi Girişimcilik Dergisi**, Yıl 4, Sayı 7, 2020, s.52.

yavaşlaması neticesinde; tarım, sanayi, ulaşım, finans, sağlık ve taşımacılık gibi pek çok alanı olumsuz olarak etkilemiştir.³⁹

2.2.1 Covid-19 Pandemisinin Finansal Sisteme Etkisi

Borsalar sosyal, kültürel, politik ve ekonomik gelişmelerle ilgili gösterge niteliğinde olup, ortaya çıkan bilgilere karşı tepkileri hızlıdır. Covid-19 pandemisinin ülkelere yayılması sonucunda vaka ve ölüm sayılarının hızla artması ekonomiler açısından tehdit oluşturmuş olup, Covid-19 pandemisi sonucunda belirsizlik ve risk algısı borsalarda sert düşüşler yaşanmasına neden olmuştur. 20 Şubat 2020 ile 23 Mart 2020 tarihleri arasında yaklaşık 1 ay içerisinde borsalar çok sert düşüşler yaşamıştır. Bu dönemde dünya borsalarında %30'a varan sert kayıplar görülmüştür.

2.2.1.1 Covid-19 Pandemisinin Bankacılık Sektörüne Etkileri

Mevduat kabul ederek, bir araya gelen mevduatı kredilerde kullanan finansal kuruluşlar “banka” olarak adlandırılmaktadır.⁴⁰ Bu görevlerinden dolayı, bankalar ülke ekonomisinde önemli paya sahip olup, ülke ekonomisini etkilemektedir. Teknolojinin gelişmesi dünyayı etkilediği kadar bankacılık sektörünü de geliştirmiştir. İnternet üzerinden yapılan alışverişlerin yaygınlaşması ile birlikte bankalar teknolojik faaliyetleri bünyesinde bulundurmaya başlamıştır. Teknolojik yenilikler sonucunda da tüketicinin işlem sürelerini hızlandıran bazı yenilikler yapılmıştır. Bunlardan biri, dijital bankacılıktır. Dijital bankacılık, müşterilerin işlemlerinin teknolojik yenilikleri kullanmasına imkan tanımak olarak tanımlanmaktadır. Pandeminin etkisiyle fiziki bankalarda çalışan personeller işten çıkarılma durumu ile karşı karşıya kalmıştır. Ancak bankacılığın dijitalleşmesi ile birlikte siber alanda yeni bir istihdam sahası oluşmuştur. Bankacılık için ATM kadar internet bankacılığı da devrim sayılmaktadır. Her iki yenilikte müşteri odaklı olup, gişe işlemlerinin yoğunluğunu azaltmayı amaçlamaktadır. Bankacılık, değişimlere hızlı bir şekilde entegrasyon sağlayan bir sektördür. Tüketici yanlısı bir diğer yenilik ise mobil bankacılıktır. Mobil bankacılık, akıllı telefon ve tabletler ile müşterilerin uzaktan finansal işlemlerini gerçekleştirmesidir. Temas edilen

³⁹ Mahmut Sami DURAN ve Mustafa ACAR, “Bir Virüsün Dünyaya Ettikleri: Covid-19 Pandemisinin Makroekonomik Etkileri”, *International Journal of Social and Economic Sciences*, Cilt 10, Sayı 1, 2020, s.57.

⁴⁰ Besti ALİYEVA, “Bankacılık Sisteminde İnternetin Olumlu ve Olumsuz Yönleri”, *İnönü Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 5, Sayı 1, 2016, s.238.

noktaların en az seviyeye indirilmesinde mobil bankacılığın büyük önemi olmuştur. Mobil bankacılık kullanarak, kredi, kredi kartı başvurusu, eft, havale ve yatırım gibi aksiyonlar mekan ve zaman sınırlaması olmadan gerçekleştirilmektedir.⁴¹

Değişen dünyaya adaptasyon için teknolojik yeniliklere odaklanılmış olup, Covid-19 pandemisi bu sürecin oldukça hızlanmasına sebep olmuştur. Bundan dolayı pandemi dijitalleşmeyi hızlandırıcı bir katalizör olarak görev almıştır. Bankacılık sektöründe aktarılan dijital bankacılık kanalları; internet bankacılığı, mobil bankacılık, ATM cihazları ve pos cihazlarıdır.⁴²

Bankacılık sektörü, dijital bankacılık uygulamasının kat etmiş olduğu yol sayesinde pandemiye karşı almış olduğu önlemler aşağıdaki gibi sıralanabilmektedir:

Ortak ATM Projesi

Ortak ATM projesi, müşterilerin herhangi kamu bankasına ait ATMlerden işlem yapabilmesi olarak tanımlanabilir. Projede asıl amaç, pandemi döneminde bulunan etkileşimi azaltmaktır. Bu projede bankalar ekstra ücret talep etmemektedir. Proje sayesinde müşteri odaklılık ilkesi göz önünde bulundurularak hizmet kalitesi artırılmıştır.

Temel İhtiyaç Kredileri

Pandemi döneminde ekonomik olarak pek çok çalışan zor bir durumla karşı karşıya kalmıştır. Bankacılık sektörü ise bu konuda “10.000 TL’lik Temel İhtiyaç Kredisi” ile topluma yarar sağlamıştır. Zaman ve mekan sınırlaması gözetmeden, mobil bankacılık üzerinden, müşteriler kredi işlemlerini tamamlayabilmişlerdir. Bu doğrultuda, şubede oluşabilecek yoğunluk ve yoğun temas en az seviyeye indirilmek amaçlanmıştır.

Temassız İşlem

⁴¹ Mustafa BEYBUR ve Murat ÇETİNKAYA, “Covid-19 Pandemisinin Türkiye’de Dijital Bankacılık Ürün ve Hizmetlerinin Kullanımı Üzerindeki Etkisi”, **USOBED Uluslararası Batı Karadeniz Sosyal ve Beşerî Bilimler Dergisi**, Cilt 4, Sayı 2, 2020, s.152.

⁴² Hicabi ERSOY, Ali Osman GÜRBÜZ ve Mefule Fındıkcı ERDOĞAN, “Covid-19’un Türk Bankacılık ve Finans Sektörü Üzerine Etkileri, Alınabilecek Önlemler”, **İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt 19, Sayı 37, 2020, s.154.

Pandemi öncesinde var olan temassız işlem seçeneği, pandemi süreci ile birlikte genişletilmiştir. Temassız ödeme tutarı pandemi öncesi 50 TL ile sınırlı iken, pandemi süresince Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu tarafından 500 TL'ye yükseltilmiştir. Bu düzenleme ile temas süresi azaltılmak amaçlanmıştır.

Çalışma Koşulları

Pandemi öncesi dönemde personeller çoğunlukla ofis ortamında çalışmalarını yürütmüşlerdir. Ancak salgının yayılımını azaltmak amacıyla bankalar personellerin evden çalışmasını uygun bulmuştur. Bu sayede, pozitif, temaslı ve kronik hastaların sağlığı kontrol altına alınmıştır.

Para Çekme ve Para Yatırma Limitleri

Pandemi öncesi ATM'lerde para çekme ve para yatırma işlemlerinde sınırlamalar mevcuttu. Ancak pandemi döneminde şubede oluşan yoğunluğun azaltılması için ATM cihazlarında var olan para çekme ve yatırma işleminin limitleri artırılmıştır.

EFT ve Havale

Bankacılık sektörü EFT ve havale işlemlerinden belirli bir komisyon almaktadır. Ancak pandemi döneminde EFT ve havale hizmetlerinden komisyon alınmamıştır. Pandemi sürecine karşılık alınan önlemlerin müşteri odaklılığını açıklar nitelikteki bir uygulamadır.

Tablo 2: Dijital Bankacılık Aktif Müşteri Sayısı

Açıklama	Mart 2020	Aralık 2020	Mart 2021	Yıllık Değişim
Bireysel - Dijital Müşteri Sayısı	53.981	62.827	65.487	21%
Kurumsal - Dijital Müşteri Sayısı	2.343	2.850	2.989	28%
Toplam - Dijital Müşteri Sayısı	56.324	65.677	68.476	22%

Kaynak: Türkiye Bankalar Birliği, <https://www.tbb.org.tr>, (17.03.2022).

Tablo 2'den görüleceği üzere, Mart 2021 döneminde bireysel bankacılık sistemini kullanarak aktif müşteri sayısı Mart 2020 dönemine göre %21 artış gösterdiği,

kurumsal bankacılık sistemini kullanan aktif müşteri sayısının ise %28 artış gösterdiği görülmektedir.

2.2.1.2 Covid-19 Pandemisinin Sermaye Piyasalarına Etkisi

Covid-19 pandemisi sonucu birçok sektörde işyerlerin kapanması, üretimde yaşanan daralma, çalışanların evde durması ve satışların azalmasının sermaye piyasalarında geniş çaplı etkisi olmuştur. Salgın nedeniyle ortaya çıkan gelişmeler neticesinde küresel finansal piyasalarda yaşanan belirsiz ortam sonrası yeniden fiyatlamalar revize edilmiş, piyasalarda likitide sorunları oluşmaya başlamış, ülkelerde sermaye çıkışları artmış, tahvil piyasalarında hacimler azalmış olup, bu süreçler gelişmekte olan piyasaları daha çok etkilemiştir.⁴³

Türkiye’de yabancı yatırımcılar tahvil ve pay piyasalarındaki varlıklarını azaltmış ve Şubat 2020 döneminde 77.4 milyar Dolar olan brüt dolar rezervi miktarı Nisan 2020 tarihi itibarıyla 54 milyar Dolara kadar düşmüştür. Merkez Bankası’nın döviz rezervleri ise Şubat 2020 ve Nisan 2020 tarihleri arasında 19.1 milyar Dolar azalış göstermiştir.⁴⁴

Korku Endeksi

Vix (Volatility Index) olarak da bilinen korku endeksi, piyasada yatırımcıların çekinerek yatırım yapmasından kaynaklanmaktadır. Yatırımcılar belirsizlik gördükleri olaylarda çekingen davranarak yatırımlarını daha az risk taşıyan varlıklara yönlendirme eğilimindedirler. Korku endeksi, farklı vadelere sahip S&P 500 opsiyon sözleşmelerinin bir aylık dalgalanmasını ölçmektedir. Korku endeksi, ileri vadeli opsiyon sözleşmeler için bir beklenti endeksidir. Korku endeksi, S&P 500 hisse senedi piyasası endeksi üzerine yazılmış ve vadesine 23 günden fazla ve 37 günden az kalan alım ve satım opsiyonlarının dalgalanmaları kullanılarak hesaplanmaktadır. Korku endeksinin hesaplama amacı, ortalama 30 günlük hisse senedi piyasası için öngörülen dalgalanmayı izleyebilmektir. Yatırımcılar, yakın vadede yüksek dalgalanma öngörür ve bu dalgalanmadan kendini korumak için opsiyon sözleşmelere yönelirse, opsiyon

⁴³ World Bank, “Covid-19 ile Mücadele Etmek”, World Bank Publications, Dünya Bankası ECA Ekonomik Güncelleme Raporu, İlkbahar 2020, s.8.

⁴⁴ TCMB, “Enflasyon Raporu – 2020/II”, 2020, s. 3.

sözleşmelerin primleri ve bu primlere bağlı olarak hesaplanan dalgalanmalar yükselecektir. Bu durum, dalgalanmaların ağırlıklı ortalaması olan dalgalanma endeksinin bir diğer adının korku endeksi olmasının nedenidir. Korku endeksinin yüksek seyretmesi, beklentilerin olumsuz ve gelecekteki risk tahminlerinin yüksek olduğu anlamına gelmektedir. Korku endeksinin yorumlanması şöyledir:

- Endeks 20'nin altındaysa stres düzeyi oldukça düşük olup, yatırımcıların risk iştahı fazladır,
- 20-30 puan aralığı normal ve olağan kabul edilmektedir,
- Endeks için 30 puan kritik bir öneme sahiptir. 30 puanın üstüne çıkmaya başladığı takdirde piyasada risk oluşmaktadır,
- Endeks 60 puanın üzerine çıkmaya başlarsa, piyasada ciddi panik havasının olduğu söylenebilir.

Şekil 1'de Korku Endeksi'nin 31.12.2019 ile 31.12.2020 tarihleri arasındaki dalgalanması gösterilmektedir.



Şekil 1: S&P 500 VIX - Korku Endeksi

Kaynak: Investing, <https://tr.investing.com/indices/us-spx-vix-futures>, (31.03.2022)

Borsada işlem yapan yatırımcılar, aldıkları pozisyonları korumak amacıyla riskli zamanlarda opsiyon işlemleriyle hedge (riskten kaçınma) yaparlar. Opsiyon işlemleri arttıkça piyasa etkisi olarak opsiyon fiyatları da değişecektir. Hisse pozisyonuna karşı

açılan opsiyon işlemi ile risk başka bir yatırımcıya satılmış olur. Opsiyon işlemi ne kadar çok olursa volatalite o kadar artmış olur ve korku endeksinin değeri yükselir. Kriz dönemlerinde korku endeksleri en yüksek değerlerine ulaşmış olur. 2008 mortgage krizinde korku endeksi tüm zamanların en yüksek değeri olan 80.86 puana ulaşmıştır. Şekil 1’de görüleceği üzere korku endeksi, Dünya Sağlık Örgütü’nün Covid-19’u pandemi ilan etmesinden ve ülkelerin pandemiye karşı sınırlarını kapatma haberlerinden sonra, 72.63 puana ulaşmış ve tüm zamanların en yüksek korku endeks puanlarından birine sahip olmuştur. Korku endeksi, en yüksek değerine ulaştıktan sonra risk algısının yükselmesinden kaynaklı olarak, Mart ayından önceki seviyesine göre Mart ayından sonra daha yüksek seyrettiği görülmektedir.

2.2.2 Covid-19 Pandemisi Sürecinde Para ve Maliye Politikaları

Covid-19 pandemisinin etkilerini azaltabilmek için ülkeler bir takım tedbirler almıştır. Alınan bu tedbirler ekonominin tüm sektörlerini etkilemekte olup, sektörel daralmalara neden olmuştur. Hükümetler alınan tedbirler sonucu etkilenen sektörlerle destek vermek adına çeşitli ekonomik destek paketleri açıklamıştır. Bu süreçte ABD 2 trilyon dolar, Almanya 800 milyar Dolar, Türkiye 15.3 milyar Dolar büyüklüğünde destek paket açıklamıştır. Bu tutarların, ilgili ülkelerin gayri safi milli hasıllarına oranları yaklaşık olarak %10.3, %21.8 ve %2’dir.⁴⁵

Ülkeler tarafından uygulanan bazı para politikası tedbirleri ve tedbirleri alan ülkeler şöyledir:

1. Covid-19 pandemisinden etkilenen borçlular için faiz ve anapara erteleme, İrlanda, Çin, Nijerya, İtalya
2. Merkez bankalarının piyasalara likitide sağlaması, ABD ve Çin
3. Merkez bankalarının değer kazanan tahvil ve pay senetlerini alması, Avustralya, Avrupa Birliği, Kanada
4. Merkez bankalarının değer kazanan tahvil ve pay senetlerini alması, Türkiye, ABD, Yeni Zelanda, Japonya, İngiltere, Nijerya, Güney Kore, Kanada

⁴⁵ EY, “Hükümetlerin Büyük Sınavı: 19 Ülkede COVID-19 Destek Paketleri”, EY Türkiye Kamu Sektörü Danışmanlık Hizmetleri, Ankara, 2020, s. 10.

5. Banka, işletme ve bireylere kredi desteği,
İngiltere, ABD, Avustralya, Nijerya

Ülkeler tarafından uygulanan bazı maliye politikası tedbirleri ve tedbirleri alan ülkeler şöyledir:

1. Hane halkını desteklemek için sosyal yardım ödemeleri,
İngiltere, ABD, Avustralya, Nijerya, Türkiye
2. Havacılıkta vergi indirimi,
Türkiye
3. Personellere sağlanan sosyal teşvik paketleri,
Türkiye, Polonya, Slovakya, Letonya
4. İşletmeler için vergi erteleme,
Türkiye, Rusya, Yunanistan, ABD, Polonya, Hırvatistan

2.2.2.1 Covid-19 Pandemisinin İstihdama Etkisi

Pandemi sürecince ilaç ve aşıların var olmaması sebebiyle yetkililer salgını kontrol altına alabilmek adına bazı kısıtlamalar uygulamıştır. Bu kısıtlamalar neticesinde hizmet sektörü olumsuz etkilenmiştir. İnsanların birbirleri ile etkileşimlerinin en aza indirilmesi adına, restoran, tiyatro, sinema, perakende satış mağazaları ve temel ihtiyaç kategorisinde yer almayan işletmeler sınırlamalara tabi tutulmuştur. Bu süre içerisinde ekonomisi yeterli olmayan işletmeler kapanma yoluna gitmişlerdir. Kapanmayan işletmeler ise ekonomik aksiyonlarını gerçekleştirmede büyük sıkıntılar yaşamışlardır. Pandeminin ekonomide oluşturduğu dalgalanma sonucu, küresel bir işsizlik sorunu ortaya çıkmıştır.⁴⁶

Ekonomik krizden olumsuz etkilenen sektörlerde çalışan personellerin yaşadıkları sorunlar aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Ücretsiz izne çıkarılma,
- İşlerini kaybetme,
- Haftalık çalışma saatlerinin düşürülmesi sonucu maaşlarının düşmesi.

⁴⁶ Elif KARA, “Covid-19 Pandemisi: İşgücü Üzerindeki Etkileri ve İstihdam Tedbirleri”, **Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi**, Cilt 7, Sayı 5, 2020, s.272.

Pandemi sebebiyle yaşanan ekonomik kriz sektörlere etkisini eşit olarak göstermemiştir. Temel ihtiyaçların oluşturmuş olduğu sektörler, hizmet sektörlerine göre avantajlı bir grupta yer almışlardır. Aynı tabloda sektör içerisinde bulunan çalışan grupları da aynı etkiyi görmemiştir. Sektör içerisinde bazı çalışanlar risk ile karşı karşıya kalırken bazı çalışan grupların yaptıkları iş avantajlı bir konuma yükselmiştir.⁴⁷ Örneğin, pandeminin dijitalleşme sürecini hızlandırması ve mecbur tutması nedeniyle bilgi teknolojileri alanına duyulan ilgi artmıştır.

Tablo 3: Sektörlerin Risk Göstergeleri

İnsan Sağlığı ve Sosyal Hizmet Faaliyetleri	Düşük
Eğitim	Düşük
Kamu Yönetimi ve Savunma	Düşük
Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık	Düşük-Orta
İnşaat	Orta
Sigorta ve Finans	Orta
Sanat, Eğlence ve Spor	Orta-Yüksek
Ulaştırma, Haberleşme ve Depolama	Orta-Yüksek
Üretim	Yüksek
Yiyecek ve Konaklama Hizmetleri	Yüksek
Perakende ve Toptan Ticaret	Yüksek

Kaynak: ILO, Covid-19 ve Çalışma Yaşamı, (30.03.2022).

Küresel düzeyde istihdama yönelik alınan tedbirler yedi ana kategoriden oluşmaktadır. Bu kategoriler şu şekilde sıralanmaktadır;

- Kayıt dışı ya da kendi hesabına çalışanlar için yapılan destek politikaları,
- İşsizlik yardımları,
- Ücret sübvansiyonları,
- Yeni çalışma düzenlemeleri
- Hastalık için verilen sübvansiyonlar,
- İşten çıkarma sınırlaması,
- Mesleki eğitim sübvansiyonları

⁴⁷ Yusuf BALCI ve Güldenur ÇETİN, “Covid-19 Pandemi Sürecinin Türkiye’de İstihdama Etkileri ve Kamu Açısından Alınması Gereken Tedbirler”, **İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, Yıl 19, Sayı 37, 2020, s.55.

Kayıt dışı ya da kendi hesabına çalışanlar için yapılan destek politikaları içerisinde, grup içerisinde bulunmadıkları halde işsizlik ödeneğinden faydalanmaları veya doğrudan kaybettikleri kazançlarının nakit yardımı yoluyla sübvansede edilmesi örneği verilebilmektedir. İşsizlik yardımı ise tüm işsizlere nakit yardımının yapılmasını ifade etmektedir.

Ücret sübvansiyonları; personellere doğrudan nakit yardımı yerine işveren tarafından ödenmesi gerekenlerin bir kısmının devlet tarafından ödenmesidir. İstihdam tedbirleri arasında en sık kullanılan modellerden biri ücret sübvansiyonlarıdır.

Hastalık için verilen sübvansiyonlar ise personelin yahut personel yakınının karantina süresince hastanede yatma durumunda ücretli izin alabilmeleridir. Bu durumu devlet, sübvansede ederek tedbir almaktadır. En sık uygulanan sübvansiyon yöntemidir.

İşten çıkarma sınırlaması önlemleri, personellerin işten çıkarılmamasını veya personellerin işten çıkarılmasının belirli bir orana göre yapılmasıdır. Bu tedbir türü, diğer önlemler kadar yaygınlık göstermemektedir.

Mesleki eğitim sübvansiyonları, pandemi döneminde işini kaybetmiş veya iş arayan bireylerin mesleki beceriler kazanmaları adına verilen eğitimleri kapsamaktadır.

2.2.2.2 Covid-19 Pandemisinin Büyümeye Etkisi

Pandemiye kontrol altına almaya yönelik adımlar, uluslararası sınırların, okulların, işletmelerin kapanması, ülke için hareketlerin kısıtlanması, karantina önlemleri işletmelerin ve bireylerin faaliyetlerini kısıtladığı için büyüme beklentisindeki ekonomilerde öngörülen büyümenin önüne engel çıkardı. Özellikler Avrupa’da yaşanan tedarik zincirlerindeki önemli kesintilerin uzaması imallatta yaşanan zayıflığı artırmaktadır. Çin’de büyümede yaşanan ciddi yavaşlama, Çin ile önemli ticari ilişkilere sahip gelişmekte olan ülkelerde şiddetli etkiye neden olmuştur. Şubat 2020 itibariyle Çin’deki çalışanların %35’inin işine devam ettiği, Kuzey İtalya’da uygulanan karantinanın ise Mart 2020 itibariyle büyük üretim üslerinde derin bir etki yaratmıştır.⁴⁸

⁴⁸ World Bank, a.g.e., s.10.

Merkez bankaları kötüleşen büyüme beklentilerine daha fazla finansal destek sağlamıştır. Verilen destekler ve yaşanan kur değer kayıpları enflasyon üzerinde yukarı yönlü baskı oluşturmuş olup enflasyon hedeflemesi yapan ülkelerde politika faiz imkanını sınırlandırmıştır. İşgücü eksikliği ve kapasite kısıtlamasının dışında enflasyon nedeniyle ücretlerin yükselmesi bazı ülkelerde çekirdek enflasyonun da artmasına sebep olmuştur.

2.2.3 Covid-19 Pandemisi ve Tüketici Davranışları

Küresel bir salgın olarak ifade edilen Covid-19 pandemisi, sosyal hayatın birçok alanını değiştirmiş ve dönüştürmüştür. Küresel salgın neticesinde uluslararası önlemler alınmıştır. Önlemlerin başında ise evde kalmak gelmektedir. İnsanlığın var oluşundan beridir alış ve veriş etkileşimi vardır. Özellikle dünyanın küresel bir pazar olması ile beraber, uluslararası alım ve satım aksiyonları artmıştır. Bireylerin dışında, ülkeler de birbirlerine bağlı konuma gelmiştir. Meta alışverişinin bu denli yoğun olduğu ortamda, salgının etkisi ile beraber e-ticaret ivme kazanmıştır. İnsanlar Covid-19 pandemisinden çekindiği için tüketim alışkanlıklarını değiştirmiştir. Özellikle stok yapılabilecek gıdaların ve sağlık malzemelerinin satın alım işlemi salgın ile beraber artmıştır. Salgın ile beraber e-ticaretin artmasındaki temel etken ise temassız teslim hizmetinin var olmasıdır.⁴⁹

2.2.4 Covid-19 Pandemisi ve E-Ticaret

Tüketici, satın alma işlemini gerçekleştiren veya gerçekleştirme potansiyeline sahip bireyler için kullanılan bir kelimedir.⁵⁰ Covid-19 pandemisi beraberinde birçok değişimi getirmiştir. Bu değişiklikler ise tüketim alışkanlıklarına da yansımıştır. Savaş dönemlerinde görülen stok anlayışı salgın ile beraber yeniden gün yüzüne çıkmıştır. Tüketici davranışlarının altında yatan temel anlayış ise kültürel öğeler olup, çevrimiçi alışveriş yapılmasına olanak sağlayan bazı değişkenler vardır. Bu değişkenler aşağıdaki gibi sıralanabilmektedir;

⁴⁹ Adnan DUYGUN, “Covid-19 Pandemisi Sırasında Tüketicilerin Yaşam Tarzlarının Değerlendirilmesi”, **Econder Uluslararası Akademik Dergi**, Cilt 4, Sayı 1, 2020, s.234.

⁵⁰ Yakup DURMAZ ve Reyhan BAHAR, “Tüketicilerin Satın Alma Davranışları Üzerinde Sosyolojik Faktörlerin Etkisinin İncelenmesine Yönelik Bir Çalışma”, **Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt 10, Sayı 37, 2011, s.61.

- İnternet kullanım oranının yükselmesi,
- E-ticaretin pazar payının artması,
- Çevrimiçi alışveriş yapılan uygulamaların iyileştirilmesi,
- Ödeme konusunda yapılan düzenlemeler ile güvenilirliğin artması,
- Teslimat aşamasında yapılan düzenlemeler ve sistematikleşmesi.

E-ticaret tüketici konumuna ve işletmelere fayda sağlamaktadır. İşletmeler için alan sınırsızlığı en önemli fayda sağlayan konuların başında gelmektedir. Bunun nedeni, işletmecinin maliyetini düşürmesidir. Aynı zamanda müşteriye ulaşılabilirlik zaman kısıtlamasını kaldırmaktadır. Bahsedilen olumlu yönler ek olarak, müşteri kupon, indirim ve ürünleri karşılaştırma işlemine kolayca erişebilmektedir.

E-ticaret, tüketici ve işletmeci konumunda olan bireylere aynı zamanda sorunlar da çıkartmaktadır. Sorunların başında, teslimat aşamasında kargo firmalarının ürünleri yeteri kadar korumaması yer almaktadır. Ürünün dokunmadan satın alınması ile yaşanan pişmanlık ise sorunlardan bir diğeridir. Günümüz dünyasında reklamlar, tüketiciye ait verilerin alınması ile kârlı olmaktadır. Alışveriş yapılan siteler, müşterilerin iletişim ağlarını etkileşim için kullanmaktadır. Ancak müşteriler bu durumdan rahatsız olmaktadır. Diğer bir olumsuz durum ise, iade gibi konularda müşteri temsilcilerinin yeteri kadar verimli olamamasından kaynaklı müşterilerin sorun yaşamasıdır.⁵¹

Covid-19 pandemisinin başından bu yana hisseleri hızla artış gösteren Amazon sitesi, kârını bir yıl içerisinde 2.1 milyar dolardan 6.3 milyar dolara çıkarmıştır. Amazon sitesinin kurucusu olan Jeff Bezos, pandemi dönemi satışlarının, Noel zamanında yapılan satışları geçtiğini belirtmiştir.⁵²

Dünya genelinde salgının görülmesi ile birlikte insanlar alışveriş merkezinde alışveriş yapmaktan güvenlik gerekçesi ile uzaklaşmıştır. Özellikle sokağa çıkma yasağı önleminin alınması ile beraber, fiziksel alışveriş imkansız hale gelmiştir. Tüketim

⁵¹ Ahmet Batur HACIALİOĞLU ve Mehmet SAĞLAM, “Covid-19 Pandemi Sürecinde Tüketici Davranışları ve E-Ticaretteki Değişimler”, **Medya ve Kültürel Çalışmalar Dergisi**, Cilt 3, Sayı 1, 2021, s.22.

⁵² Birgün GAZETESİ, “Korona Amazon’a yaradı, şirket kârını ikiye katladı”, 30.10.2020, <https://www.birgun.net/haber/korona-amazon-a-yaradi-sirket-karini-ikiye-katladi-321132>, (30.03.2022).

toplumu tüketim alışkanlıklarını bırakamayacağı için çevrimiçi alışveriş sitelerine yönelmiştir.

Tüketim insanlığın ilk var oluşundan beridir devam eden bir aksiyondur. Ancak iş bölümü ve uzmanlaşmanın ortaya çıkması ile beraber bağımlılık olgusu oluşmuştur. Küreselleşme ilkesi ile beraber bağımlılık durumu ulusal bir hal olmuştur. Gelişen teknoloji beraberinde alışveriş noktalarını değiştirip, dönüştürmüştür. Zamanla fiziki alışveriş ortamları yerine sanal ortamlar tercih edilmiştir. Özellikle Covid-19 pandemisi ile beraber bu durum zorunluluk arz etmiştir.

2.2.5 Covid-19 Pandemisinin Enerji Sektörü Üzerine Etkisi

Pandemi sürecinde yaşanan kısıtlamalar nedeniyle ülkeler arasında gerçekleşen ticaret sekteye uğramıştır. Lojistik olarak yaşanan sorunlar ve ülkelerin kısıtlama politikaları ticareti erteleme daha da ilerisi durma noktasına getirmiştir. Azalan ticaretten kaynaklı olarak fosil yakıtlara olan arz ve talepte daralma meydana gelmiş olup, fosil yakıtların fiyatları düşmüştür.

Covid-19 pandemisinin yenilenebilir enerji üzerindeki küresel düzeyde etkileri, kapanma önlemlerinin çeşidine göre farklılık göstermekte olup, aşağıdaki gibi sıralanabilir;⁵³

- Tedarik zincirinin aksaması; zorunlu ham madde ve yan maddelerin pandemi önlemleri olan kısıtlamalar neticesiyle temin edilememesi ve aksaması,
- Tesis kurulum süreçlerinin aksaması,
- Kurulumlar için ayrılan teşvik paketlerinin azaltılması,
- Finansal problemlerin yaşanması sonucunda yenilenebilir projeler için ayrılan finansal yardımlar ertelenmiş veya iptal edilmiştir,
- Hedeflenen üretim kapasitesine erişememe durumu yaşanmıştır.

Covid-19 pandemisinin yenilenebilir enerji sektörü üzerindeki olumsuz durumlardan kurtulmak adına bazı önlemler alınmıştır;⁵⁴

⁵³ Güldane Boğuşlu ÖREN ve Seçil Varbak NEŞE, “Covid 19’un Yenilenebilir Enerji Üzerine Etkileri: Sistemik Bir Analiz”, **International Periodical of Recent Technologies in Applied Engineering**, Cilt 3, Sayı 1, 2022, s.11.

⁵⁴ ÖREN ve NEŞE, **a.g.e.**, s.12.

- Yakın vadeli teslimat ve başvuruya yönelik sözleşme yükümlülükleri ile karşı karşıya olan yenilenebilir enerji kaynakları için son tarihleri yeniden gözden geçirmek,
- Yenilenebilir endüstrisini ve alakalı olan altyapıyı kritik ve temel bir sektör olarak belirlemek,
- Merkezi ve merkezi olmayan yenilenebilir enerji çözümlerini destekleyen politikaları teyit etmek ve yaygınlaştırmak.

2.2.6 Covid-19 Pandemisinin Turizme Etkileri

Turizm sektörü, uluslararası politikalardan en kolay etkilenen sektörlerin başında gelmektedir. 2019 yılında küresel bir sorun olarak ortaya çıkan pandemi, sektörün dengelerini sarsmıştır. Turizm sektörü kontrollü ve sağlıklı olmalıdır. Çünkü çoğu ülkenin en değerli ekonomik alanı turizm sektörüdür. Turizm sektörüne duyulan talebin azalmasının nedenleri aşağıdaki gibi sıralanabilir;

- İşletmelerin aksiyonlarının tehdit edici bir unsur olarak görülmesi,
- Turistik bölgenin güvenli olmadığı izleniminin olması,
- Turistik bölgenin, turistik çekiciliğini ve konforunu kaybetmesi nedeniyle turizm işletmeleri aksiyonlarını gerçekleştiremez ve varlıklarını devam ettirmeleri olasılıklı bir hal alır.

T

ablo
4:
Pan
demi
Sonr
ası
Turi
zm
Akse

Sıra	Ürün	Oran
1	Bavul	-77%
2	Kamera	-64%
3	Erkek Mayo	-64%
4	Bikini	-59%
5	Şnorkel Ekipmanları	-56%
6	Kız Çocuğu Mayoları	-55%
7	Güneş Gözlüğü	-43%
8	Kamp Ekipmanları	-39%
9	Yüzme Aksesuarları	-37%

suarlarının E-ticaret Satış Oranları

Kaynak: Styrk, <https://www.stackline.com>, (31.03.2022).

Tablo 4’te görüleceği üzere, Covid-19 pandemisinden dolayı ülkelerin yapmış oldukları seyahat kısıtlamaları, turizm ve turizme bağlı internet üzerinden satılan ürünlerin 30 Mart 2019 tarihine göre 30 Mart 2020 tarihinde büyük azalışlar gösterdiği görülmektedir.

Turizm gelirlerinden ekonomik olarak ülkelere katkıları ise şu şekilde sıralanabilir:

- Turizm sektörü döviz girdisi sağlamaktadır,
- Turizm sektörü bölgesel kalkınmayı gerçekleştirmektedir,
- Turizm sektörü birçok iş ve işletmeyi doğrudan yahut dolaylı olarak kalkındırmaktadır,
- Turizm sektörü, yerel toplulukları güçlendirmektedir.

2.3 Covid-19 Pandemisinin Sosyal Etkileri

Pandemi sonrası dünya düzeninde görülen çalışma uygulamaları aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Evden çalışma,
- Dönüşümlü çalışma,
- Esnek çalışma.

Çalışma koşullarının etkisi ile personeller arasındaki etkileşim oranı düşmüştür. Pandemide sosyal etkileşimin azalması sonucu bireyler yaşamlarına son verme aşamasına gelmiştir. Psikolojik destek gören bireylerin süreçlerini sürdürememesi veya kesintiye uğratması ciddi sorunları beraberinde getirmiştir.

Pandemi süresinde ölümlerin artması sebebiyle, psikolojik travmaların ve kaygıların görülme olasılığı yükselmiştir. Süreç içerisinde pek çok insan yakınıni kaybettiği, bu tarz haberlere maruz kaldığı için psikolojik çöküntüler yaşanmıştır. Bireylerin psikolojik çöküntüye uğrama sebeplerinin başlıcalarını saymak gerekirse;

- Uluslararası öğrencilerin, ülkeler arası sınırların kapatılması nedeni ile

eğitim gördükleri ülkede zorunlu olarak ailelerinden uzak kalmaları,

- İnsanların bir arada vakit geçirmemeleri nedeni ile sosyal ve duygusal yoksunlukların yaşanması.

2.4 Covid-19 Pandemisinin Eğitime Etkileri

Kaos kuramına göre, dünyanın herhangi bir bölgesinde ortaya çıkan olay, bir başka olayın nedeni olabilmektedir. Bu doğrultuda düzen beraberinde düzensizliği de getirmektedir. 2019 yılının sonlarında Çin’den başlayarak dünyayı etkisi altında bırakan Covid-19 pandemisi, pek çok alana nüfuz etmiştir. Pandemi, pek çok değişimin nedeni ve sonucu konumunda olmuştur. Eğitim alanında da pandemi dolayısıyla pek çok değişiklik yaşanmıştır. Değişiklikler bazı olguların sonu olacağı kadar bazı olgularında öncü konumundadır. Pandemi, yeni bir dünya düzenini dayatmıştır. Alınan bazı önlemler eğitim alanına da yansımıştır. Bu önlemler ise şu şekilde sıralanmaktadır,⁵⁵

- Tam zamanlı veya kısmi zamanlı yaşanan sokağa çıkma yasakları,
- Pozitif yahut temaslı olduğu zaman yaşanan karantina süreçleri,
- Ailelerin çocuklarını izole etmeleri ve sosyal mesafelerini korumaları gibi önlemler alınmıştır,
- Pandemi nedeniyle sosyal temasın minimuma indirilmesi amacıyla okullar kapatılmıştır,
- Eğitim fiziki alandan dijital ortama geçirilmiştir.



⁵⁵ Ali BALCI, “Covid-19 Özelinde Salgınların Eğitime Etkileri”, *Uluslararası Liderlik Çalışmaları Dergisi*, Cilt 3, Sayı 3, 2020, s. 80.

Şekil 2: Covid-19 Pandemisiyle Eğitimin Kesintiye Uğradığı Ülkeler

Kaynak: Unesco, <https://en.unesco.org> (31.03.2022).

Türkiye’de eğitiminin kesintiye uğradığı öğrenci sayısı 25 milyona yakındır. Eğitim bir bireyin temel hakkı olduğu için, hızlı bir uzaktan eğitim olanakları geliştirilmiştir.

Tablo 5: Türkiye’de Pandemiden Dolayı Eğitimin Kesintiye Uğraması ve Etkilenen Öğrenci Sayısı

Eğitim Düzeyi	Erkek	Kadın	Toplam
Yükseköğretim	3.886.107	3.312.880	7.198.987
Ortaöğretim	5.953.844	5.450.541	11.404.385
İlköğretim	2.550.915	2.421.515	4.972.430
Okul Öncesi	693.179	632.944	1.326.123

Etkilenen Toplam Öğrenci	24.901.925
Etkilenen Kadın Öğrenci	11.817.880
Etkilenen Erkek Öğrenci	13.084.045

Kaynak: Unesco, <https://en.unesco.org>, (31.03.2022).

Literatür taraması esnasında “uzaktan eğitim” ve “acil uzaktan eğitim” uygulamalarının birbirlerinden büyük ölçüde farklılaştığı görülmüştür. Aralarındaki farklılıklar şu şekilde sıralanmaktadır,⁵⁶

- Acil uzaktan eğitim bir zorunluluktur ancak, uzaktan eğitim zorunluluktan ziyade bir seçenek türünü oluşturmaktadır,
- Acil uzaktan eğitim, adından da anlaşılacağı gibi bir planlama ürünü değildir. Daha çok kısa vadeli çözüm önerisidir. Ancak uzaktan eğitim, planlı, uzun vadeli ve kalıcı bir çözümdür,
- Acil uzaktan eğitim uygulaması, kriz zamanında eğitimi ayakta tutmak adına gösterilmiş bir çabadır. Uzaktan eğitim uygulaması ise, alana özgü kuramlarla planlanmış ve amacı doğrultusunda sistematik ilerlemeler kaydeden uygulamalardır. Uzaktan eğitim uygulamaları eğitimin sürdürülebilir kılınması adına ilerlemeler kaydetmektedir.

⁵⁶ Aras BOZKURT ve Diğerleri, “A Global Outlook to the Interruption of Education Due to COVID-19 Pandemic: Navigating in a Time of Uncertainty and Crisis”, *Asian Journal of Distance Education*, Cilt 15, Sayı 1, 2020, s.10.

- “Acil uzaktan eğitim kavramının İngilizce karşılığı olan “emergency remote education” kavramı ile uzaktan eğitim kavramının İngilizce karşılığı olan “distance education” kavramlarıdır. Her ne kadar uzaklık kavramı Türkçe’de aynı kelime ile ifade edilse de “remote” kavramı fiziksel uzaklığa vurgu yaparken “distance” kavramı fiziksel, etkileşimsel ve psikolojik uzaklığa vurgu yapmaktadır”

Pandemi sırasında araştırmacılar uzaktan eğitimi ve yüz yüze eğitimi kıyaslama eğilimi göstermişlerdir. Öğrencilerin bir bölümü, diğer öğrenenlerin sınıf ortamındaki dikkat bozucu hareketlerin uzaktan eğitimde yer almamasının büyük katkısı olduğunu dile getirmişlerdir. Hatta uzaktan eğitimde ders videoların tekrar izlenebilmesinin büyük avantaj sağladığı belirtilen diğer husustur.

Pandeminin eğitim alanını etkisi alması ile birlikte ebeveyn rolleri de değişip ve dönüşmüştür. Özellikle şehir dışında üniversite eğitimlerini sürdüren öğrencilerin, okulların kapanması ile birlikte aile evine dönmeleri rol dengesini değiştirmiştir. Ebeveynler eğitici rolleri üstlenmekten çekinmemiştir.

Dijital bölünme kavramı uzaktan eğitimin yaşanması ile birlikte belirgin bir hale gelmiştir. Çünkü eğitimin teknolojiler ile ilerlediği bu süre zarfında, teknolojik aletlere sahip olanlar ve olmayanlar olarak gruplanma yapmak uygundur. Pandemi döneminde dijital teknolojiler, eğitimde eşitsizliğin ilk basamağını oluşturmaktadır. Acil uzaktan eğitim uygulamaları dijital eşitsizliği daha görünür kılmıştır.

Dünya her ne kadar dijital bir toplum olsada, internet erişiminin olmadığı mekanlar göz ardı edilecek azınlıkta değildir. Türkiye’de öğrencilerin sadece %63’ünün evinde internet bağlantısı, %66’sının bilgisayar veya tableti bulunduğu; %64’ü acil uzaktan eğitimlerini bilgisayar veya tabletlerinden; %32’si akıllı telefonlarından sürdürdüklerini; %23’ü ise uzaktan eğitimlerini sürdüremediklerini ifade etmeleri aslında pandeminin de ötesinde dijital bölünmenin ne kadar önemli bir sorun olduğunu göstermektedir.⁵⁷

⁵⁷ Engin KARADAĞ ve Cemil YÜCEL, “Yeni tip Koronavirüs Pandemisi Döneminde Üniversitelerde Uzaktan Eğitim: Lisans Öğrencileri Kapsamında Bir Değerlendirme Çalışması”, **Yükseköğretim Dergisi**, Cilt 10, Sayı 2, 2020, s.183.

Sosyo-ekonomik nedenlerden kaynaklı olarak az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerde bilgisayar lüks olarak görülmektedir. Ancak bazı durumlardaki Güney Amerika'da elektrik bile sınırlıdır. Bu farklılıklar öğrenciler açısından düşünüldüğünde sosyal eşitsizlik kavramını çağrıştırmaktadır. Dijital bölünmede ve sosyal eşitsizlik konusunda coğrafyanın belirleyici etkisi göz ardı edilmemelidir. Örneğe benzer bir durum Türk öğrenciler tarafından da yaşanmıştır. Acil uzaktan eğitim modelinde dezavantajlı grupların, erişimleri kısıtlı kalmıştır ve dijital bölünme kaynaklı sosyal eşitsizlik yaşadıkları görülmüştür. Bu durum yalnızca öğrenciler açısından değerlendirilmemelidir. Aynı zamanda teknoloji ile entegreli olmayan eğitimciler bu zaman zarfında sıkıntılar yaşamışlardır. Eğitimcilerin etkili bir konumda yer almaması, verimsiz bir ortamın hazırlayıcısı olmuştur.

Covid-19 Pandemisi Sonrası Eğitim Alanında Alınacak Önlemler

- Eğitim politikaları planlanırken, hiçbir öğrenci geride bırakılmamalıdır. Sosyal ve ekonomik eşitsizliğin doğurduğu sonuçlar iyileştirilmelidir. Fırsat eşitliği ve sosyal adalet öncelikli konular olmalıdır.
- Teknolojik altyapılardan maksimum verim alınabilecek yatırımlar yapılmalıdır. Teknolojinin yanı sıra soyut teknolojilerde geri planda bırakılmamalıdır. Teknolojinin kullanımı verimlilik ilkesi ile entegre oluşturmalıdır.
- Teknolojinin tamamlanması yeterli değildir. Zihinlerinde teknolojik dönüşümlere adapte edilmesi gerekmektedir. Bu konuda hem eğitimciler hem de öğrenenlere gerekli eğitim fırsatı tanınmalıdır. Böylece pandeminin ortaya çıkardığı sorun çözülecektir ve uluslararası rekabet gücü yükselecektir.
- Dijital ortamın beraberinde getirdiği sorunlar göz önünde bulundurulmalıdır. Özellikle bilgi güvenliği konusunda bilgi teknolojileri gerekli güvenlik atılımlarını gerçekleştirmelidir. Aynı zamanda etik kurallar ilkesi belirlenmelidir.
- Eğitim kültürü ve eğitim stratejileri açık olarak paylaşılmalıdır. Stratejiler uygulama noktasında da denetleniyor olup, eğitim sistemi içerisine

yerleştirilmeli ve eğitim kurumlarının benimsemesi yaygınlaştırılmalıdır.

- Uzaktan eğitim sürecinde ölçme ve değerlendirme aşamaları detaylandırılmalıdır. Yeni normalde bu düzen esas alınmalıdır. Salt sonuç odaklılık ilkesi yerine süreç odaklılık ilkesi benimsenmelidir.
- Uzaktan eğitim sürecinde sorumluluk yalnızca öğrenene bırakılmamalıdır. Bu konuda öğrenenlerin seçme özgürlükleri yüceltilmelidir.
- Öğrenciler eleştirel bir perspektiften bakmalıdır. Bu konuda sistem özgürlük tanınmalıdır. Soran, sorgulayan, araştıran bireylerin oluşmasına olanak sağlayan eğitim süreçleri tasarlanmalıdır.

2.5 Covid-19 Pandemisinin Psikolojik Etkileri

Covid-19 pandemisinin etkilerini temel olarak iki şekilde sınıflandırmak mümkündür; bedensel etkiler ve travmatik etkiler. Psikolojik olarak pandemi döneminde bireyler derin yalnızlık yaşamışlardır. Bu bakımdan sağlık ve kaybetme korkusuyla birleşen travmalar, panik ve anksiyete olgusu yaratmaktadır. Pandemi döneminde yoğunlaşan bedensel problemlerin önemi psikolojik sorunlardan daha çok ilgi görmüştür. Bu bakımdan literatürün zenginleştirilmesi gerekmektedir. Özellikle salgın süresince yakından ilgilenen personellerin psikolojik anlamda çöküntü yaşadıkları gözle görülür bir vaziyettir.⁵⁸

Pandemi süresince bireylerin yaşadıkları psikolojik problemlerin temelleri şu şekilde sıralanmaktadır;

- Ölüm korkusu,
- Hastalık korkusu,
- Sağlık çalışanlarının iş veriminin düşmesi,
- Özellikle yoğun çalışma şartları,
- Kaygı bozukluğu,
- Yalnızlık,
- Psikolojik tedavi süreçlerinin aksaması,

⁵⁸ Zekiye ZEYBEK, Yasemin BOZKURT ve Rüstem AŞKIN, “Covid-19 Pandemisi: Psikolojik Etkileri ve Terapötik Müdahaleler”, *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 19, Sayı 37, 2020, s.305.

- Göçmen bireylerin adaptasyon süreçleri,
- İzolasyon amacıyla yapılan evde kal kısıtlamaları,
- İzolasyon için etkili bir çözüm bulunamaması,
- Aile içi şiddet eğilimleri ve aksiyonları,
- Risk altında olan kadın, yaşlı ve çocukların sorumlulukları,
- Günlük hayatta yaşanan rutinlerin yok olması,
- Yeni normale uyum sağlanamaması.

Küresel salgının görülmesi ile beraber pek çok alanda değişimler ve dönüşmeler görülmüştür. Ekonomi, sağlık, turizm gibi alanlar ile alakalı çalışmalar literatürde zengindir ancak psikolojik anlamda çalışmalar gerekli önemde olmadığı görülmektedir. Bu konuda literatür geniş bir perspektiften ele alınmalıdır. Kalıcı çözümler üretilmelidir. Çünkü derin değişimler ve sorunlar yaşanmaya devam edilmektedir. Bireyler arasında yaygınlaşan belirsizlikler ortadan kaldırılmalıdır. Kısa süreli çözümler olumsuz sonuçlar doğurmaktadır. Bilgi ekseninde psikolojik önlemler gerekli politikalar ve düzenlemeler aracılığıyla sağlanmalıdır. Riskli ve bağımlı grup için farkındalık olgusu ön planda yer almaktadır. Oluşturulan politikalar ise dijital bir dünyayı kapsayacak bir biçimde yapılmalıdır. Aynı zamanda bireylerin psikolojik destek almalarına karşı teşvikler geliştirilmelidir. Teknolojinin pozitif yönleri kullanılarak dijital sosyal ağlar oluşturulmalıdır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

COVID-19 PANDEMİSİNİN BİST-30 ŞİRKETLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Çalışmanın bu bölümünde Covid-19 pandemisinin BİST-30 endeksinde yer alan şirketler üzerindeki etkisi incelenmiştir. Analiz 01 Ocak 2019-31 Aralık 2021 tarihlerini kapsamaktadır. Covid-19 pandemisinin şirketler üzerindeki etkileri Olay çalışması yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Olay çalışması yöntemi ile yapılan analiz sonuçlarına göre, Covid-19 pandemisi, ele alınan BİST-30 endeksinde yer alan şirketlerin getirilerini anlamlı derecede etkilemektedir.

3.1 Literatür Taraması

Covid-19 pandemisinin etkileri hala devam etmekte olup, konu hakkında ekonomik araştırmalar yapılması yeni bir süreçtir. Buna rağmen, Covid-19 pandemisinin hisseler ve ekonomi üzerine olan etkileri araştırmacıların hızla dikkatini çekmiş ve kısa zamanda çok sayıda çalışmanın yapıldığı alanlardan biri haline gelmiştir.

Akça (2020), Covid-19 pandemisinin havacılık sektörü üzerindeki etkisini incelemiş olup, ülkelerin pandeminin yayılmasını engellemek için havayolu taşımacılığı kısıtlamasının havacılık sektörünü olumsuz etkilediğini belirtmiştir. Ayrıca, ülkelerin Dünya Sağlık Örgütü tavsiyeleri üzerine sınırlarını uçuş faaliyetlerine kapatarak büyük bir kısmının durdurulmasının başta havacılık sektörü olmak üzere, tüm ilişkili sektörlerle zarar vererek finansal kayıplar yaşamasına neden olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Ashraf (2020), Covid-19 günlük vaka ve ölüm haberleri ile 64 ülkeye ait hisse senedi piyasalarının getirileri arasındaki ilişkiyi panel veri analizi metodu kullanarak incelediğinde, vaka sayısı arttıkça hisse senedi piyasalarının düştüğünü ve vaka

sayısındaki artışın hisse senetleri üzerindeki etkisinin ölüm sayısı artışına göre daha proaktif tepki verdiğini tespit etmiştir.

Gülhan (2020), BİST-100 endeksinde işlem gören firmalar üzerinde hata düzeltme ve robust modeli ile yaptığı çalışma sonucuna göre, Covid-19 pandemisinin seçilen kontrol değişkenleri ile birlikte BİST-100 endeksi üzerinde kısa ve uzun dönemde etkili olduğu ortaya çıkmıştır. Aynı zamanda, yatırımcıların belirsizlik içeren dönemlerde yatırım güdüsüyle değil, tasarruf ve nakit güdüsüyle hareket ettiklerinden dolayı borsada işlem yapmaktan uzaklaştıklarını tespit etmiştir.

İşler ve Güven (2021), Covid-19 pandemisinin Bist-100 endeksi üzerindeki etkilerini iki değişkenli eş-bütünleşme yöntemi ile analiz etmiş, günlük hasta ve vefat sayısına ek olarak gecelik repo faizi, dolar ve altın gibi finansal değişkenlere de yer vererek incelemişlerdir. Çalışmanın sonucunda, gecelik repo faizi ve altının Bist-100 endeksi üzerinde pozitif etkisinin olduğu, günlük hasta sayısı ve dolar kurunun ise negatif etkisinin olduğunu ve günlük vefat sayısının endeks üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir.

Keleş (2020), Bist-30 endeksinde yer alan sektörlerin 2 Mart – 27 Nisan 2020 tarihleri arasında Covid-19 pandemisine bağlı ölüm, vaka ve tedbir haberlerine olan tepkilerini olay çalışması yöntemi ile incelemiş olup, incelemeye tabi olan tüm sektörlerin ölüm, vaka ve tedbir haberlerine anlamlı tepkiler verdiğini tespit etmiştir. Tepkilerin, otomobil ve bileşenleri ile taşımacılık grubunun Covid-19 pandemisi kaynaklı belirsizlikten incelenen diğer sektörlerle göre daha çok etkilendiğini, ara mallar ve sermaye malları gruplarının tepkilerinin sınırlı kaldığını ve bankalar ve telekomünikasyon sektörlerinin Mart ayı genelinde olumlu performans gösterdiğini gözlemlemiştir.

Kılıç (2020), Covid-19 pandemisinin Borsa İstanbul sektör getirileri üzerindeki etkileri olay çalışması yöntemi ile incelenmiş ve birçok sektörde negatif etki yarattığı gözlemlenmiştir. En yüksek negatif anormal getirinin turizm ve tekstil sektöründe kendini gösterdiği, ticaret sektöründe ise pozitif anormal getirinin olduğu tespit edilmiştir.

Lyócsa vd. (2020), Google’da Covid-19 pandemisi ile ilgili yapılan arama hacim faaliyetlerini ölçüt aldıkları çalışmada, gelişmiş ülke hisse senedi piyasalarında Covid-19 pandemi korkusunun olumsuz etkisinin olduğunu ortaya koymuşlardır.

Machmuddah vd. (2020), Covid-19 pandemisinin Endonezya Borsası üzerinde işlem gören tüketime yönelik ürün satan şirketlerin hisse senetleri üzerindeki etkilerini 90 gün öncesi ve 90 gün sonrası olmak üzere olay çalışması yöntemi ile analiz etmiş olup, Covid-19 pandemisi öncesi ve sonrası dönemde ilgili şirketlerin hisse senetleri fiyatlarının ve hacimlerinin arasında önemli farklar bulunduğunu ortaya koymuştur.

Narayan vd. (2020), piyasanın Covid-19 pandemisine karşı tepkilerini ölçtüğü çalışmada, beklenmeyen haberler ile karşılaştırıldığında, piyasanın Covid-19 pandemisine karşı aşırı tepki verdiği fakat konuyla ilgili daha fazla bilgi edindikçe piyasaların düzeltme yaptığını belirtmektedir.

Ölmez ve Ekinici (2020), Covid-19 pandemisinin Bist-100 endeksi üzerindeki etkilerini olay çalışması yöntemi ve Garch (zaman serisi) yöntemlerini kullanarak incelemiştir. Endeks üzerinde yer alan tüm sektörlerin, Covid-19 pandemisinin ilk ortaya çıkış tarihi olan 10 Mart 2020’de anormal getirilere sahip olduğunu ve salgın döneminde olumsuz olarak etkilendiğini ortaya koymuş olup, piyasanın beklenmeyen olaylara hızlı tepki verdiğini tespit etmiştir. Garch yönetimi sonucuna göre ise, Covid-19 pandemisinin Bist-100 endeksi üzerinde etkili olduğu ve oynaklığa yol açtığını gözlemlemiştir.

Öztürk vd. (2020), BİST-100 endeksinde yer alan hisse senetlerinin Covid-19 pandemisinden etkilenmesini sektörel olarak incelemiş olup, metal ürünleri, makine, spor, sigorta ve bankacılık sektörlerinin Türkiye’de görülen vaka sayısından yoğun olarak etkilendiğini tespit etmiştir. Önemli ekonomik gerilemeye rağmen, gıda-içecek, toptan ve perakende ticaret ve gayrimenkul yatırım sektörlerinin salgından en az etkilendiğini belirtmişlerdir.

Shen vd. (2020), Çin borsasında işlem gören firmalar üzerinde regresyon analizi ile yapılan araştırma sonucuna göre, Covid-19 pandemisinin yatırım ölçeği veya satış gelirlerinin daha küçük olduğu firmalarda daha belirgin olduğunu tespit etmişlerdir.

Ayrıca, Covid-19 pandemisinin firma performansı üzerindeki olumsuz etkisi önemli etki alanlarına sahip endüstrilerde de ciddi anlamda belirgindir.

Tayar vd. (2020), Covid-19 pandemisinin Bist-100 endeksi üzerindeki etkilerini basit lineer regresyon analizi yönetimi kullanarak incelemiştir. Endeks üzerinde yer alan 10 adet sektör analiz edilmiş olup, Covid-19 pandemisinin tüm sektörlerde yüksek derecede anlamlı etkiye ve ticaret sektörü haricindeki incelenen tüm sektörlerde olumsuz etkiye sahip olduğu görülmüştür.

Topçu ve Gülal (2020), gelişmekte olan piyasalar üzerindeki Covid-19 pandemisinin etkilerini araştırmış olup, piyasalar üzerinde negatif etkinin kademeli olarak düştüğünü ve Nisan ayı ortalarına doğru azaldığını ortaya koymuşlardır.

Yıldız vd. (2022), borsa işlem hacmi, kredi hacmi, ve bireysel emeklilik sistemine giren sözleşme sayısı ile Covid-19 pandemisi kaynaklı vaka sayısı arasındaki nedensellik ilişkisi vektör otoregresyon modeli ile incelenmiş olup, toplam kredi hacminin vaka sayısının nedeni olduğu, vaka sayısının bireysel emeklilik sistemine giren sözleşme sayısı ile nedensellik gösterdiği, Bist-100 endeksinin de toplam kredi hacmi ile karşılıklı nedensellik gösterdiği tespit edilmiştir.

Zhang vd. (2020), Covid-19 pandemisinin küresel finansal piyasada büyük bir risk ve belirsizliğe yol açtığını ve hisse senedi piyasalarında sadece ülkeye özgü risklerin değil sistematik risklerin de arttığını belirtmiştir. Ayrıca, Amerika'nın sınırsız parasal gevşeme politikası gibi geleneksel olmayan politik müdahalelerin ileride daha büyük bir belirsizliğe ve uzun dönemli sorunlara neden olacağını belirtmiştir.

3.2 Çalışmanın Materyali ve Metodolojisi

Çalışmanın materyalini, Bist-30 endeksinde yer alan şirketlerin, 2020 yılındaki Covid-19 pandemisine bağlı belirli haberlere istinaden, olay tarihinden önceki ve sonraki günleri kapsayan ilgili şirketlerin günlük getiri oranları oluşturmaktadır. Bu getiri oranları ve haberler, investing.com, Borsa İstanbul resmi internet sitesi ve sağlık bakanlığı resmi internet sitesi olan covid19.saglik.gov.tr aracılığı ile elde edilmiştir.

2020 yılında yaşanan önemli olaylar olarak, Dünya Sağlık Örgütü'nün Covid-19'u pandemi ilan etmesi ve Türkiye'de görülen ilk vaka tarihi olan 11 Mart, Türkiye'de Covid-19 pandemisine bağlı ölüm sayısının 1.000'i geçme tarihi olan 10 Nisan ve anlaşması yapılan CoronaVac aşısının Türkiye'ye gelme haberlerinin tarihi olan 30 Aralık tarihleri seçilmiştir.

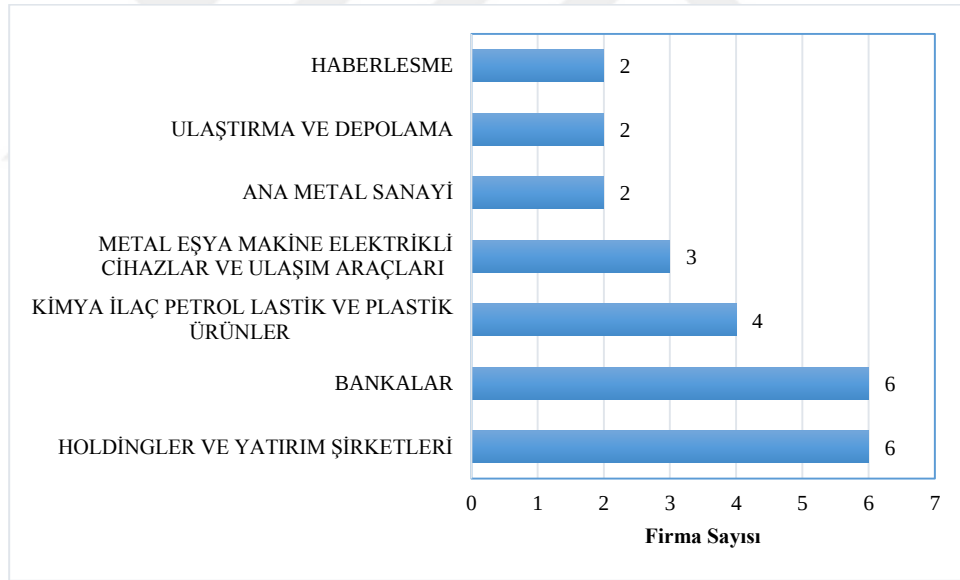
Olay çalışması yöntemi göre, çalışmada kullanılacak beklenen getirileri tahmin edebilmek için, tahmin penceresi olarak 100 günlük getiriler (olaydan önceki -110. gün ve -11. gün arası) kullanılarak hesaplama yapılmıştır. Tahmin penceresinin 100 gün alınmasının nedeni ise, çok kısa vadede gerçekleşmiş ve piyasanın aşırı tepki göstermesine neden olacak olayın ortalama getiriyi çok fazla etkilemesinin önüne geçmektir. Aynı şekilde, uzun vadeli alınmamasının nedeni de gerçekleşen olayın ortalama getiriyi etkilemeyecek olmasıdır. Bu yüzden 100 gün olarak ortalama bir tahmin penceresi aralığı kullanılmıştır.

Olay çalışması yöntemi, literatürde sıklıkla kullanılan, olay gününde ve sonrasında hisse senetlerine ait gerçekleşen getiri ile beklenen getiriler arasındaki farkları inceleyen bir yöntemdir. Olay çalışması yöntemi, ilgili haberlere hisse senedi fiyatlarının tepki verme hızını da ölçmek için kullanılmaktadır. Bist-30 endeksinde yer alan sektörlerin 11 Mart, 10 Nisan ve 30 Aralık tarihleri olay günü (event day) olarak belirlenmiştir. Olay günlerini, birbirinden nitelik ve etki alanı olarak farklı özellikteki olaylar oluşturmaktadır. 11 Mart tarihinde, Dünya Sağlık Örgütü'nün Covid-19 hastalığını pandemi ilan etmesinin etki düzeyi küresel iken, 10 Nisan tarihinde Türkiye'de Covid-19 hastalığı kaynaklı ölüm sayısının 1.000'i geçmesi ve Türkiye'de ilk sokağa çıkma yasağının etki alanı yereldir. Aynı zamanda, 30 Aralık Türkiye için aşıya ulaşma tarihi, etki alanı olarak yerel olup, nitelik olarak 11 Mart ve 10 Nisan tarihlerinde yaşanan olaylardan farklılık taşımaktadır.

Zaman penceresi, belirtilen olay tarihlerinden 20 iş gün öncesi ve 20 iş gün sonrası olarak belirlenmiş olup, 41 günlük inceleme yapılmıştır.⁵⁹

⁵⁹ MACKINLAY, a.g.e., s.17.

Olay çalışması analizi yapılırken sadece bir şirkete ait veriler üzerinden çalışma yapılması ve sonuç çıkarılması yanıltıcı olabilir. Tek bir firmaya ait haberlerle ilgili firmanın değerinin arttığının veya azaldığının belirlenebilmesi istatistiksel olarak olanaksızdır. Bunun nedeni, istatistiki prosedürler, diğer etkenlerin yanıltıcı etkilerini belirleyecek kadar güçlü değildir.⁶⁰ Belirtilen nedenden dolayı, olay çalışması yöntemi, aynı olayı deneyimleyen birkaç firma üzerinde, ilgili olayın etkisini araştırmak için kullanılmaktadır. Olay çalışması yönteminde, birden fazla şirketin yer alması daha anlamlı sonuçlar vereceği için, Bist-30 endeksinde yer alan ve sektörü temsil eden tek bir firma olması durumunda bu firma analiz dışı tutulmuştur.⁶¹ Kömür ve linyit madenciliği, metal cevheri madenciliği, savunma, perakende ticaret ve gayrimenkul yatırım ortaklığı bu kapsamda değerlendirilmeyen sektörlerdir. Sektörel değerlendirmeye dahil edilen gruplar ve ilgili gruplandırma içerisinde yer alan şirket sayıları Şekil 3’de gösterilmektedir.



Şekil 3: Sektörel Gruplandırma ve Firma Sayıları

Kaynak: Tablo 6’da yer alan veriler kullanılarak oluşturulmuştur.

Covid-19 pandemisinin Bist-30 endeksi üzerindeki etkileri genel olarak incelenmekle birlikte, pandeminin endekste yer alan sektörler üzerindeki etkisi detaylı şekilde

⁶⁰ BEKÇİOĞLU, ÖZTÜRK ve KADERLİ, a.g.e., s.2.

⁶¹ Emrah KELEŞ, “Covid-19 ve Bist-30 Endeksi Üzerine Kısa Dönemli Etkileri”, *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt 42, Sayı 1, 2020, s.95.

incelenmiştir. Sektörlerin ayrımı için Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP)’ta yer alan bilgilerden yararlanılmıştır. İlgili sektörel ayrımlar Tablo 6’da gösterilmektedir.

Tablo 6: BİST-30 Şirketleri ve Sektörel Sınıflandırılması

Sıra	Hisse Kodu	Hisse Adı	Sektörel Kırılım
1	EREGL	Ereğli Demir Ve Çelik Fabrikaları T.A.Ş.	Ana Metal Sanayi
2	KRDMD	Kardemir Karabük Demir Çelik Sanayi Ve Ticaret A.Ş.	Ana Metal Sanayi
3	AKBNK	Akbank T.A.Ş.	Bankalar
4	GARAN	Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	Bankalar
5	HALKB	Türkiye Halk Bankası A.Ş.	Bankalar
6	ISCTR	Türkiye İş Bankası A.Ş.	Bankalar
7	VAKBN	Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.	Bankalar
8	YKBNK	Yapı Ve Kredi Bankası A.Ş.	Bankalar
9	EKGYO	Emlak Konut Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı A.Ş.	Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları
10	TCELL	Turkcell İletişim Hizmetleri A.Ş.	Haberleşme
11	TTKOM	Türk Telekomünikasyon A.Ş.	Haberleşme
12	DOHOL	Doğan Şirketler Grubu Holding A.Ş.	Holdingler Ve Yatırım Şirketleri
13	SAHOL	Hacı Ömer Sabancı Holding A.Ş.	Holdingler Ve Yatırım Şirketleri
14	KCHOL	Koç Holding A.Ş.	Holdingler Ve Yatırım Şirketleri
15	TAVHL	Tav Havalimanları Holding A.Ş.	Holdingler Ve Yatırım Şirketleri
16	TKFEN	Tekfen Holding A.Ş.	Holdingler Ve Yatırım Şirketleri
17	SISE	Türkiye Şişe Ve Cam Fabrikaları A.Ş.	Holdingler Ve Yatırım Şirketleri
18	GUBRF	Gübre Fabrikaları T.A.Ş.	Kimya İlaç Petrol Lastik Ve Plastik Ürünler
19	PETKM	Petkim Petrokimya Holding A.Ş.	Kimya İlaç Petrol Lastik Ve Plastik Ürünler
20	SASA	Sasa Polyester Sanayi A.Ş.	Kimya İlaç Petrol Lastik Ve Plastik Ürünler
21	TUPRS	Tüpraş-Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş.	Kimya İlaç Petrol Lastik Ve Plastik Ürünler
22	KOZAL	Koza Altın İşletmeleri A.Ş.	Kömür Ve Linyit Madenciliği
23	KOZAA	Koza Anadolu Metal Madencilik İşletmeleri A.Ş.	Metal Cevheri Madenciliği
24	ARCLK	Arçelik A.Ş.	Metal Eşya Makine Elektrikli Cihazlar Ve Ulaşım Araçları
25	FROTO	Ford Otomotiv Sanayi A.Ş.	Metal Eşya Makine Elektrikli Cihazlar Ve Ulaşım Araçları
26	VESTL	Vestel Elektronik Sanayi Ve Ticaret A.Ş.	Metal Eşya Makine Elektrikli Cihazlar Ve Ulaşım Araçları

27	BIMAS	Bim Birleşik Mağazalar A.Ş.	Perakende Ticaret
28	ASELS	Aselsan Elektronik Sanayi Ve Ticaret A.Ş.	Savunma
29	PGSUS	Pegasus Hava Taşımacılığı A.Ş.	Ulaştırma Ve Depolama
30	THYAO	Türk Hava Yolları A.O.	Ulaştırma Ve Depolama

Kaynak: KAP, <https://www.kap.org.tr/tr/Sektorler>, (31.03.2022).

Olay çalışması analizinin amacı olay tarihinde yani, bir olayın piyasaya ilk duyurulduğu tarih ve etrafında, fazla getirinin (excess return) oluşup oluşmadığının belirlenmesidir.⁶² Fazla getiriler belirlenen haberlerin piyasaya duyurulmaması durumundaki normal getirilerden fazla veya az olan getirilerdir. Fazla getiri, kabullenilen bir risk düzeyinde (Hazine bonusu, 10 yıllık devlet tahvili gibi) sağlanabilecek getiri oranından daha yüksek bir getiri oranıdır. Fazla getiriler, olay tarihindeki toplam piyasa getirisinin performansı ile yakından ilişkilidir. Fazla getiriler literatürde “anormal getiriler” olarak da adlandırılır.⁶³

3.3 Olay Çalışması Yöntemi

Olay çalışması yöntemi, finansal piyasanın verilerini kullanarak, bir firmanın belirlenmiş olaya karşı etkisini ölçer. Olay çalışması yöntemi, finans ve muhasebe araştırmalarında, çeşitli firmalara özgü, ekonomi özelinde olaylara uygulanmıştır. Birleşme, satın alma, temettü haberleri, yeni borç veya sermaye durumları ve ticaret açığı gibi makroekonomik haberler olay çalışması yöntemi kullanılarak hesaplanmaktadır.⁶⁴

Olay çalışması yöntemi, uzun bir tarihe sahiptir. Konu ile ilgili yayınlanmış ilk çalışmanın tarihi 1933 yılına kadar dayansa da, günümüzde kullanılan olay çalışması metodolojisini ortaya koyan ilk çalışma “Muhasebe Gelir Rakamlarının Ampirik bir Değerlemesi” (An Empirical Evaluation of Accounting Numbers) çalışmasıdır.⁶⁵

⁶² Ramesh K. S. RAO, **Financial Management: Concept and Application**, 3. Baskı, Cincinnati: Southwestern College Publishing, 1995, s.189.

⁶³ Selim BEKÇIOĞLU, Mustafa ÖZTÜRK ve Yusuf KADERLİ, “Kurulan İşbirliklerinin İMKB'ye Kayıtlı İzocam, Çelebi ve Netaş Firmalarının Hisse Senetleri Üzerindeki Etkisinin Ölçülmesi: Bir Olay Etüdü Denemesi”, **Muhasebe ve Finansman Dergisi**, Sayı 21, 2004, s.2.

⁶⁴ A. Craig MACKINLAY, “Event Studies in Economics and Finance”, **Journal of Economic Literature**, Cilt 35, Sayı 1, 1997, s.14.

⁶⁵ Ray BALL ve Philip BROWN, “An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers”, **Journal of Accounting Research**, Cilt 6, Sayı 2, 1968, s.159.

Olay çalışması yöntemi etkin piyasalar hipotezine dayanmaktadır. Buna göre, finansal piyasalar bilgi açısından etkin çalışmaktadır ve menkul kıymetler kamuya açıklanan bilgileri fiyatlarına anında yansıtmaktadır.⁶⁶

Olayın etkisinin değerlendirilmesi için anormal getirinin ölçülmesi gerekmektedir. Anormal getiri, olay penceresi üzerinde, olay zamanında şirket hissesinin gerçekleşen getirisinden normal getirisinin çıkarılması yoluyla hesaplanmaktadır. Normal getiri gerçekleşen olaya bağlı olmaksızın, beklenen getiri olarak tanımlanmaktadır.⁶⁷

Firma “i” olarak ve olay tarihi “t” olarak tanımlandığı takdirde, anormal getiri;

$$AR_{it} = R_{it} - \hat{R}_{it}$$

AR_{it} anormal getiri, R_{it} gerçekleşen getiri ve $\hat{R}_{it}$ normal (beklenen) getiri olarak gösterilmektedir.⁶⁸

Olay çalışması yönteminde, hisse senetlerinin normal (beklenen) getirisini hesaplamak için bir dizi yaklaşım mevcuttur. Bu yaklaşımlar istatistiksel ve ekonomik olarak 2 kategoriye ayrılmaktadır. İstatistiksel yaklaşım, varlık getirilerinin davranışı ile ilgili olup ekonomik argümana bağlı değildir. Ekonomik model ise, yatırımcının davranışına ilişkin varsayımlara güvenir ve istatistiksel varsayım temelli değildir. İstatistiksel model olarak, sabit beklenen getiri modeli, piyasa modeli kullanılırken, ekonomik model olarak, sermaye varlıklarını fiyatlandırma modeli ve arbitraj fiyatlama modeli kullanılarak hesaplama yapılabilmektedir.⁶⁹ Bu çalışmada piyasa modeli baz alınarak normal getiri hesaplaması yapılmaktadır.

Piyasa modeli literatürüne dayanarak tahmin edilen normal (beklenen) getiri modeli aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır:

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \epsilon_{it}$$

⁶⁶ Eugene F. FAMA, “Efficient Capital Markets: A Review Of Theory And Empirical Work”, **The Journal of Finance**, Cilt 25, Sayı 2, 1970, s.383.

⁶⁷ MACKINLAY, **a.g.e.**, s.15.

⁶⁸ MACKINLAY, **a.g.e.**, s.15.

⁶⁹ MACKINLAY, **a.g.e.**, s.16.

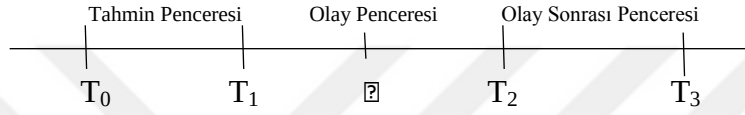
R_{it} : i şirketi hisse senedinin t günündeki gerçekleşen günlük getirisi,

R_{mt} : t günündeki değere göre ağırlıklandırılmış Bist-30 endeksinin günlük getirisi,

ϵ_{it} : hisse senedinin t günündeki hata terimini $E(\epsilon_{it} = 0)$ $\text{var}(\epsilon_{it}) = \sigma^2_{\epsilon_i}$

α_i ve β_i : katsayıları göstermektedir.

Olay çalışması yönteminde zaman çizelgesi şu şekilde gösterilmektedir:



Şekil 4: Olay Çalışması Yönteminde Zaman Çizelgesi

En küçük kareler yöntemi piyasa modeli parametreleri için tutarlı bir tahmin modeli olup, tahmin edilen modele göre aşağıdaki denklem elde edilmektedir.⁷⁰

$$AR_{it} = R_{it} - \hat{\alpha}_i - \hat{\beta}_i R_{mt}$$

AR_{it} : i şirketi hisse senedinin t günündeki anormal getirisi,

R_{mt} : t günündeki değere göre ağırlıklandırılmış Bist-30 endeksinin beklenen günlük getirisi,

$\hat{\alpha}_i$: Regresyon sabiti,

$\hat{\beta}_i$: Finansal varlık getirisinin piyasa getirisine olan hassasiyeti.

$$\hat{\beta}_i = \frac{\text{Kov}(R_i, R_m)}{\text{Var}(R_m)}$$

Anormal getiriler hesaplandıktan sonra elde edilen anormal getirilerin toplamı, örnekleme yer alan şirket sayısına bölünerek Ortalama Anormal Getiri hesaplanır.⁷¹

⁷⁰ MACKINLAY, a.g.e., s.20.

$$AAR_{it} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N ARI_{it}$$

AAR_{it} : i şirketi hisse senedinin t günündeki ortalama anormal getirisi,

ARI_{it} : i şirketi hisse senedinin t günündeki anormal getirisi,

N : t tarihinde örneklem içerisinde yer alan pay sayısı.

Hesaplanan ortalama anormal getiriler toplanarak, Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler elde edilir.

$T_1 < \tau_1 \leq \tau_2 \leq T_2$ eşitliğini sağlayan τ_1 gününden τ_2 gününe kadar olan Kümülatif Anormal Getiri (Cumulative Anormal Return, CAR) aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır:

$$CAR_i(\tau_1, \tau_2) = \sum_{t=\tau_1}^{\tau_2} AAR_{it}$$

$CAR_i(\tau_1, \tau_2)$: Olay penceresi aralığındaki ortalama kümülatif anormal getiri,

AAR_t : t günündeki ortalama anormal getiri,

N : Olay aralığındaki gün sayısını belirtmektedir.

Bu aşamalar sonucunda hesaplanan $CAR_i(\tau_1, \tau_2)$ değeri 0'dan farklı ise, ilgili olayın piyasaya duyurulması hisse senetlerinin fiyatlarını etkileyerek ilgili hisse senedinden anormal getiri elde edilmesinin mümkün kılmaktadır. Bunun sonucunda, yatırımcılar kamuya açıklanmış bu gibi duyurulardan yararlanarak anormal getiriler elde edebilir. Bu durumda piyasanın yarı etkin formda etkin olmadığı söylenebilir. Ek olarak, $CAR_i(\tau_1, \tau_2)$ değeri 0'a eşit veya çok yakın değere sahipse, ilgili olayın piyasaya duyurulması ilgili hisse senedinin olaydan etkilenmediği ve piyasanın yarı etkin formda etkin olduğu söylenebilir.⁷²

⁷¹ Stephen J. BROWN ve Jerold B. WARNER, Using daily stock returns: The case of event studies, **Journal of Financial Economics**, Cilt 14, Sayı 1, 1985, s.8.

⁷² Yusuf KADERLİ, “Yatırım Kararı Duyurularının Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Etkisinin Ölçülmesi: Olay Etüdü Yöntemi”, **Mali Çözüm Dergisi**, Sayı 91, 2009, s.51.

3.4 Araştırma Bulguları

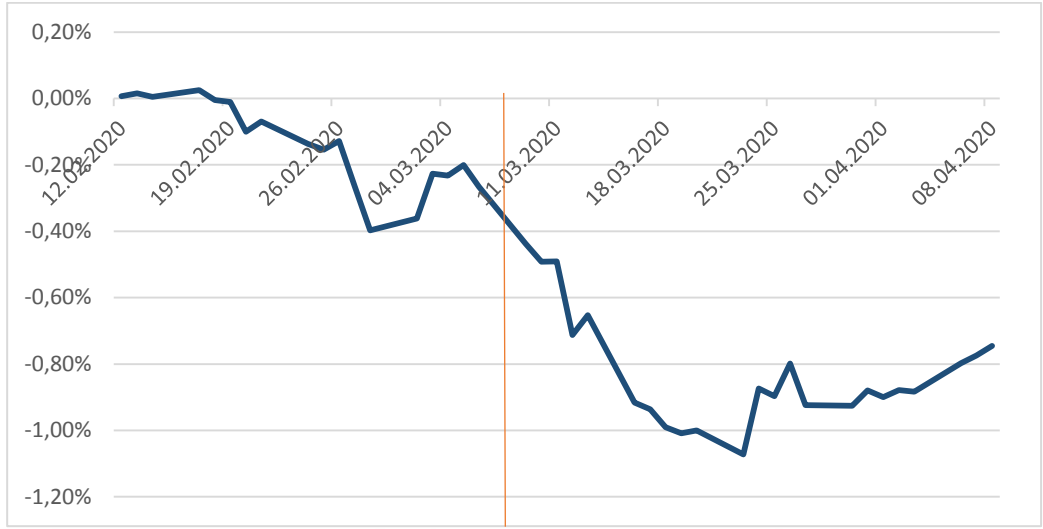
İlk aşamada Bist-30 endeksinde yer alan firmaların tamamı 11 Mart, 10 Nisan ve 30 Aralık 2020 tarihli anormal getirileri analiz edilmiştir. Analizde, endeksin ilgili haberlerin olay tarihi etrafındaki + / - 20 günlük getiri oranları kullanılmıştır.

3.4.1 Bist-30 Endeksinin Olay Günlerine Tepkisi

Tablo 7’de endeksin 11 Mart olay tarihine ait 20 gün öncesi ve 20 gün sonrasını oluşturan ortalama anormal getirileri ve kümülatif ortalama getirileri sunulmuş olup, Şekil 5’te endeksin kümülatif ortalama anormal getiri eğrisi gösterilmiştir.

Tablo 7: Ortalama ve Kümülatif Ortalama Getiri - 11 Mart - + / - 20 Gün

Olay Tarihi	AR	CAR	Olay Tarihi	AR	CAR
-20	0,01%	0,01%	+1	-0,22%	-0,71%
-19	0,01%	0,02%	+2	0,06%	-0,65%
-18	-0,01%	0,01%	+3	-0,26%	-0,92%
-17	0,02%	0,03%	+4	-0,02%	-0,94%
-16	-0,03%	-0,01%	+5	-0,05%	-0,99%
-15	-0,01%	-0,01%	+6	-0,02%	-1,01%
-14	-0,09%	-0,10%	+7	0,01%	-1,00%
-13	0,03%	-0,07%	+8	-0,07%	-1,07%
-12	-0,07%	-0,14%	+9	0,20%	-0,87%
-11	-0,02%	-0,15%	+10	-0,02%	-0,90%
-10	0,03%	-0,13%	+11	0,10%	-0,80%
-9	-0,14%	-0,26%	+12	-0,13%	-0,92%
-8	-0,13%	-0,40%	+13	0,00%	-0,93%
-7	0,04%	-0,36%	+14	0,05%	-0,88%
-6	0,13%	-0,23%	+15	-0,02%	-0,90%
-5	-0,01%	-0,23%	+16	0,02%	-0,88%
-4	0,03%	-0,20%	+17	0,00%	-0,88%
-3	-0,07%	-0,27%	+18	0,09%	-0,80%
-2	-0,17%	-0,44%	+19	0,02%	-0,77%
-1	-0,05%	-0,49%	+20	0,03%	-0,75%
0	0,00%	-0,49%			



Şekil 5: Bist-30 Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler - 11 Mart 2020

Kaynak: Tablo 7’de yer alan veriler kullanılarak oluşturulmuştur.

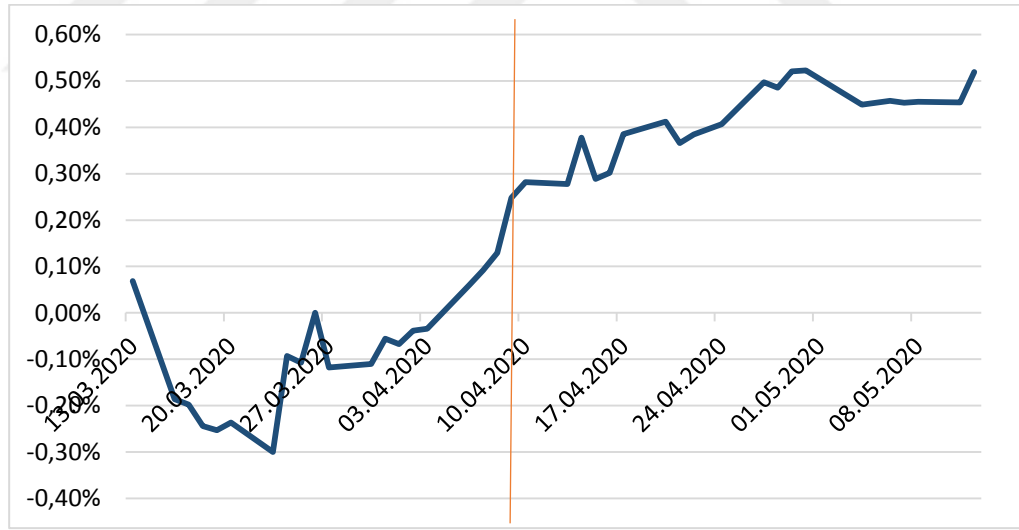
Şekil 5’te görüldüğü üzere, Türkiye’de resmi virüs vakası görülmemesine rağmen, dünyada artan vaka sayısı ve finansal piyasalardaki belirsizlikler nedeniyle Türkiye’de görülen ilk vakadan önce anormal getirilerde düşüş başlamıştır. İlk vakanın açıklanması ile birlikte endekste başlayan anormal getirinin hızlı düşüşü, 19 Mart tarihinde açıklanan ilk önlem paketi ile birlikte azalmıştır ve 23 Mart tarihinde piyasa tedbir paketine olumlu tepki vermiştir. 27 Mart ve 28 Mart tarihlerinde yurtdışı uçuşlarının tamamen durdurulması ve yurtiçi uçuşlarının valilik iznine bağlanması, ölüm sayılarının 100’ü geçmesi ve Türk Hava Yolları’nın uçuşları sadece İstanbul’dan ve Ankara’dan olacak şekilde belirli büyükşehirlerle yapacağını açıklaması endekste kısıtlı negatif tepkiye neden olsa da endeks yükselmesine devam etmiştir.

Tablo 8’de endeksin 10 Nisan olay tarihine ait 20 gün öncesi ve 20 gün sonrasını oluşturan ortalama anormal getirileri ve kümülatif ortalama getirileri sunulmuş olup, Şekil 6’da endeksin kümülatif ortalama anormal getiri eğrisi gösterilmiştir.

Tablo 8: Ortalama ve Kümülatif Ortalama Getiri - 10 Nisan - + / - 20 Gün

Olay Tarihi	AR	CAR	Olay Tarihi	AR	CAR
-20	0,07%	0,07%	+1	0,00%	0,28%
-19	-0,25%	-0,19%	+2	0,10%	0,38%
-18	-0,01%	-0,20%	+3	-0,09%	0,29%

-17	-0,05%	-0,24%	+4	0,01%	0,30%
-16	-0,01%	-0,25%	+5	0,08%	0,39%
-15	0,02%	-0,24%	+6	0,03%	0,41%
-14	-0,06%	-0,30%	+7	-0,05%	0,37%
-13	0,21%	-0,09%	+8	0,02%	0,38%
-12	-0,01%	-0,11%	+9	0,02%	0,41%
-11	0,11%	0,00%	+10	0,09%	0,50%
-10	-0,12%	-0,12%	+11	-0,01%	0,48%
-9	0,01%	-0,11%	+12	0,04%	0,52%
-8	0,05%	-0,06%	+13	0,00%	0,52%
-7	-0,01%	-0,07%	+14	-0,07%	0,45%
-6	0,03%	-0,04%	+15	0,00%	0,45%
-5	0,00%	-0,03%	+16	0,00%	0,46%
-4	0,09%	0,06%	+17	0,00%	0,45%
-3	0,03%	0,09%	+18	0,00%	0,45%
-2	0,04%	0,13%	+19	0,00%	0,45%
-1	0,12%	0,25%	+20	0,07%	0,52%
0	0,03%	0,28%			



Şekil 6: Bist-30 Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler- 10 Nisan 2020

Kaynak: Tablo 8’de yer alan veriler kullanılarak oluşturulmuştur.

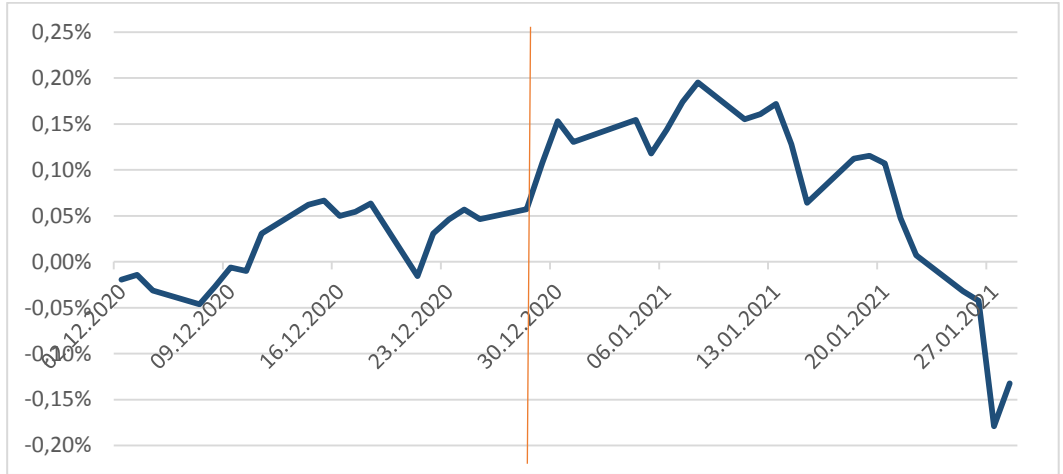
Şekil 6’da görüldüğü üzere, 19 Mart tarihinde açıklanan ilk önlem paketine endeksin olumlu tepkisi, 10 Nisan tarihindeki ölüm sayısının 1.000’i geçmesi ve Covid-19 pandemisinden kaynaklı ilk sokağa çıkma yasağı haberine kadar devam etmiştir. Endeks 10 Nisan tarihinde yatay seyretilmiş ardından 15 Nisan tarihinde açıklanan ikinci

önlem paketine endeks pozitif tepki vermiş ve 04 Mayıs tarihinden itibaren normal hayata dönüş başlatılması kararından sonra endeks yatay seyretmiş ardından yükselmeye başlamıştır.

Tablo 9’da endeksin 30 Aralık olay tarihine ait 20 gün öncesi ve 20 gün sonrasını oluşturan ortalama anormal getirileri ve kümülatif ortalama getirileri sunulmuş olup, Şekil 7’de endeksin kümülatif ortalama anormal getiri eğrisi gösterilmiştir.

Tablo 9: Ortalama ve Kümülatif Ortalama Getiri- 30 Aralık- + / - 20 Gün

Olay Tarihi	AR	CAR	Olay Tarihi	AR	CAR
-20	-0,02%	-0,02%	+1	-0,02%	0,13%
-19	0,01%	-0,01%	+2	0,02%	0,15%
-18	-0,02%	-0,03%	+3	-0,04%	0,12%
-17	-0,01%	-0,05%	+4	0,03%	0,14%
-16	0,02%	-0,03%	+5	0,03%	0,17%
-15	0,02%	-0,01%	+6	0,02%	0,20%
-14	0,00%	-0,01%	+7	-0,04%	0,16%
-13	0,04%	0,03%	+8	0,01%	0,16%
-12	0,03%	0,06%	+9	0,01%	0,17%
-11	0,00%	0,07%	+10	-0,04%	0,13%
-10	-0,02%	0,05%	+11	-0,06%	0,06%
-9	0,00%	0,05%	+12	0,05%	0,11%
-8	0,01%	0,06%	+13	0,00%	0,12%
-7	-0,08%	-0,02%	+14	-0,01%	0,11%
-6	0,05%	0,03%	+15	-0,06%	0,05%
-5	0,02%	0,05%	+16	-0,04%	0,01%
-4	0,01%	0,06%	+17	-0,04%	-0,03%
-3	-0,01%	0,05%	+18	-0,01%	-0,04%
-2	0,01%	0,06%	+19	-0,14%	-0,18%
-1	0,05%	0,11%	+20	0,05%	-0,13%
0	0,05%	0,15%			



Şekil 7: Bist-30 Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler - 30 Aralık 2020

Kaynak: Tablo 9’da yer alan veriler kullanılarak oluşturulmuştur.

Şekil 7’de, endeksin olay tarihine kadar ılımlı olumlu seyri olay tarihi ve sonrasında hızlı bir artışa geçmiştir. Tablo 9’da, endeksin CoronaVac aşısının Türkiye’ye gelme haberinden 1 gün öncesinden başlayarak habere pozitif tepki verdiği görülmektedir.

3.4.2 Holdingler ve Yatırım Şirketlerinin Olay Günlerine Tepkisi

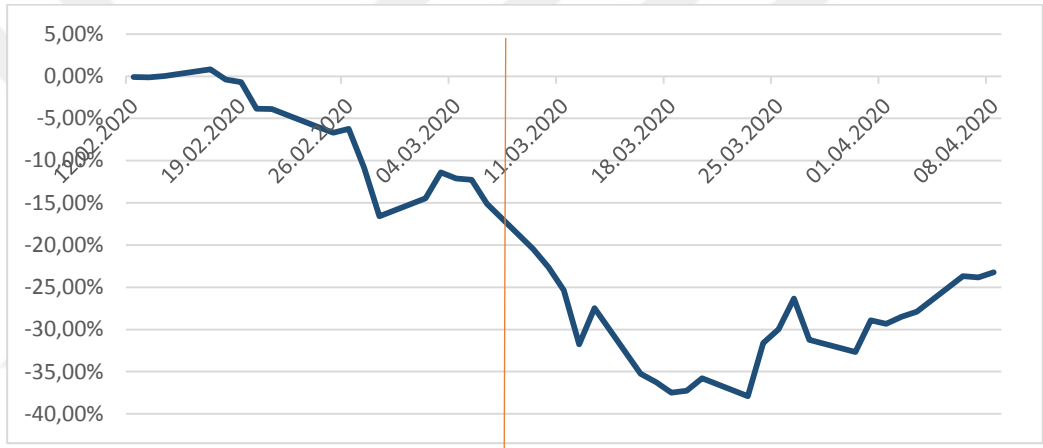
Tablo 10’da holdingler ve yatırım şirketlerinin 11 Mart olay tarihine ait 20 gün öncesi ve 20 gün sonrasını oluşturan ortalama anormal getirileri ve kümülatif ortalama getirileri sunulmuş olup, Şekil 8’de endeksin kümülatif ortalama anormal getiri eğrisi gösterilmiştir.

Tablo 10: Ortalama ve Kümülatif Ortalama Getiri - 11 Mart - + / - 20 Gün

Olay Tarihi	AR	CAR	Olay Tarihi	AR	CAR
-20	-0,10%	-0,10%	+1	-6,37%	-31,74%
-19	-0,02%	-0,12%	+2	4,27%	-27,47%
-18	0,12%	0,00%	+3	-7,77%	-35,24%
-17	0,82%	0,82%	+4	-0,99%	-36,23%
-16	-1,22%	-0,40%	+5	-1,24%	-37,48%
-15	-0,30%	-0,69%	+6	0,23%	-37,25%
-14	-3,14%	-3,83%	+7	1,48%	-35,77%
-13	-0,06%	-3,89%	+8	-2,12%	-37,89%
-12	-2,10%	-5,99%	+9	6,30%	-31,59%

-11	-0,70%	-6,69%
-10	0,45%	-6,24%
-9	-4,57%	-10,81%
-8	-5,78%	-16,59%
-7	2,12%	-14,47%
-6	3,06%	-11,41%
-5	-0,71%	-12,12%
-4	-0,16%	-12,28%
-3	-2,84%	-15,12%
-2	-5,32%	-20,44%
-1	-2,18%	-22,62%
0	-2,74%	-25,37%

+10	1,60%	-29,99%
+11	3,67%	-26,33%
+12	-4,89%	-31,22%
+13	-1,44%	-32,66%
+14	3,76%	-28,91%
+15	-0,44%	-29,34%
+16	0,85%	-28,49%
+17	0,60%	-27,89%
+18	4,21%	-23,68%
+19	-0,14%	-23,82%
+20	0,61%	-23,21%



Şekil 8: Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler - 11 Mart 2020

Kaynak: Tablo 10’da yer alan veriler kullanılarak oluşturulmuştur.

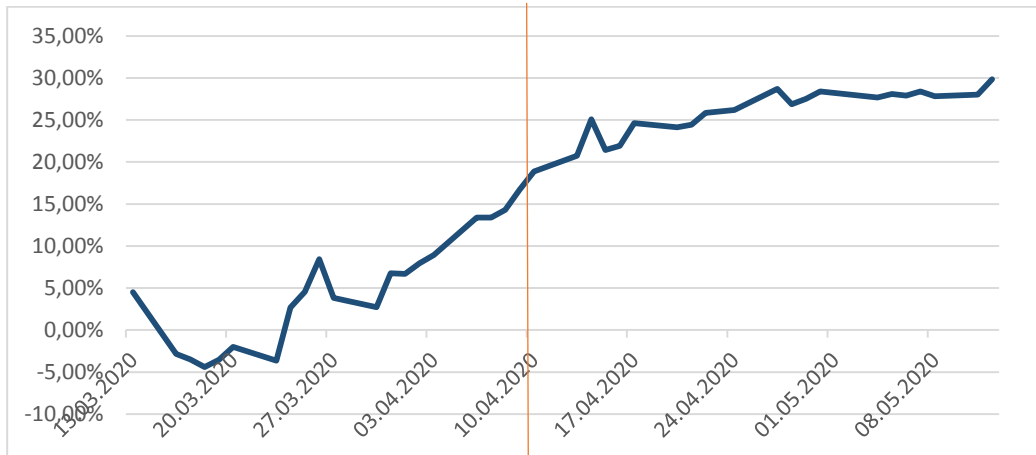
Türkiye’de görülen ilk vaka tarihi olan 11 Mart’ta holdingler ve yatırım şirketlerinin yer aldığı grup en sert düşüşü yaşamıştır. İlgili gruba AR firmalarda kümülatif anormal getiri 18 Mart tarihinde en düşük -%37,48’e ulaşmıştır. 12 Mart tarihinde açıklanan sosyal tedbirlerin kümülatif anormal getirilerde pozitif etki yarattığı gözlemlenmiştir. Ayrıca, 19 Mart tarihinde açıklanan ilk tedbir paketinin gecikmeli de olsa ilgili gruba AR firmalarda olumlu etki gösterdiği görülmektedir. Olay tarihinden 1 iş günü sonra görülen ortalama -%6,37’lik anormal getirideki düşüş, holding ve yatırım şirketlerinin yer aldığı grubun olayın gerçekleşmesinden negatif şekilde etkilendiğini göstermektedir.

Tablo 11’de holdingler ve yatırım şirketlerinin 10 Nisan olay tarihine ait 20 gün öncesi ve 20 gün sonrasını oluşturan ortalama anormal getirileri ve kümülatif ortalama

getirileri sunulmuş olup, Şekil 9’da endeksin kümülatif ortalama anormal getiri eğrisi gösterilmiştir.

Tablo 11: Ortalama ve Kümülatif Ortalama Getiri - 10 Nisan - + / - 20 Gün

Olay Tarihi	AR	CAR	Olay Tarihi	AR	CAR
-20	4,50%	4,50%	+1	1,88%	20,74%
-19	-7,33%	-2,83%	+2	4,35%	25,08%
-18	-0,66%	-3,50%	+3	-3,67%	21,41%
-17	-0,91%	-4,41%	+4	0,50%	21,91%
-16	0,87%	-3,54%	+5	2,72%	24,63%
-15	1,53%	-2,01%	+6	-0,48%	24,15%
-14	-1,65%	-3,66%	+7	0,27%	24,42%
-13	6,35%	2,69%	+8	1,41%	25,83%
-12	1,88%	4,57%	+9	0,36%	26,18%
-11	3,88%	8,44%	+10	2,52%	28,70%
-10	-4,61%	3,83%	+11	-1,81%	26,89%
-9	-1,10%	2,74%	+12	0,65%	27,54%
-8	4,02%	6,76%	+13	0,85%	28,39%
-7	-0,08%	6,68%	+14	-0,70%	27,69%
-6	1,25%	7,92%	+15	0,40%	28,09%
-5	0,99%	8,92%	+16	-0,17%	27,92%
-4	4,46%	13,38%	+17	0,47%	28,39%
-3	0,00%	13,38%	+18	-0,56%	27,83%
-2	0,91%	14,29%	+19	0,18%	28,01%
-1	2,43%	16,72%	+20	1,84%	29,84%
0	2,14%	18,85%			



Şekil 9: Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler - 10 Nisan 2020

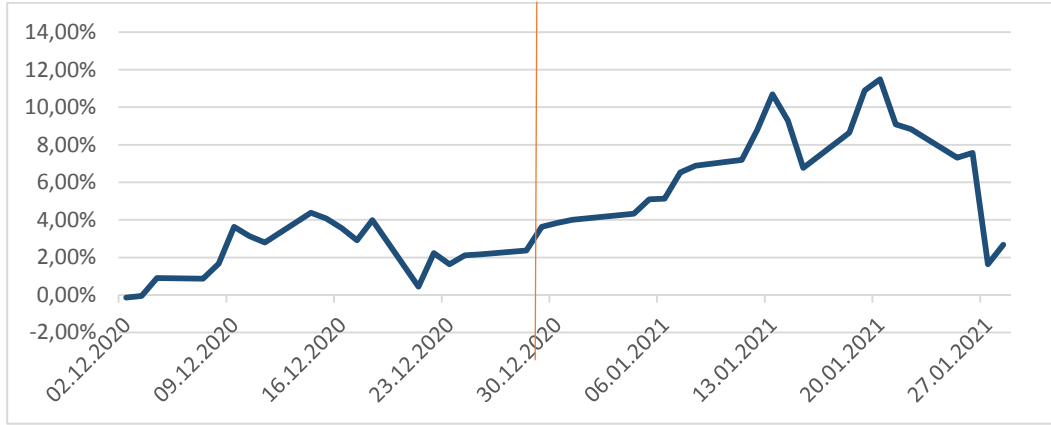
Kaynak: Tablo 11’de yer alan veriler kullanılarak oluşturulmuştur.

Şekil 9'dan görüldüğü üzere, holding ve yatırım şirketlerinin yer aldığı grup 10 Nisan tarihinde gerçekleşen Covid-19'a bağlı ölüm sayının 1.000'i geçme haberine karşı sert tepki vermemiştir. 19 Mart tarihinde gerçekleşen ilk önlem paketinden sonra yükselişe geçen kümülatif ortalama anormal getiri eğrisi genel trendini 14 Nisan tarihine kadar korumuş, ardından 15 Nisan tarihinde açıklanan ikinci önlem paketiyle birlikte ılımlı pozitif eğrisine devam etmiştir.

Tablo 12'de holdingler ve yatırım şirketlerinin 30 Aralık olay tarihine ait 20 gün öncesi ve 20 gün sonrasını oluşturan ortalama anormal getirileri ve kümülatif ortalama getirileri sunulmuş olup, Şekil 10'da endeksin kümülatif ortalama anormal getiri eğrisi gösterilmiştir.

Tablo 12: Ortalama ve Kümülatif Ortalama Getiri - 30 Aralık - + / - 20 Gün

Olay Tarihi	AR	CAR	Olay Tarihi	AR	CAR
-20	-0,14%	-0,14%	+1	0,17%	4,01%
-19	0,09%	-0,05%	+2	0,32%	4,33%
-18	0,95%	0,91%	+3	0,77%	5,10%
-17	-0,03%	0,88%	+4	0,02%	5,12%
-16	0,79%	1,66%	+5	1,41%	6,53%
-15	1,96%	3,62%	+6	0,35%	6,88%
-14	-0,48%	3,14%	+7	0,31%	7,19%
-13	-0,35%	2,79%	+8	1,59%	8,77%
-12	1,59%	4,38%	+9	1,91%	10,68%
-11	-0,31%	4,07%	+10	-1,38%	9,30%
-10	-0,51%	3,56%	+11	-2,53%	6,77%
-9	-0,64%	2,92%	+12	1,87%	8,64%
-8	1,07%	3,99%	+13	2,26%	10,90%
-7	-3,54%	0,45%	+14	0,59%	11,49%
-6	1,79%	2,24%	+15	-2,41%	9,08%
-5	-0,61%	1,63%	+16	-0,25%	8,83%
-4	0,48%	2,12%	+17	-1,51%	7,31%
-3	0,05%	2,17%	+18	0,26%	7,57%
-2	0,21%	2,38%	+19	-5,93%	1,64%
-1	1,26%	3,64%	+20	1,04%	2,68%
0	0,20%	3,83%			



Şekil 10: Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler - 30 Aralık 2020

Kaynak: Tablo 12’de yer alan veriler kullanılarak oluşturulmuştur.

30 Aralık tarihinde Türkiye’ye ilk CoronaVac aşısının gelme haberi holding ve yatırım şirketlerinin yer aldığı grubun kümülatif anormal getirisinde pozitif etki yaratmıştır. Tablo 12’den görüldüğü üzere, olay tarihinden itibaren 9 gün boyunca ortalama anormal getirilerde olumlu seyir sürmüştür. Ocak ayının sonlarında yaşanan Amerika Merkez Bankası (FED)’in faiz artırma haberlerinin kümülatif anormal kazançlarda olumsuz etki yarattığı tahmin edilmektedir.

3.4.3 Bankaların Olay Günlerine Tepkisi

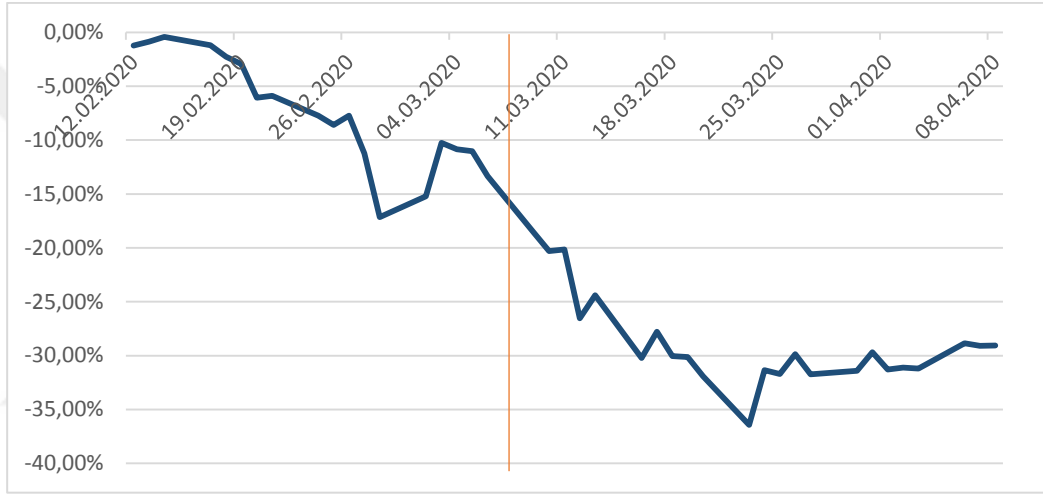
Tablo 13’de bankaların 11 Mart olay tarihine ait 20 gün öncesi ve 20 gün sonrasını oluşturan ortalama anormal getirileri ve kümülatif ortalama getirileri sunulmuş olup, Şekil 11’de endeksin kümülatif ortalama anormal getiri eğrisi gösterilmiştir.

Tablo 13: Ortalama ve Kümülatif Ortalama Getiri - 11 Mart - + / - 20 Gün

Olay Tarihi	AR	CAR	Olay Tarihi	AR	CAR
-20	-1,21%	-1,21%	+1	-6,40%	-26,55%
-19	0,35%	-0,87%	+2	2,15%	-24,40%
-18	0,46%	-0,41%	+3	-5,81%	-30,21%
-17	-0,78%	-1,19%	+4	2,41%	-27,79%
-16	-1,07%	-2,26%	+5	-2,26%	-30,05%
-15	-0,70%	-2,96%	+6	-0,07%	-30,12%
-14	-3,09%	-6,06%	+7	-1,78%	-31,91%
-13	0,15%	-5,90%	+8	-4,51%	-36,41%
-12	-1,83%	-7,73%	+9	5,08%	-31,33%
-11	-0,86%	-8,60%	+10	-0,37%	-31,71%

-10	0,87%	-7,73%
-9	-3,51%	-11,23%
-8	-5,93%	-17,16%
-7	1,96%	-15,20%
-6	4,96%	-10,25%
-5	-0,59%	-10,84%
-4	-0,19%	-11,03%
-3	-2,31%	-13,34%
-2	-5,22%	-18,56%
-1	-1,75%	-20,31%
0	0,16%	-20,15%

+11	1,85%	-29,85%
+12	-1,88%	-31,73%
+13	0,34%	-31,39%
+14	1,72%	-29,67%
+15	-1,61%	-31,28%
+16	0,17%	-31,11%
+17	-0,09%	-31,19%
+18	2,34%	-28,85%
+19	-0,24%	-29,09%
+20	0,02%	-29,07%



Şekil 11: Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler - 11 Mart 2020

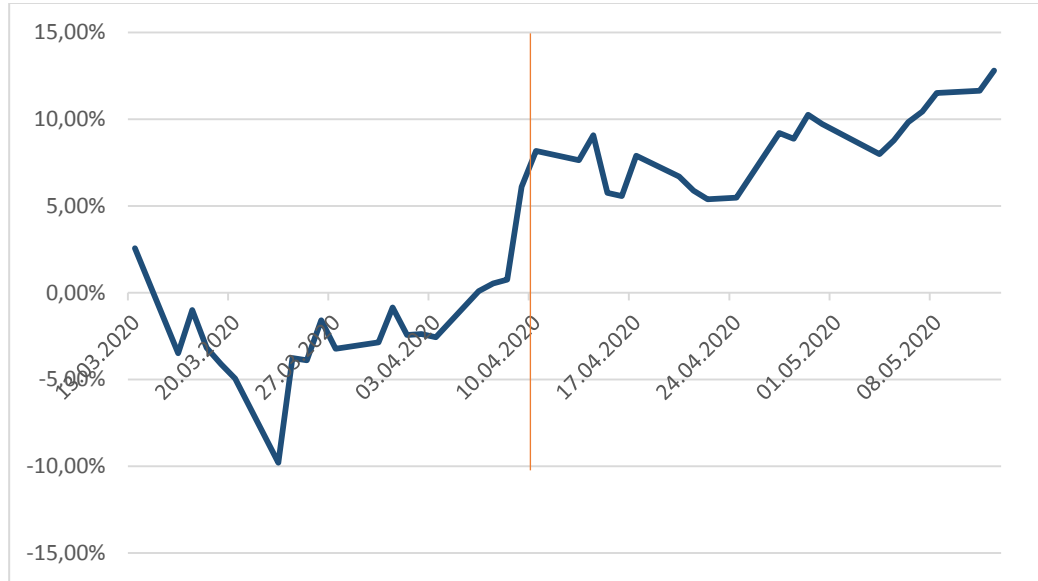
Kaynak: Tablo 13’de yer alan veriler kullanılarak oluşturulmuştur.

Banka şirketlerinin yer aldığı grup, Covid-19 pandemisi kaynaklı vakaların dünyada artması ve piyasada yaşanan belirsizliklerden Türkiye’deki ilk vaka açıklamasının öncesinde negatif etkilenmiş olup, ilk vakanın açıklanmasıyla kayıplarını hızlanarak artırmıştır. 23 Mart tarihinde en düşük kümülatif ortalama anormal getiri seviyesi olan -%36.41’i görmüş olup, 19 Mart tarihinde açıklanan ilk ekonomik önlem tedbir paketinin etkisiyle kısa vadeli pozitif tepki vermiştir. Tablo 13’de görüldüğü üzere, olay tarihinden sonraki ilk 5 gün ortalama anormal getirilerin toplamı -%10’a ulaşmıştır.

Tablo 14’de bankaların 10 Nisan olay tarihine ait 20 gün öncesi ve 20 gün sonrasını oluşturan ortalama anormal getirileri ve kümülatif ortalama getirileri sunulmuş olup, Şekil 12’de endeksin kümülatif ortalama anormal getiri eğrisi gösterilmiştir.

Tablo 14: Ortalama ve Kümülatif Ortalama Getiri - 10 Nisan - + / - 20 Gün

Olay Tarihi	AR	CAR	Olay Tarihi	AR	CAR
-20	2,57%	2,57%	+1	-0,54%	7,63%
-19	-6,06%	-3,49%	+2	1,44%	9,07%
-18	2,50%	-0,99%	+3	-3,31%	5,76%
-17	-2,18%	-3,17%	+4	-0,18%	5,57%
-16	-0,94%	-4,11%	+5	2,31%	7,89%
-15	-0,83%	-4,95%	+6	-1,18%	6,70%
-14	-4,84%	-9,79%	+7	-0,81%	5,89%
-13	6,03%	-3,76%	+8	-0,51%	5,38%
-12	-0,14%	-3,90%	+9	0,09%	5,47%
-11	2,31%	-1,59%	+10	3,74%	9,21%
-10	-1,64%	-3,23%	+11	-0,34%	8,87%
-9	0,37%	-2,86%	+12	1,38%	10,25%
-8	2,01%	-0,85%	+13	-0,53%	9,72%
-7	-1,59%	-2,44%	+14	-1,74%	7,99%
-6	0,05%	-2,39%	+15	0,79%	8,78%
-5	-0,18%	-2,57%	+16	1,05%	9,83%
-4	2,66%	0,09%	+17	0,61%	10,45%
-3	0,45%	0,54%	+18	1,07%	11,52%
-2	0,21%	0,75%	+19	0,13%	11,64%
-1	5,36%	6,11%	+20	1,15%	12,79%
0	2,06%	8,17%			



Şekil 12: Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler - 10 Nisan 2020

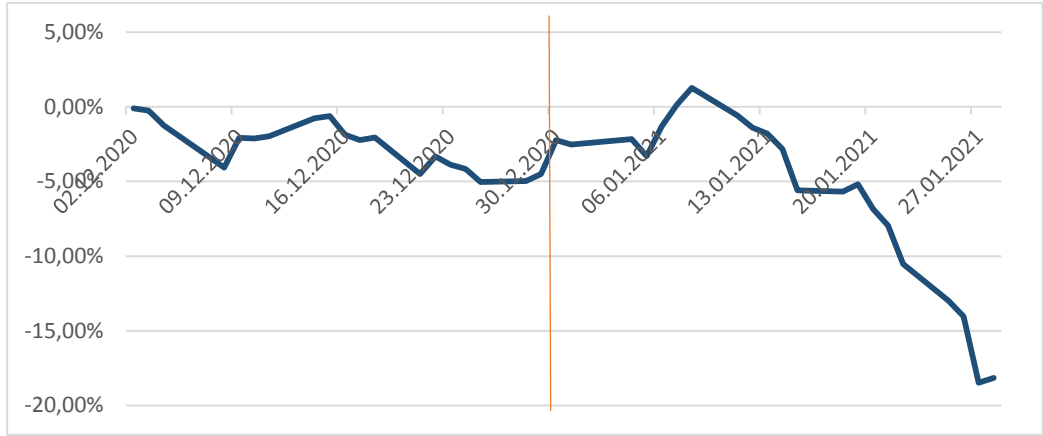
Kaynak: Tablo 14’de yer alan veriler kullanılarak oluşturulmuştur.

Bankaların yer aldığı grup, 23 Mart tarihinden itibaren kümülatif ortalama anormal kazanç elde etmeye başlamıştır. Covid-19 pandemisi kaynaklı ölüm sayısının 1.000 geçme tarihi olan 10 Nisan tarihinden önce kümülatif ortalama +%5.36 anormal getiri sağlayan banka hisseleri, normal hayata geçiş için alınan tedbirlerin kaldırılma tarihi olan 4 Mayıs’a kadar yüksek değişim göstermemiş olup, bu tarihten sonra anormal ortalama kazancı yükseliş trendi göstermiştir. Tablo 14’ten görüldüğü üzere, olay tarihinden 3 gün sonra banka hisseleri -%3.31 ortalama anormal getirilerinde düşüş yaşamıştır. Olay tarihinin banka hisselerinin kümülatif ortalama anormal getirisinde yüksek etkiye sahip olmadığı söylenebilir.

Tablo 15’de bankaların 30 Aralık olay tarihine ait 20 gün öncesi ve 20 gün sonrasını oluşturan ortalama anormal getirileri ve kümülatif ortalama getirileri sunulmuş olup, Şekil 13’de endeksin kümülatif ortalama anormal getiri eğrisi gösterilmiştir.

Tablo 15: Ortalama ve Kümülatif Ortalama Getiri - 30 Aralık - + / - 20 Gün

Olay Tarihi	AR	CAR	Olay Tarihi	AR	CAR
-20	-0,11%	-0,11%	+1	-0,30%	-2,53%
-19	-0,15%	-0,26%	+2	0,38%	-2,15%
-18	-0,99%	-1,25%	+3	-1,14%	-3,29%
-17	-2,10%	-3,35%	+4	1,99%	-1,30%
-16	-0,72%	-4,07%	+5	1,43%	0,13%
-15	2,00%	-2,07%	+6	1,13%	1,25%
-14	-0,05%	-2,13%	+7	-1,83%	-0,57%
-13	0,16%	-1,97%	+8	-0,82%	-1,39%
-12	1,19%	-0,78%	+9	-0,41%	-1,80%
-11	0,16%	-0,62%	+10	-1,03%	-2,83%
-10	-1,26%	-1,87%	+11	-2,76%	-5,59%
-9	-0,36%	-2,23%	+12	-0,09%	-5,68%
-8	0,17%	-2,06%	+13	0,50%	-5,18%
-7	-2,43%	-4,49%	+14	-1,66%	-6,84%
-6	1,17%	-3,32%	+15	-1,12%	-7,96%
-5	-0,55%	-3,87%	+16	-2,55%	-10,51%
-4	-0,29%	-4,16%	+17	-2,48%	-12,99%
-3	-0,88%	-5,04%	+18	-1,04%	-14,04%
-2	0,06%	-4,98%	+19	-4,42%	-18,46%
-1	0,47%	-4,50%	+20	0,30%	-18,16%
0	2,27%	-2,23%			



Şekil 13: Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler - 30 Aralık 2020

Kaynak: Tablo 15’de yer alan veriler kullanılarak oluşturulmuştur.

CoronaVac aşısının Türkiye’ye gelme haberi olan 30 Aralık olay tarihinde bankalar hisseleri +%2.27 ortalama anormal getiri elde etmiştir. Banka hisseleri anormal getirileri, olay tarihine 8 Ocak tarihine kadar ılımlı pozitif tepki verirken bu tarihten itibaren düşüş trendine girmiştir. Ocak ayının sonlarında yaşanan Amerika Merkez Bankası (FED)’in faiz artırma haberlerinin kümülatif anormal kazançlarda olumsuz etki yarattığı tahmin edilmektedir.

3.4.4 Kimya, İlaç, Petrol, Lastik ve Plastik Ürün Şirketlerinin Olay Günlerine Tepkisi

Tablo 16’da kimya, ilaç, petrol, lastik ve plastik ürün şirketlerinin 11 Mart olay tarihine ait 20 gün öncesi ve 20 gün sonrasını oluşturan ortalama anormal getirileri ve kümülatif ortalama getirileri sunulmuş olup, Şekil 14’te endeksin kümülatif ortalama anormal getiri eğrisi gösterilmiştir.

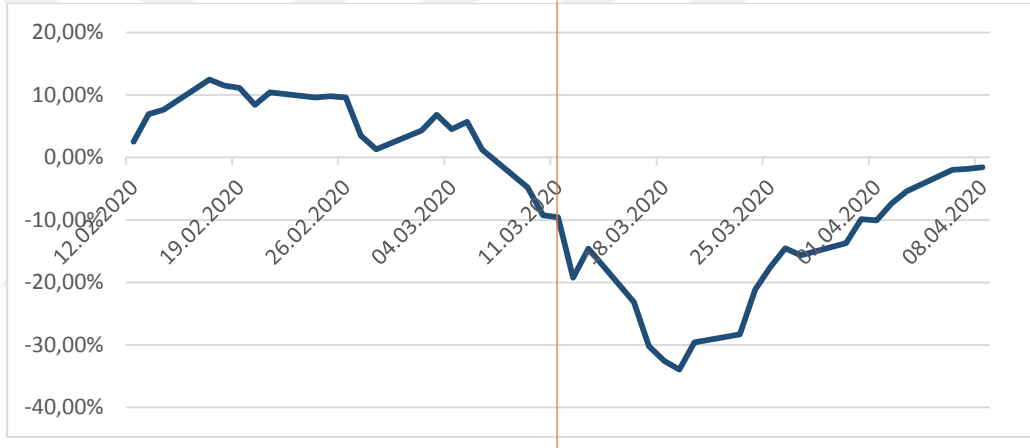
Tablo 16: Ortalama ve Kümülatif Ortalama Getiri - 11 Mart - + / - 20 Gün

Olay Tarihi	AR	CAR
-20	2,53%	2,53%
-19	4,38%	6,91%
-18	0,75%	7,66%
-17	4,79%	12,45%
-16	-0,95%	11,51%
-15	-0,41%	11,10%
-14	-2,69%	8,41%

Olay Tarihi	AR	CAR
+1	-9,69%	-19,27%
+2	4,69%	-14,57%
+3	-8,55%	-23,13%
+4	-7,09%	-30,21%
+5	-2,33%	-32,54%
+6	-1,40%	-33,94%
+7	4,34%	-29,61%

-13	2,00%	10,40%
-12	-0,80%	9,60%
-11	0,18%	9,78%
-10	-0,19%	9,60%
-9	-6,11%	3,49%
-8	-2,22%	1,27%
-7	3,04%	4,30%
-6	2,50%	6,80%
-5	-2,27%	4,53%
-4	1,16%	5,69%
-3	-4,46%	1,23%
-2	-6,05%	-4,82%
-1	-4,42%	-9,24%
0	-0,34%	-9,58%

+8	1,31%	-28,30%
+9	7,18%	-21,12%
+10	3,58%	-17,54%
+11	3,01%	-14,52%
+12	-1,16%	-15,68%
+13	1,96%	-13,73%
+14	3,83%	-9,89%
+15	-0,18%	-10,07%
+16	2,70%	-7,37%
+17	1,94%	-5,43%
+18	3,43%	-2,00%
+19	0,15%	-1,86%
+20	0,30%	-1,56%



Şekil 14: Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler - 11 Mart 2020

Kaynak: Tablo 16’da yer alan veriler kullanılarak oluşturulmuştur.

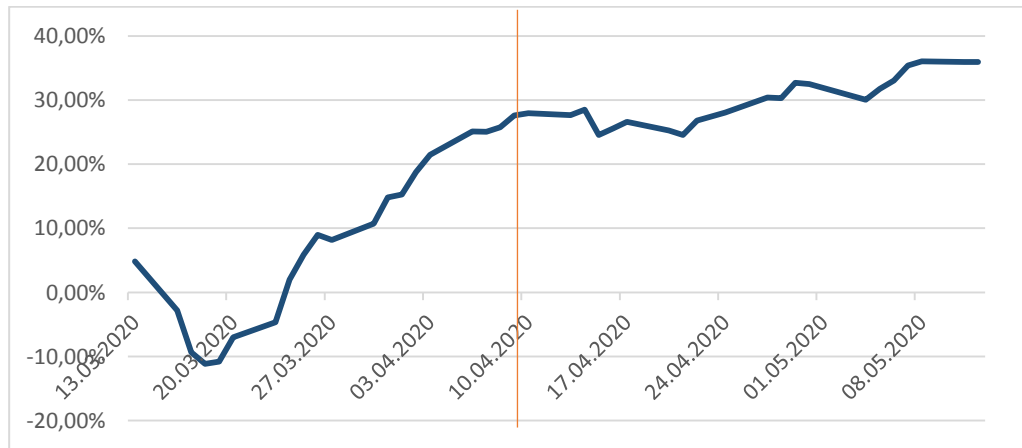
Olay tarihi olan 11 Mart’a kadar kimya, ilaç, petrol, lastik ve plastik ürün şirketlerinin hisse senetlerinin anormal getirilerinde pandemi kaynaklı dünyada yaşanan vakaların artmasından dolayı düşüşler görülmektedir. Tablo 16’da görüldüğü üzere, olay tarihinden 5 gün önce ve sonra yaşanan ortalama anormal getirilerin toplamı yaklaşık -%40 olup, grubun olay tarihinde yaşanan habere sert tepkiler verdiği görülmektedir. 19 Mart tarihinde açıklanan ilk ekonomik tedbir paketinin ise ilgili gruba AR hisse senetlerinin anormal getirilerinde pozitif tepkiye sebep olduğu görülmektedir.

Tablo 17’de kimya, ilaç, petrol, lastik ve plastik ürün şirketlerinin 10 Nisan olay tarihine ait 20 gün öncesi ve 20 gün sonrasını oluşturan ortalama anormal getirileri ve

kümülatif ortalama getirileri sunulmuş olup, Şekil 15'te endeksin kümülatif ortalama anormal getiri eğrisi gösterilmiştir.

Tablo 17: Ortalama ve Kümülatif Ortalama Getiri - 10 Nisan - + / - 20 Gün

Olay Tarihi	AR	CAR	Olay Tarihi	AR	CAR
-20	4,81%	4,81%	+1	-0,31%	27,66%
-19	-7,61%	-2,79%	+2	0,84%	28,50%
-18	-6,56%	-9,35%	+3	-3,93%	24,57%
-17	-1,78%	-11,13%	+4	0,99%	25,56%
-16	0,32%	-10,81%	+5	1,04%	26,60%
-15	3,79%	-7,02%	+6	-1,33%	25,28%
-14	2,36%	-4,67%	+7	-0,74%	24,53%
-13	6,64%	1,97%	+8	2,28%	26,81%
-12	3,93%	5,90%	+9	1,23%	28,04%
-11	3,08%	8,98%	+10	2,34%	30,38%
-10	-0,81%	8,17%	+11	-0,08%	30,30%
-9	2,55%	10,72%	+12	2,37%	32,67%
-8	4,11%	14,83%	+13	-0,17%	32,50%
-7	0,44%	15,27%	+14	-2,45%	30,05%
-6	3,48%	18,76%	+15	1,71%	31,76%
-5	2,70%	21,46%	+16	1,30%	33,06%
-4	3,67%	25,13%	+17	2,33%	35,39%
-3	-0,08%	25,05%	+18	0,67%	36,06%
-2	0,70%	25,75%	+19	-0,14%	35,92%
-1	1,84%	27,60%	+20	0,01%	35,92%
0	0,38%	27,97%			



Şekil 15: Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler - 10 Nisan 2020

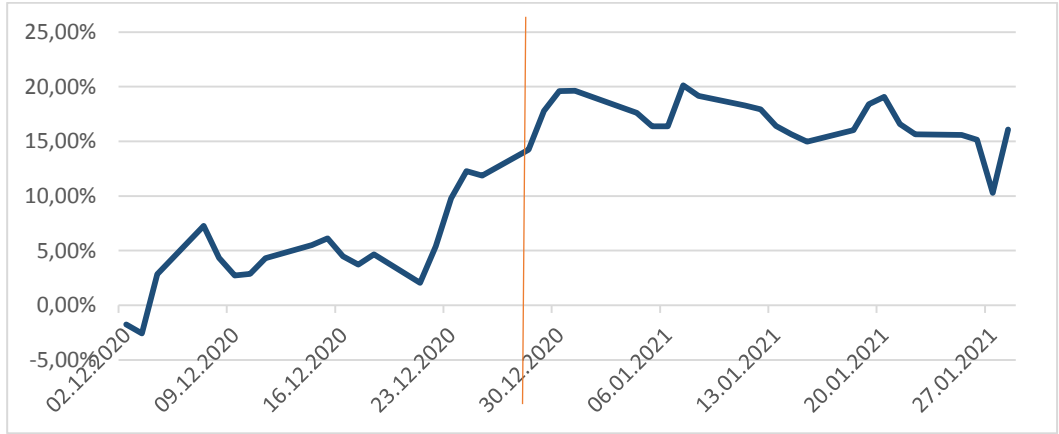
Kaynak: Tablo 17'de yer alan veriler kullanılarak oluşturulmuştur.

19 Mart tarihinde açıklanan ilk ekonomik tedbir paketinin etkisiyle kimya, ilaç, petrol, lastik ve plastik ürün şirketlerinin hisse senetlerinin anormal getirileri artış trendine girmiştir. Türkiye’de ölüm sayısının 1.000’i geçme haberi ve Türkiye’de uygulanan ilk sokağa çıkma yasağı tarihi olan 10 Nisan’da hisse senetlerinin anormal getirilerinde önemli etki görülmemiştir.

Tablo 18’de kimya, ilaç, petrol, lastik ve plastik ürün şirketlerinin 30 Aralık olay tarihine ait 20 gün öncesi ve 20 gün sonrasını oluşturan ortalama anormal getirileri ve kümülatif ortalama getirileri sunulmuş olup, Şekil 16’da endeksin kümülatif ortalama anormal getiri eğrisi gösterilmiştir.

Tablo 18: Ortalama ve Kümülatif Ortalama Getiri - 30 Aralık - + / - 20 Gün

Olay Tarihi	AR	CAR	Olay Tarihi	AR	CAR
-20	-1,75%	-1,75%	+1	0,00%	19,62%
-19	-0,81%	-2,56%	+2	-2,00%	17,61%
-18	5,41%	2,85%	+3	-1,22%	16,39%
-17	4,43%	7,28%	+4	-0,02%	16,37%
-16	-2,93%	4,35%	+5	3,76%	20,13%
-15	-1,62%	2,74%	+6	-0,96%	19,17%
-14	0,13%	2,87%	+7	-0,90%	18,27%
-13	1,45%	4,31%	+8	-0,33%	17,94%
-12	1,20%	5,51%	+9	-1,54%	16,40%
-11	0,62%	6,13%	+10	-0,76%	15,64%
-10	-1,64%	4,49%	+11	-0,66%	14,98%
-9	-0,76%	3,73%	+12	1,04%	16,01%
-8	0,92%	4,65%	+13	2,39%	18,40%
-7	-2,61%	2,04%	+14	0,68%	19,08%
-6	3,35%	5,39%	+15	-2,50%	16,59%
-5	4,39%	9,79%	+16	-0,93%	15,66%
-4	2,50%	12,29%	+17	-0,07%	15,59%
-3	-0,43%	11,86%	+18	-0,44%	15,15%
-2	2,37%	14,23%	+19	-4,87%	10,28%
-1	3,56%	17,80%	+20	5,81%	16,09%
0	1,81%	19,61%			



Şekil 16: Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler - 30 Aralık 2020

Kaynak: Tablo 18’de yer alan veriler kullanılarak oluşturulmuştur.

Tablo 18’de görüldüğü üzere, olay tarihi olan 30 Aralık’ta kimya, ilaç, petrol, lastik ve plastik ürün şirketlerinin hisse senetlerinin anormal getirilerinde +%1.81 oranında artış görülmektedir. Olay tarihinden 6 gün öncesinden olay tarihine kadar geçen sürede ortalama anormal getirilerin toplamı +%18’e ulaşmıştır. Olay tarihinden sonra yüksek değişimler görülmemiş olup, hisse senetlerinin anormal getirilerinin olay tarihinden 6 gün öncesinden başlamış olması, ilgili şirketlerin bilgiye erken ulaşmasından kaynaklı olarak yorumlanabilir.

3.4.5 Metal Eşya, Makine, Elektrikli Cihazlar Ve Ulaşım Araçları Şirketlerinin Olay Günlerine Tepkisi

Tablo 19’da metal eşya, makine, elektrikli cihazlar ve ulaşım araçları şirketleri hisse senetlerinin 11 Mart olay tarihine ait 20 gün öncesi ve 20 gün sonrasını oluşturan ortalama anormal getirileri ve kümülatif ortalama getirileri sunulmuş olup, Şekil 17’de endeksin kümülatif ortalama anormal getiri eğrisi gösterilmiştir.

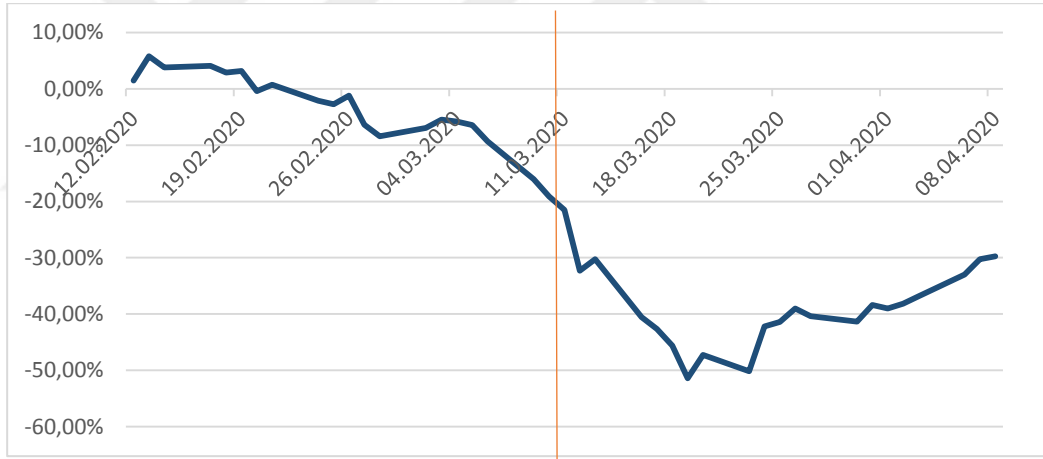
Tablo 19: Ortalama ve Kümülatif Ortalama Getiri - 11 Mart - + / - 20 Gün

Olay Tarihi	AR	CAR
-20	1,48%	1,48%
-19	4,29%	5,76%
-18	-1,98%	3,78%
-17	0,30%	4,08%
-16	-1,19%	2,89%

Olay Tarihi	AR	CAR
+1	-10,80%	-32,32%
+2	2,09%	-30,23%
+3	-10,31%	-40,54%
+4	-2,10%	-42,64%
+5	-2,97%	-45,61%

-15	0,28%	3,17%
-14	-3,58%	-0,42%
-13	1,15%	0,74%
-12	-2,84%	-2,10%
-11	-0,65%	-2,75%
-10	1,52%	-1,23%
-9	-5,14%	-6,37%
-8	-2,08%	-8,45%
-7	1,47%	-6,98%
-6	1,53%	-5,45%
-5	-0,37%	-5,82%
-4	-0,62%	-6,44%
-3	-2,88%	-9,32%
-2	-6,71%	-16,02%
-1	-3,08%	-19,10%
0	-2,42%	-21,52%

+6	-5,79%	-51,41%
+7	4,15%	-47,26%
+8	-2,91%	-50,16%
+9	7,99%	-42,17%
+10	0,78%	-41,39%
+11	2,36%	-39,03%
+12	-1,34%	-40,38%
+13	-0,94%	-41,31%
+14	2,90%	-38,41%
+15	-0,62%	-39,03%
+16	0,86%	-38,17%
+17	1,34%	-36,83%
+18	3,84%	-32,99%
+19	2,72%	-30,27%
+20	0,53%	-29,74%



Şekil 17: Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler - 11 Mart 2020

Kaynak: Tablo 19’da yer alan veriler kullanılarak oluşturulmuştur.

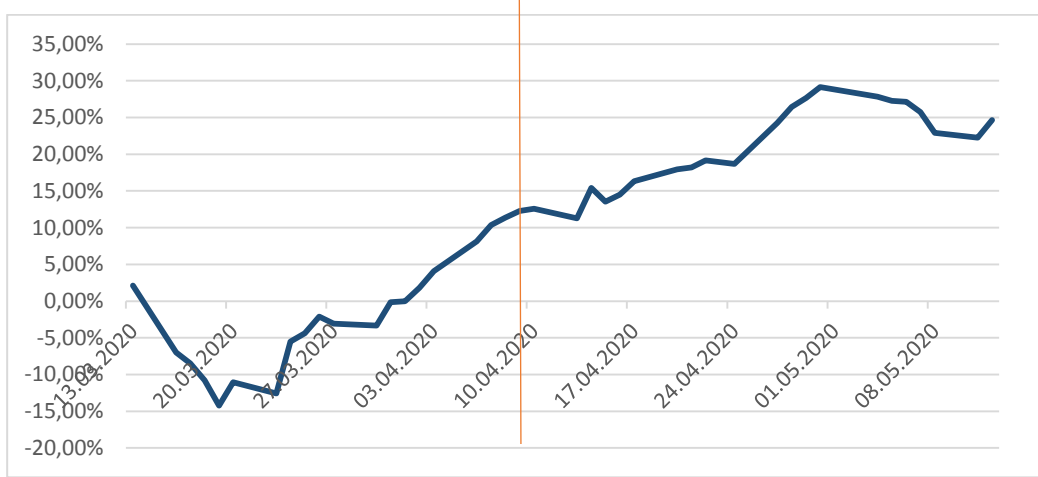
Metal eşya, makine, elektrikli cihazlar ve ulaşım araçları şirketleri hisse senetlerinin olay tarihi öncesi ve sonrası 5 günlük ortalama anormal getirilerin toplamı -%40.16 oranında kayıp yaşamıştır. Ortalama anormal getirilerdeki en yüksek kayıp olay tarihinden 1 gün sonra ve 3 gün sonra yaşanmış olup, kayıplar sırasıyla -%10.80 ve -%10.31’e ulaşmıştır. Anormal getirilerde görülen kayıplar, ilk ekonomik tedbir paketinin açıklanması olan 19 Mart tarihinden 1 iş günü sonra 20 Mart tarihinde son bulmuş olup, +%7.99 oranında kazanç elde etmiştir. Metal eşya, makine, elektrikli

cihazlar ve ulaşım araçları şirketlerinin yer aldığı grubun, Türkiye’de görülen ilk vaka haberinden ve açıklanan ilk ekonomik tedbir paketinden etkilendiği görülmektedir.

Tablo 20’de metal eşya, makine, elektrikli cihazlar ve ulaşım araçları şirketlerinin 10 Nisan olay tarihine ait 20 gün öncesi ve 20 gün sonrası oluşturan ortalama anormal getirileri ve kümülatif ortalama getirileri sunulmuş olup, Şekil 18’de endeksin kümülatif ortalama anormal getiri eğrisi gösterilmiştir.

Tablo 20: Ortalama ve Kümülatif Ortalama Getiri - 10 Nisan - + / - 20 Gün

Olay Tarihi	AR	CAR	Olay Tarihi	AR	CAR
-20	2,11%	2,11%	+1	-1,31%	11,29%
-19	-9,09%	-6,98%	+2	4,13%	15,42%
-18	-1,49%	-8,47%	+3	-1,87%	13,55%
-17	-2,33%	-10,80%	+4	0,95%	14,49%
-16	-3,44%	-14,24%	+5	1,82%	16,32%
-15	3,20%	-11,04%	+6	1,61%	17,93%
-14	-1,53%	-12,57%	+7	0,28%	18,21%
-13	7,04%	-5,53%	+8	0,95%	19,17%
-12	1,13%	-4,40%	+9	-0,48%	18,69%
-11	2,30%	-2,10%	+10	5,57%	24,26%
-10	-0,99%	-3,09%	+11	2,17%	26,43%
-9	-0,23%	-3,32%	+12	1,23%	27,66%
-8	3,15%	-0,17%	+13	1,50%	29,15%
-7	0,13%	-0,04%	+14	-1,31%	27,84%
-6	1,85%	1,81%	+15	-0,56%	27,28%
-5	2,29%	4,10%	+16	-0,14%	27,14%
-4	4,04%	8,14%	+17	-1,38%	25,76%
-3	2,24%	10,37%	+18	-2,85%	22,91%
-2	0,97%	11,34%	+19	-0,67%	22,24%
-1	0,93%	12,27%	+20	2,42%	24,66%
0	0,32%	12,59%			



Şekil 18: Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler - 10 Nisan 2020

Kaynak: Tablo 20’de yer alan veriler kullanılarak oluşturulmuştur.

Metal eşya, makine, elektrikli cihazlar ve ulaşım araçları şirketlerinin yer aldığı hisselerin anormal getirilerinde olay tarihinden 1 gün sonra anlamlı tepki görülmüştür. İkinci ekonomik önlem tedbir paket tarihi olan 15 Nisan tarihinde ortalama anormal getirilerde artış görülmüş olup, vaka sayısının 100.000’i geçme haber tarihi olan 23 Nisan’da hisselerin anlamlı tepki vermediği görülmüştür.

Tablo 21’de metal eşya, makine, elektrikli cihazlar ve ulaşım araçları şirketlerinin 30 Aralık olay tarihine ait 20 gün öncesi ve 20 gün sonrasını oluşturan ortalama anormal getirileri ve kümülatif ortalama getirileri sunulmuş olup, Şekil 19’da endeksin kümülatif ortalama anormal getiri eğrisi gösterilmiştir.

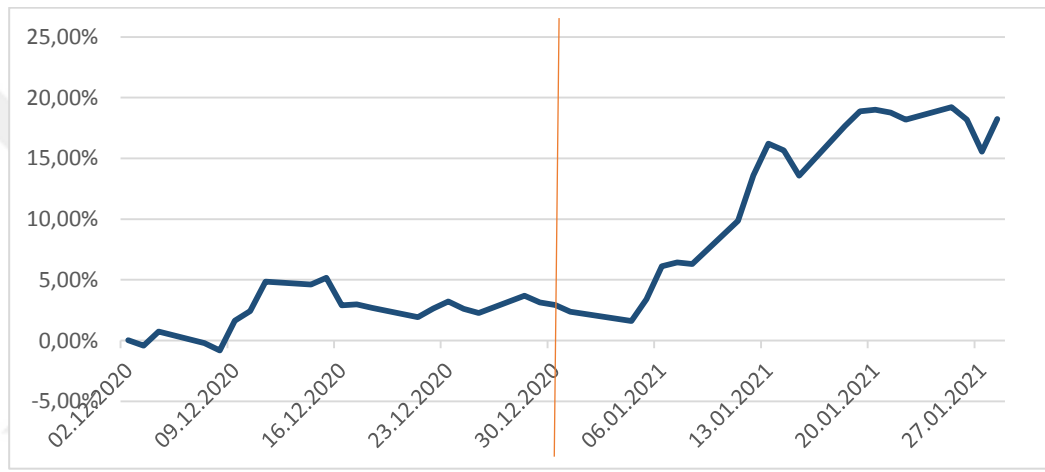
Tablo 21: Ortalama ve Kümülatif Ortalama Getiri - 30 Aralık - + / - 20 Gün

Olay Tarihi	AR	CAR
-20	0,04%	0,04%
-19	-0,47%	-0,43%
-18	1,18%	0,75%
-17	-0,95%	-0,20%
-16	-0,62%	-0,82%
-15	2,47%	1,65%
-14	0,78%	2,43%
-13	2,43%	4,86%
-12	-0,24%	4,62%
-11	0,55%	5,17%
-10	-2,27%	2,90%

Olay Tarihi	AR	CAR
+1	-0,54%	2,38%
+2	-0,76%	1,62%
+3	1,79%	3,40%
+4	2,73%	6,13%
+5	0,31%	6,44%
+6	-0,14%	6,30%
+7	3,58%	9,87%
+8	3,72%	13,60%
+9	2,62%	16,21%
+10	-0,56%	15,65%
+11	-2,08%	13,57%

-9	0,09%	2,99%
-8	-0,29%	2,70%
-7	-0,77%	1,93%
-6	0,70%	2,63%
-5	0,60%	3,23%
-4	-0,62%	2,61%
-3	-0,33%	2,28%
-2	1,43%	3,70%
-1	-0,56%	3,14%
0	-0,22%	2,92%

+12	4,10%	17,67%
+13	1,20%	18,87%
+14	0,15%	19,02%
+15	-0,24%	18,78%
+16	-0,59%	18,19%
+17	1,04%	19,23%
+18	-1,04%	18,18%
+19	-2,62%	15,56%
+20	2,68%	18,24%



Şekil 19: Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler - 30 Aralık 2020

Kaynak: Tablo 21’de yer alan veriler kullanılarak oluşturulmuştur.

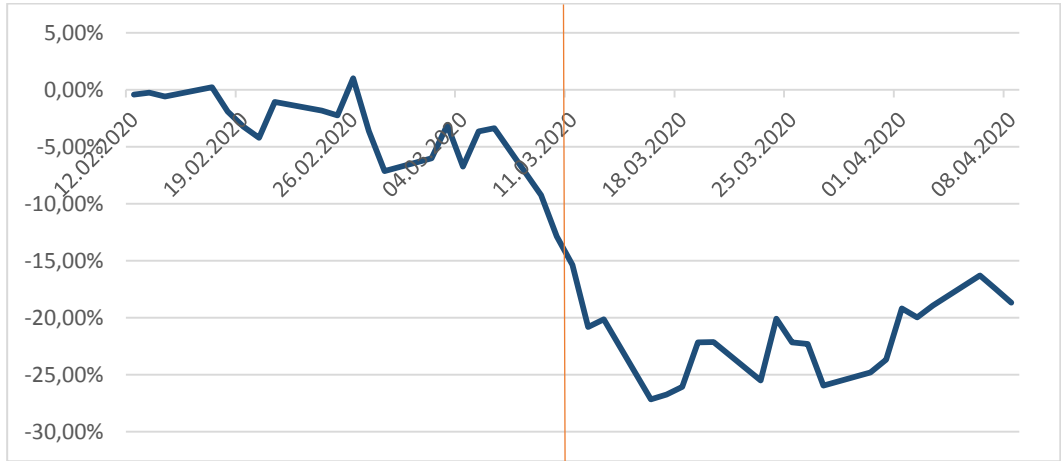
CoronaVac aşısının Türkiye’ye gelme haber tarihi olan 30 Aralık’tan 3 gün sonra hisselerin anormal ortalama getirilerinde olumlu tepki gelmiş olup, olay tarihinden sonraki 10 gün içerisinde hisselerin anormal ortalama getirilerin toplamı +%13.29’a ulaşmıştır. Türkiye’ye ilk aşılardan gelme haberinin ilgili hisse grubunda pozitif tepkiye sebep olduğu görülmektedir.

3.4.6 Ana Metal Sanayi Şirketlerinin Olay Günlerine Tepkisi

Tablo 22’de ana metal sanayi şirketleri hisse senetlerinin 11 Mart olay tarihine ait 20 gün öncesi ve 20 gün sonrasını oluşturan ortalama anormal getirileri ve kümülatif ortalama getirileri sunulmuş olup, Şekil 20’de endeksin kümülatif ortalama anormal getiri eğrisi gösterilmiştir.

Tablo 22: Ortalama ve Kümülatif Ortalama Getiri - 11 Mart - + / - 20 Gün

Olay Tarihi	AR	CAR	Olay Tarihi	AR	CAR
-20	-0,44%	-0,44%	+1	-5,44%	-20,81%
-19	0,19%	-0,25%	+2	0,67%	-20,14%
-18	-0,34%	-0,59%	+3	-7,02%	-27,16%
-17	0,81%	0,22%	+4	0,43%	-26,73%
-16	-2,13%	-1,91%	+5	0,67%	-26,06%
-15	-1,32%	-3,22%	+6	3,89%	-22,17%
-14	-1,00%	-4,22%	+7	0,04%	-22,13%
-13	3,16%	-1,06%	+8	-3,36%	-25,50%
-12	-0,77%	-1,84%	+9	5,41%	-20,09%
-11	-0,41%	-2,25%	+10	-2,06%	-22,15%
-10	3,24%	0,99%	+11	-0,16%	-22,31%
-9	-4,62%	-3,62%	+12	-3,63%	-25,94%
-8	-3,51%	-7,13%	+13	1,14%	-24,80%
-7	1,11%	-6,02%	+14	1,12%	-23,68%
-6	2,93%	-3,09%	+15	4,50%	-19,17%
-5	-3,64%	-6,73%	+16	-0,79%	-19,97%
-4	3,08%	-3,65%	+17	1,04%	-18,93%
-3	0,28%	-3,37%	+18	2,64%	-16,29%
-2	-5,87%	-9,24%	+19	-1,19%	-17,48%
-1	-3,62%	-12,86%	+20	-1,20%	-18,68%
0	-2,51%	-15,37%			



Şekil 20: Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler - 11 Mart 2020

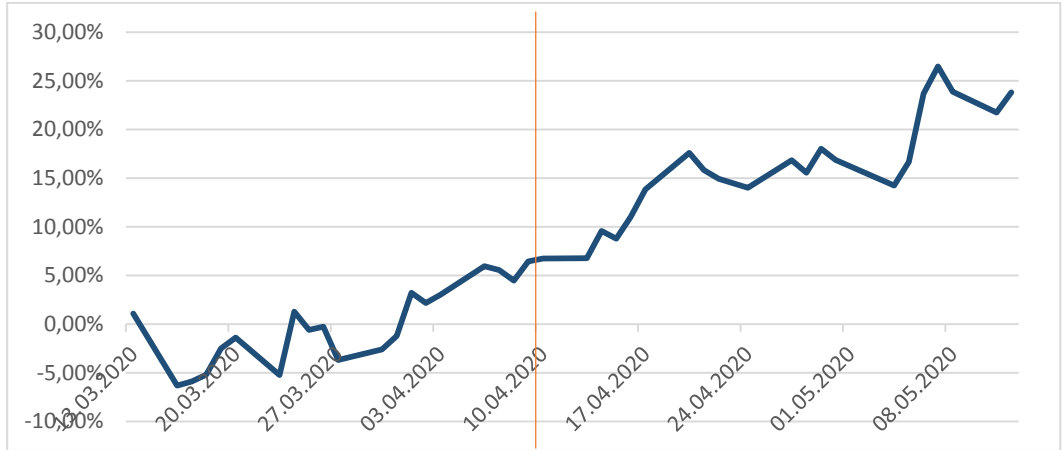
Kaynak: Tablo 22’de yer alan veriler kullanılarak oluşturulmuştur.

Tablo 22’de görüldüğü üzere, olay tarihinden önceki ve sonraki 5 günde ortalama anormal getirilerin toplamı -%22.96’ya ulaşmış olup, Türkiye’de ilk vakanın görülme haberi, ana metal sanayi şirketlerinin hisse senetleri üzerinde etkiye sahip olduğu görülmektedir. Olay tarihinden 2 gün önce başlayan anormal getirilerdeki kayıplar, olay gününün 3. gününe kadar devam etmiştir. 19 Mart tarihinde ilk ekonomik tedbir paketinin açıklanması, ana metal sanayi şirketlerinin hisse senetleri üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 23’de ana metal sanayi şirketleri hisse senetlerinin 10 Nisan olay tarihine ait 20 gün öncesi ve 20 gün sonrasını oluşturan ortalama anormal getirileri ve kümülatif ortalama getirileri sunulmuş olup, Şekil 21’de endeksin kümülatif ortalama anormal getiri eğrisi gösterilmiştir.

Tablo 23: Ortalama ve Kümülatif Ortalama Getiri - 10 Nisan - + / - 20 Gün

Olay Tarihi	AR	CAR	Olay Tarihi	AR	CAR
-20	1,10%	1,10%	+1	0,03%	6,78%
-19	-7,42%	-6,32%	+2	2,78%	9,57%
-18	0,45%	-5,87%	+3	-0,78%	8,78%
-17	0,67%	-5,20%	+4	2,23%	11,01%
-16	2,70%	-2,50%	+5	2,83%	13,84%
-15	1,14%	-1,36%	+6	3,74%	17,59%
-14	-3,87%	-5,24%	+7	-1,76%	15,83%
-13	6,51%	1,28%	+8	-0,88%	14,94%
-12	-1,86%	-0,58%	+9	-0,93%	14,01%
-11	0,32%	-0,26%	+10	2,82%	16,83%
-10	-3,43%	-3,69%	+11	-1,29%	15,54%
-9	1,09%	-2,60%	+12	2,48%	18,03%
-8	1,39%	-1,21%	+13	-1,17%	16,86%
-7	4,43%	3,22%	+14	-2,62%	14,23%
-6	-1,03%	2,19%	+15	2,45%	16,69%
-5	0,83%	3,01%	+16	6,98%	23,66%
-4	2,95%	5,96%	+17	2,81%	26,47%
-3	-0,41%	5,55%	+18	-2,60%	23,87%
-2	-1,06%	4,49%	+19	-2,14%	21,73%
-1	1,95%	6,44%	+20	2,09%	23,81%
0	0,31%	6,75%			



Şekil 21: Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler - 10 Nisan 2020

Kaynak: Tablo 23’de yer alan veriler kullanılarak oluşturulmuştur.

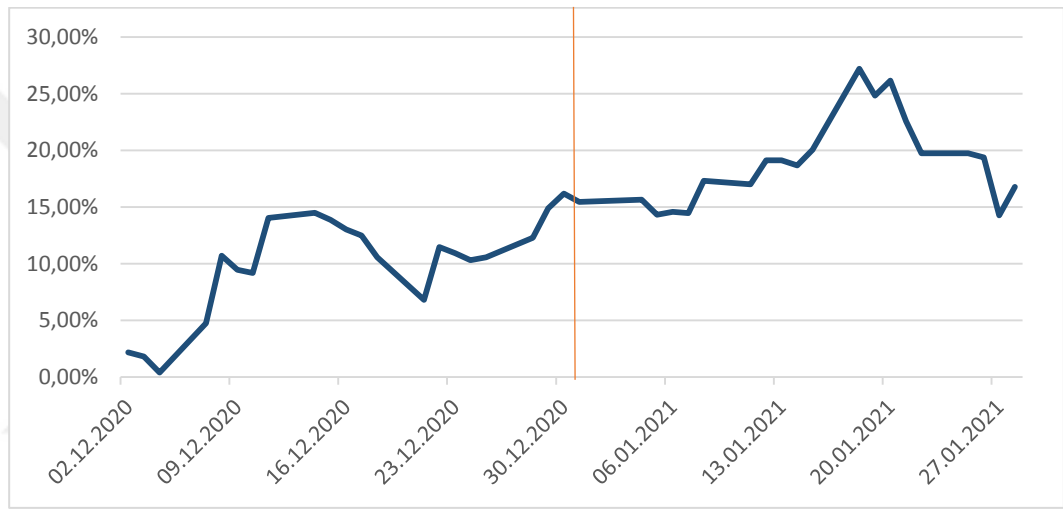
Covid-19 pandemisi kaynaklı ölümlerin 1.000’i geçmesi ve Türkiye’deki Covid-19 pandemisi kaynaklı ilk sokağa çıkma yasağının ana metal sanayi hisse senetleri üzerinde anlamlı etkisi görülmemiştir. Normal hayata kademeli olarak başlama tarihi olan 4 Mayıs (olay tarihinden 15 iş günü) ve sonraki 3 günde hisse senetlerinin ortalama anormal getirilerinde anlamlı olumlu etki görülmüştür.

Tablo 24’te ana metal sanayi şirketleri hisse senetlerinin 30 Aralık olay tarihine ait 20 gün öncesi ve 20 gün sonrasını oluşturan ortalama anormal getirileri ve kümülatif ortalama getirileri sunulmuş olup, Şekil 22’de endeksin kümülatif ortalama anormal getiri eğrisi gösterilmiştir.

Tablo 24: Ortalama ve Kümülatif Ortalama Getiri - 30 Aralık - + / - 20 Gün

Olay Tarihi	AR	CAR	Olay Tarihi	AR	CAR
-20	2,18%	2,18%	+1	-0,74%	15,44%
-19	-0,37%	1,81%	+2	0,21%	15,65%
-18	-1,41%	0,41%	+3	-1,31%	14,33%
-17	4,35%	4,76%	+4	0,25%	14,59%
-16	5,96%	10,72%	+5	-0,13%	14,45%
-15	-1,25%	9,47%	+6	2,87%	17,32%
-14	-0,28%	9,19%	+7	-0,32%	17,00%
-13	4,84%	14,03%	+8	2,12%	19,12%
-12	0,46%	14,49%	+9	0,01%	19,12%
-11	-0,62%	13,88%	+10	-0,46%	18,66%
-10	-0,86%	13,02%	+11	1,40%	20,06%

-9	-0,53%	12,48%	+12	7,13%	27,18%
-8	-1,90%	10,58%	+13	-2,36%	24,82%
-7	-3,75%	6,83%	+14	1,33%	26,16%
-6	4,63%	11,46%	+15	-3,60%	22,55%
-5	-0,51%	10,94%	+16	-2,82%	19,74%
-4	-0,63%	10,31%	+17	0,00%	19,73%
-3	0,25%	10,56%	+18	-0,36%	19,38%
-2	1,74%	12,30%	+19	-5,10%	14,28%
-1	2,57%	14,87%	+20	2,49%	16,77%
0	1,30%	16,18%			



Şekil 22: Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler - 30 Aralık 2020

Kaynak: Tablo 24’de yer alan veriler kullanılarak oluşturulmuştur.

Olay tarihine kadarki 4 gün boyunca ana metal sanayi grubuna AR hisse senetlerinin ortalama anormal getirilerinde toplamda +%5.87 oranında artış görülmüş olup, CoronaVac aşısının Türkiye’ye gelme haberi olan olay tarihinden sonra anlamlı tepkiler görülmemiştir. Türkiye’de ilk aşılamanın tarihi olan 13 Ocak 2021’den 1 iş günü sonra hisse senetlerinin ortalama anormal getirilerinde +%7.13 oranında artış olmuştur. Ana metal sanayi grubu hisselerinin aşı gelme haberinden ziyade aşılamanın başlamasına daha çok tepki verdiği görülmüştür.

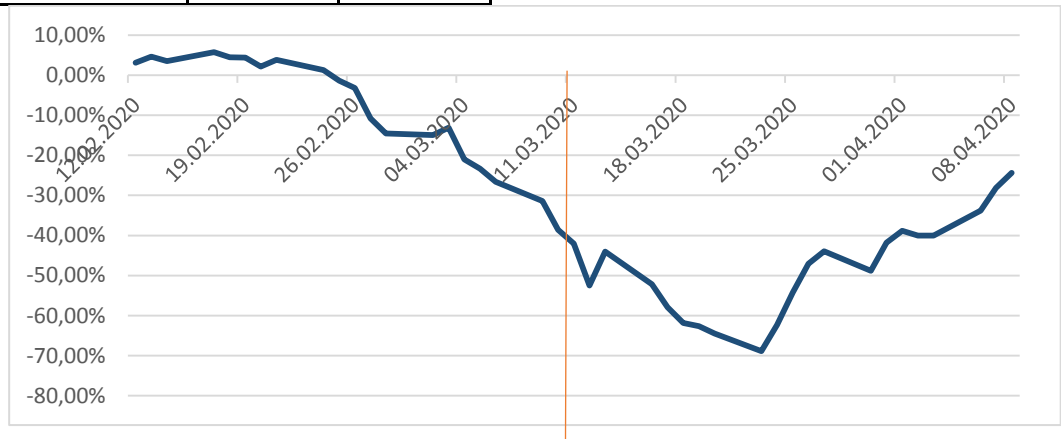
3.4.7 Ulaştırma ve Depolama Şirketlerinin Olay Günlerine Tepkisi

Tablo 25’de ulaştırma ve depolama şirketleri hisse senetlerinin 11 Mart olay tarihine ait 20 gün öncesi ve 20 gün sonrasını oluşturan ortalama anormal getirileri ve

kümülatif ortalama getirileri sunulmuş olup, Şekil 23’de endeksin kümülatif ortalama anormal getiri eğrisi gösterilmiştir.

Tablo 25: Ortalama ve Kümülatif Ortalama Getiri - 11 Mart - + / - 20 Gün

Olay Tarihi	AR	CAR	Olay Tarihi	AR	CAR
-20	3,08%	3,08%	+1	-10,47%	-52,50%
-19	1,51%	4,59%	+2	8,49%	-44,01%
-18	-1,07%	3,52%	+3	-8,13%	-52,14%
-17	2,23%	5,74%	+4	-5,79%	-57,93%
-16	-1,29%	4,45%	+5	-3,91%	-61,84%
-15	-0,05%	4,40%	+6	-0,80%	-62,64%
-14	-2,25%	2,15%	+7	-1,82%	-64,46%
-13	1,67%	3,81%	+8	-4,42%	-68,88%
-12	-2,52%	1,29%	+9	6,56%	-62,32%
-11	-2,68%	-1,38%	+10	8,08%	-54,24%
-10	-1,81%	-3,20%	+11	7,18%	-47,06%
-9	-7,57%	-10,76%	+12	3,12%	-43,94%
-8	-3,75%	-14,51%	+13	-4,88%	-48,82%
-7	-0,46%	-14,97%	+14	7,03%	-41,79%
-6	1,84%	-13,13%	+15	2,95%	-38,84%
-5	-7,92%	-21,04%	+16	-1,21%	-40,06%
-4	-2,26%	-23,31%	+17	0,00%	-40,05%
-3	-3,30%	-26,61%	+18	6,26%	-33,79%
-2	-4,79%	-31,40%	+19	5,64%	-28,15%
-1	-7,21%	-38,61%	+20	3,75%	-24,40%
0	-3,42%	-42,02%			



Şekil 23: Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler - 11 Mart 2020

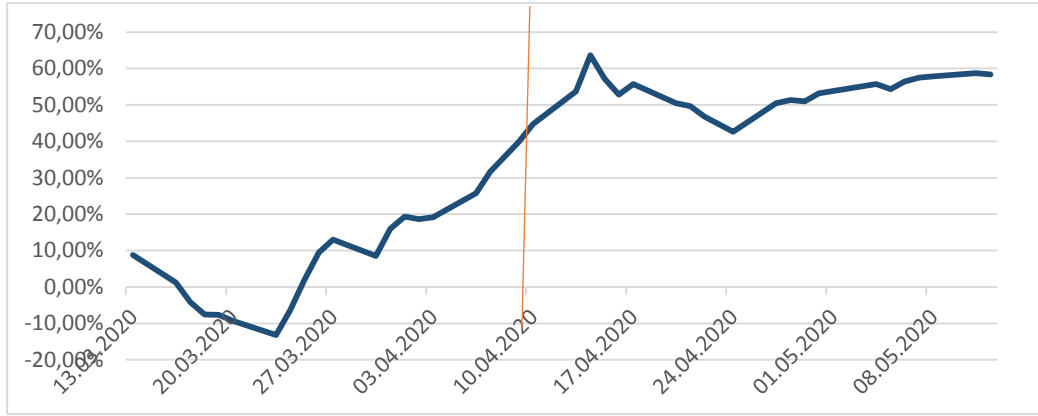
Kaynak: Tablo 25’de yer alan veriler kullanılarak oluşturulmuştur.

Tablo 25’den görüldüğü üzere, Türkiye’de ilk vaka görülme olan olay tarihinden 9 iş günü öncesinden ulaştırma ve depolama şirketleri hisse senetleri ortalama anormal getirileri olumsuz etkilenmeye başlamıştır ve olay tarihinden sonraki 8 iş günü boyunca kaybına devam etmiştir. Hisse senetlerinin anormal getirilerindeki kayıplar olay günü dahil 18 günde toplamda -%65.99 oranına ulaşmıştır. 19 Mart tarihinde açıklanan ilk ekonomik tedbir paketinin etkisi ile olay gününden 9 gün sonra hisse senetlerinin anormal getirileri artış göstermeye başlamıştır ve takip eden 4 günde toplamda +%25 oranında artış gerçekleşmiştir.

Tablo 26’da ulaştırma ve depolama şirketleri hisse senetlerinin 10 Nisan olay tarihine ait 20 gün öncesi ve 20 gün sonrasını oluşturan ortalama anormal getirileri ve kümülatif ortalama getirileri sunulmuş olup, Şekil 24’te endeksin kümülatif ortalama anormal getiri eğrisi gösterilmiştir.

Tablo 26: Ortalama ve Kümülatif Ortalama Getiri - 10 Nisan - + / - 20 Gün

Olay Tarihi	AR	CAR	Olay Tarihi	AR	CAR
-20	8,81%	8,81%	+1	8,98%	53,70%
-19	-7,58%	1,22%	+2	9,93%	63,63%
-18	-5,36%	-4,13%	+3	-6,48%	57,15%
-17	-3,47%	-7,60%	+4	-4,30%	52,85%
-16	-0,03%	-7,64%	+5	2,84%	55,69%
-15	-1,69%	-9,32%	+6	-5,20%	50,48%
-14	-3,84%	-13,16%	+7	-0,84%	49,65%
-13	6,70%	-6,47%	+8	-2,93%	46,72%
-12	8,46%	2,00%	+9	-4,06%	42,66%
-11	7,49%	9,48%	+10	7,75%	50,41%
-10	3,50%	12,98%	+11	0,91%	51,32%
-9	-4,43%	8,55%	+12	-0,30%	51,02%
-8	7,40%	15,95%	+13	2,17%	53,19%
-7	3,41%	19,36%	+14	2,50%	55,69%
-6	-0,71%	18,65%	+15	-1,40%	54,29%
-5	0,50%	19,15%	+16	2,17%	56,46%
-4	6,62%	25,77%	+17	1,01%	57,47%
-3	5,86%	31,63%	+18	0,40%	57,87%
-2	4,15%	35,78%	+19	0,86%	58,74%
-1	4,12%	39,91%	+20	-0,36%	58,38%
0	4,80%	44,71%			



Şekil 24: Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler - 10 Nisan 2020

Kaynak: Tablo 26’da yer alan veriler kullanılarak oluşturulmuştur.

19 Mart tarihinde açıklanan ilk ekonomik tedbir paketinden sonra yükselmeye başlayan ulaştırma ve depolama şirketleri anormal getirilerindeki trend, 10 Nisan olay tarihinden 3 gün sonraya kadar devam etmiş olup, bu süreçte toplamda +%76.79 oranında artış göstermiştir. 10 Nisan olay tarihinden 3 gün sonra, 7 gün boyunca hisse senetlerinde kayıp görülmüş olup, kayıpların ortalama anormal getirileri toplamı -%20.79 olmuştur. Ardından, hisse senetlerinin getirileri tekrar artış göstermeye başlamıştır.

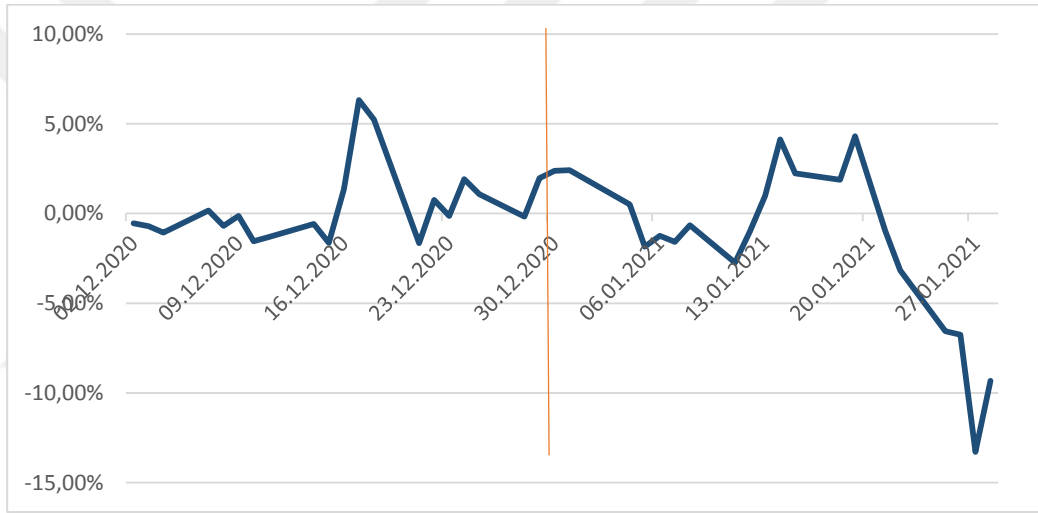
Tablo 27’de ulaştırma ve depolama şirketleri hisse senetlerinin 30 Aralık olay tarihine ait 20 gün öncesi ve 20 gün sonrasını oluşturan ortalama anormal getirileri ve kümülatif ortalama getirileri sunulmuş olup, Şekil 25’te endeksin kümülatif ortalama anormal getiri eğrisi gösterilmiştir.

Tablo 27: Ortalama ve Kümülatif Ortalama Getiri - 30 Aralık - + / - 20 Gün

Olay Tarihi	AR	CAR	Olay Tarihi	AR	CAR
-20	-0,54%	-0,54%	+1	0,04%	2,41%
-19	-0,17%	-0,71%	+2	-1,90%	0,51%
-18	-0,35%	-1,06%	+3	-2,36%	-1,85%
-17	1,22%	0,16%	+4	0,61%	-1,24%
-16	-0,85%	-0,69%	+5	-0,35%	-1,59%
-15	0,55%	-0,13%	+6	0,93%	-0,66%
-14	-1,41%	-1,55%	+7	-2,08%	-2,74%
-13	0,24%	-1,31%	+8	1,76%	-0,98%
-12	0,73%	-0,58%	+9	1,97%	0,99%

-11	-1,07%	-1,64%
-10	2,99%	1,35%
-9	4,96%	6,31%
-8	-1,07%	5,24%
-7	-6,89%	-1,65%
-6	2,40%	0,75%
-5	-0,88%	-0,13%
-4	2,05%	1,92%
-3	-0,86%	1,07%
-2	-1,23%	-0,17%
-1	2,14%	1,98%
0	0,40%	2,38%

+10	3,14%	4,13%
+11	-1,89%	2,24%
+12	-0,35%	1,88%
+13	2,42%	4,31%
+14	-2,64%	1,67%
+15	-2,63%	-0,96%
+16	-2,20%	-3,16%
+17	-3,39%	-6,55%
+18	-0,21%	-6,76%
+19	-6,53%	-13,29%
+20	3,97%	-9,32%



Şekil 25: Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler - 30 Aralık 2020

Kaynak: Tablo 27’de yer alan veriler kullanılarak oluşturulmuştur.

Türkiye’ye ilk CoronaVac aşılarının gelme haberleri olan 30 Aralık olay tarihine ulaştırma ve depolama şirketleri hisse senetlerinin anlamlı tepki vermediği görülmektedir. Olay tarihinden 1 gün önce ve sonrasında ortalama anormal getirilerin toplamı +%2.58 olarak gerçekleşmiş fakat olay tarihinden 2 gün sonra düşme eğilimine girmiştir.

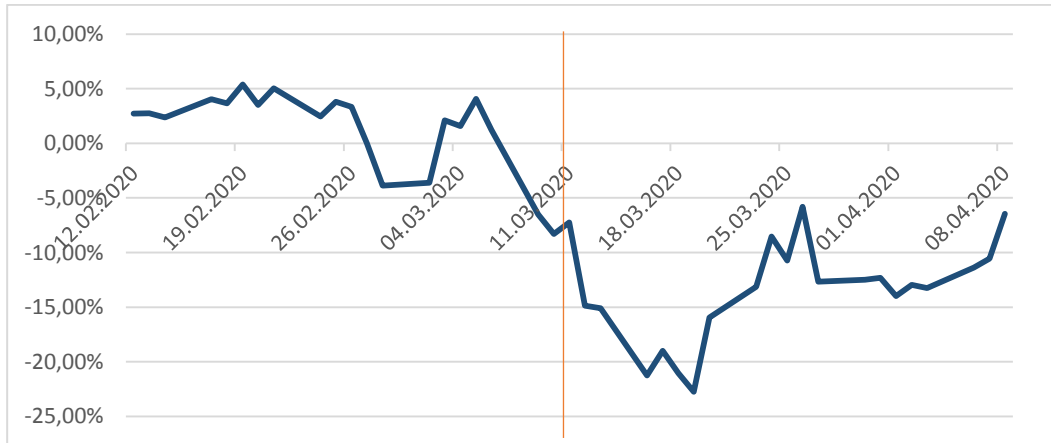
3.4.8 Haberleşme Şirketlerinin Olay Günlerine Tepkisi

Tablo 28’de haberleşme şirketleri hisse senetlerinin 11 Mart olay tarihine ait 20 gün öncesi ve 20 gün sonrasını oluşturan ortalama anormal getirileri ve kümülatif

ortalama getirileri sunulmuş olup, Şekil 26’da endeksin kümülatif ortalama anormal getiri eğrisi gösterilmiştir.

Tablo 28: Ortalama ve Kümülatif Ortalama Getiri - 11 Mart - + / - 20 Gün

Olay Tarihi	AR	CAR	Olay Tarihi	AR	CAR
-20	2,73%	2,73%	+1	-7,62%	-14,85%
-19	0,02%	2,75%	+2	-0,26%	-15,11%
-18	-0,39%	2,36%	+3	-6,16%	-21,27%
-17	1,69%	4,05%	+4	2,26%	-19,01%
-16	-0,41%	3,65%	+5	-2,05%	-21,05%
-15	1,74%	5,39%	+6	-1,69%	-22,75%
-14	-1,88%	3,50%	+7	6,81%	-15,94%
-13	1,53%	5,04%	+8	2,81%	-13,13%
-12	-2,57%	2,47%	+9	4,58%	-8,55%
-11	1,33%	3,80%	+10	-2,17%	-10,72%
-10	-0,47%	3,32%	+11	4,92%	-5,80%
-9	-3,33%	0,00%	+12	-6,87%	-12,67%
-8	-3,88%	-3,88%	+13	0,19%	-12,48%
-7	0,26%	-3,62%	+14	0,16%	-12,33%
-6	5,73%	2,11%	+15	-1,66%	-13,99%
-5	-0,54%	1,57%	+16	1,04%	-12,95%
-4	2,50%	4,07%	+17	-0,29%	-13,24%
-3	-2,83%	1,24%	+18	1,87%	-11,36%
-2	-7,74%	-6,50%	+19	0,80%	-10,57%
-1	-1,81%	-8,31%	+20	4,13%	-6,44%
0	1,08%	-7,23%			



Şekil 26: Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler - 11 Mart 2020

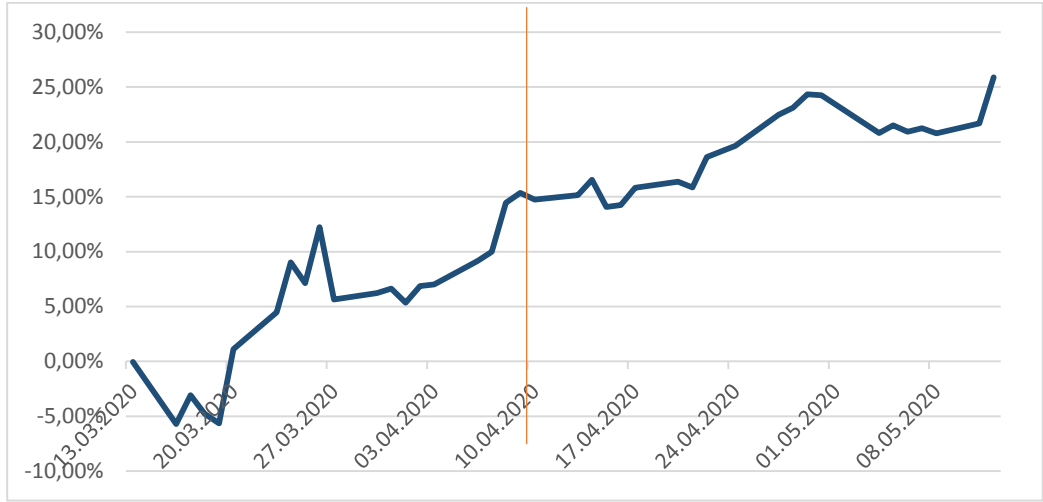
Kaynak: Tablo 28’de yer alan veriler kullanılarak oluşturulmuştur.

Türkiye’de görülen ilk vaka olan 11 Mart olay tarihinden 3 gün öncesinde başlayan haberleşme hisselerinin ortalama anormal getirilerindeki düşüş olay tarihinden 6 gün sonraya kadar sürmüştür. Bu süreçte, hisseler ortalama -%26.82 oranında düşüş yaşamıştır. Haberleşme şirketlerinin hisse senetleri üzerinde de ilk ekonomi tedbir paketinin olumlu etkisi görülmüş olup, hisse senetlerinin anormal getirileri 19 Mart tarihi itibarıyla yükselişe geçmiştir.

Tablo 29’da haberleşme şirketleri hisse senetlerinin 10 Nisan olay tarihine ait 20 gün öncesi ve 20 gün sonrasını oluşturan ortalama anormal getirileri ve kümülatif ortalama getirileri sunulmuş olup, Şekil 27’de endeksin kümülatif ortalama anormal getiri eğrisi gösterilmiştir.

Tablo 29: Ortalama ve Kümülatif Ortalama Getiri - 10 Nisan - + / - 20 Gün

Olay Tarihi	AR	CAR	Olay Tarihi	AR	CAR
-20	-0,06%	-0,06%	+1	0,40%	15,14%
-19	-5,64%	-5,70%	+2	1,42%	16,55%
-18	2,62%	-3,08%	+3	-2,49%	14,07%
-17	-1,68%	-4,76%	+4	0,19%	14,25%
-16	-0,88%	-5,64%	+5	1,57%	15,82%
-15	6,76%	1,12%	+6	0,55%	16,37%
-14	3,36%	4,48%	+7	-0,51%	15,85%
-13	4,53%	9,01%	+8	2,77%	18,62%
-12	-1,89%	7,12%	+9	1,02%	19,64%
-11	5,10%	12,23%	+10	2,82%	22,46%
-10	-6,58%	5,64%	+11	0,65%	23,12%
-9	0,57%	6,21%	+12	1,20%	24,32%
-8	0,42%	6,63%	+13	-0,08%	24,24%
-7	-1,27%	5,36%	+14	-3,45%	20,79%
-6	1,49%	6,85%	+15	0,71%	21,50%
-5	0,16%	7,01%	+16	-0,57%	20,93%
-4	2,12%	9,14%	+17	0,30%	21,24%
-3	0,86%	10,00%	+18	-0,47%	20,77%
-2	4,44%	14,44%	+19	0,90%	21,67%
-1	0,90%	15,34%	+20	4,20%	25,87%
0	-0,60%	14,74%			



Şekil 27: Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler - 10 Nisan 2020

Kaynak: Tablo 29’da yer alan veriler kullanılarak oluşturulmuştur.

Türkiye’de Covid-19 pandemisi kaynaklı ölen insan sayısının 1.000’i geçmesi ve ilk sokağa çıkma yasağı olan 10 Nisan olay tarihinde haberleşme hisse senetlerinin ortalama anormal getirilerinde anlamlı bir tepki görülmemektedir. 19 Mart tarihinde açıklanan ilk ekonomik tedbir paketinin haberleşme şirketlerine ait hisse senetleri üzerinde yarattığı pozitif trend kısmen de olsa olay gününden 20 gün sonrasına kadar devam etmiştir.

Tablo 30’da haberleşme şirketleri hisse senetlerinin 30 Aralık olay tarihine ait 20 gün öncesi ve 20 gün sonrasını oluşturan ortalama anormal getirileri ve kümülatif ortalama getirileri sunulmuş olup, Şekil 28’de endeksin kümülatif ortalama anormal getiri eğrisi gösterilmiştir.

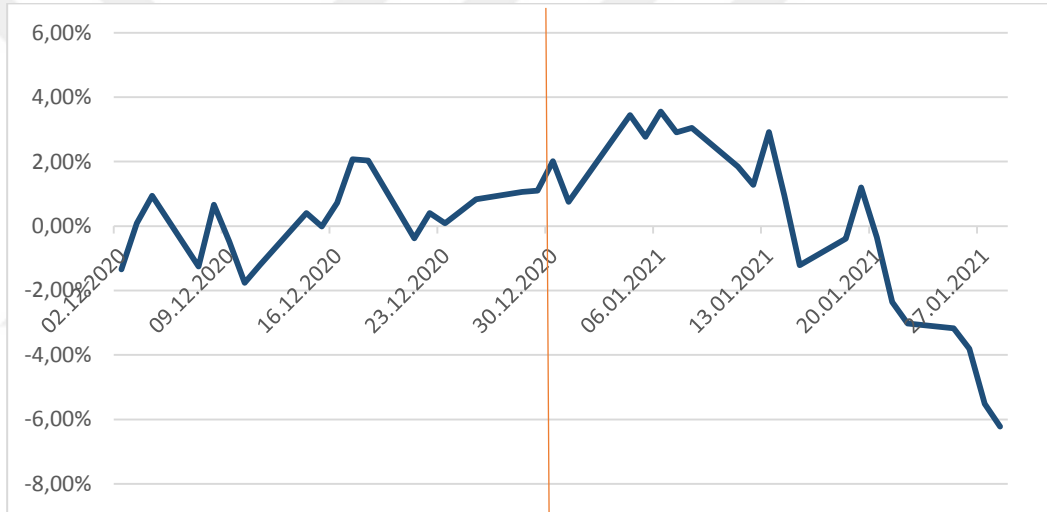
Tablo 30: Ortalama ve Kümülatif Ortalama Getiri - 30 Aralık - + / - 20 Gün

Olay Tarihi	AR	CAR
-20	-1,34%	-1,34%
-19	1,43%	0,08%
-18	0,86%	0,94%
-17	-2,19%	-1,25%
-16	1,91%	0,66%
-15	-1,15%	-0,48%
-14	-1,28%	-1,77%
-13	0,56%	-1,21%

Olay Tarihi	AR	CAR
+1	-1,26%	0,75%
+2	2,69%	3,44%
+3	-0,67%	2,77%
+4	0,78%	3,55%
+5	-0,65%	2,91%
+6	0,14%	3,04%
+7	-1,20%	1,84%
+8	-0,57%	1,28%

-12	1,61%	0,40%
-11	-0,42%	-0,02%
-10	0,74%	0,73%
-9	1,35%	2,07%
-8	-0,05%	2,03%
-7	-2,41%	-0,38%
-6	0,79%	0,41%
-5	-0,32%	0,08%
-4	0,37%	0,45%
-3	0,38%	0,83%
-2	0,23%	1,06%
-1	0,04%	1,10%
0	0,92%	2,02%

+9	1,64%	2,92%
+10	-1,96%	0,95%
+11	-2,17%	-1,22%
+12	0,83%	-0,39%
+13	1,59%	1,20%
+14	-1,55%	-0,35%
+15	-2,00%	-2,35%
+16	-0,67%	-3,02%
+17	-0,15%	-3,18%
+18	-0,64%	-3,81%
+19	-1,71%	-5,52%
+20	-0,71%	-6,23%



Şekil 28: Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler - 30 Aralık 2020

Kaynak: Tablo 30’da yer alan veriler kullanılarak oluşturulmuştur.

Haberleşme şirketleri hisse senetleri, Türkiye’ye ilk CoronaVac aşısı gelme haberi olan 30 Aralık olay tarihinden 6 gün öncesinden başlayarak olay tarihinden 2 gün sonrasına kadar toplamda +%3.82 oranında artış göstermiştir. En yüksek ve anlamlı artışını olay tarihinden 2 gün sonra gösteren hisse senetleri ortalama anormal getirileri, bu tarihten sonra düşme trendine girmiştir.

3.5 Araştırma Bulgularının Değerlendirilmesi

Araştırma bulguları bölümünde, sektörlerin olay tarihlerine verdikleri tepkiler ve nedenleri detaylı olarak incelenmiş olup, araştırma bulgularının değerlendirilmesi bölümünde, elde edilen bulgular tüm sektörlerin yer aldığı renklendirilmiş kümülatif ortalama anormal getiri tablosu eşliğinde genel olarak değerlendirilmektedir.

Renklendirilmiş kümülatif ortalama anormal getiri tablosu, sektörlerin yer aldığı sütunlar için ayrı ayrı ve olay gününden 20 gün önce ile 20 gün sonrası günler için uygulanmış olup, kümülatif ortalama getiriler arttığında yeşile doğru, azaldığında kırmızıya doğru renklenmesi için tasarlanmıştır. Tablonun amacı, tüm sektörlerin yer aldığı ve her bir sektörün olay gününden kaç gün önce veya sonra haberlere nasıl tepki verdiğini bir arada görmek olup, analiz yapılırken kolaylık sağlamaktır.

Renklendirilmiş kümülatif ortalama anormal getiri tablosunda, koyu yeşil renk 41 günlük tarih içerisinde ilgili sektörün ulaştığı en yüksek değer, koyu kırmızı renk ise ilgili sektörün 41 günlük tarih içerisinde gördüğü en düşük değerdir. Aynı şekilde yeşil ve kırmızı renk tonları, belirli herhangi bir olay tarihinde, çalışmaya konu olan sektörlerin sahip olduğu getirilere göre de renklenmektedir.

Tablo 31’de, çalışmaya konu olan sektörlerin 11 Mart olay tarihinden 20 gün önce ve sonrasının renklendirilmiş kümülatif ortalama anormal getirileri sunulmuştur.

Tablo 31: 11 Mart Olay Tarihi - Sektörel Bazlı Renklendirilmiş Kümülatif Ortalama Anormal Getiri Tablosu

Olay Tarihi	Holding	Banka	Kimya İlaç	Metal Eşya	Ana Metal	Ulaştırma	Haberleşme
-20	-0,10%	-1,21%	2,53%	1,48%	-0,44%	3,08%	2,73%
-19	-0,12%	-0,87%	6,91%	5,76%	-0,25%	4,59%	2,75%
-18	0,00%	-0,41%	7,66%	3,78%	-0,59%	3,52%	2,36%
-17	0,82%	-1,19%	12,45%	4,08%	0,22%	5,74%	4,05%
-16	-0,40%	-2,26%	11,51%	2,89%	-1,91%	4,45%	3,65%
-15	-0,69%	-2,96%	11,10%	3,17%	-3,22%	4,40%	5,39%
-14	-3,83%	-6,06%	8,41%	-0,42%	-4,22%	2,15%	3,50%
-13	-3,89%	-5,90%	10,40%	0,74%	-1,06%	3,81%	5,04%
-12	-5,99%	-7,73%	9,60%	-2,10%	-1,84%	1,29%	2,47%
-11	-6,69%	-8,60%	9,78%	-2,75%	-2,25%	-1,38%	3,80%
-10	-6,24%	-7,73%	9,60%	-1,23%	0,99%	-3,20%	3,32%
-9	-10,81%	-11,23%	3,49%	-6,37%	-3,62%	-10,76%	0,00%
-8	-16,59%	-17,16%	1,27%	-8,45%	-7,13%	-14,51%	-3,88%
-7	-14,47%	-15,20%	4,30%	-6,98%	-6,02%	-14,97%	-3,62%
-6	-11,41%	-10,25%	6,80%	-5,45%	-3,09%	-13,13%	2,11%
-5	-12,12%	-10,84%	4,53%	-5,82%	-6,73%	-21,04%	1,57%
-4	-12,28%	-11,03%	5,69%	-6,44%	-3,65%	-23,31%	4,07%
-3	-15,12%	-13,34%	1,23%	-9,32%	-3,37%	-26,61%	1,24%
-2	-20,44%	-18,56%	-4,82%	-16,02%	-9,24%	-31,40%	-6,50%
-1	-22,62%	-20,31%	-9,24%	-19,10%	-12,86%	-38,61%	-8,31%
0	-25,37%	-20,15%	-9,58%	-21,52%	-15,37%	-42,02%	-7,23%
1	-31,74%	-26,55%	-19,27%	-32,32%	-20,81%	-52,50%	-14,85%
2	-27,47%	-24,40%	-14,57%	-30,23%	-20,14%	-44,01%	-15,11%
3	-35,24%	-30,21%	-23,13%	-40,54%	-27,16%	-52,14%	-21,27%
4	-36,23%	-27,79%	-30,21%	-42,64%	-26,73%	-57,93%	-19,01%
5	-37,48%	-30,05%	-32,54%	-45,61%	-26,06%	-61,84%	-21,05%
6	-37,25%	-30,12%	-33,94%	-51,41%	-22,17%	-62,64%	-22,75%
7	-35,77%	-31,91%	-29,61%	-47,26%	-22,13%	-64,46%	-15,94%
8	-37,89%	-36,41%	-28,30%	-50,16%	-25,50%	-68,88%	-13,13%
9	-31,59%	-31,33%	-21,12%	-42,17%	-20,09%	-62,32%	-8,55%
10	-29,99%	-31,71%	-17,54%	-41,39%	-22,15%	-54,24%	-10,72%
11	-26,33%	-29,85%	-14,52%	-39,03%	-22,31%	-47,06%	-5,80%
12	-31,22%	-31,73%	-15,68%	-40,38%	-25,94%	-43,94%	-12,67%
13	-32,66%	-31,39%	-13,73%	-41,31%	-24,80%	-48,82%	-12,48%
14	-28,91%	-29,67%	-9,89%	-38,41%	-23,68%	-41,79%	-12,33%
15	-29,34%	-31,28%	-10,07%	-39,03%	-19,17%	-38,84%	-13,99%
16	-28,49%	-31,11%	-7,37%	-38,17%	-19,97%	-40,06%	-12,95%
17	-27,89%	-31,19%	-5,43%	-36,83%	-18,93%	-40,05%	-13,24%
18	-23,68%	-28,85%	-2,00%	-32,99%	-16,29%	-33,79%	-11,36%

19	-23,82%	-29,09%	-1,86%	-30,27%	-17,48%	-28,15%	-10,57%
20	-23,21%	-29,07%	-1,56%	-29,74%	-18,68%	-24,40%	-6,44%

Kaynak: Sektörlerin kümülatif ortalama anormal getiri verileri kullanılarak oluşturulmuştur.

11 Mart 2020 olay tarihi 41 günlük olay penceresinden incelendiği zaman, incelenen hisse senetlerinin bağlı oldukları sektörlerin olay tarihinden önce kayıp yaşamaya başladıkları ve olay tarihi ve sonrasında ağır kayıp yaşamaya devam ettikleri görülmektedir. Olay tarihinde en yüksek kümülatif ortalama anormal kaybı ulaştırma ve depolama sektörünün yaşadığı görülmektedir. Olay tarihinden 8 gün sonra -%68.88 oranı ile en yüksek kümülatif ortalama anormal kaybı yaşayan sektör, 19 Mart tarihinde açıklanan ilk ekonomik tedbir paketi ile kayıplarını telafi etmeye başlamıştır. Ulaştırma ve depolama sektöründen sonra ikinci en büyük kaybı yaşayan sektör metal eşya, makine, elektrikli cihazlar ve ulaşım araçları olmuştur. Bu sektör içerisinde değerlendirmeye tabi tutulan şirketlerden en büyük kaybı Ford Otomotiv şirketi olup, şirketin olay tarihinden sonraki 1 hafta içerisindeki kümülatif ortalama anormal getiri kaybı -%50.23 olmuştur. Bu iki sektörden sonra en büyük kayıpları sırasıyla holdingler ve yatırım şirketleri, bankalar, kimya ilaç petrol lastik ve plastik ürünler şirketleri, ana metal sanayi şirketleri yaşamıştır. Haberleşme sektörü şirketleri yukarıda sıralanan şirketlerden nispeten olumlu olarak ayrıştığı görülmektedir.

Tablo 31’de görüleceği üzere, her bir sektörün ilgili olay tarihine farklı günlerde tepki verdiği görülmektedir. Holdingler ve yatırım şirketleri, bankalar ve ana metal sanayi sektörleri olay tarihine 20 gün öncesinde tepki vermeye başlarken, metal eşya makine elektrikli cihazlar ve ulaşım araçları sektörü 14 gün öncesinde, ulaştırma sektörü 11 gün öncesinde, kimya ilaç ve haberleşme sektörleri 2 gün öncesinden tepki vermeye başlamıştır.

Tablo 32’de, çalışmaya konu olan sektörlerin 10 Nisan olay tarihinden 20 gün önce ve sonrasının renklendirilmiş kümülatif ortalama anormal getirileri sunulmuştur.

Tablo 32: 10 Nisan Olay Tarihi - Sektörel Bazlı Renklendirilmiş Kümülatif Ortalama Anormal Getiri Tablosu

Olay Tarihi	Holding	Banka	Kimya İlaç	Metal Eşya	Ana Metal	Ulaştırma	Haberleşme
20	4,50%	2,57%	4,81%	2,11%	1,10%	8,81%	-0,06%
-19	-2,83%	-3,49%	-2,79%	-6,98%	-6,32%	1,22%	-5,70%
-18	-3,50%	-0,99%	-9,35%	-8,47%	-5,87%	-4,13%	-3,08%
-17	-4,41%	-3,17%	-11,13%	-10,80%	-5,20%	-7,60%	-4,76%
-16	-3,54%	-4,11%	-10,81%	-14,24%	-2,50%	-7,64%	-5,64%
-15	-2,01%	-4,95%	-7,02%	-11,04%	-1,36%	-9,32%	1,12%
-14	-3,66%	-9,79%	-4,67%	-12,57%	-5,24%	-13,16%	4,48%
-13	2,69%	-3,76%	1,97%	-5,53%	1,28%	-6,47%	9,01%
-12	4,57%	-3,90%	5,90%	-4,40%	-0,58%	2,00%	7,12%
-11	8,44%	-1,59%	8,98%	-2,10%	-0,26%	9,48%	12,23%
-10	3,83%	-3,23%	8,17%	-3,09%	-3,69%	12,98%	5,64%
-9	2,74%	-2,86%	10,72%	-3,32%	-2,60%	8,55%	6,21%
-8	6,76%	-0,85%	14,83%	-0,17%	-1,21%	15,95%	6,63%
-7	6,68%	-2,44%	15,27%	-0,04%	3,22%	19,36%	5,36%
-6	7,92%	-2,39%	18,76%	1,81%	2,19%	18,65%	6,85%
-5	8,92%	-2,57%	21,46%	4,10%	3,01%	19,15%	7,01%
-4	13,38%	0,09%	25,13%	8,14%	5,96%	25,77%	9,14%
-3	13,38%	0,54%	25,05%	10,37%	5,55%	31,63%	10,00%
-2	14,29%	0,75%	25,75%	11,34%	4,49%	35,78%	14,44%
-1	16,72%	6,11%	27,60%	12,27%	6,44%	39,91%	15,34%
0	18,85%	8,17%	27,97%	12,59%	6,75%	44,71%	14,74%
1	20,74%	7,63%	27,66%	11,29%	6,78%	53,70%	15,14%
2	25,08%	9,07%	28,50%	15,42%	9,57%	63,63%	16,55%
3	21,41%	5,76%	24,57%	13,55%	8,78%	57,15%	14,07%
4	21,91%	5,57%	25,56%	14,49%	11,01%	52,85%	14,25%
5	24,63%	7,89%	26,60%	16,32%	13,84%	55,69%	15,82%
6	24,15%	6,70%	25,28%	17,93%	17,59%	50,48%	16,37%
7	24,42%	5,89%	24,53%	18,21%	15,83%	49,65%	15,85%
8	25,83%	5,38%	26,81%	19,17%	14,94%	46,72%	18,62%
9	26,18%	5,47%	28,04%	18,69%	14,01%	42,66%	19,64%
10	28,70%	9,21%	30,38%	24,26%	16,83%	50,41%	22,46%
11	26,89%	8,87%	30,30%	26,43%	15,54%	51,32%	23,12%
12	27,54%	10,25%	32,67%	27,66%	18,03%	51,02%	24,32%
13	28,39%	9,72%	32,50%	29,15%	16,86%	53,19%	24,24%
14	27,69%	7,99%	30,05%	27,84%	14,23%	55,69%	20,79%
15	28,09%	8,78%	31,76%	27,28%	16,69%	54,29%	21,50%
16	27,92%	9,83%	33,06%	27,14%	23,66%	56,46%	20,93%
17	28,39%	10,45%	35,39%	25,76%	26,47%	57,47%	21,24%
18	27,83%	11,52%	36,06%	22,91%	23,87%	57,87%	20,77%

19	28,01%	11,64%	35,92%	22,24%	21,73%	58,74%	21,67%
20	29,84%	12,79%	35,92%	24,66%	23,81%	58,38%	25,87%

Kaynak: Sektörlerin kümülatif ortalama anormal getiri verileri kullanılarak oluşturulmuştur.

10 Nisan 2020 olay tarihi 41 günlük olay penceresinden incelendiği zaman, incelenen hisse senetlerinin tamamı 19 Mart tarihinde açıklanan ilk ekonomik tedbir paketinin olumlu etkisiyle olay tarihine yükseliş trendiyle girmiştir. İncelenen sektörlerin kümülatif ortalama anormal getirilerinin rengi olay tarihine kadar kırmızıdan yeşile doğru renklenmektedir. Olay tarihinden 3 iş günü sonra ulaştırma ve depolama şirketleri hisse senetlerinin kümülatif ortalama anormal getirilerinde kayıp görülmekle birlikte bu kayıplar kısa süreli olmuş ve olay tarihinden 9 gün sonra kayıplar kendini telafi etmiştir. Aynı şekilde, bankacılık sektörü de olay tarihinden 2 gün sonra kayıp yaşamaya başlamış fakat olay tarihinden 9 gün sonra kayıplarını telafi etmiştir. Beklenenin aksine, bu iki sektör dışında 10 Nisan olay tarihinde art arda birkaç gün kayıp yaşayan başka sektör olmamıştır. Bunun ana nedeni olarak, ilk ekonomik tedbir paketinin olumlu havasının ve kayıp yaşanan sektörlerin destekleneceği düşüncesinin 15 Nisan tarihinde açıklanan ikinci tedbir paketiyle hakim olmasından kaynaklı olduğu görülmektedir.

Tablo 32’de görüleceği üzere, 10 Nisan olay tarihine de incelenen sektörler farklı günlerde tepki vermiştir. 19 Mart tarihinde açıklanan ilk ekonomik tedbir paketinin de olumlu etkisiyle, haberleşme sektörü 15 gün öncesinden tepki vermeye başlamışken, holdingler ve yatırım şirketleri ile kimya ilaç petrol lastik ve plastik ürünler sektörleri 13 gün öncesinden, ulaştırma sektörü 12 gün öncesinden, ana metal sanayi ile metal eşya makine elektrikli cihazlar ve ulaşım araçları sektörleri 6 gün öncesinden, banka sektörü 4 gün öncesinden tepki vermeye başlamıştır.

Tablo 33’de, çalışmaya konu olan sektörlerin 30 Aralık olay tarihinden 20 gün önce ve sonrasının renklendirilmiş kümülatif ortalama anormal getirileri sunulmuştur.

Tablo 33: 30 Aralık Olay Tarihi - Sektörel Bazlı Renklendirilmiş Kümülatif Ortalama Anormal Getiri Tablosu

Olay Tarihi	Holding	Banka	Kimya İlaç	Metal Eşya	Ana Metal	Ulaştırma	Haberleşme
20	-0,14%	-0,11%	-1,75%	0,04%	2,18%	-0,54%	-1,34%
-19	-0,05%	-0,26%	-2,56%	-0,43%	1,81%	-0,71%	0,08%
-18	0,91%	-1,25%	2,85%	0,75%	0,41%	-1,06%	0,94%
-17	0,88%	-3,35%	7,28%	-0,20%	4,76%	0,16%	-1,25%
-16	1,66%	-4,07%	4,35%	-0,82%	10,72%	-0,69%	0,66%
-15	3,62%	-2,07%	2,74%	1,65%	9,47%	-0,13%	-0,48%
-14	3,14%	-2,13%	2,87%	2,43%	9,19%	-1,55%	-1,77%
-13	2,79%	-1,97%	4,31%	4,86%	14,03%	-1,31%	-1,21%
-12	4,38%	-0,78%	5,51%	4,62%	14,49%	-0,58%	0,40%
-11	4,07%	-0,62%	6,13%	5,17%	13,88%	-1,64%	-0,02%
-10	3,56%	-1,87%	4,49%	2,90%	13,02%	1,35%	0,73%
-9	2,92%	-2,23%	3,73%	2,99%	12,48%	6,31%	2,07%
-8	3,99%	-2,06%	4,65%	2,70%	10,58%	5,24%	2,03%
-7	0,45%	-4,49%	2,04%	1,93%	6,83%	-1,65%	-0,38%
-6	2,24%	-3,32%	5,39%	2,63%	11,46%	0,75%	0,41%
-5	1,63%	-3,87%	9,79%	3,23%	10,94%	-0,13%	0,08%
-4	2,12%	-4,16%	12,29%	2,61%	10,31%	1,92%	0,45%
-3	2,17%	-5,04%	11,86%	2,28%	10,56%	1,07%	0,83%
-2	2,38%	-4,98%	14,23%	3,70%	12,30%	-0,17%	1,06%
-1	3,64%	-4,50%	17,80%	3,14%	14,87%	1,98%	1,10%
0	3,83%	-2,23%	19,61%	2,92%	16,18%	2,38%	2,02%
1	4,01%	-2,53%	19,62%	2,38%	15,44%	2,41%	0,75%
2	4,33%	-2,15%	17,61%	1,62%	15,65%	0,51%	3,44%
3	5,10%	-3,29%	16,39%	3,40%	14,33%	-1,85%	2,77%
4	5,12%	-1,30%	16,37%	6,13%	14,59%	-1,24%	3,55%
5	6,53%	0,13%	20,13%	6,44%	14,45%	-1,59%	2,91%
6	6,88%	1,25%	19,17%	6,30%	17,32%	-0,66%	3,04%
7	7,19%	-0,57%	18,27%	9,87%	17,00%	-2,74%	1,84%
8	8,77%	-1,39%	17,94%	13,60%	19,12%	-0,98%	1,28%
9	10,68%	-1,80%	16,40%	16,21%	19,12%	0,99%	2,92%
10	9,30%	-2,83%	15,64%	15,65%	18,66%	4,13%	0,95%
11	6,77%	-5,59%	14,98%	13,57%	20,06%	2,24%	-1,22%
12	8,64%	-5,68%	16,01%	17,67%	27,18%	1,88%	-0,39%
13	10,90%	-5,18%	18,40%	18,87%	24,82%	4,31%	1,20%
14	11,49%	-6,84%	19,08%	19,02%	26,16%	1,67%	-0,35%
15	9,08%	-7,96%	16,59%	18,78%	22,55%	-0,96%	-2,35%
16	8,83%	-10,51%	15,66%	18,19%	19,74%	-3,16%	-3,02%
17	7,31%	-12,99%	15,59%	19,23%	19,73%	-6,55%	-3,18%
18	7,57%	-14,04%	15,15%	18,18%	19,38%	-6,76%	-3,81%

19	1,64%	-18,46%	10,28%	15,56%	14,28%	-13,29%	-5,52%
20	2,68%	-18,16%	16,09%	18,24%	16,77%	-9,32%	-6,23%

Kaynak: Sektörlerin kümülatif ortalama anormal getiri verileri kullanılarak oluşturulmuştur.

30 Aralık 2020 olay tarihi 41 günlük olay penceresinden incelendiği zaman, incelenen hisse senetlerinden bankacılık sektörü ile ulaştırma ve depolama sektörü haricinde analizi gerçekleştirilen diğer sektörlerde olay tarihinin kümülatif ortalama anormal getirilere olumlu etki yarattığı görülmektedir. Bankacılık şirketleri 41 günlük olay penceresi boyunca kümülatif ortalama anormal getirilerinde kayıp yaşamıştır. Ulaştırma şirketi hisselerinin aşı gelme haberinden ziyade Türkiye’de uygulanan ilk aşı tarihi olan 13 Ocak 2021 tarihine anlamlı tepkiler verdiği görülmüştür. 13 Ocak tarihinden sonra ortalama +%3.14 oranında artış olduğu görülmektedir. 30 Aralık olay tarihinin, bu iki sektör dışında kalan sektörlerde, beklentiler doğrultusunda kümülatif anormal getirilerinde olumlu etkiye sahip olduğu görülmektedir. Olay tarihinin en çok ana metal sanayi, kimya ilaç petrol lastik ve plastik ürünler, metal eşya makine elektrikli cihazlar ve ulaşım araçları ile holding ve yatırım şirketleri hisse senetlerinin kümülatif anormal getirilerinde olumlu etkiye sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 33’de görüleceği üzere, 30 Aralık olay tarihine de incelenen sektörler farklı günlerde tepki vermiştir. Kimya ilaç petrol lastik ve plastik ürünleri ile holding ve yatırım şirketleri 18 gün öncesinden tepki vermeye başlamışken, ana metal sanayi 17 gün öncesinden, metal eşya sektörü 15 gün öncesinden, haberleşme sektörü 6 gün öncesinden tepki vermeye başlamıştır. Ulaştırma sektörü olay tarihinden 9 gün sonra tepki vermeye başlamışken bankalar sektörünün olay tarihine anlamlı tepkileri bulunmamaktadır.

SONUÇ

2019 yılı Aralık ayı sonunda Çin’de ortaya çıkan Covid-19’un Ocak ayından itibaren dünya çapında hızla yayılması vaka sayısını milyonun üstüne ölüm sayısını ise kısa sürede yüz binlere çıkarmıştır. Virüs ile ilgili devletler kısıtlamalar ortaya koymuş ve bu kısıtlamalardan etkilenen ticaret hayatı için ise önlemler ortaya koymuşlardır. Kısıtlamalar neticesinde finans dünyasında düşüşler yaşanmaya başlamıştır. Bu durum dünyanın en büyük hacimli borsalarında dahi kendini göstermiştir. Covid-19’un Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi ilan edilmesi insanlarda korku ve paniğe yol açmıştır. Yatırımcıların bazıları kendilerini korumak için altın ve döviz yatırımlarına ağırlık vermeyi seçse de bazı yatırımcılar pandemi nedeniyle kâr elde edebileceklerini düşündükleri borsalar üzerinde işlem gören hisse senetlerinde işlem yapmayı tercih etmişlerdir.

Çalışma bulgularına göre, Türkiye’de görülen ilk vaka ve aşı haberlerine incelemeye konu olan sektörler anlamlı tepkiler vermiş olup, ölüm sayısının 1.000’i geçme haberine ise anlamlı tepkiler verilmemiştir. Buna karşın, tedbir paketlerinin olumlu sonuçlara neden olduğuna dair kanıtlar elde edilmiştir.

Türkiye’de görülen ilk vaka, 1.000 ölüm ve aşı haberlerine Bist-30 endeksinde yer alan sektörlerin tepkilerinin hızlarının ve boyutlarının farklılaştığı tespit edilmiştir. Ulaştırma ve metal eşya sektörleri pandemi kaynaklı olumsuz haberlere karşı incelenen diğer sektörlerle göre daha fazla negatif tepki vermiş olup, açıklanan ekonomik tedbir paketlerine karşı da pozitif etkisi diğer sektörlerle karşı daha fazla olmuştur. Olay tarihinden 8 gün sonra -%68.88 oranı ile en yüksek kümülatif ortalama anormal kaybı yaşayan ulaştırma sektörü, 19 Mart tarihinde açıklanan ilk ekonomik tedbir paketi ile kayıplarını telafi etmeye başlamıştır. Ulaştırma ve depolama sektöründen sonra ikinci en büyük kaybı yaşayan sektör metal eşya, makine, elektrikli cihazlar ve ulaşım araçları olmuştur. Bu sektör içerisinde değerlendirmeye tabi tutulan şirketlerden en büyük kaybı Ford Otomotiv şirketi olup, şirketin olay tarihinden sonraki 1 hafta içerisindeki kümülatif ortalama anormal getiri kaybı -%50.23 olmuştur. Haberleşme ve kimya ilaç sektörlerinin olumsuz haberlere karşı olumsuz tepkisi kısa süreli olmuşken, bankalar ve

holding sektörlerinin ise olumsuz tepkileri uzun süreli olmuştur. Kredi genişlemesi ve borç erteleme kararlarının banka hisseleri üzerinde olumsuz tepkiye neden olduğu görülmektedir. Pandemi kaynaklı olumlu haberlere ise, en hızlı tepkiyi ana metal ve kimya ilaç sektörleri göstermiş olup, bankalar, ulaştırma ve haberleşme sektörlerinin tepkilerinin sınırlı kaldığı görülmektedir.

Pandeminin finansal piyasalara etkisine yönelik yapılan bu çalışmanın, benzer haberlere karşı sektörlerin tepkilerinin hangi hızda ve hangi yönde etkileneceğini göstermesi açısından yatırımcılara, politika yapıcılara ve firma yöneticilerine alacakları tedbirlerde yol göstereceği düşünülmektedir. Çalışmada Bist-30 endeksinde yer alan firmaların bağlı bulunduğu sektörler incelenmiş olup, endeks dışında kalan sektörlerdeki analizlerin de dahil edileceği çalışmalar ile kapsamın genişletilerek zenginleştirilmesi mümkündür. Örneklemin genişletilmesi ile analizi gerçekleştirilmeyen gayrimenkul, perakende, kömür ve linyit madenciliği, metal cevheri madenciliği ve savunma gibi sektörlerdeki değişim incelenebilecektir.

KAYNAKÇA

Kitaplar:

APAK, Sudi, ve Metin UYAR. **Türev Ürünler ve Finansal Teknikler**. İstanbul: Beta Yayınevi, 2017.

GÜRSOY, Cudi Tuncer. **Finansal Yönetim İlkeleri**. İstanbul: Beta Basım Yayım, 2012.

MİSHKİN, Frederic Stanley. **Para, Bankacılık ve Finansal Piyasalar İktisadı**. Boston: Pearson Education, 2007.

RAO, Ramesh K.S. **Financial Management: Concept and Application**. Cincinnati: Southwestern College Publishing, 1995.

SANCAK, Ethem. **Türev Finansal Araçlar Sözlüğü**. 2. Baskı. İstanbul: Seçkin Yayınları, 2012.

THOMPSON, Earl. **The Tulipmania: Fact or artifact?** Los Angeles: Public Choice, 2007.

TUNCER, Selahattin. **Türkiye’de Sermaye Piyasası,Teori Uygulama**. İstanbul: İstanbul Matbaası, 1985.

YALÇINER, Kürşat, Cihan TANRIÖVER, Hasan BAL, Emine Ebru AKSOY, ve Çiğdem Kurt CİHANGİR. **Finansal Teknikler ve Türev Araçlar**. 3. Baskı. İstanbul: Detay Yayıncılık, 2014.

Sürelili Yayınlar:

AFŞAR, Aslı. "Finansal Gelişme ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki", **Muhasebe ve Finansman Dergisi**, 2007: 188-198.

AKÇA, Meltem. "Covid-19’un Havacılık Sektörüne Etkisi". **Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi**, 2020: 45-64.

ASHRAF, Badar Nadeem. "Stock Markets' Reaction to COVID-19: Cases or fatalities?", **International Business and Finance**, 2020: 1-7.

AYSAN, Ahmet Faruk, Elçin BALCI, Erdal Tanas KARAGÖL, Ertuğrul KILIÇ, Fatih GÜLTEKİN, ve Fikrettin ŞAHİN. "Covid-19 Pandemi Değerlendirme Raporu". Ankara: **Türkiye Bilimler Akademisi**, 2020.

BALCI, Ali. "Covid-19 Özelinde Salgınların Eğitime Etkileri", **Uluslararası Liderlik Çalışmaları Dergisi**, 2020: 75-85.

BALCI, Yusuf, ve Güldenur ÇETİN. "Covid-19 Pandemi Sürecinin Türkiye'de İstihdama Etkileri ve Kamu Açısından Alınması Gereken Tedbirler", **İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 2020: 40-58.

BALL, Ray, ve Philip BROWN. "An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers". **Journal of Accounting Research**, 1968: 159-178.

BEKÇİOĞLU, Selim, Mustafa ÖZTÜRK, ve Yusuf KADERLİ. "Kurulan İşbirliklerinin İMKB'ye Kayıtlı İzocam, Çelebi ve Netaş Firmalarının Hisse Senetleri Üzerindeki Etkisinin Ölçülmesi: Bir Olay Etüdü Denemesi", **Muhasebe ve Finansman Dergisi**, 2004: 43-48.

BEYBUR, Mustafa, ve Murat ÇETİNKAYA. "Covid-19 Pandemisinin Türkiye'de Dijital Bankacılık Ürün ve Hizmetlerinin Kullanımı Üzerindeki Etkisi", **USOBED Uluslararası Batı Karadeniz Sosyal ve Beşerî Bilimler Dergisi**, 2020: 148-163.

BİLİR, Hakan, ve Şerif ÇAY. "Elektronik Para Ve Finansal Piyasalar Arasındaki İlişki". **Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 2016: 21-31.

BORA, Ali. "Finansal Piyasalar ve Türkiye Değerlendirmesi", **Öneri Dergisi**, 1997: 229-233.

BOZKURT, Aras, Frank XIAO, İnsung JUNG, ve Viviane VLADİMİRSCHİ. "A Global Outlook to The Interruption of Education Due to COVID-19 Pandemic: Navigating in a Time of Uncertainty and Crisis". **Asian Journal of Distance Education**, 2020: 1-126.

BROWN, Stephen J., ve Jerold B. WARNER. "Using Daily Stock Returns - The Case of Event Studies". **Journal of Financial Economics**, 1985: 3-31.

ÇANAK, Metin. "Döviz Piyasası ve Türkiye Uygulaması". Eskişehir: **Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü**, 1989.

ÇİFTÇİ, Fatih, ve Rıfat YILDIZ. **Dış Ticarete Kur Riski Yönetimi: Temsili Bir Türk Dış Ticaret Firması İçin Uygulama Örnekleri**. 16. Finans Sempozyumu. Erzurum, 2012. 93-112.

ERDİL, Turhal Baran. **Finansal Türevler ve Kredi Temerrüt Swaplarının Teori ve Uygulamaları**. Doktora Tezi. İstanbul, 2008.

CEPOI, Cosmin-Octavian. "Asymmetric Dependence Between Stock Market Returns and News", **Finance Research Letters**, 2020: 1-5.

COŞKUN, Sema. **Ekonomik Büyümenin Gerçekleşmesinde Finansal Piyasaların Rolü ve Önemi**. İstanbul: academia.edu, 2020.

DABBAĞOLU, Kadir. "Tahvil–Bono ve Hisse Senedi Yatırımlarının Raporlanması", **Anadolu Bil Meslek Yüksekokulu Dergisi**, 2010: 53-68.

DURAN, Mahmut Sami, ve Mustafa ACAR. "Bir Virüsün Dünyaya Ettikleri: Covid-19 Pandemisinin Makroekonomik Etkileri", **International Journal of Social and Economic Sciences**, 2020: 54-67.

DURMAZ, Yakup, ve Reyhan BAHAR. "Tüketicilerin Satın Alma Davranışları Üzerinde Sosyolojik Faktörlerin Etkisinin İncelenmesine Yönelik Bir Çalışma", **Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi**, 2021: 60-77.

DUYGUN, Adnan. "Covid-19 Pandemisi Sırasında Tüketicilerin Yaşam Tarzlarının Değerlendirilmesi", **Econder Uluslararası Akademik Dergi**, 2020: 232-247.

EY, "Hükümetlerin Büyük Sınavı: 19 Ülkede COVID-19 Destek Paketleri", EY Türkiye Kamu Sektörü Danışmanlık Hizmetleri, Ankara, 2020, s. 10.

ERSOY, Hicabi, Ali Osman GÜRBÜZ, ve Mefule Fındıkçı ERDOĞAN. "Covid-19'un Türk Bankacılık ve Finans Sektörü Üzerine Etkileri, Alınabilecek Önlemler". **İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 2020: 146-173.

FAMA, Eugene F. "Efficient Capital Markets: A Review Of Theory And Empirical Work". **The Journal Of Finance**, 1970: 383-417.

GARBER, Peter M. **Tulipmani**. New York: Journal of Political Economy, 1989.

GÜLHAN, Ünal. **Covid-19 Pandemisine BIST 100 Reaksiyonu: Ekonometrik Bir Analiz**. Turkish Studies, 2020: 497-509.

GÜZEL, Fatih. **Spot ve Türev Piyasaların Fiyat Keşfi Ve Volatilite Etkileşimlerinin Analizi: Borsa İstanbul Üzerine Ampirik Bir Uygulama**. Konya: Konya Üniversitesi, 2020.

HACIALİOĞLU, Ahmet Batur, ve Mehmet SAĞLAM. "Covid-19 Pandemi Sürecinde Tüketici Davranışları". **Medya ve Kültürel Çalışmalar Dergisi**, 2021: 16-29.

İŞIKLI, Sedat. **Covid-19 Salgını'nın Psikolojik Sonuçları Ve Etkili Başa Çıkma Yöntemleri**. Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Psikoloji Bölümü, 2020: 1-36.

İŞLER, İlyas İlker, ve Aytekin GÜVEN. **Covid 19 Küresel Salgınının BIST 100 Endeksi Üzerindeki Etkileri**. Politik Ekonomik Kuram, 2021: 63-77.

KADERLİ, Yusuf. "Yatırım Kararı Duyurularının Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Etkisinin Ölçülmesi: Olay Etüdü Yöntemi", **Mali Çözüm Dergisi**, 2009: 45-65.

KARA, Elif. "Covid-19 Pandemisi: İşgücü Üzerindeki Etkileri ve İstihdam Tedbirleri". **Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi**, 2020: 269-282.

KARADAĞ, Engin, ve Cemil YÜCEL. "Yeni Tip Koronavirüs Pandemisi Döneminde Üniversitelerde Uzaktan Eğitim: Lisans Öğrencileri Kapsamında Bir Değerlendirme Çalışması". **Yükseköğretim Dergisi**, 2020: 181-192.

KELEŞ, Emrah. "Covid-19 Ve Bist-30 Endeksi Üzerine Kısa Dönemli Etkileri". **Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, 2020: 91-105.

KILIÇ, Yunus. "Borsa İstanbul'da COVID-19 (Koronavirüs) Etkisi", **Journal of Emerging Economies and Policy**, 2020: 66-77.

LYÓCSA, Štefan, Eduard BAUMÖHL, Tomáš VÝROST, ve Peter MOLNÁ. **Fear of the Coronavirus and The Stock Markets**. Finance Research Letters, 2020: 1-7.

MACHMUDDAH, Zaky, Dwiarto UTOMO, Entot SUHARTONO, Shujahat ALİ, ve Wajahat Ali GHULAM. "Stock Market Reaction to COVID-19: Evidence in". **Journal of Open Innovation**, 2020: 1-13.

MACKINLAY, A. Craig. "Event Studies in Economics and Finance". **Journal of Economic Literature**, 1997: 13-39.

MKK. **Tanım - Borsa - Raporlamara İlişkin Soru-Cevap**. İstanbul: Merkezi Kayıt Kuruluşu, 2021.

NARAYAN, Paresh Kumar, Dinh Hoang Bach PHAN, ve Guangqiang LIU. "COVID-19 Lockdowns, Stimulus Packages, Travel Bans, and Stock Returns". **Finance Research Letters**, 2020: 1-7.

ÖLMEZ, Utku, ve Alper Aykut EKİNCİ. "Koronavirüs Salgınının Hisse Senedi Piyasasına Etkisi : Bist 100 Örneği". **Ekonomi, Politika & Finans Araştırmaları Dergisi**, 2020: 225-239.

ÖZTÜRK, Özcan, Muhammet Yunus ŞİŞMAN, Hakan USLU, ve Ferhat ÇITAK. "Effects of COVID-19 Outbreak on Turkish Stock Market: A Sectoral-Level Analysis". **Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü**, 2020: 56-68.

SHEN, Huayu, Mengyao FU, Hongyu PAN, Zhongfu YU, ve Yongquan CHEN. "The Impact of the COVID-19 Pandemic on Firm". **Journal Citation Reports**, 2020: 2213-2230.

SPK, Sermaye Piyasası Kurulu. **Türev Araçlar Lisanslama Rehberi**. İzmir: Sermaye Piyasası Kurulu, 2012.

TAYAR, Tunahan, Ezgi GÜMÜŞTEKİN, Kaan DAYAN, ve Emad MANDİ. "Covid-19 Krizinin Türkiye'deki Sektörler Üzerinde Etkileri:Borsa İstanbul Sektör Endeksleri

Araştırması", **Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 2020: 293-320.

TCMB, "**Enflasyon Raporu – 2020/II**", Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası, 2020.

TEMİR, Cem. "Covid-19'un Sermaye Piyasaları Üzerine Etkisi". **İstanbul Ticaret Üniversitesi Girişimcilik Dergisi**, 2020: 50-66.

TOKGÖZ, Erdiñ. "T.C Merkez Bankası ve Döviz Piyasası", **Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 1996: 5-17.

TOPÇU, Mert, ve Ömer Serkan GÜLAL. "The İmpact of COVID-19 on Emerging Stock Markets", **Finance Research Letters**, 2020: 1-4.

YALTA, Yasemin. **Para Teorisi ve Politikası Ders Notları**. Ankara: Türkiye Bilimler Akademisi, 2020.

YURDAKUL, Eray Serdar. **Tarihte Önemli Bulaşıcı Hastalık Salgınları**. Türkiye Klinikleri Public Health 1, no. 3 (2015): 1-6.

World Bank, "**Covid-19 ile Mücadele Etmek**", World Bank Publications, Dünya Bankası ECA Ekonomik Güncelleme Raporu, İlkbahar 2020.

ZEYBEK, Zekiye, Yasemin BOZKURT, ve Rüstem AŞKIN. "Covid-19 Pandemisi: Psikolojik Etkileri Ve Terapötik Müdahaleler", **İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 2020: 304-318.

ZHANG, Dayong, Min HU, ve Qiang Jİ. "Financial markets under the global pandemic of COVID-19", **Finance Research Letters**, 2020.

İnternet Yayınları:

Bank For International Settlements, BIS, **About Derivatives Statictics**, Mayıs 2022, [https://www.bis.org/statistics/about_derivatives_stats.htm#:~:text=The%20OTC%20derivatives%20statistics%20capture,well%20as%20Herfindahl%20concentration%20measures,\(13.03.2022\).](https://www.bis.org/statistics/about_derivatives_stats.htm#:~:text=The%20OTC%20derivatives%20statistics%20capture,well%20as%20Herfindahl%20concentration%20measures,(13.03.2022).)

BBC. 03 Haziran 2020. <https://www.bbc.com/turkce/haberler-turkiye-52899914>, (22.03.2022)

BİRGÜN. "Korona Amazon'a yaradı, şirket kârını ikiye katladı.", 30.10.2020. <https://www.birgun.net/haber/korona-amazon-a-yaradi-sirket-karini-ikiye-katladi-321132>, (22.03.2022)

CEYLAN, Onur. **Gelir Ortaklığı Senetleri.** 2014. <https://piyasarehberi.org/sozluk/gelir-ortakligi-senetleri>, (31.03.2022).

İMKB. Gayrimenkul Projelerine Yatırım Aracı. <https://www.borsaistanbul.com/>. 2018. <https://www.borsaistanbul.com/tr/sayfa/89/gayrimenkul-sertifikalari>, (25.03.2022).

ILO. ILO Gözlem: COVID-19 ve Çalışma Yaşamı. Yedinci Baskı, https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/---ilo-ankara/documents/briefingnote/wcms_769693.pdf. (29.02.2022).

Kamuyu Aydınlatma Platformu, KAP. Şirket Bilgileri. 2022. <https://www.kap.org.tr/tr/Sektorler> (17.03.2022).

UNESCO. **Education: From disruption to recovery.** 2020. <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>, (18.03.2022).

UNESCO. **Startling Digital Divides in Distance Learning Emerge.** 21.04.2020. <https://en.unesco.org/news/startling-digital-divides-distance-learning-emerge>, (18.03.2022)

SPK, Sermaye Piyasası Kurulu, **Varlığa veya İpoteğe Dayalı Menkul Kıymetler Tebliği**, 09 Ocak 2014. <https://www.spk.gov.tr/Duyuru/Goster/20140109/0>, (15.03.2022).

SPK, Sermaye Piyasası Kurulu, **Sermaye Piyasası Araçları**, Haziran 2016. <https://www.spk.gov.tr/Sayfa/Dosya/76>, (15.03.2022).

STYRK, Jenni. **Top 100 Fastest Growing & Declining Categories in E-commerce.** 31.03.2020. <https://www.stackline.com/news/top-100-gaining-top-100-declining-e-commerce-categories-march-2020>., (16.03.2022).

