

İLK HALKA ARZLARIN BİST100 ENDEKSİ VOLATİLİTESİNE ETKİSİ: COVID-19 PANDEMİSİ DÖNEMİ*

Initial Public Offerings Effect on BİST100 Index: Covid-19 Period

Seçil BAYRAKTAR YETİM** & Ayben KOY***

Öz

Covid-19 pandemisinin borsalar üzerindeki etkisi 2020 yılının ilk çeyreğinde büyük bir çöküş ve hızlı bir toparlanma süreci olarak gerçekleşirken, kapanma önlemleri ile birlikte finans piyasalara büyük bir ilgi ve yatırımcı sayılarında artışa sebep olmuştur. Özellikle aşının bulunmasından sonra finans piyasalarındaki olumlu seyir çok sayıda halka arzı da beraberinde getirmiştir. Bu çalışmanın amacı Covid-19 dönemi öncesi ve Covid-19 döneminde ilk halka arzların BİST 100 Endeksinin (BİST100) volatilitesine etkisini araştırmaktır. Çalışmaya Covid-19 dönemi öncesi (2018-2019) ve Covid-19 dönemi (2020-2021) 36 ilk halka arz dahil edilmiştir. Çalışmada, 01/01/2018-31/12/2019 tarihleri arası Covid-19 dönemi öncesi seçilmiş olup, Covid-19 dönemi için ise 01/01/2020-28/09/2021 tarihleri incelenmiştir. GARCH modellerinin uygulandığı çalışmanın sonucunda, Covid-19 dönemi öncesinde ilk halka arzların BİST100 volatilitesine sadece halka arz olduğu ilk gün incelendiğinde anlamlı bir sonuç bulunamazken; Covid-19 döneminde volatilitayı azalttığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Bulgular, halka arzın ilk 10 gününde Covid-19 pandemi dönemi öncesinde volatilitede azalışa yol açarken, Covid-19 pandemi döneminde ise volatilitayı arttırdığını göstermektedir.

Abstract

While the Covid-19 pandemic's impact on the stock markets was a major collapse and a rapid recovery process in the first quarter of 2020, it caused a great interest in the financial markets and an increase in the number of investors. The rise in the financial markets, especially after the discovery of the vaccine, brought along a large number of public offerings. The aim of this study is to investigate the effect of initial public offerings on the volatility of the BIST 100 Index (BIST100) before and during the Covid-19 period. The study included 36 initial public offerings before the Covid-19 period (2018-2019) and during the Covid-19 period (2020-2021). In the study, the dates between 01/01/2018-31/12/2019 were selected before the Covid-19 period, and the dates 01/01/2020-28/09/2021 were examined for the Covid-19 period. As a result of the study in which GARCH models were applied, there was no significant result when the first public offerings were examined only on the first day of the IPO, to the BIST100 volatility before the Covid-19 period; It has been concluded that it reduces volatility in the Covid-19 period. The findings show that while it caused a decrease in volatility in the first 10 days of the IPO before the pandemic period, it increased the volatility during the pandemic period.

Anahtar Kelimeler:

Covid-19,
Volatilité,
BİST100 Endeksi,
Halka Arz.

JEL Kodları:

G10, G11, G19.

Keywords:

Covid-19,
BİST100 Index,
Volatility,
Public Offering.

JEL Codes:

G10, G11, G19.

* Bu makale birinci yazarın yüksek lisans tez çalışmasından türetilmiştir.

** Yüksek Lisans Öğrencisi, İstanbul Ticaret Üniversitesi, Finans Enstitüsü, Türkiye, secilbyrkr@gmail.com, ORCID: 0000-0001-5959-7911

*** Doç. Dr., İstanbul Ticaret Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Türkiye, akoy@ticaret.edu.tr, ORCID: 0000-0002-2506-6634

Makale Geliş Tarihi (Received Date): 29.11.2022 Makale Kabul Tarihi (Accepted Date): 30.12.2022

Bu eser Creative Commons Atıf-Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.



1. Giriş

Küreselleşen dünya piyasasında şirketler rekabet edebilmek için büyümek ve gelişmek zorundadır. Şirketler değişen koşullara karşı ayakta kalabilmek için finansman ihtiyaçlarını karşılamalıdır. Şirketler finansman ihtiyaçlarını kendi iç kaynakları ile veya dış kaynaklarla karşılayabilmektedirler. Şirketler fon sağlayabilmek için dış finansman kaynakları ile borçlanabildiği gibi halka arz yöntemi ile de fon bulabilmektedir. Halka arz, işletmelerin daha güçlü bir öz sermayeye ulaşmasına neden olurken, işletmenin borçlanma oranı değişeceği için yeniden borçlanmasını ve daha çok büyümesini de olanaklı hale getirmektedir (Rajan, 2012). 2022 yılı itibariyle Dünya ekonomisinde uzun süren olumsuz etkilerinin halen tartışıldığı Covid-19 pandemi dönemi, 2020 yılında hisse senedi borsalarında hızlı çöküş ve toparlanma süreçleri olarak etkisini göstermiştir (Yıldız vd., 2022). Kapanmalar nedeniyle teknoloji ve dijital ürünlere ilginin arttığı bu dönemde, teknoloji ve dijitalleşmeyi pek çok yönüyle içeren finans piyasaları da hızla artan yatırımcıların ilgi odağı olmuştur. Gelişen ve gelişmiş ülkelerde yüksek/yükselen enflasyon sorunlarına neden olana kadar merkez bankalarının likidite ve talep artışına neden olan ilk önlemler de borsalara fon akışına, yükselen trendlere neden olmaya devam etmiştir (IMF, 2022). Diğer yandan artan likidite ve yatırımcı ilgili şirketlerin halka arz edilmesi için doğru zaman işareti vermeye başlamıştır. Hem Türkiye’de hem de Dünya’da ilk halka arzlar yoğun bir şekilde gerçekleşmeye başlamıştır. Devam eden süreçte artan enflasyon oranları dünyadaki çok sayıda merkez bankasını uyguladıkları politikalarını değiştirerek talebi azaltıcı ve daraltıcı yönde kararlar almak zorunda bırakmıştır. Aynı dönemde Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) ise para politika faizini düşürerek büyümeyi destekleyici kararlar aldığını ifade ederken kamu otoriteleri uygulamada bankaların kredi verme süreçleriyle ilgili farklı tedbirler alarak daraltıcı politikaya yönelik adımlar da atmıştır (Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası [TCMB], 2020). Tüm bu süreç içerisinde yatırımcıların borsaya ve halka arzlara olan ilgisi artarak devam etmiştir.

Kriz dönemleri, finans piyasalarda risklerin ve hatta belirsizliğin arttığı dönemlerdir. Öngörülerin zor olduğu bu dönemlerde piyasalarda oynaklık artabilmektedir. Bu çalışma, pandemi öncesi ve sonrası dönemde halka arzların Borsa İstanbul’da oynaklığa etkisini araştırmaktadır. Çalışmada, ilk kez halka arz edilen şirketlerin halka arz edildiği gün, halka arz gününden önceki 5 gün, halka arz günü ve sonraki 5 gün ve halka arz gününden sonraki 10 gün için kukla değişkenler kullanılarak BİST100 volatilitesine olan etkisi incelenmiştir. Covid-19 dönemi öncesi ve Covid-19 dönemi olarak karşılaştırmalı analizlerin yapıldığı çalışmada Genelleştirilmiş Otoresif Koşullu Değişen Varyans (GARCH) modelleri kullanılmıştır. BİST100 volatilitesi birçok çalışmada ele alınmıştır; fakat literatürde kukla değişkenler kullanılarak halka arz edilen hisse senetlerinin BİST100 volatilitesine olan etkisi pandemi dönemi ve öncesi olarak incelenmemiştir. Bu sebeple çalışmamızın literatüre katkı sağlaması amaçlanmaktadır.

2. Literatür Taraması

İlk halka arzlar, sermaye bulmak isteyen firmaların tercih ettiği yöntemlerin en başında gelmektedir. Literatür incelendiğinde ilk halka arzlar ile ilgili yapılan çalışmaların daha çok düşük fiyatlama ile halka arz sonrası kısa dönem ve uzun dönem performanslarla ilgilidir. Düşük fiyatlama ile ilgili yapılan çalışmalardan Stoll ve Curley (1970) ilk kez halka arz edilen hisse senetlerinin kısa ve uzun dönem performansını araştırmıştır. Yapılan çalışmaların sonucuna göre

205 küçük ölçekli işletmeye ait hisse senetlerinin kısa dönem getirisinin yüksek olduğu, uzun dönem getirisinin ise düşük olduğu ortaya konmuştur. Ritter (1991) çalışmasında 1975 ve 1984 yılları arasında New York'ta halka arz edilmiş 1.526 hisse senedinin kısa dönem performansını incelemiştir. Çalışmada olay etüdü yöntemi kullanılmış olup sonuç olarak ilk gün ortalama getirinin yaklaşık olarak %14,3 olarak gerçekteştiği kanıtlanmıştır. İlk kez halka arz edilen hisse senetlerinin düşük fiyatlama olgusu üzerinde inceleme yapılan diğer bir çalışma da Ibbotson vd. (1994) olmuştur. Çalışmanın sonuçlarına göre 1960 ve 1992 yılları arasında ABD'de ilk kez halka arz edilen 10.626 şirketin ilk gün ortalama getirilerinin yüksek olduğu ve uzun dönemde zayıf performans sergiledikleri ortaya konmuştur.

Olay çalışması ve göreceli refah göstergesi yöntemi kullanılarak yapılan bir diğer çalışma ise Ayden ve Karan (2000) olmuştur. 1992-1995 dönemlerinde ilk kez halka arz olmuş 70 halka arzın uzun dönem (36 aylık) performansının incelendiği çalışmada uzun vadede İMKB'de gerçekteştirilen ilk halka arzların aşırı getiri elde etme konusunda başarısız olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Mahmood vd. (2011), Asya Krizi (1997-1999) ve küresel ekonomik kriz (2007-2009) olmak üzere kriz dönemlerindeki düşük fiyatlama olgusunun varlığı ile Çin borsasının etkinliğini incelemişlerdir. İlk kez halka arz edilen 626 şirketten oluşan örneklem incelemesinde piyasaya göre düzeltilmiş getiri yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre küresel ekonomik krizde halka arz fiyatlamasının daralma eğiliminde olduğu; fakat Asya krizinde düşük fiyatlamada %10'luk bir artış olduğu kanıtlanmıştır. Çin borsasının etkinliğinin sonuçlarına bakıldığında ise her iki kriz döneminde de zayıf formda etkin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Türkiye'de ilk kez halka arz edilen hisse senetlerinin halka arz edildikten sonra kısa vadeli piyasa performans belirleyicilerini araştıran Macit vd. (2015), araştırmalarında faaliyet karının toplam satışlara oranı, toplam borcun toplam varlıklara oranı ve halka arz büyüklüğü gibi çeşitli değişkenlere yer vermişlerdir. Araştırmanın sonuçlarına göre halka arz sonrasında piyasa performansını belirlemede en önemli etkenin halka arz büyüklüğünün olduğu ve halka arz edilen hisselerin yüzdesinin arttıka kısa dönemli performansın olumsuz etkilendiği kanıtlanmıştır. Türkiye üzerine bir başka çalışmada Çakır vd. (2017), çalışmalarında 1993-2015 dönemleri arasında BİST'de ilk defa halkı arzı gerçekteşen 327 halka arzın kısa, orta ve uzun dönemli fiyatlar arasındaki ilişkisini sıcak ve soğuk halka arz piyasalarını baz alarak incelemişlerdir. Çalışmanın sonuçlarına göre sıcak halka arz piyasasında kısa dönem için düşük fiyatlandırmanın %10,76, soğuk piyasada ise aşırı fiyatlandırmanın %10,04 seviyesinde gerçekteştiği saptanmıştır. Aynı zamanda halka arzlarda ay etkisi incelendiğinde, sıcak piyasalarda gerçekteşen halka arzların ilk gün getirisinin %7,29 ve soğuk piyasalarda gerçekteşen halka arzlarda ise getirinin %2,96 olarak gerçekteştiği kanıtlanmıştır.

Tunçay (2019) çalışmasında 2008 Finans Krizi sonrasında 2010-2017 dönemleri arasında BİST'de ilk kez halka arz edilen hisse senetlerinde düşük fiyatlamının varlığını ve BİST'in etkinlik düzeyini ölçmüştür. Olay etüdü yöntemi kullanılan çalışmada ele alınan 109 hisse senedi için ilk gün ve kısa vadeli (15 gün) düşük fiyatlama olgusunun varlığı kanıtlanmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda BİST'in yarı-etkin formda bir piyasa olmadığı belirlenmiştir. Benzer bir dönem olarak 2010-2018 dönemindeki ilk halka arzlarda yüksek değerlemeyi ve ilk halka arzların aynı sektörde faaliyet gösteren diğer halka açık şirketlere etkisini inceleyen Avcı (2021), ise çalışmanın sonuçlarına göre halka ilk defa arz edilen hisse senetlerinde yüksek fiyatlama olgusunun olmadığı ve halka açık olan diğer şirketlere bir etkisinin olmadığı sonucuna varılmıştır.

Literatürde ilk halka arzların oynaklığa etkisini modelleyen çalışmalar yer almamakla birlikte, oynaklığı modelleyen çok sayıda çalışma vardır. İlk olarak Engle (1982), Birleşik Krallık enflasyonunun varyans tahminleri için ARCH modellerini kullanan bir çalışma yapmıştır. Fakat çalışmanın asimetrik etkileri yok sayması ve beklenmedik şoklara geç cevap vermesi açısından bu model eleştirilmiştir. Eleştirilen bu model sonrası yeni modeller geliştirilmiştir. BİST üzerine yapılan çalışmalarda GACRH modelleri oynaklığı modellemek veya oynaklığı açıklamada etkili olan değişkenleri ortaya çıkarmak için çok kez kullanılmıştır. Tuna ve İsaetli (2014) çalışmalarında finansal piyasalardaki ekonomik şokların BİST100 volatilitesine olan etkisini 2002-2012 yılları için araştırmıştır. Söz konusu çalışmada ARCH-GARCH zaman serileri kullanılmış olup, GARCH (1,1) katsayısı yüksek değerde çıkmış ve volatilitenin süreklilik içerdiği saptanmış, böylece BİST100'ün kriz ve belirsizlik dönemlerinde değişkenliğinin arttığı kanıtlanmıştır. BİST100 volatilitelerinin ARCH, GARCH, EGARCH ve TGARCH modellerinden hangisi ile daha iyi açıklanabildiğini kanıtlamak isteyen bir diğer çalışma ise Kuzu (2018) olmuştur. Çalışmanın sonuçlarına göre ise volatilitiyi en iyi açıklayan asimetrik bir model olan TGARCH modeli olmuştur. Sarıtaş ve Genç (2019), BİST100 getirisindeki volatilitiyi asimetrik GARCH modelleri ile incelemiştir. Ocak 2001 ve Aralık 2018 dönemini kapsayan çalışmanın sonuçlarına göre BİST100'de volatilitenin varlığı kanıtlanmıştır.

Yakın dönemlerde Covid-19 pandemisinin borsalar üzerindeki etkilerini inceleyen çok sayıda çalışma vardır. Bu çalışmalardan birinde Çetin (2020), pandeminin etkilerinin en yüksek olduğu 23 Mart-24 Nisan 2020 tarihleri arasındaki BİST100 verilerini kullanarak sosyal mesafe ve sokağa çıkma kısıtlamasının ekonomik faaliyetleri etkileme gücü incelemiştir. Ekonomik faaliyetlerin -0.708 düştüğü sonucuna ulaşılan çalışmada, pandeminin hisse senetlerinin fiyatları üzerinde negatif bir etkide bulunmadığı saptanmıştır. Covid-19 sürecinde ve Covid-19 öncesinde BİST100 volatilitesini inceleyen Gümüş ve Öziç (2020), Eylül 2019 ve Nisan 2020 dönemini kapsayan bir analiz gerçekleştirmiştir. Çalışmada, ARCH-GARCH, EGARCH ve TGARCH modelleri kullanılmış olup çalışmanın sonucuna göre olumsuz haberlerin volatilitiyi daha fazla arttırdığı ve BİST100'de meydana gelen negatif şokların pozitif şoklardan daha fazla olduğu sonucuna varılmıştır.

Kayral ve Tandoğan (2020) BİST100, ABD doları, Euro ve altın fiyatlarının getirileri ve volatiliteleri üzerindeki Covid-19 etkisini araştırmıştır. Ocak 2015 ile Temmuz 2020 dönemi için yapılan bu çalışmada CCC-GARCH modeli kullanılmıştır. Sonuç olarak Covid-19 döneminin BİST100 ve altın getirilerini sınırlı düzeyde de olsa arttırdığını kanıtlanmışlardır. Ayrıca dolardan euroya doğru pozitif etkili volatilitiyi yayılımının 2018 yılında mevcut olduğu; fakat pandemi döneminde sınırlı kaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Covid-19 salgınının BİST100 üzerindeki etkilerinin incelendiği Ölmez ve Ekinci (2020) çalışmasında, olay çalışması ve GARCH yöntemi kullanılmıştır. Olay çalışması sonucuna bakıldığında Türkiye'de Covid-19 salgınının ortaya çıktığı ilk gün olan 10 Mart 2020'de BİST100 anormal getiriye sahip olduğu ortaya konmuştur. Bütün sektörlerin anormal getirilere sahip olduğu ve salgın döneminde olumsuz etkilendikleri kanıtlanmıştır. GARCH modeli sonuçlarına göre ise Covid-19'un BİST100 üzerinde oynaklığa yol açtığı ve etkili olduğu saptanmıştır. Olay çalışmalarının kullanıldığı diğer bir araştırmada Büyükaslan ve Günay (2021), Covid-19 salgınının BİST alt sektör endeks getirilerine etkilerini incelemiştir. Çalışmanın sonucuna göre salgından en çok etkilenen sektör endekslerinin banka, finansal kiralama ve faktoring şirketleri, metal eşya ve makine endeksleri olduğu sonucuna varılmıştır. Çelik (2021) çalışmasında Covid-19'un BİST100 volatilitesine olan etkisini ARCH-GARCH modelleri ile incelemiştir ve çalışma sonucuna göre Covid-19'un getiri serisinin

volatilitesinde negatif Şoklara neden olduğunu kanıtlamıştır. İmre (2021) alışmasında Covid-19 pandemisinin BİST Sektör Endekslerine olan etkisini EGARCH yöntemi ile araştırmıştır. Çalışma sonuçlarına göre bilişim, gıda ve sigorta sektörlerinin getirisini pozitif etkilediği, tekstil ve turizm getirilerini ise negatif etkilediğini kanıtlamıştır. Volatilitelere ise bilişim, gıda ve sigorta sektörlerinin volatilitesi pozitif etkilendiği ulaşım, turizm ve tekstil-deri sektörlerinin negatif etkilendiği sonucuna varılmıştır.

Turnacıgil (2021) alışmasında Covid-19 krizinin BİST100 volatilitesine etkisini son yaşanan 2008 küresel finansal kriz ile karşılaştırmıştır. BİST100 volatilitesinin 2006-2020 dönemi arasında incelendiği bu çalışmada ARCH, GARCH, ARCH-M, GARCH-M, TGARCH ve EGARCH modelleri ile analiz yapılmıştır. Covid-19 dönemi ve 2008 krizine kukla (0,1) değişkenler atanarak modeller kurulmuştur. Çalışmanın sonucuna göre 2008 küresel finansal krizinin Covid-19 etkisine göre daha fazla BİST100 volatilitesine etkisi olduğu ortaya konmuştur. Bu etkinin 2008 küresel finansal krizinde daha fazla olmasının sebebi olarak Covid-19'un doğrudan finansal kaynaklı bir kriz olmaması olarak yorumlanmıştır.

Yıldız ve Aydın (2021) alışmalarında Covid 19'un BİST100, dolar kuru, Bitcoin ve gecelik repo faizi üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Ocak 2020 ve Temmuz 2021 verilerini kapsayan çalışmada EGARCH modeli kullanılmıştır. Çalışmada Covid-19'un BİST100 ve gram altın getirilerinde ve ayrıca faiz oranında oynaklıklara sebep olduğu; fakat Bitcoin ve dolar kuru üzerinde bir etkiye sahip olmadığı kanıtlanmıştır.

Covid-19 pandemisinden kaynaklı asimetrik volatiliteler etkisini GJR-GARCH metodu ile inceleyen Ataş ve Arlı (2022) alışmalarında BİST birincil sektör endeksleri örneği üzerinden incelemişlerdir. Çalışma sonucunda asimetrik volatilitenin pandemi dönemi ve pandemi dönemi öncesinde de var olduğu; fakat araştırma sonuçlarında pandemi döneminde daha anlamlı sonuçlar alındığı gözlenmiştir. Literatürde vaka sayılarını değişken olarak kullanan çalışmalar da bulunmaktadır. Farklı yöntemlerin kullanıldığı bu çalışmalar arasında Ersin vd. (2022), Covid-19 vaka sayılarının BİST100'e olan etkilerini incelemişlerdir. GARCH, GJR, TGARCH ve doğrusal olmayan GARCH modellerinden elde edilen bulguların sonucu istatistiksel olarak anlamlıdır. Pandeminin ilan edildiği tarih olan 11.03.2020 tarihinden başlayarak 11.05.2021 tarihine kadar alınan günlük verileri kapsayan çalışmada negatif veya pozitif haberlerin BİST100'e olduğu etkisi olduğu kanıtlanmaktadır. Atıcı Ustalar ve şanlısoy (2021a) alışmasında ise toplam vaka sayıları ve BİST100 kullanılmış olup günlük olarak açıklanan vaka sayılarındaki artışın BİST100'ün oynaklığını arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Uluslararası literatürde pandemi döneminde hisse senedi borsalarını inceleyen çok sayıda çalışma vardır. Onalı (2020) alışmasında Covid-19 vakalarının ABD borsası üzerindeki etkisini Dow Jones ve S&P 500 endeksleri için işlem hacimlerindeki volatilitenin varlığını araştırmıştır. Nisan 2019 ile Nisan 2020 dönemlerinin incelendiği çalışmada GARCH (1,1) modeli kullanılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre ilk 3 ayda yaşanan ölümler ve vaka sayıları sebebi ile Covid-19'dan ABD borsası endekslerinin büyük ölçüde etkilendiği gözlenmiştir. 15 ülkeyi inceleyen Kusumahadi ve Permana (2021), Ocak 2019 ile Haziran 2020 arasında günlük veriler kullanılarak yapılan çalışmada ARCH, GARCH ve TGARCH modellerini kullanmıştır. Çalışmanın sonucuna göre Birleşik Krallık'ta ise Covid-19'un hisse senedi getiri volatilitesine bir etkisi olmadığı; fakat İtalya, Almanya ve Fransa'da hisse senedi getirisi volatilitesini arttırdığı gözlenmiştir. ABD, Kanada, Fas, Brezilya ve Güney Afrika'da da hisse senedi getiri oynaklığını arttırdığı; fakat Asya ülkelerinde bu etkinin çok fazla olmadığı sonucuna varılmıştır.

Bora ve Basistha (2020) Covid 19'un etkisini Hindistan borsası için analiz etmiştir. Analizde GARCH modelleri kullanılmıştır. Sonuçlar Covid-19 salgınının Hindistan borsasındaki hisse senedi fiyatlarını etkilediği, volatilitiyi arttırdığı ve pandemi döneminde negatif ortalama getirilerle borsanın kayıplarla karşı karşıya kaldığını göstermektedir. Endonezya'daki hisse senedi piyasasına Covid 19'un etkisini inceleyen bir çalışma ise Endri ve diğerleridir (2021). Çalışmada GARCH (1,2) modeli kullanılmıştır. Sonuçlar Covid 19'un hisse senedi fiyatlarını çok büyük ölçüde düşürdüğünü göstermektedir. Alzyadat ve Asfoura (2021) Covid-19 salgınının Suudi Arabistan borsası üzerindeki etkisini Mart 2020 ve Ağustos 2020 dönemini baz alarak incelemiştir. İlgili çalışmada VAR ve ARCH modelleri kullanılmış olup pandeminin borsa getirileri üzerinde olumsuz etkisinin olduğu kanıtlanmıştır. Yılmaz ve Atlı (2022), Covid-19'un BİST100, FTSE 100, NIKKEI 225 VE S&P 500 endeksleri üzerine etkisini Box-Jenkins modelleri ile ARCH-GARCH ailesi modellerini kullanarak çalışmışlardır. Çalışma sonuçlarına göre BİST100 ve NIKKEI 225 endekslerinin asimetric etkiye sahip olmadığı FTSE 100 ve S&P 500 endekslerinin ise asimetric etkiye sahip olduğu sonucuna varılmıştır. Atıcı Ustalar ve Şanlısoy (2021b), Covid-19 krizinin Türkiye ve G7 ülkelerinin borsa oynaklıkları üzerindeki etkisini incelemiştirlerdir. Çalışmada EGARCH(1,1) modeli kullanılmış olup çalışmanın sonucuna göre Covid-19 krizinin Japonya, Kanada, Fransa ve Türkiye'nin hisse senedi piyasasında oynaklıklara sebep olduğu kanıtlanmıştır.

Şirket hisse senetleri üzerine de yapılan çalışmalar vardır. Singirankabo vd. (2021) çalışmalarında Covid-19'un hisse senedi oynaklıklarına olan etkisini araştırmışlardır. Ruanda Borsası'ndaki 4 şirketin (BOK, KCB, BLR, EQTY) hisse senedi oynaklıklarını inceledikleri çalışmada ARCH modellerini kullanmışlardır. Çalışmanın sonucuna göre BOK şirketinde ARCH etkisinin olduğu ve yüksek volatiliteye sahip olduğu; fakat diğer şirketlere ARCH etkisinin anlamlı sonuçları olmadığı saptanmıştır.

3. Veri ve Yöntem

2018-2021 tarihleri arasında toplamda 4 yılı kapsayan dönem için ilk defa halka arz edilen 36 hisse senedinin BİST100'e ait günlük kapanış fiyatları ile elde edilen getirinin volatiliteye etkisi olayın seçilen günlerinde değişken değeri 1 ve diğer günlerde ise 0'a eşit olan 4 adet kukla değişken ile araştırılmıştır. Kukla değişkenler oluşturulurken ilk halka arzın gerçekleştiği günlerin birbirine yakınlığı nedeni ile en uzun süre 10 gün olarak belirlenmiştir. Çalışmada pandemi dönemi etkisini görebilmek amacı ile Covid-19 dönemi öncesi ve Covid-19 dönemi olmak üzere iki dönem belirlenmiştir. Covid-19 dönemi öncesi 01/01/2018-31/12/2019 tarihleri arasında kapsamaktadır. Covid-19 dönemi ise 01/01/2020-28/9/2021 tarihleri arasında kapsamaktadır. Çalışmada öncelikle değişkenlerin durağanlıkları sınanmıştır. Ardından getirileri en iyi açıklayan ARMA(p,q) modelleri belirlenmiş ve daha sonra ilk halka arzların BİST 100 Endeksi'nin volatilitesine etkisi GARCH modelleri yardımıyla araştırılmıştır. Çalışmada kullanılan veriler Refinitiv Eikon veri tabanından elde edilmiş ve Eviews 10 programından yararlanılarak analiz edilmiştir.

Her iki dönemde de bağımlı değişken olarak BİST100 getirisi ve kukla değişken olarak aşağıdaki değişkenler üzerinde çalışılmıştır:

Kukla1: İlk kez halka arz olan hisse senedinin halka arz edildiği gün (0;0)

Kukla2: İlk kez halka arz olan hisse senedinin halka arz edilmeden önceki 5 gün (-5;0)

Kukla3: İlk kez halka arz olan hisse senedinin halka arz edildiği günü içeren ve devam eden toplam 5 gün (0;+5)

Kukla4: İlk kez halka arz olan hisse senedinin halka arz edildiği günü içeren ve devam eden toplam 10 gün (0; +10)

Zaman serileri genellikle durağan değildir. Diğer bir deyişle, finansal zaman serileri sabit bir ortalamaya ve sabit bir varyansa sahip değildir. Özellikle finansal zaman serilerinin değişen varyansa sahip olmaları nedeni ile geliştirilen yöntemlerden ilki Engle (1982) tarafından ortaya atılan otoregresif koşullu değişen varyans modeli olan ARCH modelidir. Model yetersiz kaldığı konusunda eleştiriler almıştır ve GARCH Bollerslev (1986) tarafından geliştirilmiştir.

Çalışmada, endekslere ait en uygun modelin bulunması için çok sayıda ARMA(p,q) modelleri denenmiş ve anlamlı modeller tespit edilmiştir. Genel olarak ARMA(p,q) modelleri aşağıdaki gibi ifade edilir:

$$y_t = \sum_{i=1}^p \theta_i y_{t-i} + \sum_{i=1}^q \phi_i u_{t-i} + u_t + u_t \quad (1)$$

Getirileri en iyi açıklayan modeller belirlendikten sonra her bir model için GARCH modeli uygulanmıştır. Koşullu varyansa sahip olan hata terimlerini geçmiş dönem hata terimlerinin karelerinin fonksiyonu olarak ifade edilen ARCH modeli, Engle (1982) tarafından geliştirilmiştir. Modelde koşulsuz varyans sabit iken, koşullu varyans ise zaman içerisinde değişim halindedir (Engle, 1982). Model aşağıdaki gibidir (Sarıkovanlık vd., 2019).

$$\sigma_t^2 = var((u_t | u_{t-1}, u_{t-2}, u_{t-3}, \dots)) = [(u_t - E(u_t))^2 | u_{t-1}, u_{t-2}, u_{t-3}, \dots,] \quad (2)$$
$$\sigma_t^2 = var((u_t | u_{t-1}, u_{t-2}, u_{t-3}, \dots)) = E(u_t^2 | u_{t-1}, u_{t-2}, \dots)$$

Modelde koşullu varyans, bir önceki dönem hata karesine bağlıdır. Modelin tamamı aşağıdaki gibidir (Sarıkovanlık vd., 2019):

$$y_t = \beta_t + \beta_2 X_{2t} + \beta_3 X_{3t} + \beta_4 X_{4t} + u_t u_t \sim N(0, \sigma_t^2) \quad (3)$$
$$\sigma_t^2 = a_0 + a_1 u_{t-1}^2$$

Hata modellerinin gecikme uzunluklarına (q) göre model genişletildiğinde ARCH (q) aşağıdaki halini alır:

$$\sigma_t^2 = a_0 + a_1 u_{t-1}^2 + a_2 u_{t-2}^2 + a_3 u_{t-3}^2 + a_q u_{t-q}^2 \quad (4)$$

Literatürde ht notasyonu ile gösterilen koşullu varyans modeli aşağıdaki gibi yazılabilmektedir:

$$y_t = \beta_t + \beta_2 X_{2t} + \beta_3 X_{3t} + \beta_4 X_{4t} + u_t u_t \sim N(0, h_t) \quad (5)$$
$$h_t = a_0 + a_1 u_{t-1}^2 + a_2 u_{t-2}^2 + a_3 u_{t-3}^2 + a_q u_{t-q}^2$$

Modelin geçerli olabilmesi, $a_0 > 0$ ve $a_i \geq 0$, $i=1, 2, \dots, q$ kısıtlarına bağlıdır. a_i 'lerin negatif değer almayıp, her biri ve toplamaları birden küçük olmalıdır (ene ve Demir, 2012).

GARCH modeli Bollerslev (1986) tarafından ortaya atılmıştır. GARCH modellerinde hata terimlerinin varyansı hem kendi geçmiş değerlerinden hem de koşullu varyans değerlerinden

etkilenmektedir. GARCH modelinde volatilitenin pozitif ve negatif şoklara karşı simetrik tepki verdiği varsayılmaktadır. GARCH (p,q) modeli aşağıdaki gibi ifade edilir:

$$\omega > 0; a_i \geq 0; \beta_j \geq 0; \sum_{i=1}^q a_i + \sum_{j=1}^p \beta_j < 1$$
$$h_t = \omega + \sum_{j=1}^p \beta_j h_{t-j} + \sum_{i=1}^q a_j u_{t-i}^2$$
(6)

4. Ampirik Bulgular

Çalışmada, ilk halka arzların BİST 100 Endeksi'nin volatilitesine etkisi iki farklı dönemde incelendiği için analizlerden elde edilen bulgular, Covid-19 dönemi öncesi ve Covid-19 döneminden elde edilen bulgular şeklinde sunulmuştur.

4.1. Covid-19 Dönemi Öncesine Ait Bulgular

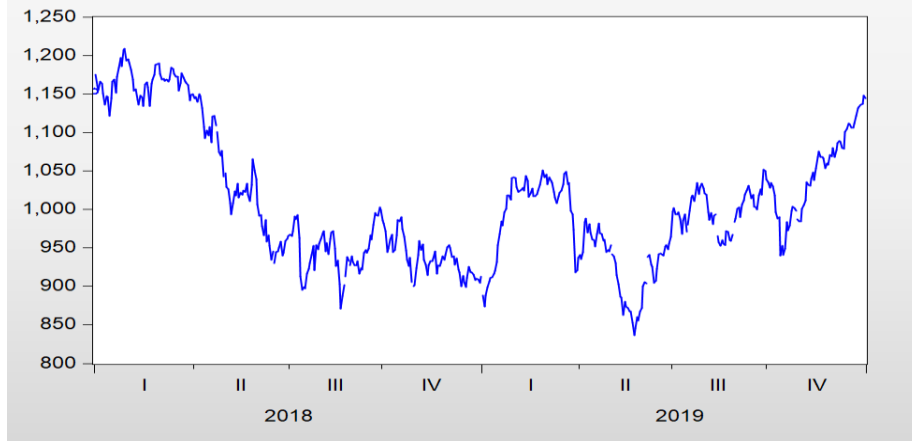
Covid-19 dönemi öncesi halka arz edilen hisse senetleri Tablo 1'deki gibidir. Bu bölümde Covid-19 dönemi öncesi ilk kez halka arz edilen hisse senetlerinin BİST100'ün volatilitesine olan etkisi kukla değişkenler ile araştırılmaktadır. Kukla değişkenler olarak 4 adet kukla değişken oluşturulmuştur.

Tablo 1. Covid-19 Dönemi Öncesi İlk Kez Halka Arz Edilen Hisse Senetleri

Yıllar	Şirket Adı	Borsada İşlem Görme Tarihi
2018	Safkar Ege Soğutmacılık Klima Soğuk Hava Tesisleri İhracat ve İthalat A.Ş.	16.01.2018
2018	Trabzon Liman İşletmeciliği A.Ş.	24.01.2018
2018	Enerjisa Enerji A.Ş.	08.02.2018
2018	MLP Sağlık Hizmetleri A.Ş.	13.02.2018
2018	Peker Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı A.Ş.	21.02.2018
2018	Trend Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı A.Ş.	23.02.2018
2018	Kafein Yazılım Hizmetleri Ticaret A.Ş.	16.05.2018
2018	Şok Marketler Ticaret A.Ş.	18.05.2018
2018	Formet Çelik Kapı Sanayi ve Ticaret A.Ş.	22.05.2018
2019	Smartiks Yazılım A.Ş.	16.05.2019
2019	Ceo Event Medya A.Ş.	31.05.2019
2019	Derlüks Deri Sanayi ve Ticaret A.Ş.	02.07.2019
2019	Naturel Yenilenebilir Enerji A.Ş.	08.08.2019
2019	Yükselen Çelik A.Ş.	14.11.2019
2019	Papilon Güvenlik Sistemleri Bilişim Mühendislik Hizmetleri İthalat İhracat A.Ş.	06.12.2019

Kaynak: Refinitiv Eikon Veritabanı

Şekil 1'de Covid-19 dönemi öncesinde BİST100'ün kapanış fiyatlarının tarihsel verilerinin grafiksel olarak gösterimi yer almaktadır. Şekil 1'de görüldüğü üzere BİST100 Endeksi'nde zaman içinde iniş-çıkışlar yaşandığı ve trendlerin oluştuğu görülmektedir. Dolayısıyla BİST 100 Endeksi'nin fiyat grafiği, serinin düzeyde durağan olmadığına dair ön bilgi vermektedir.

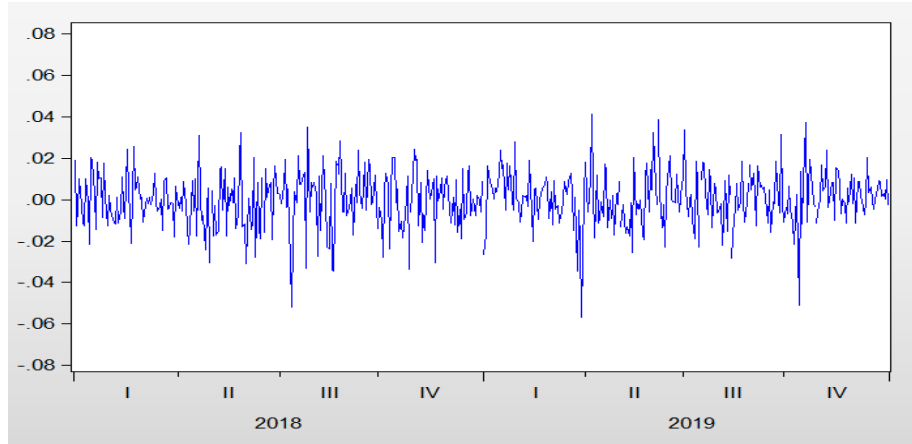


Şekil 1. BİST100 Endeks Kapanış Fiyatlarının 2018-2019 Zaman Grafiği

Çalışmada BİST100'ün (t) günündeki getirisi ($R_{i,t}$) aşağıdaki formül ile hesaplanmıştır. Formülde ($P_{i,t}$) BİST100'ün t günündeki kapanış fiyatını, ($P_{i,t-1}$) ise aynı BİST100 endeksinin bir önceki günkü kapanış fiyatını ifade etmektedir:

$$R_{i,t} = \left(\frac{P_{i,t}}{P_{i,t-1}} \right) - 1 \quad (7)$$

Şekil 2, BİST 100 Endeksi'nin 7 numaralı formül ile hesaplanan getirisinin 2018-2019 dönemine ait zaman grafiğini göstermektedir. Grafik, BİST 100 Endeks getiri serisinin durağan olduğuna işaret etmektedir. Ancak serinin durağan olup olmadığı, birim kök testi ile de araştırılmıştır.



Şekil 2. BİST100 Endeks Getirisinin 2018-2019 Zaman Grafiği

Tablo 2'de BİST100 getirisine ilişkin tanımlayıcı istatistiklere yer verilmiştir. 500 gözlem için ölçümlenen tanımlayıcı istatistikler incelenmiştir. Serilerin ortalama değerı pozitif olduğu için BİST100'ün ortalama getirisinin pozitif olduğu görölmektedir. Bununla birlikte serinin maksimum getirisi %4, minimum getirisi ise -%5'tir.

Kurtosis (Basıklık) değeri normal dağılım eğrisinin ne kadar dik veya basık olduğunu gösteren tanımlayıcı bir istatistiktir. Serinin Kurtosis (basıklık) değeri pozitif olduğu için seri normale göre daha diktir. BİST100 getirisinin basıklık değeri pozitif değer almaktadır ve dağılım eğrileri normale göre daha diktir.

Skewness (çarpıklık) değeri negatif olduğu için serinin normal dağılmadığı ve sola çarpık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca Jarque-Bera değerinin yüksek çıkması serinin normal dağılmadığı sonucunu desteklemektedir.

Tablo 2. Tanımlayıcı İstatistikler

İstatistik	Getiri
Ortalama	0.000075
Medyan	0.000269
Maksimum	0.041251
Minimum	-0.056721
Standart Sapma	0.013470
Çarpıklık	-0.332639
Basıklık	4.196215
Jarque-Bera	39.03179
Olasılık	0.000000
Gözlem	500

Tanımlayıcı istatistik test sonuçlarından sonra BİST100 getirisinin durağanlık gösterip göstermediğini kesin olarak test etmek için Augmented Dickey Fuller Testi (ADF) ve Phillips Perron (PP) Testi uygulanmıştır ve elde edilen sonuçlar Tablo 3'te verilmiştir. Tablo 3'te görüldüğü üzere BİST100 endeks getiri serisinin düzey değerinde durağan olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Tablo 3. BİST100 Getirilerinin I(0) Düzeyinde Durağanlık Testleri

	Sabitsiz-Trendsiz	Sabitli	Sabitli-Trendli
ADF Test İstatistiği	-21.38	-21.36	-12.94
Olasılık	0.000	0.000	0.000
1%	-2.56	-3.44	-3.97
	Sabitsiz-Trendsiz	Sabitli	Sabitli-Trendli
PP Birim Kök Testi İstatistiği	-21.02	-21.02	-20.99
Olasılık	0.000	0.000	0.000
1%	-2.57	-3.44	-3.97

Serinin durağanlığı test edildikten sonra BİST100 getirisine ait en uygun ARMA (p,q) modelinin bulunması için çeşitli ARMA (p,q) modelleri tespit edilmiş ve en uygun olan modelin ARMA (2,2) olduğu tespit edilmiştir. Bağımlı değişken BİST100 getiri serisine en uygun ARMA (2,2) modeli ve sonuçları Tablo 4'te görülmektedir. Çalışmanın hedefi halka arzların volatiliteyi açıklamadaki rolü olması nedeni ile temel GARCH modeli (GARCH (1,1)) kullanılmıştır ve sonuçlar Tablo 5'te görülmektedir.

Tablo 4. ARMA Modelleri

Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	z-İstatistiği	Olasılık
AR(1)	0.745960	0.017723	42.09004	0.00000
AR(2)	-0.933156	0.014972	-62.32845	0.00000
MA(1)	-0.754027	0.006688	-112.7406	0.00000
MA(2)	0.991452	0.004054	244.5474	0.00000
R-squared	0.025838	Mean dependent var		0.000062
Adjusted R-squared	0.019922	S.D. dependent var		0.013458
S.E. of regression	0.013323	Akaike info criterion		-5.805909
Sum squared resid	0.087690	Schwarz criterion		-5.746724
Log likelihood	1452.671	Hannan-Quinn criter		-5.782681
Durbin-Watson stat	1.925007			

Kukla1 değişkeni ilk kez halka arz olan hisse senedinin halka arz edildiği günü (0;0), Kukla2 değişkeni ilk kez halka arz olan hisse senedinin halka arz edilmeden önceki 5 günü (-5;0), Kukla3 değişkeni ilk kez halka arz olan hisse senedinin halka arz edildiği günü içeren ve devam eden toplam 5 günü (0;+5) ve Kukla4 değişkeni ilk kez halka arz olan hisse senedinin halka arz edildiği günü içeren ve devam eden toplam 10 günü (0;+10) ifade etmektedir.

Kukla1, Kukla2, Kukla3 ve Kukla4 değişkenlerine ilişkin sonuçlar Tablo 5'in sırasıyla A, B, C ve D panellerinde yer almaktadır. Tablo 5 Panel A'da grldği üzere, Kukla1 değişkenine ait katsayı istatistiksel olarak anlamlı değildir. Panel B'ye bakıldığında, aynı sonucun Kukla2 değişkeni için de geçerli olduğu grlmektedir. Dolayısıyla Covid-19 dönemi öncesinde ilk halka arzlar, halka arzın geçekleştiği günde (0;0) ve halka arzın geçekleştiği gün ile halka arzdan önceki 5 günlük zaman diliminde (-5;0) BİST 100 volatilitesinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip değildir.

Panel C ve Panel D'de yer alan sonuçlara göre, Kukla3 ve Kukla4 değişkenlerine ait katsayılar negatif ve %5 önem seviyesinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Söz konusu değişkenlere ait katsayıların negatif ve anlamlı olması, ilk halka arzların, halka arzın geçekleştiği gün ile takip eden 5 günlük (0;+5) ve 10 günlük (0;+10) zaman dilimlerinde BİST 100 volatilitesinde azalışa yol açtığı grlmektedir. Özetle, ilk halka arzlar, halka arz edilme tarihinde ve halka arzdan önceki 5 günlük dönemde endeks getiri volatilitisini etkilememektedir. Ancak halka arz tarihinden sonraki 5 ve 10 günlük dönemlerde endeks volatilitisini azaltmaktadır.

Tablo 5. Covid-19 Dönemi ncesi GARCH Sonuçları

	Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	z-İstatistiği	Olasılık
Panel A	C	0.000014	0.000008	1.652999	0.0983
	RESID(-1)^2	0.067841	0.023761	2.855108	0.0043
	GARCH(-1)	0.853547	0.062267	13.70781	0.0000
	KUKLA1	-0.00002	0.000023	-1.027404	0.3042
	Adjusted R-squared	0.025365			
	Akaike info criterion	-5.804528			
	Schwarz criterion	-5.736888			
	Log likelihood	1453.327			

Tablo 5. Devamı

	Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	z-İstatistiği	Olasılık
Panel B	C	0.000018	0.000010	1.834287	0.0666
	RESID(-1)^2	0.098867	0.031547	3.133966	0.0017
	GARCH(-1)	0.798883	0.074667	10.69934	0.0000
	KUKLA2	0.000001	0.000008	0.184193	0.8539
	Adjusted R-squared	0.019957			
	Akaike info criterion	-5.801949			
	Schwarz criterion	-5.734309			
	Log likelihood	1452.685			
Panel C	Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	z-İstatistiği	Olasılık
	C	0.000008	0.000005	1.662341	0.0964
	RESID(-1)^2	0.041134	0.018173	2.263443	0.0236
	GARCH(-1)	0.916853	0.037902	24.19016	0.0000
	KUKLA3	-0.000008	0.000003	-2.164205	0.0304
	Adjusted R-squared	0.025274			
	Akaike info criterion	-5.805784			
	Schwarz criterion	-5.738144			
Log likelihood	1453.640				
Panel D	Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	z-İstatistiği	Olasılık
	C	0.000009	0.000004	1.995232	0.0460
	RESID(-1)^2	0.02640	0.017561	1.503323	0.1328
	GARCH(-1)	0.928768	0.034057	27.27095	0.0000
	KUKLA4	-0.000007	0.000003	-2.229529	0.0258
	Adjusted R-squared	0.039529			
	Akaike info criterion	-5.841744			
	Schwarz criterion	-5.774103			
Log likelihood	1462.594				

4.2. Covid-19 Dönemine Ait Bulgular

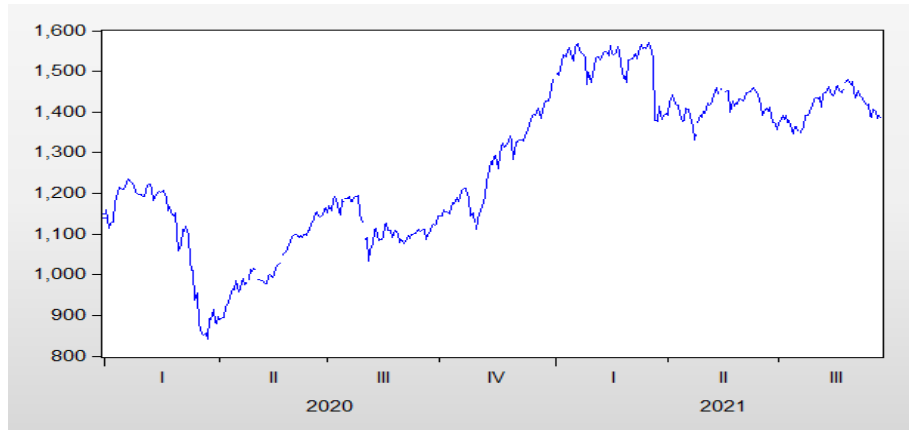
Covid-19 dönemi öncesi halka arz edilen hisse senetleri Tablo 6’da bulunmaktadır. Bu bölümde Pandemi dönemi öncesi ilk kez halka arz edilen hisse senetlerinin BİST100 volatilitesine olan etkisi kukla değişkenler ile araştırılmaktadır. Kukla değişkenler olarak 4 adet kukla değişken belirlenmiştir.

Tablo 6. Covid-19 Dönemi İlk Kez Halka Arz Edilen Hisse Senetleri

Yıllar	Şirket Adı	Borsada İşlem Görme Tarihi
2020	ARD Grup Bilişim Teknolojileri A.Ş.	06.02.2020
2020	Bayrak EBT Taban Sanayi ve Ticaret A.Ş.	03.06.2020
2020	Fade Gıda Yatırım Sanayi Ticaret A.Ş.	06.08.2020
2020	Dinamik Isı Makina Yalıtım Malzemeleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.	03.09.2020
2020	Esenboğa Elektrik	09.10.2020
2020	Kontrolmatik Teknoloji Enerji ve Mühendislik A.Ş.	19.10.2020
2020	Kervan Gıda San. ve Tic. A.Ş.	04.12.2020
2020	Arzum Elektrikli Ev Aletleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.	04.12.2020
2021	Işık Plastik Sanayi ve Dış Ticaret Pazarlama A.Ş.	28.01.2021
2021	Türk İlaç Serum Sanayi A.Ş.	05.03.2021
2021	Naturelgaz Sanayi ve Ticaret A.Ş.	01.04.2021
2021	Matriks Bilgi Dağıtım Hizmetleri A.Ş.	06.04.2021
2021	Çan2 Termik A.Ş.	30.04.2021
2021	Tureks Turizm Taşımacılık A.Ş.	08.04.2021
2021	Qua Granite Hayal Yapı ve Ürünleri Sanayi Ticaret A.Ş.	09.04.2021
2021	Biotrend Çevre ve Enerji Yatırımları A.Ş.	28.04.2021
2021	Galata Wind Enerji A.Ş.	22.04.2021
2021	Aydem Yenilenebilir Enerji A.Ş.	29.04.2021
2021	Ziraat Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı A.Ş.	06.05.2021
2021	Penta Teknoloji Ürünleri Dağıtım Ticaret A.Ş.	17.05.2021
2021	Kalekim Kimyevi Maddeler Sanayi ve Ticaret A.Ş.	18.05.2021

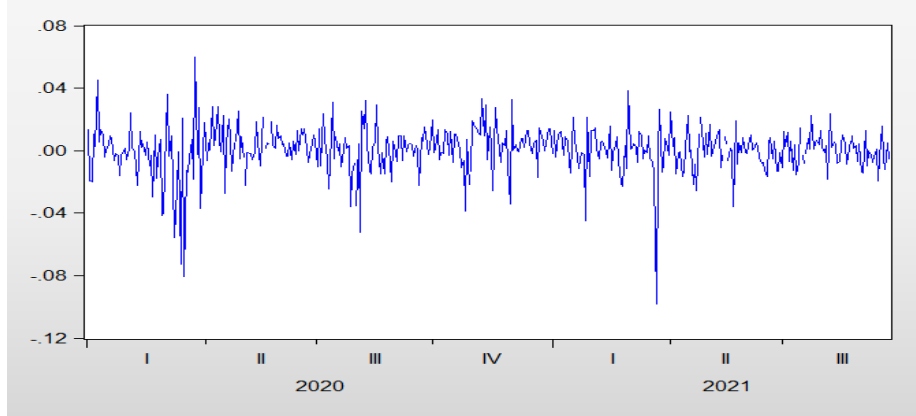
Kaynak: Refinitiv Eikon Veritabanı

Şekil 3'te Covid-19 döneminde BİST 100 Endeksi'nin 2020-2021 döneminde kapanış fiyatlarına ait tarihsel verilerin grafiksel olarak gösterimi yer almaktadır. Grafik incelendiğinde, Covid-19 döneminde BİST 100 Endeksi fiyat serisinin durağan bir yapıya sahip olmadığı görülmektedir.



Şekil 3. BİST100 Endeks Kapanış Fiyatlarının 2020-2021 Zaman Grafiği

Covid-19 döneminde BİST 100 Endeksi'nin günlük getirileri de 7 numaralı formül kullanılarak hesaplanmış ve grafiksel gösterimi Şekil 4 'te sunulmuştur. Şekil incelendiğinde, Covid-19 döneminde BİST 100 Endeksi getiri serisinin durağan bir yapıya sahip olduğu söylenebilir.



Şekil 4. BİST100 Getirisinin 2020-2021 Zaman Grafiği

Tablo 7’de BİST100 getirisine ilişkin tanımlayıcı istatistiklere yer verilmiştir. 434 gözlem için ölçümlenen tanımlayıcı istatistiklere göre, serinin ortalama değeri pozitif olduğu için BİST100 ortalama getirisinin pozitif getiriye sahip olduğu görülmektedir. Bununla birlikte serinin maksimum getirisi %5, minimum getirisinin ise -%9’dur.

Kurtosis (basıklık) değeri normal dağılım eğrisinin ne kadar dik veya basık olduğu gösterir. Serinin Kurtosis (basıklık) değeri pozitif olduğu için eğrinin normale göre daha dik olduğu ifade edilebilir. BİST100 getirisine göre basıklık değeri pozitifdir, normal dağılıma göre daha diktir.

Skewness (çarpıklık) değeri negatif olduğu için serinin normal dağılmadığı ve sola çarpık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca Jarque-Bera değerinin yüksek çıkması serinin normal dağılmadığı sonucunu desteklemektedir.

Tablo 7. Tanımlayıcı İstatistikler

İstatistik	Getiri
Ortalama	0.000558
Medyan	0.001619
Maksimum	0.059825
Minimum	-0.097934
Standart Sapma	0.015374
Çarpıklık	-1.349555
Basıklık	10.24857
Jarque-Bera	1081.872
Olasılık	0.000000
Gözlem	434

Tanımlayıcı istatistik test sonuçlarından sonra BİST100 endeks getirisinin durağanlık gösterip göstermediğini test etmek için Augmented Dickey Fuller Testi (ADF) ve Phillips Perron (PP) Testi uygulanmıştır ve elde edilen sonuçlar Tablo 8’de verilmiştir. Her iki birim kök testinden elde edilen sonuçlar, BİST100 serisinin düzeyde durağan olduğunu göstermektedir.

Tablo 8. BİST100 Endeksi Getirilerinin I(0) Düzeyinde Durağanlık Testleri

	Sabitsiz-Trendsiz	Sabitli	Sabitli-Trendli
ADF Test İstatistiği	-21.38	-12.96	-12.94
Olasılık	0.000	0.000	0.000
1%	-2.57	-3.44	-3.97
	Sabitsiz-Trendsiz	Sabitli	Sabitli-Trendli
PP Birim Kök Testi İstatistiği	-21.41	-21.39	-21.47
Olasılık	0.000	0.000	0.000
1%	-2.56	-3.44	-3.97

Serinin durağanlığı test edildikten sonra BİST100 getirisine ait en uygun ARMA (p,q) modelinin bulunması için çeşitli ARMA (p,q) modelleri tespit edilmiş ve en uygun olan modelin ARMA (2,2) olduğu tespit edilmiştir. Bağımlı değişken BİST100 getiri serisine en uygun ARMA (2,2) modeli ve sonuçları Tablo 9’da görölmektedir. Çalışmanın hedefi halka arzların volatiliteyi açıklamadaki rolü olması nedeni ile temel GARCH modeli (GARCH (1,1)) kullanılmıştır ve sonuçlar Tablo 10’da görölmektedir.

Tablo 9. ARMA Modelleri

Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	z-İstatistiği	Olasılık
AR(1)	1.355144	0.076435	17.72929	0.00000
AR(2)	-0.849359	0.079470	-10.68783	0.00000
MA(1)	-1.394815	0.061684	-22.61216	0.00000
MA(2)	0.905787	0.065290	13.87332	0.00000
R-squared	0.020981	Mean dependent var		0.000575
Adjusted R-squared	0.014118	S.D. dependent var		0.015368
S.E. of regression	0.015259	Akaike info criterion		-5.610492
Sum squared resid	0.099656	Schwarz criterion		-5.544569
Log likelihood	1218.866	Hannan-Quinn criter		-5.584466
Durbin-Watson stat	1.958006			

Kukla1, Kukla2, Kukla3 ve Kukla4 değişkenlerine ilişkin sonuçlar Tablo 10’da sırasıyla A, B, C ve D panellerinde yer almaktadır. Tablo 10 Panel B incelendiğinde, Kukla2 değişkenine ait katsayı istatistiksel olarak anlamlı değildir. Buna göre, halka arzın geçekleştiği gün ile halka arzdaki önceki 5 günlük dönemde (-5;0) ilk halka arzları BİST 100 Endeks getirisinin volatilitesinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip değildir.

Panel A ve Panel C’de yer alan Kukla1 ve Kukla3 değişkenlerine ait katsayılar negatif ve sırasıyla %1 ve %5 önem seviyesinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Söz konusu değişkenlere ait katsayıların negatif ve anlamlı olması, halka arzın geçekleştiği günde (0;0) ve halka arzın geçekleştiği gün ile takip eden 5 günlük dönemde (0;+5), ilk halka arzlarının BİST 100 Endeks getirisinin volatilitesinde azalttığını göstermektedir. Kukla4 için yapılan analiz sonuçlarına (Panel D) göre, değişkene ait katsayı istatistiksel olarak %1 önem seviyesinde anlamlı ancak işareti pozitifdir. Bu durum, halka arzın geçekleştiği gün ile sonraki 10 günlük dönemde (0;+10) ilk halka arzlarının BİST 100 Endeks getirisinin volatilitesinde artışa yol açtığını göstermektedir.

Covid-19 dönemi öncesi ve Covid-19 dönemi karşılaştırıldığında řu sonuçlar ortaya çıkmaktadır. İlk halka arzlarının 5 gün öncesine (-5;0) ve 5 gün sonrasına ait (0;+5) dönemler için, Covid-19 dönemi öncesi ve Covid-19 döneminde aynı sonuçlara ulaşılmıştır. Ancak diğer dönemlerde ((0;0) ve (0;+10)) sonuçlar farklılaşmaktadır.

İlk halka arzların 5 gün öncesi dönemde (-5;0), hem Covid-19 dönemi öncesinde hem de Covid-19 döneminde ilk halka arzların BİST 100 Endeksinin getiri volatilitesinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamaktadır. Ancak ilk halka arzların gerçekleştiği günde (0;0), Covid-19 dönemi öncesinde istatistiksel olarak anlamlı bir etki yokken, Covid-19 döneminde ilk halka arzlar endeks volatilitelerini azaltmıştır. İlk halka arzların gerçekleştiği gün ile sonraki 5 günlük dönemde (0;+5) ise, hem Covid-19 dönemi öncesinde hem de Covid-19 döneminde ilk halka arzlar endeks volatilitelerini azaltmıştır. Covid-19 dönemi öncesinde, ilk halka arzların gerçekleştiği gün ile sonraki 10 günlük dönemde (0;+10) ilk halka arzlar endeks volatilitelerini azaltırken, Covid-19 döneminde artırmıştır.

Tablo 10. Covid-19 Dönemi GARCH Sonuçları

	Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	z-İstatistiği	Olasılık
Panel A	C	0.000030	0.000007	4.294781	0.0000
	RESID(-1)^2	0.110303	0.034375	3.208784	0.0013
	GARCH(-1)	0.769988	0.056743	13.56966	0.0000
	KUKLA1	-0.00005	0.000014	-3.756019	0.0002
	Adjusted R-squared	0.014022			
	Akaike info criterion	-5.617630			
	Schwarz criterion	-5.542289			
	Log likelihood	1221.408			
	Panel B	Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	z-İstatistiği
C		0.000028	0.0000095	2.965573	0.0030
RESID(-1)^2		0.101460	0.03564	2.846772	0.0044
GARCH(-1)		0.782039	0.072031	10.85693	0.0000
KUKLA2		-0.000008	0.00000615	-1.356436	0.1750
Adjusted R-squared		0.013936			
Akaike info criterion		-5.607245			
Schwarz criterion		-5.531904			
Log likelihood		1.219165			
Panel C	Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	z-İstatistiği	Olasılık
	C	0.000037	0.00000982	3.855473	0.0001
	RESID(-1)^2	0.109390	0.037289	2.933607	0.0034
	GARCH(-1)	0.736601	0.072155	10.20853	0.0000
	KUKLA3	-0.000012	0.00000523	-2.306237	0.0211
	Adjusted R-squared	0.004557			
	Akaike info criterion	-5.594986			
	Schwarz criterion	-5.519644			
	Log likelihood	1216.517			
Panel D	Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	z-İstatistiği	Olasılık
	C	0.000013	0.000007	1.778740	0.0753
	RESID(-1)^2	0.086264	0.025410	3.394808	0.0007
	GARCH(-1)	0.836503	0.056902	14.70070	0.0000
	KUKLA4	0.000011	0.000004	2.711459	0.0067
	Adjusted R-squared	0.013272			
	Akaike info criterion	-5.612381			
	Schwarz criterion	-5.537040			
	Log likelihood	1220.274			

5. Sonuç

2019 yılında Çin’de ortaya çıkıp kısa sürede tüm dünyaya yayılan Covid-19 büyük panik ve endişeye yol açmakla birlikte dünya ekonomisini olumsuz bir şekilde etkilemiştir. Bu durumdan ilk etkilenen finansal piyasalar olmuştur. Risk ve belirsizliklerin arttığı finansal

piyasalardaki oynak yapı finansal enstrümanlara yatırım yapmak isteyen yatırımcıların kararlarını etkilemektedir. Diğer yandan pandemide hızlı bir toparlanma süreci yaşayan borsalar artan bir şekilde yatırımcıların ilgisini çekmiş ve çok sayıda yeni yatırımcı hisse senedi yatırımı yapmaya başlamıştır. Pandeminin ilk döneminde ekonomilerin toparlanması adına genişletici para politikası uygulayan merkez bankaları da artan likiditenin borsalara yönelmesini sağlayarak halka arz için çekici ortamın yaratılmasını desteklemiştir.

Bu çalışmada ilk halka arzların BİST100 volatilitesine olan etkisi GARCH (1,1) modeli ile araştırılmıştır. Covid-19'un etkisinin görülebilmesi amacı ile analizler Covid-19 dönemi öncesi ve Covid-19 dönemi olmak üzere iki dönem üzerinden gerçekleştirilmiştir.

Kriz dönemleri, piyasalarda risklerin ve hatta belirsizliğin arttığı dönemlerdir. Öngörülerin zor olduğu bu dönemlerde piyasalarda oynaklık artabilmektedir. Covid-19 döneminde halka arzların artış göstermesi ve yatırımcıların hisse senedi piyasasına olan yoğun ilgisi endeks volatilitesine olan etkinin araştırılmasını gerektirmiştir. Kriz dönemlerinde artan volatilitayı incelemek amacı ile yapılan çalışmanın sonucuna göre Covid-19 dönemi öncesinde ilk halka arzların BİST100 volatilitesine olan etkisi halka arz edildiği gün istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç vermediğinden dolayı endekse bir etkisi olmadığı gözlenmiştir; fakat Covid-19 döneminde hisse senetlerinin halka arz edildiği gün BİST100 endeks getirisinin volatilitesinde azalışa sebep olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Hisse senetlerinin halka arz edilmeden 5 gün öncesinin her iki dönemde de istatistiksel olarak anlamlı olmadığı, endeksin volatilitesine herhangi bir etkisi olmadığı sonucuna varılmıştır. Hisse senetlerinin halka arz edildiği gün ile birlikte 5 gün için her iki dönemde de BİST100 volatilitesinde azalışa sebep olduğu kanıtlanmıştır. Halka arzların volatilitedeki azalış yönündeki etkisi, pandemi öncesi ve pandemi sürecinde halka arzların riski azalttığı yönünde yorumlanabilir. Diğer yandan halka arz gününden sonraki 10 güne bakıldığında ise Covid-19 dönemi öncesinde BİST100 volatilitesinde azalışa, Covid-19 döneminde ise artışa sebep olduğu gözlenmiştir.

Halka arzlar işletmelere doğrudan fon transferi sağlarken, sermaye yapısının içinde özsermayenin oranını artırarak yeniden borçlanabilmesini de kolaylaştırmaktadır. Diğer yandan itibarı artan işletmelerde borçlanma maliyetleri de düşmektedir. Böylece dolaylı olarak da işletmenin finansman gücü artmaktadır. Halka arzların sermaye piyasalarının gelişimine katkıları çok yönlü olmakla beraber bu çalışmanın bulguları halka arzların genellikle piyasalarda oynaklığı azaltıcı etkileri olduğu yönündedir. 2022 yılı içinde Borsa İstanbul'da pay piyasalarına yatırım yapanların sayısı 3 milyonu geçmiştir. Kamu otoriteleri yatırımcıların sermaye piyasalarına olan artan ilgisini, işletmelerin finansman ihtiyaçlarını karşılayan halka arzlar için fırsat olarak görmeli ve işletmeleri teşvik etmelidir. Araştırmacılara artan yatırımcı ilgisi ve artan halka arzlar nedeniyle sektör farklılıklarını da dikkate alarak daha geniş örneklemeler ile yeni çalışmalarda bulunmaları önerilir.

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı

Etik kurul izni ve/veya yasal/özel izin alınmasına gerek olmayan bu çalışmada araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı

Birinci yazar makaleye %60 ve ikinci yazar makaleye %40 oranında katkı sağlamış olduklarını beyan etmektedir.

Araştırmacıların Çıkar Çatışması Beyanı

Bu çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Kaynakça

- Alzyadat, J.A. and Asfoura, E. (2021). The effect of Covid-19 pandemic on stock market: An empirical study in Saudi Arabia. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(5), 913-921. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2021.vol8.no5.0913>
- Ataş, B. ve Arlı, O.E. (2022). Covid-19 pandemisi döneminde asimetric volatilitite bulguları: BİST sektör endekslerinde bir inceleme. *Alanya Akademik Bakış Dergisi*, 6(2), 2217-2223. doi:10.29023/alanyaakademik.1025865
- Atıcı Ustalar, S. ve Şanlısoy, S. (2021a). Covid-19 küresel salgınının hisse senedi piyasası oynaklığı üzerindeki etkisi: BİST-100 uygulaması. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(4), 1143-1158. doi:10.25287/ohuiibf.827464
- Atıcı Ustalar, S. ve Şanlısoy, S. (2021b). Covid-19 krizinin Türkiye ve G7 ülkelerinin borsa oynaklıkları üzerindeki etkisi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 16(2), 446-462. doi:10.17153/oguiibf.884895
- Avcı, S.B. (2021). IPO valuation and IPO inter-industry effects. *Journal of Research in Economics, Politics & Finance*, 6(2), 418-438. <https://doi.org/10.30784/epfad.831246>
- Ayden, T. ve Karan, M.B. (2000). İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında ilk halka arzların uzun vadeli fiyat performansının ölçülmesi. *Gazi Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 2(3), 87-96. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/gaziuiibfd>
- Bollerslev, T. (1986). Geneneralized autoregressive conditional heteroscedasticity. *Journal of Econometrics*, 31(3), 307-327. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(86\)90063-1](https://doi.org/10.1016/0304-4076(86)90063-1)
- Bora, D. and Basistha, D. (2020). The outbreak of Covid-19 pandemic and its impact on stock market volatility: Evidence from a worst-affected economy. *Journal of Public Affairs*, 21(4), e2623. <https://doi.org/10.1002/pa.2623>
- Böyükaslan, A. ve Günay, F. (2022). Covid-19 salgınının Borsa İstanbul alt sektör endeks getirilerine etkilerinin olay çalışması yöntemi ile incelenmesi. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar Dergisi*, 659, 161-204. Erişim adresi: <http://www.ekonomikyorumlar.com.tr/>
- Çacır, E., Küçükkocaoğlu, G. ve Kapucu, H. (2017). İlk halka arzlarda sıcak ve soğuk piyasalar. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 16(Özel Sayı), 696-708. doi:10.18092/ulikidince.323759
- Çelik, A. (2021). Volatility of BİST-100 returns after 2020, calendar anomalies and Covid-19 effect. *Journal of BRSA Banking and Financial Markets*, 15(1), 61-81. <http://dx.doi.org/10.46520/bddkdergisi.986643>
- Çene, E. ve Demir, İ. (2012). İMKB 100 endeksindeki kaldıraç etkisinin ARCH modelleriyle iki alt dönemde incelenmesi. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 41(2), 214-226. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ibr>
- Çetin, A.C. (2020). Koronavirüs (Covid-19) salgınının Türkiye'de genel ekonomik faaliyetlere ve hisse senedi borsa endeksine etkisi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Dergisi*, 4(2), 341-362. <https://doi.org/10.31200/makuubd.766901>
- Endri, E., Aipama, W., Razak, A., Laynita, S. and Septiano, R. (2021). Stock price volatility during the Covid-19 pandemic: The GARCH model. *Investment Management and Financial Innovations*, 18(4), 12-20. [http://dx.doi.org/10.21511/imfi.18\(4\).2021.02](http://dx.doi.org/10.21511/imfi.18(4).2021.02)
- Engle, R.F. (1982). Autoregressive conditional heteroskedasticity with estimates of the variance of the United Kingdom inflation. *Econometrica*, 50(4), 987-1007. <https://doi.org/10.2307/1912773>
- Ersin, Ö.Ö., Acar, T. ve Kıyak, Ö. (2022). Covid-19 pandemi döneminde vaka sayıları, döviz kuru ve VIX endeksinin gelişmekte olan piyasalar üzerindeki etkisi: BİST 100 endeksi üzerine bir analiz. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 23(Özel Sayı), 221-242. <https://doi.org/10.31671/doujournal.1016083>
- Gümüş, U.T. and Öziç, H.C. (2020). Investigation of the volatility structure of the BIST100 Index before Covid-19 and the struggle process of Covid-19. *Journal of Current Researches on Business and Economics*, 10(1), 43-58. doi:10.26579/jocrebe.69

- Ibbotson, R.G., Sindelar, J. and Ritter, J. (1994). The market's problems with the pricing of initial public offerings. *Journal of Applied Corporate Finance*, 7(1), 66-74. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6622.1994.tb00395.x>
- IMF. (2022). *World economic outlook countering the cost-of-living crisis*. Erişim adresi: <https://www.imf.org/en/publications/weo>
- İmre, S. (2021). Covid-19 pandemisinin seçili BİST sektör endeksleri üzerindeki etkisi. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 19(1), 335-348. <https://doi.org/10.11611/yead.984604>
- Kayral, İ.E. ve Tandoğan, N.Ş. (2020). BİST100, döviz kurları ve altının getiri ve volatilitesinde Covid-19 etkisi. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(Özel Sayı), 687-701. <https://doi.org/10.21547/jss.786384>
- Kusumahadi, T.A. and Permana, F. (2021). Impact of Covid-19 on global stock market volatility. *Journal of Economic Integration*, 36, 20-45. <https://doi.org/10.11130/jei.2021.36.1.20>
- Kuzu, S. (2018). Borsa İstanbul Endeksi (BİST100) getiri volatilitesinin ARCH ve GARCH modeli ile tahmin edilmesi. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, Özel Sayı, 608,624. <https://doi.org/10.29067/muvu.384418>
- Macit, F., Sekreter, A., Ada, S.S. and Şimsek, E. (2015). What determines post IPO market performance: Evidence from Turkish IPOs. *Bulletin of Business and Economics*, 4(2), 73-79. Retrieved from <https://bbejournal.com/index.php/BBE>
- Mahmood, F., Xia, X., Ali, M., Usman, M. and Shahid, H. (2011). How Asian and global economic crises prevail in Chinese IPO and stock market efficiency. *International Business Research*, 4(2), 226-237. doi:10.5539/ibr.v4n2p226
- Onali, E. (2020). Covid-19 and stock market volatility (SSRN Working Paper No. 3571453). 1-24. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3571453>
- Ölmez, U. ve Ekinci, A.A. (2020). Koronavirüs (Covid-19) salgınının hisse senedi piyasasına etkisi: BİST100 örneği. *Ekonomi, Politika & Finans Araştırmaları Dergisi*, 5(Özel Sayı), 225-239. <https://doi.org/10.30784/epfad.811636>
- Rajan, R. G. (2012). Presidential address: The corporation in finance. *The Journal of Finance*, 67(4), 1173-1217. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2012.01745.x>
- Ritter, J.R. (1991). The long-run performance of initial public offerings. *The Journal of Finance*, 46(1), 3-27. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1991.tb03743.x>
- Sarıkovanlık, V., Koy, A., Akkaya, M., Yıldırım, H. ve Kantar, L. (2019). *Finans biliminde ekonometri uygulamaları*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Sarıtaş, H. ve Genç, A. (2019). BİST-100 endeks getirisindeki oynaklığın asimetrik GARCH modelleri ile tahmini. A. Umut (Ed.), *3.Uluslararası Ekonomi Araştırmaları ve Finansal Piyasalar Kongresi Bildiri Kitabı* içinde (s. 52-65). 3. Uluslararası Ekonomi Araştırmaları ve Finansal Piyasalar Kongresi'nde sunulan bildiri, Gaziantep. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Singirankabo, E., Hakizimana, J.M.V. and Hakizakubana, J.P. (2021). Stock market volatility towards COVID-19 drawbacks: Case of Rwanda Stock Exchange. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 6(2), 140-150. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/joeep>
- Stoll, H.R. and Curley, A.J. (1970). Small business and the new issues market for equities. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 5, 309-322. <https://doi.org/10.2307/2329998>
- TCMB. (2020). *Koronavirüsün ekonomik ve finansal etkilerine karşı alınan tedbirler*. Erişim adresi: <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Duyurular/Koronavirus>
- Tuna, K. ve İ̇sabetli İ. (2014). Finansal piyasalarda volatilitte ve BİST100 örneği. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 27, 21-31. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kosbed>
- Tunçay, E. (2019). *Borsada ilk halka arzların performansının değerlendirilmesi: Borsa İstanbul üzerine bir uygulama* (Yayımlanmamış doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

- Turnacıgil, S. (2021). BİST100 endeks volatilitesinin Covid-19 ve 2008 küresel finansal kriz dönemleri karşılaştırmalı analizi. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(2), 59-68. <https://doi.org/10.52791/aksarayiibd.878079>
- Yıldız, M., Çakan, C.D. ve Altınışık, E.Ö. (2022). Covid-19'un finansal piyasalar ve yatırım tercihleri üzerindeki etkisi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(1), 121-140. <https://doi.org/10.54558/jiss.1061239>
- Yıldız, S.N. ve Aydın, Ü. (2021). Covid-19 salgınının Türkiye'deki finansal yatırım araçları üzerindeki etkisi. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 23(1), 294-316. doi:10.37880/cumiibf.1012964
- Yılmaz, K. ve Atlı, A.H. (2022). Covid-19 pandemisi sırasında BIST 100, FTSE 100, NIKKEI 225 ve S&P 500 endeksleri üzerine bir uygulama. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 23(Covid-19 Özel Sayısı), 35-53. <https://doi.org/10.31671/doujournal.937296>

INITIAL PUBLIC OFFERINGS EFFECT ON BIST100 INDEX: COVID-19 PERIOD

EXTENDED SUMMARY

Purpose

While the Covid-19 pandemic's impact on the stock markets was a major collapse and a rapid recovery process in the first quarter of 2020, it caused a great interest in the financial markets and an increase in the number of investors. The rise in the financial markets, especially after the discovery of the vaccine, brought along a large number of initial public offerings (IPO). In this study, the effect of 36 stocks offered to the public for the first time in the pre-Covid-19 period (2018-2019) and Covid-19 period (2020-2021) on the volatility of the BIST100 index was investigated. In the literature, the effect of stocks offered to the public using dummy variables on the volatility is very limited. Moreover, there is not any study on BIST100 examining IPO's effect on volatility during and before the pandemic period.

Literature Review

While the Covid-19 pandemic's impact on the stock markets was a major collapse and a rapid recovery process in the first quarter of 2020, it caused a great interest in the financial markets and an increase in the number of investors. The rise in the financial markets, especially after the discovery of the vaccine, brought along a large number of public offerings. Initial public offerings are at the forefront of the methods preferred by companies that want to find capital. When the literature is examined, the studies on initial public offerings are mostly related to low pricing and short-term and long-term performances after the IPO. Stoll and Curley (1970) investigated the short- and long-term performance of stocks offered to the public for the first time. According to the results of the studies, it has been revealed that the short-term returns of the stocks belonging to 205 small-scale enterprises are high, while the long-term returns are low. Ritter (1991) examined the short-term performance of 1,526 stocks offered to the public in New York between 1975 and 1984. Incident study method was used in the study and as a result, it was proven that the average return on the first day was approximately 14.3%. Another study examining the underpricing phenomenon of stocks offered to the public for the first time is Ibbotson et al. (1994) has been. According to the results of the study, it has been revealed that 10,626 companies that went public for the first time in the USA between 1960 and 1992 had high average first-day returns and showed poor performance in the long run.

Another study using the case study and relative welfare indicator method was Ayden and Karan (2000). In the study examining the long-term (36-month) performance of 70 public offerings that were publicly offered for the first time in the 1992-1995 period, it was concluded that the initial public offerings in the ISE failed to generate excessive returns in the long run.

Methodology

This study investigates the effect of public offerings on BIST-100 index volatility in the pre- and post-pandemic period. In the study, the effect of the BIST100 index return on the volatility of the BIST100 index return was examined by using dummy variables for the first public offering day, 5 days before the public offering, 5 days after the IPO, and 10 days after the IPO day. Generalized Autoregressive Conditional Variance (GARCH) models were used in the study, in which comparative analyzes were made as the pre-Covid-19 period and the Covid-19 period.

In the study, 2018 and 2019 as the pre-Covid-19 period, and 2020 and 2021 as the Covid-19 period were examined. The effect of 36 stocks, which were offered to the public for the first time in the relevant years, on the volatility of the BIST100 index was investigated.

Results

When the pre-Covid-19 period and the Covid-19 period are compared, the following results emerge. For the periods 5 days before (-5;0) and 5 days after the initial public offerings (0;+5), the same results were obtained in the pre-Covid-19 period and in the Covid-19 period. However, in other periods ((0;0) and (0;+10)) the results differ.

In the 5 days before the initial public offerings (-5;0), both before the Covid-19 period and during the Covid-19 period, the initial public offerings do not have a statistically significant effect on the return volatility of the BIST 100 Index. However, on the day of the initial public offerings (0;0), while there was no statistically significant effect before the Covid-19 period, the initial public offerings reduced the index volatility during the Covid-19 period. On the day of the initial public offerings and the next 5-day period (0;+5), both before the Covid-19 period and during the Covid-19 period, the initial public offerings reduced the index volatility. Before the Covid-19 period, the initial public offerings decreased the index volatility in the day of the initial public offerings and in the next 10-day period (0;+10), while it increased during the Covid-19 period.