

COVID-19 sürecinde halka açıklık oranı ile piyasa likiditesi arasındaki ilişki

The relationship between free float ratio and market liquidity during the COVID-19 period

● Serkan Alkan

Tarsus Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Finans ve Bankacılık Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye

ÖZ

Bu çalışma, COVID-19 pandemisi sürecinde halka açıklık oranının Borsa İstanbul'da işlem gören hisse senetlerinin likiditesi üzerindeki etkisini incelemektedir. Likidite göstergesi olarak hisse senedi devir hızı oranı kullanılmış ve Ocak 2020 ile Eylül 2024 dönemine ait aylık verilerle çoklu doğrusal regresyon analizleri yapılmıştır. Modelde, halka açıklık oranının yanı sıra kriz etkisini temsil eden COVID-19 kukla değişkeni ile bu değişkenin halka açıklık oranıyla etkileşim terimi dikkate alınmıştır. Ayrıca, volatilite, getiri, hisse fiyatı ve piyasa değeri esas alınarak mikro yapısal kontrol değişkenleri de modele dahil edilmiştir. Bulgular, halka açıklık oranının piyasa likiditesini artırıcı yönde etkili olduğunu ve bu etkinin COVID-19 döneminde daha da güçlendiğini göstermektedir. Kriz sürecinde işlem hacminde önemli bir artış gözlemlenmiş, bireysel yatırımcı ilgisinin bu artışta etkili olduğu anlaşılmıştır. Halka açıklık oranının yalnızca normal piyasa koşullarında değil, likidite riskinin yüksek olduğu kriz dönemlerinde de piyasa istikrarını desteklediği görülmüştür. COVID-19 döneminde Borsa İstanbul'da beklenenin aksine genel bir likidite daralması yaşanmadığını, yatırımcı ilgisindeki artışla birlikte işlem hacmi ve piyasa likiditesinde belirgin bir yükseliş tespit edilmiştir. Sonuçlar, halka açıklık oranının yalnızca likidite düzeyini değil, kriz dönemlerinde piyasa dayanıklılığını güçlendiren yapısal bir faktör olduğunu desteklemektedir.

Anahtar Kelimeler: Halka Açıklık Oranı, Piyasa Likiditesi, COVID-19.

JEL Sınıflaması: C58, G14, G41

ABSTRACT

This study examines the impact of the free float ratio on the liquidity of stocks traded on Borsa İstanbul during the COVID-19 pandemic. The turnover ratio is used as the liquidity indicator, and multivariate regression analyses are conducted using monthly data from January 2020 to September 2024. The model includes a dummy variable representing the COVID-19 crisis period and an interaction term between this dummy variable and the free float ratio. Additional firm-level control variables such as volatility, return, stock price, and market capitalization are also incorporated. The findings reveal that the free float ratio positively affects market liquidity, and this effect becomes stronger during the crisis period. A significant increase in trading volume was observed, likely driven by heightened retail investor interest. The results indicate that the free float ratio contributes not only to liquidity under normal market conditions but also supports market stability during times of heightened risk. Contrary to expectations, a liquidity dry-up was not observed during the COVID-19 period in Borsa İstanbul; instead, market liquidity improved, highlighting the structural role of free float in enhancing market resilience.

Keywords: Free Float Ratio, Market Liquidity, COVID-19.

JEL Classification: C58, G14, G41

Atf/Cite this article as: Alkan, S. (2025). The relationship between free float ratio and market liquidity during the COVID-19 period. *Trakya University E-Journal of the Faculty of Economics and Administrative Sciences*, [Epub Ahead of Print]



Editör/Edited by: Gülşah Özşahin

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Dr. Öğr. Üyesi Serkan Alkan,

Tarsus Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Finans ve Bankacılık Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye

E-posta: serkanalkan@tarsus.edu.tr

ORCID ID: orcid.org/0000-0002-7773-7321

Geliş Tarihi/Received: 23.05.2025

Kabul Tarihi/Accepted: 23.08.2025

Epub: 09.12.2025



1. Giriş

Likidite, finansal piyasaların hem mikro hem de makro düzeyde etkin işleyişi açısından kritik bir öneme sahiptir. Makro düzeyde likidite, merkez bankaları tarafından sağlanan para arzını ve finansal sistemin fonlanmasına yönelik mekanizmaları ifade etmektedir. Mikro düzeyde ise, piyasa likiditesi olarak da adlandırılan bu kavram, varlıkların hızlı bir şekilde, düşük maliyetle ve fiyat istikrarını bozmadan büyük tutarlarda alınıp satılabilme kapasitesini tanımlamaktadır (Florackis vd., 2014; Nikolaou, 2009). Piyasa likiditesi, genellikle piyasada yeterli işlem hacminin bulunması, alış-satış fiyat farklarının dar olması ve ani şoklara karşı piyasanın hızlı toparlanma kapasitesi gibi unsurlar çerçevesinde değerlendirilmektedir. Bu unsurlardan herhangi birinde yaşanacak bir bozulma, işlem maliyetlerini artırarak yatırımcı davranışlarını olumsuz yönde etkileyebilir (Nikolaou, 2009).

Piyasa likiditesinde yaşanan azalışların temel nedenleri arasında, yatırımcılar arasında bilgi asimetrisi, piyasa yapıcılarının hisse senetlerini ellerinde tutarken maruz kaldıkları fiyat oynaklığı riski, işlem yapmak için karşı taraf bulmadaki güçlükler ve işlem maliyetlerinin yüksekliği yer almaktadır (Amihud vd., 2005). Bu nedenle likidite, bireysel yatırım kararları (Süsay Alkan, 2025) ile birlikte piyasa etkinliği ve finansal sistemin genel istikrarını da etkileyen çok boyutlu bir kavramdır.

Finansal kriz dönemlerinde piyasa likiditesindeki bozulmalar, sistemik riskin önemli bir bileşeni haline gelmekte ve krizlerin derinleşmesine yol açmaktadır. 2007-2008 küresel finansal krizi ile COVID-19 pandemisi, piyasalarda likiditenin ani ve ciddi biçimde azalmasının (likidite kuruması) etkilerini açıkça ortaya koyan iki çarpıcı örnektir. Bu dönemlerde işlem yapılabilirlik düşmüş, işlem maliyetleri artmış ve varlık fiyatları temel değerlerinin önemli ölçüde altına gerilemiştir (Florackis vd., 2014; Gofran vd., 2022).

Brunnermeier ve Pedersen (2009), fonlama ve piyasa likiditesi arasındaki karşılıklı etkileşimi analiz ederek, bu etkileşimin kriz dönemlerinde nasıl bir kısır döngü yarattığını açıklamak üzere “likidite sarmalı” (liquidity spirals) kavramını geliştirmiştir. Likidite sarmalı sürecinde, varlık fiyatlarının düşmesi yatırımcıların teminat tamamlama baskısıyla karşı karşıya kalmasına neden olmakta ve bu baskı panik satışlarını artırarak piyasa likiditesini daha da zayıflatmaktadır. Özellikle kriz dönemlerinde, menkul kıymetlerin likidite düzeylerinde aynı yönde hareket etme eğilimi güçlenmekte olup, bu durum likiditede ortaklığı (liquidity commonality) oluşturmaktadır (Chordia vd., 2000). Farklı firmalara ait hisse senetlerinin likiditelerinde görülen bu senkronize azalmalar, piyasa genelinde işlem yapma

kapasitesinin daraldığını ortaya koymaktadır (Hameed vd., 2010; Rösch ve Kaserer, 2014).

COVID-19 pandemisi, yalnızca sağlık sistemlerini değil, aynı zamanda küresel ekonomik düzeni de derinden etkilemiştir. 2019 yılı sonunda Çin’in Wuhan kentinde ortaya çıkan salgın, kısa sürede dünya geneline yayılmış ve 11 Mart 2020 tarihinde Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi olarak ilan edilmiştir (WHO, 2020). Salgının yayılımını sınırlamak amacıyla birçok ülke sınırlarını kapatmış; ekonomik ve sosyal faaliyetleri kısıtlayan sert önlemler uygulamaya koymuştur. Alınan bu tedbirler, özellikle hizmet, turizm ve sosyal etkileşime dayalı sektörlerde üretim kayıplarına ve istihdamın azalmasına yol açmıştır. Bu süreçte küresel ticaret hacmi daralmış olup ülkeler artan kamu harcamaları ve genişleyici para politikaları aracılığıyla ekonomik etkileri sınırlamaya çalışmıştır. Ancak uygulanan bu politikalar, özellikle gelişmekte olan ülkelerdeki kırılgan sektörlerde istihdam ve büyüme üzerindeki olumsuz etkileri tam anlamıyla telafi edememiştir (Aktar vd., 2021).

Finansal piyasalarda söz konusu gelişmeler, ani ve sert fiyat dalgalanmalarına yol açmıştır. Salgının küresel ölçekte yayılmasıyla birlikte yatırımcı davranışları hızla değişmiş; artan belirsizlik ve risk algısı, küresel borsalarda geniş çaplı satış dalgalarını beraberinde getirmiştir (Khan vd., 2024). Mart 2020 döneminde küresel hisse senedi piyasalarında %30 ila %40 arasında değer kayıpları yaşanmıştır. Bu süreçte teminat tamamlama çağrılarındaki artış ve piyasa yapıcılarının risk almaktan kaçınması, piyasa likiditesinin hızla gerilemesine neden olmuştur. Yatırımcı paniği ise söz konusu daralmanın daha da derinleşmesine zemin hazırlamıştır. COVID-19 döneminde teminat yükümlülüklerinin hızla artması, yüksek frekansta işlem yapan piyasa yapıcılarının piyasadaki çekilmesine yol açmıştır. Bu durum, büyük ölçekli ve genellikle yüksek likiditeye sahip olan endeks kapsamındaki hisse senetlerinin bile alım-satım kolaylığının azalmasına neden olmuştur (Foley vd., 2022).

Türkiye’de ilk COVID-19 vakasının görülmesinin ardından finansal piyasalarda benzer bir kırılganlık süreci yaşanmıştır. Mart 2020 itibarıyla artan belirsizlik ortamında yatırımcılar ani fiyat tepkileri vermiş olup, XU100 ve XU030 endekslerinde sırasıyla %29 ve %31 oranlarında sert değer kayıpları meydana gelmiştir (Vural ve Nas, 2021). Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB), bu sürece faiz indirimleriyle yanıt vererek parasal genişleme politikalarını devreye almış ve “Ekonomik İstikrar Kalkanı” programı yürürlüğe konulmuştur. Alınan önlemler finansal istikrarsızlığı bir ölçüde sınırlamış olsa da piyasada yüksek düzeyde oynaklık bir süre daha devam etmiştir.

Nagel (2012), kriz dönemlerinde geçici likidite sıkışıklıklarında karşıt yönde pozisyon alarak işlem yapan ve

böylece piyasaya likidite sağlayan yatırımcıların daha yüksek getiri elde ettiğini ortaya koymuştur. Bu bulgu, likidite risk priminin dönemsel olarak değişkenlik gösterebileceğine işaret etmektedir. Lou ve Sadka (2011) ise likiditesi düşük olan hisse senetlerinin kriz dönemlerinde daha yüksek getiri sunduğunu tespit etmiş; böylece likidite riskinin varlık fiyatlamasında belirleyici bir unsur olduğunu göstermiştir. Bu çalışmalar, kriz dönemlerinde yatırımcıların artan likidite riski karşılığında daha yüksek prim talep ettiklerini ve bunun piyasa fiyatlamaları üzerinde anlamlı etkiler yarattığını ortaya koymaktadır (Anderson, 2011; Muir, 2017).

Halka açıklık oranı, bir şirketin toplam sermayesi içerisinde borsada işlem gören ve serbest dolaşımdaki payların oranını ifade etmektedir. Bu oran, yatırımcı tabanının genişliği, sahiplik yapısı, bilgi asimetrisi düzeyi ve dolayısıyla piyasa likiditesi üzerinde belirleyici bir rol oynamaktadır. Literatürde, halka açıklık oranının piyasa likiditesi üzerindeki etkisi iki temel mekanizma çerçevesinde ele alınmaktadır. İlk olarak, daha yüksek halka açıklık oranı daha geniş bir yatırımcı tabanına erişim sağlayarak işlem sıklığını ve piyasa derinliğini artırmaktadır (Merton, 1987; Stoll, 2000). İkinci olarak ise bu oranın bilgi asimetrisini azaltarak ters seçim riskini düşürdüğü ve böylece piyasa yapımcıların daha dar alış-satış marjlarıyla işlem yapabilmelerine olanak tanıdığı ifade edilmektedir. Her iki mekanizma sonucunda işlem maliyetleri azalmakta ve piyasa likiditesi artmaktadır (Cohen vd., 2012; Copeland ve Galai, 1983; Glosten ve Milgrom, 1985; Kyle, 1985).

COVID-19 pandemisi döneminde yaşanan ekonomik belirsizlik, finansal piyasalarda likidite sağlayıcılığı davranışlarını önemli ölçüde etkilemiştir. Bu dönemde piyasa yapımcıların likidite sağlamaktan büyük ölçüde çekildiğini ve işlem maliyetlerinin yükseldiğini raporlamıştır (Foley vd., 2022). Bu süreçte, sağlık ve teknoloji gibi sektörlerin pozitif performans sergiledikleri, petrol ve gayrimenkul gibi sektörlerin ise ciddi kayıplar yaşadığı belirtilmiştir (Ramelli ve Wagner, 2020; Mazur vd., 2021). Bu ortamda yatırımcıların daha likit varlıklara yönelmesi, halka açıklık oranı düşük hisselerde satış baskısını artırmış ve bu hisselerde likidite kuruması riskini yükseltmiştir (Foley vd., 2022).

Halka açıklık oranı ile piyasa likiditesi arasındaki ilişki, birçok ampirik çalışmada genellikle pozitif yönlü olarak tespit edilmiştir (Brockman vd., 2009; Ding vd., 2016; El-Nader, 2018). Halka açıklık oranının yüksek olması, işlem hacmini artırarak likiditeyi desteklemekte; aynı zamanda yatırımcı tabanının çeşitlenmesi yoluyla bilgi asimetrisini azaltmaktadır. Ancak bu ilişkinin kriz dönemlerinde nasıl değiştiğine yönelik ampirik bulgular sınırlıdır. Ding vd. (2016), 2008 küresel finansal krizi sırasında halka açıklık oranı yüksek olan hisse senetlerinin likidite kurumasından

daha az etkilendiğini ortaya koymuştur. Bu bulgu, Brunnermeier ve Pedersen'in (2009) piyasa ve fonlama likiditeleri arasında kriz dönemlerinde karşılıklı olarak likiditeyi daraltan bir etkileşim bulunduğunu vurgulayan teorik çerçevesiyle de uyumludur. Özellikle gelişmekte olan piyasalarda, COVID-19 gibi sistemik şokların bu ilişki üzerindeki etkisi henüz yeterince araştırılmamıştır. Bu durum, kriz koşullarında halka açıklık oranının likidite kurumasına karşı potansiyel koruyucu etkisinin incelenmesini gerekli kılmaktadır.

Bu çalışmanın temel amacı, halka açıklık oranının hisse senedi likiditesi üzerindeki etkisini incelemek ve bu etkinin COVID-19 kriz döneminde farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya koymaktır. Bu doğrultuda, Borsa İstanbul'da işlem gören şirketlere ait 2020–2024 dönemine ilişkin aylık veriler kullanılmış ve likidite göstergesi olarak hisse devir oranı tercih edilmiştir. Kriz dönemi Mart 2020 ile Aralık 2021 aralığında tanımlanmış; bu döneme ilişkin etkiler, halka açıklık oranı ile kriz dönemi etkileşim terimi aracılığıyla modellenmiştir. Analiz kapsamında çoklu doğrusal regresyon modeli tahmin edilerek COVID-19 sürecinin piyasa likiditesi üzerindeki etkisi değerlendirilmiş ve halka açıklık oranının kriz dönemindeki göreceli etkisi ampirik olarak test edilmiştir.

Türkiye gibi gelişmekte olan piyasalarda likidite yapısının daha kırılgan olması, yatırımcı davranışlarının daha dalgalı seyretmesi ve piyasa derinliğinin sınırlı olması nedeniyle bu tür analizlerin önemi daha da artmaktadır. Bu çerçevede, halka açıklık oranı yüksek şirketlerin kriz dönemlerinde likidite kurumasına karşı daha dirençli olup olmadığını ortaya koymak, gerek akademik literatürdeki bir boşluğu doldurmakta, gerekse düzenleyici kurumlar için önemli politika önerileri sunmaktadır. Bu yönüyle çalışma, yalnızca akademik katkı sağlamakla kalmayıp, aynı zamanda Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) ve Borsa İstanbul gibi kurumların şeffaflık, yatırımcı koruması ve piyasa istikrarını artırmaya yönelik politika geliştirme süreçlerine de ampirik dayanak sağlamayı amaçlamaktadır.

Bu çalışmanın yapısı şu şekildedir: İkinci bölümde ilgili literatüre yer verilmekte, üçüncü bölümde veri seti ve yöntem açıklanmakta, dördüncü bölümde ampirik bulgulara yer verilmekte ve beşinci bölümde genel sonuçlar tartışılmaktadır.

2. Literatür Taraması

Halka açıklık oranının hisse senedi likiditesi üzerindeki etkisi, literatürde sıklıkla incelenmiş ve genellikle pozitif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Halka açıklık oranının yüksek olması, işlem hacmini ve yatırımcı sayısını artırarak likiditenin artmasına katkı sağladığı bulunmuştur (Rezaei ve Tahernia, 2013; El-Nader, 2018). Ding vd. (2016), 55 farklı ülkeyi kapsayan geniş ölçekli çalışmalarında, halka

açıklık oranının hisse senedi piyasalarının likidite düzeyini genel olarak artırdığını, ayrıca güçlü bir hukuki ve kurumsal altyapının bulunduğu piyasalarda bu etkinin daha belirgin hale geldiğini ve yüksek halka açıklık oranının özellikle büyük piyasa şokları dönemlerinde likidite kuruması riskini önemli ölçüde azalttığını ortaya koymaktadır.

Firmaların sahiplik yapısı da likidite üzerinde belirleyici bir faktördür. Özellikle kurumsal sahiplik ve geniş hissedar tabanı genellikle likiditeyi artırırken, blok sahiplik ve devlet mülkiyeti belirli eşiklerin üzerinde olduğunda likiditeyi sınırlayıcı etkiler yaratabilmektedir (Rubin, 2007; Brockman vd., 2009; Boubakri vd., 2020). Bu kapsamda yapılan araştırmalar, sahiplik yoğunluğunun yatırımcı davranışlarını etkileyerek işlem aktivitesini azalttığını ve bunun da piyasa likiditesini olumsuz yönde etkileyebileceğini ortaya koymaktadır. Blok sahipliğin düşük işlem hacmi nedeniyle likiditeyi azalttığı ancak bilgi asimetrisinin bu ilişkide sınırlı bir rol oynadığı ifade edilmektedir (Brockman vd., 2009). Devlet sahipliği ile likidite arasındaki ilişkinin ise doğrusal olmadığı ve belirli bir seviyeye kadar olumlu ancak aşırılaştığında olumsuz etkiler doğurduğu belirlenmiştir (Ding ve Suardi, 2019; Boubakri vd., 2020). Ayrıca, yatırımcı tabanının genişlemesi likidite açısından olumlu sonuçlar doğurmakla birlikte belirli bir eşğin aşılması durumunda piyasa oynaklığını artırabileceği için ters etki de yaratabilmektedir (Chia vd., 2020). Genel olarak literatür, halka açıklık oranı, sahiplik yapısı ve yabancı yatırımcı etkisinin hisse senedi likiditesi üzerinde çok boyutlu ve dinamik etkiler yarattığını göstermektedir (Süsay Alkan, 2024).

Finansal kriz dönemlerinde piyasa likiditesinin hızlı ve sert biçimde daralması, varlık fiyatlarında ani ve temelsiz düşümlere ve dolayısıyla sistemik risklerin derinleşmesine neden olmaktadır (Florackis vd., 2014). Brunnermeier ve Pedersen (2009), piyasa likiditesi ile yatırımcıların finansman likiditesi arasındaki karşılıklı ilişkiye dikkat çekerek, kriz dönemlerinde ortaya çıkan likidite sarmallarının nasıl yaygınlaştığını açıklamaktadır. Likidite sarmalları, zorunlu satışları tetikleyerek piyasada likiditede ortak hareket düzeyini artırmakta ve piyasa derinliğini zayıflatmaktadır. Bu teorik çerçeve, 2007–2009 küresel finansal krizine ilişkin bulgularla hem kavramsal hem de ampirik olarak desteklenmiştir (Hameed vd., 2010; Rösch ve Kaserer, 2014). Ayrıca, kriz dönemlerinde piyasada alım-satım işlemlerine aracılık ederek likidite sağlamanın maliyeti artmakta ve bu koşullarda piyasaya likidite sağlayan yatırımcıların talep ettikleri beklenen getiriler önemli ölçüde yükselmektedir (Nagel, 2012). Bu durum, yatırımcıların kriz anlarında likiditesi yüksek görünen hisselerle yönelme eğiliminde olduğunu, fakat bu tür hisselerin de ani likidite

şoklarına daha açık olduğunu göstermektedir (Lou ve Sadka, 2011).

COVID-19 pandemisi, önceki finansal krizlerde olduğu gibi küresel piyasalarda ciddi likidite baskılarına yol açmıştır. Gofran vd. (2022), pandemi sürecinde hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerin sermaye piyasalarında alış-satış marjlarının belirgin biçimde genişlediğini ve bunun piyasa likiditesinde kayba işaret ettiğini ortaya koymuştur. Pandeminin belirsizlik taşıyan ve ani gelişen yapısı, yatırımcı davranışlarında da önemli değişimlere neden olmuştur. Özellikle dışa açık ve Çin ile tedarik zinciri bağlantısı bulunan şirketlerin hisse senetleri, sürecin başlangıcında negatif fiyatlamalara maruz kalmış; bu etkinin şiddeti ise pandeminin coğrafi yayılımı doğrultusunda farklılık göstermiştir (Ramelli ve Wagner, 2020). Bununla birlikte, hisse senedi endekslerinde yaşanan hızlı değer kayıpları Mart 2020 itibarıyla dip seviyeleri görmüş ve takip eden çeyreklerde toparlanma başlamıştır (Vural ve Nas, 2021).

COVID-19 krizi yalnızca likidite üzerinde değil, aynı zamanda risk primleri üzerinde de etkili olmuştur. Núñez-Mora vd. (2022), gelişmiş ülkelerde kriz döneminde piyasa risk primlerinin anlamlı şekilde artırdığını ve buna karşın gelişmekte olan ülkelere yüksek oynaklığa rağmen risk primlerinde düşüş gözlemlendiğini tespit etmişlerdir. Bu sonuçlar, piyasa likiditesindeki bozulmanın risk algısını nasıl etkilediğine dair önemli ipuçları sunmaktadır.

Sonuç olarak, literatürde likidite şoklarının kriz dönemlerinde yaygınlaştığı, likiditesi yüksek görünen hisselerin dahi bu şoklara maruz kaldığı ve yatırımcıların risk algılarının hızlı biçimde değiştiği ortaya konulmaktadır. Bu bağlamda, COVID-19 sürecinde halka açıklık oranı yüksek olan hisse senetlerinin likidite şoklarına karşı daha dayanıklı olup olmadığı sorusu, finansal kriz dönemlerine ilişkin literatüre özgün bir perspektif kazandırma imkânı sunmaktadır.

3. Model ve Veri Seti

3.1. Veri Seti

Çalışmanın örnekleme, Ocak 2020 ile Eylül 2024 tarihleri arasında Borsa İstanbul'da işlem gören 334 hisse senedine ait verileri içermektedir. İlgili şirketlere ait finansal veriler Finnet veri tabanından sağlanmıştır.

Halka açıklık oranı ölçütü olarak, Merkezi Kayıt Kuruluşu (MKK) tarafından hesaplanarak kamuoyuna açıklanan fiili dolaşımdaki pay oranları kullanılmıştır. Bu oran, SPK tarafından Borsa İstanbul'daki payların piyasada işlem görebilirliğini gösteren temel göstergelerden biri olarak tanımlanmakta ve MKK tarafından aylık olarak yayımlanmaktadır. Bu kapsamda, çalışmada kullanılan fiili dolaşım oranları, ilgili dönemlerde MKK tarafından ilan edilen ay sonu değerlerine dayanmaktadır.

Çalışmada, firma düzeyinde piyasa likiditesini etkileyebilecek mikro yapısal kontrol değişkenlerine de yer verilmiştir. Piyasa değeri, hisse fiyatı, volatilité ve getiri değişkenler, literatürde doğrudan likiditeyi etkileyen unsurlar olarak değerlendirilmektedir. Bu etkiler genellikle işlem maliyetleri, bilgi asimetrisi ve yatırımcı ilgisi üzerinden açıklanmaktadır (Ding vd., 2016). Hisse fiyatı ve volatilité, işlem maliyetlerinin göstergesi olarak kabul edilmekte olup yüksek fiyat seviyeleri ve düşük oynaklık, daha düşük işlem maliyetleri ve dolayısıyla daha yüksek likidite ile ilişkilendirilmektedir (Chung vd., 1999; Stoll, 2000). Piyasa değeri, firma büyüklüğü ve kamusal bilgi düzeyiyle bağlantılı olarak bilgi asimetrisini azaltıp likiditeyi artırma potansiyeli taşımaktadır (Roulstone, 2003; Brockman vd., 2009). Getiri ise geçmiş performansa bağlantısıyla yatırımcı ilgisini artırmakta ve bu yolla işlem hacmi ile likidite düzeyini etkileyebilmektedir (Gopalan vd., 2012). Bu değişkenlerin modele dahil edilmesi, halka açıklık oranının likidite üzerindeki etkisinin diğer firma özelliklerinden arındırılmış şekilde analiz edilebilmesine olanak tanımaktadır.

3.2. Hisse Devir Hızı Oranı (Turnover Ratio)

Hisse devir hızı, hacim temelli bir likidite göstergesi olarak belirli bir dönemde işlem gören hisse senedi sayısının dolaşımdaki hisse senedi sayısına oranlanmasıyla hesaplanmaktadır. Bu oran, hisse senedinin işlem sıklığını ve piyasada ne kadar aktif şekilde el değiştirdiğini göstererek likidite düzeyine ilişkin önemli bilgiler sunmaktadır. Söz konusu oran aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır:

$$\text{Devir Hızı Oranı (DHO)} = \frac{\text{Bir ay boyunca işlem gören toplam hisse senedi sayısı}}{\text{Toplam hisse senedi sayısı}} \quad (1)$$

Yapılan ampirik çalışmalar, işlem sıklığının piyasa bilgisiyle yakından ilişkili olduğunu ve likidite üzerinde belirgin etkiler yarattığını göstermektedir (Easley ve O'Hara, 1992; Engle ve Russell, 1998, Florackis vd., 2011). Devir hızı, işlem sıklığını temel alarak likidite düzeyini dolaylı şekilde ölçmede kullanılan etkili bir gösterge olarak kabul edilmektedir. Ayrıca, toplam hisse miktarını dikkate alması sayesinde farklı büyüklükteki firmalar arasında karşılaştırmalı likidite analizine olanak tanımaktadır. Bu yönüyle yalnızca işlem hacmine dayalı ölçütlere kıyasla daha sağlıklı ve karşılaştırılabilir sonuçlar sunan bir gösterge olarak öne çıkmaktadır (Gabrielsen vd., 2011).

3.3. Model

Bu çalışmada, COVID-19 pandemisinin hisse senedi likiditesi üzerindeki etkilerini ve özellikle halka açıklık oranının bu süreçteki rolünü incelemek amacıyla çoklu doğrusal regresyon analizleri uygulanmıştır. Analizlerde, likiditeyi ölçmek için hisse devir hızı oranı ana gösterge olarak kullanılmıştır.

Pandemi etkisini modele dahil edebilmek amacıyla, COVID-19'un yoğun şekilde hissedildiği Mart 2020 – Aralık 2021 dönemi "COVID-19" dönemi olarak tanımlanmıştır. Bu döneme ilişkin gözlemler için bir kukla değişkeni oluşturulmuş ve ilgili aylarda "1", diğer tüm dönemlerde "0" değeri alacak şekilde kodlanmıştır.

Modelin temel amacı, kriz döneminde halka açıklık oranının likiditede üzerindeki etkisini ortaya koymaktır. Bu doğrultuda, halka açıklık oranı (HAO) ile COVID-19 kukla değişkeni arasında bir etkileşim terimi ($HAO \times COVID$) modele dahil edilmiştir. Bu sayede halka açıklık oranının COVID-19 dönemine özgü marjinal etkisi ayrı olarak tahmin edilebilmiştir. Ayrıca, halka açıklık oranının likidite üzerindeki etkisini firma düzeyindeki yapısal özelliklerden bağımsız olarak analiz edebilmek amacıyla regresyon modeline fiyat, volatilité ve piyasa değeri kontrol değişkenleri dahil edilmiştir. Çalışmanın yöntemsel çerçevesi, küresel finansal kriz dönemini inceleyen Ding vd. (2016) çalışması dikkate alınarak oluşturulmuştur. Ancak model yapısı ve uygulama, Türkiye piyasasının özellikleri ile COVID-19 dönemine özgü dinamikler göz önünde bulundurularak özgün biçimde yapılandırılmıştır. Bu doğrultuda, Borsa İstanbul'da halka açıklık oranının hisse senedi likiditesi üzerindeki etkisini analiz etmek amacıyla temel model (Model 1) ve kontrol değişkenleri dahil edilmiş model (Model 2) olmak üzere iki farklı regresyon modeli tahmin edilmiştir.

Model 1:

$$DHO_{it} = \beta_0 + \beta_1 HAO_{it} + \beta_2 COVID_t + \beta_3 (HAO_{it} \times COVID_t) + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Model 2:

$$DHO_{it} = \beta_0 + \beta_1 HAO_{it} + \beta_2 COVID_t + \beta_3 (HAO_{it} \times COVID_t) + \beta_4 VOL_{it} + \beta_5 GET_{it} + \beta_6 FYT_{it} + \beta_7 PD_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

Eşitlik (2) ve Eşitlik (3)'te DHO_{it} firmasının hisse senedi devir hızı oranını; HAO_{it} , i firmasının halka açıklık oranını; $COVID_t$, COVID-19 dönemini temsil eden kukla değişkeni; $HAO_{it} \times COVID_t$ ifadesi, etkileşim terimini; VOL_{it} , i firmasının aylık volatilitésini; GET_{it} , i firmasının ortalama aylık getirisini; FYT_{it} , i firmasının aylık kapanış fiyatını ve PD_{it} ise i firmasının piyasa değerini göstermektedir. Her iki modelde de bağımlı değişken olarak DHO kullanılmıştır.

Regresyon analizlerinde kullanılan HAO, VOL, GET, FYT ve PD sürekli değişkenleri, karşılaştırılabilirliği artırmak ve ölçek farklılıklarını ortadan kaldırmak amacıyla analiz öncesinde z-skoru yöntemiyle standartlaştırılmıştır. Bu yöntem, her bir gözlemin kendi ortalamasından sapmasının standart sapmaya bölünmesiyle hesaplanmakta ve özellikle regresyon modelinde yer alan etkileşim terimlerinin yorumlanabilirliğini artırmaktadır. Ayrıca katsayıların bir

birimlik standart sapma değişimine karşılık gelen etkileri yansıtmasına olanak tanımaktadır. Bununla birlikte, ekonomik yorumların doğru şekilde yapılabilmesi için değişkenlerin orijinal ölçeklerinin de dikkate alınması gerekmektedir.

Modelde kullanılan tüm temel değişkenlerin zaman boyutundaki olası trend etkilerini kontrol edebilmek amacıyla, panel veri yapısına uygun Levin-Lin-Chu (LLC) birim kök testi uygulanmıştır. Bu analizlerde, sabit terim ve trend içeren bir panel veri yapısı esas alınmıştır. Hem bağımlı değişken devir hızı oranı (DHO) hem de bağımsız değişkenler olan HAO, VOL, GET, FYT ve PD için yapılan testlerde, tüm serilerin %1 anlamlılık düzeyinde durağan olduğu belirlenmiştir. Örneğin, bağımlı değişken için test istatistiği -55,81 ve p -değeri $< 0,0001$ olarak bulunmuştur. Bu bulgular, modelde kullanılan değişkenlerin zaman içinde sistematik bir trend içermediğini ve model tahminlerinin istatistiksel olarak tutarlı bir yapıda elde edildiğini göstermektedir.

Regresyon tahminleri klasik en küçük kareler (OLS) yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Standart hataların güvenilirliğini artırmak amacıyla üç farklı sağlamlık düzeltmesi uygulanmıştır. İlk olarak, heteroskedastisite kaynaklı sapmaların azaltılması için White (1980) robust standart hataları hesaplanmıştır. İkinci olarak, zaman serisi kaynaklı otokorelasyonu gidermek amacıyla Newey ve West (1987) tarafından geliştirilen Newey-West standart hatalar kullanılmıştır. Son olarak, veri setinin panel veri yapısında olması nedeniyle, firma bazında kümelenmiş standart hatalar (clustered standard errors) tahmin edilmiştir. Bu yöntem, aynı firmaya ait gözlemler arasında ortaya çıkabilecek korelasyonu dikkate alarak daha tutarlı t -istatistikleri elde edilmesini sağlamaktadır (Arellano, 1987; Cameron ve Miller, 2015). Nihai yorumlamalar, firma düzeyinde kümelenmiş standart hatalara dayalı olarak yapılmıştır.

4. Bulgular

4.1 Tanımlayıcı İstatistikler

Bu bölümde, analizde kullanılan temel değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistiklere yer verilmiştir. Tablo 1’de sunulan ortalama medyan ve standart sapma değerleri; firmaların likidite düzeyleri, halka açıklık oranları ve diğer temel finansal göstergeleri hakkında genel bir çerçeve sunmaktadır. Tablo 1 değerlendirildiğinde, DHO ortalama değeri 1,528, medyanı ise 0,479 olarak hesaplanmıştır. Ortalama ile medyan arasındaki belirgin fark, dağılımın sağa çarpık olduğunu ve bazı firmalarda devir hızı oranının oldukça yüksek düzeylere ulaştığını göstermektedir. Standart sapmanın 5,67 düzeyinde olması, firmalar arasında likidite düzeylerinin belirgin biçimde farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır.

HAO ortalama değeri %42,23, medyan değeri ise %37,08 olarak bulunmuştur. Bu değerler, Borsa İstanbul’daki şirketlerin büyük bölümünün %30 ile %50 arasında halka açık paya sahip olduğunu göstermektedir. Halka açıklık oranının %25,29 düzeyindeki standart sapması, firmalar arasında bu oran açısından ciddi farklılıklar bulunduğunu göstermektedir.

FYT değişkeninin ortalama değeri 734,49 TL, medyan değeri ise 8,92 TL olarak hesaplanmıştır. Bu iki değer arasındaki belirgin fark, fiyat dağılımında aşırı uç değerlerin bulunduğunu ve hisse senedi fiyatlarının oldukça geniş bir aralıkta değiştiğini ortaya koymaktadır. Ayrıca 15,678.60 gibi son derece yüksek bir standart sapma değeri, fiyatların oynak yapısını ve firmalar arası ciddi farklılıkları desteklemektedir.

PD değişkeni analizde logaritmik forma dönüştürülerek kullanılmıştır. Piyasa değeri için hesaplanan ortalama 20,98, medyan ise 20,90’dır. Bu iki değer birbirine oldukça yakın olması, dağılımın simetrik bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Öte yandan, 2,05 düzeyindeki standart sapma ise şirket büyüklükleri arasında kayda değer farklılıkların bulunduğu işaret etmektedir.

GET değişkeninin ortalama değeri %4,86 olarak hesaplanmıştır. Medyan değer %1,36 ile ortalamadan belirgin şekilde düşük olması, bazı hisse senetlerinde dönemsel olarak oldukça yüksek getirilerin elde edildiğini ve bu durumun dağılımın sağa çarpık bir yapıda olduğunu ortaya koymaktadır. %23,64 düzeyindeki yüksek standart sapma ise getirilerin genel olarak yüksek oynaklık sergilediğini ve homojen bir dağılım göstermediğini işaret etmektedir.

VOL değişkeni ise getiriden farklı olarak daha dengeli ve istikrarlı bir dağılım göstermekte olup ortalama değeri %3,41, medyanı ise %3,16 olarak hesaplanmıştır. Bu iki değer birbirine yakın olması ve %1,54 düzeyindeki düşük standart sapma, volatilitenin dağılımının görece istikrarlı olduğunu ve firmalar arasında volatilitate açısından belirgin bir farklılık bulunmadığını göstermektedir.

Tablo 1: Çalışmada Kullanılan Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	Ortalama	Medyan	Std. Sapma	Gözlem Sayısı
DHO (%)	1,528	0,4786	5,6687	19038
HAO (%)	42,231	37,08	25,2856	19038
FYT	734,487	8,9239	15678,6	19038
PD	20,979	20,904	2,0495	19038
GET	0,0486	0,0136	0,2364	19038
VOL	0,0341	0,0316	0,0154	19038

Std.: Standart, DHO: Devir hızı oranı, HAO: halka açıklık oranı, FYT: PD: GET: VOL:

4.2 Korelasyon Analizi

Bu bölümde, çalışmada kullanılan temel değişkenler arasındaki ilişkileri analiz etmek amacıyla Pearson korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Tablo 2’de yer alan sonuçlar, DHO ile diğer değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkilerin bulunduğunu göstermektedir.

DHO ile HAO arasında ($r=0,09$) ve VOL ($r=0,11$) ile GET ($r=0,07$) arasında pozitif ilişkiler gözlemlenmiştir. Bu sonuçlar, halka açıklık oranı yüksek, oynaklığı fazla ve getirisi yüksek olan hisse senetlerinde işlem hacminin artma eğiliminde olduğunu ortaya koymaktadır. Buna karşılık, DHO ile PD arasında negatif ve anlamlı bir ilişki bulunması ($r=-0,25$), büyük ölçekli firmaların hisse senetlerinin görece daha az el değiştirdiğine işaret etmektedir.

HAO ile PD arasında oldukça güçlü ve negatif yönlü bir ilişki bulunmaktadır ($r=-0,38$). Bu durum, Borsa İstanbul’da büyük ölçekli firmaların genellikle daha düşük halka açıklık oranına sahip olduğunu göstermektedir. HAO ile VOL ($r=0,01$), GET ($r=-0,02$) ve FYT ($r=-0,04$) arasındaki korelasyon katsayıları ise oldukça düşük düzeydedir. Bu bulgular, halka açıklık oranının diğer mikro yapısal değişkenlerle olan ilişkilerinin zayıf olduğunu ve bu nedenle analitik açıdan bağımsız bir değişken olarak değerlendirilebileceğini göstermektedir.

FYT ile diğer değişkenler arasındaki ilişkiler genel olarak zayıf düzeyde olup yalnızca PD ile gözlenen pozitif korelasyon ($r=0,05$) istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu bulgu, hisse senedi fiyatının doğrudan likidite ya da getiri ile güçlü bir doğrusal ilişki içerisinde olmadığını göstermektedir.

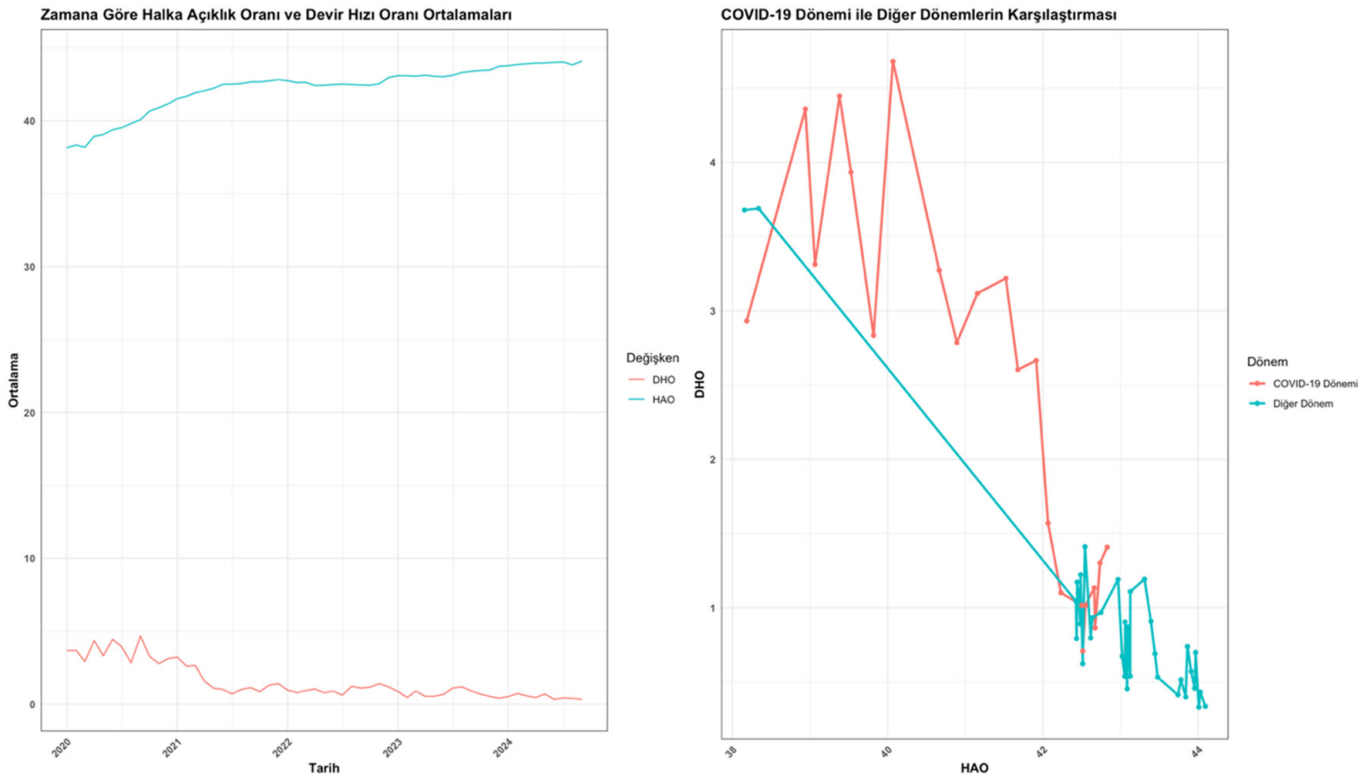
Tablo 2: Temel Değişkenler Arasındaki Korelasyon Katsayıları

Değişkenler	DHO	HAO	FYT	VOL	GET	PD
DHO	1					
HAO	0,094**	1				
FYT	-0,012	-0,038**	1			
VOL	0,106**	0,007	0,033**	1		
GET	0,069**	-0,023**	0,016*	0,102**	1	
PD	-0,246**	-0,375**	0,046**	-0,165**	0,009	1

*** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.

DHO: Devir hızı oranı, HAO: Halka açıklık oranı, FYT: PD: GET: VOL:

Şekil 1. Halka açıklık oranı ile piyasa likiditesi arasındaki ilişki



VOL ile GET arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki mevcuttur ($r=0,10$). Bu bulgu, oynaklığı yüksek hisselerin daha yüksek getiriler sunma potansiyeline sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Öte yandan, VOL ile PD arasındaki negatif korelasyon ($r=-0,17$), büyük firmaların fiyatlarının daha istikrarlı olduğuna işaret etmektedir.

Korelasyon katsayılarının bazı değişken çiftleri arasında anlamlı ilişkilere işaret etmesi, regresyon analizinde çoklu doğrusal bağlantı (multicollinearity) riskinin göz önünde bulundurulmasını gerekli kılmıştır. Bu doğrultuda, bağımsız değişkenler için Varyans Şişirme Faktörü (VIF) analizi gerçekleştirilmiştir. Elde edilen tüm VIF değerleri 2'nin altında kalmış; en yüksek değer 1,68 olarak hesaplanmıştır. Bu bulgular, modelde kayda değer bir çoklu doğrusal bağlantı sorunu bulunmadığını ve değişkenler arası doğrusal ilişkilerin tahmin edilen regresyon katsayılarını bozucu nitelikte olmadığını göstermektedir. Dolayısıyla, tahmin sonuçlarının güvenilirliğini zayıflatırarak sistematik bir yapısal sorun veya model ihlali tespit edilmemiştir.

Sonuç olarak, devir oranının özellikle halka açıklık oranı, volatilité ve getiri ile pozitif ilişkili olduğunu ve buna karşın firma büyüklüğü ile ters yönlü hareket ettiğini ortaya koymaktadır. Bu bulgular, regresyon analizlerinin kurulmasında yol gösterici nitelik taşımaktadır.

4.3 COVID-19 Krizinde Serbest Dolaşımın İşlem Hacmi Temelli Likidite Üzerindeki Etkisi

Bu bölümde, regresyon analizinden önce, DHO ile HAO arasındaki ilişkinin zaman içindeki değişimini ve kriz dönemlerine özgü farklılıklarını incelemek amacıyla grafiksel bir analiz gerçekleştirilmiştir. Bu analiz, söz konusu iki değişkenin birlikte nasıl hareket ettiğini ve COVID-19 dönemine özgü ayrışmaları görsel olarak ortaya koymayı amaçlamaktadır. Elde edilen bulgular Şekil 1'de

sunulmakta olup, bu şekil HAO ile DHO arasındaki ilişkinin hem zamana bağlı değişimini hem de kriz döneminde ortaya çıkan yapısal farklılaşmasını birlikte göstermektedir.

Şekil 1'in sol panelinde yer alan grafik, 2020–2024 döneminde ortalama HAO ve DHO değerlerinin aylık bazda değişimini göstermektedir. Bu doğrultuda, halka açıklık oranının zaman içerisinde görece yatay ve istikrarlı bir düzlemde seyrettiği; buna karşılık devir hızında özellikle pandemi sonrası dönemde belirgin bir azalma eğilimi sergilediği gözlemlenmektedir. Bu görünüm, piyasa likiditesinde yapısal bir daralma yaşandığına işaret etmektedir.

Şekil 1'in sağ panelindeki grafikte, COVID19- dönemi ile diğer dönemler arasında HAO–DHO ilişkisi karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. COVID19- döneminde (Mart 2020–Aralık 2021), halka açıklık oranı ile likidite arasında pozitif yönlü bir ilişki gözlenirken, diğer dönemlerde bu ilişkinin zayıfladığı ve ters yönlü bir eğilime dönüştüğü görülmektedir. Bu durum, kriz dönemlerinde yüksek halka açıklık oranına sahip şirketlerin piyasa likiditesini görece daha güçlü şekilde koruyabildiğine işaret etmektedir. Ayrıca, COVID19- döneminde yatırımcı davranışlarındaki değişim ve işlem hacmindeki artışın, bu firmalarda likiditeyi artırıcı yönde etkide bulunduğu söylenebilir.

Grafiksel incelemelerin ardından, HAO'nun DHO üzerindeki etkisini ampirik olarak değerlendirmek amacıyla çoklu doğrusal regresyon analizleri gerçekleştirilmiştir. Bu çerçevede, ilk olarak yalnızca temel değişkenleri içeren Model 1 tahmin edilmiş; ardından, kontrol değişkenlerinin eklendiği Model 2 uygulanmıştır. Her iki model sayesinde, halka açıklık oranının likidite üzerindeki etkisinin COVID-19 döneminde nasıl değiştiği ayrıntılı biçimde analiz edilebilmiş ve ilgili sonuçlar Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3: Hisse Devir Oranı için COVID Döneminde Serbest Dolaşımın Etkisi

	Model 1		Model 2	
Değişkenler	Katsayılar	t-İstatistiği	Katsayılar	t-İstatistiği
Sabit Terim	0,8771***	13,46	0,7268***	14,32
HAO	0,3221***	5,91	0,2960***	5,17
COVID	1,4939***	6,61	1,4322***	6,58
HAO × COVID	0,5158**	2,67	0,5484**	2,83
VOL			0,5640***	4,49
GET			0,2962***	6,16
FYT			-0,0407***	-5,32
PD			-0,0814***	-3,93
R ²	0,02918		0,0441	
Düzeltilmiş R ²	0,02902		0,04375	

*** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.

COVID: Koronavirüs hastalığı, HAO: Halka açıklık oranı, FYT: PD: GET: VOL:

Model 1 sonuçları, HAO'nun DHO üzerindeki etkisinin pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermekte olup, HAO'nun piyasa likiditesini artırdığı yönündeki çalışmaları desteklemektedir (Brockman vd., 2009; Ding vd., 2016, El-Nader, 2018). Dolayısıyla, HAO yüksek firmaların daha yoğun işlem gördüğü ve dolayısıyla daha likit olduğu söylenebilir. Diğer yandan, COVID-19 dönemini temsil eden kukla değişkenin pozitif ve anlamlı katsayısı, kriz sürecinde işlem hacminde bir artış yaşandığını ve bireysel yatırımcıların artan piyasa oynaklığına karşı daha aktif bir tutum sergilemiş olabileceğini göstermektedir (Baker vd., 2020; Ramelli ve Wagner, 2020).

Etkileşim terimine ilişkin bulgular, COVID-19 döneminde HAO'nun likidite üzerindeki olumlu etkisinin daha da güçlendiğini ortaya koymaktadır ($\beta=0,5158$; $p<0,01$). Bu sonuç, kriz döneminde HAO'su yüksek firmaların likidite daralmasından daha az etkilendiği yönündeki hipotezi desteklemektedir. Ayrıca, bu bulgu Brunnermeier ve Pedersen'in (2009) çerçevesiyle de uyumlu olup, piyasa yapıcılarının veya likidite sağlayıcılarının geri çekildiği dönemlerde, geniş bir yatırımcı tabanına sahip şirketlerin piyasa likiditesini koruma açısından daha dirençli olduklarını göstermektedir.

Kontrol değişkenlerinin dahil edildiği Model 2'de HAO'nun DHO üzerindeki pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı etkisi korunmuştur. Ayrıca, COVID-19 dönemini temsil eden kukla değişken ile HAO arasındaki etkileşim terimi de pozitif ve anlamlı olup, kriz sürecinde HAO'nun likiditeyi artırıcı etkisinin devam ettiğini göstermektedir.

Regresyon bulguları, COVID-19 döneminde Borsa İstanbul'da likidite seviyelerinde beklenenin aksine bir daralma değil, istatistiksel olarak anlamlı bir artış yaşandığını ortaya koymaktadır. Genişletilmiş Model 2'de COVID-19 dönemini temsil eden kukla değişkenin pozitif ve yüksek düzeyde anlamlı katsayısı ($\beta = 1,4322$; $p < 0,01$), kriz sürecinde hisse senetlerinin devir oranlarında belirgin bir artış yaşandığını göstermektedir. Ortalama devir oranının 1,528 olduğu dikkate alındığında, bu katsayı yaklaşık %94'lük bir artışa karşılık gelmektedir. Bu oran, 1,4322'nin 1,528'e bölünmesiyle elde edilmiş olup yatırımcı davranışlarındaki değişime dikkat çekmektedir. Bu artış, COVID-19 döneminde bireysel yatırımcıların piyasa oynaklığına daha duyarlı hale gelmeleri ve kısa vadeli işlem eğilimlerinin yoğunlaşmasıyla açıklanabilir. Halka açıklık oranı ile kriz dönemi arasındaki etkileşim teriminin pozitif ve anlamlı katsayısı ($\beta = 0,5484$; $p < 0,01$), halka açıklık oranı yüksek firmaların kriz döneminde likidite düzeylerinin daha da güçlendiğini göstermektedir. Bu katsayının, ortalama devir oranı olan 1,528'e oranı yaklaşık %36'ya karşılık gelmekte olup, bu durum kriz döneminde gözlemlenen

toplam likidite artışının yaklaşık üçte birinin yalnızca halka açıklık oranındaki farklılıklardan kaynaklandığını ortaya koymaktadır.

Ding vd. (2016) tarafından 2008 küresel finansal krizi için yapılan benzer bir analizde, halka açıklık oranı yüksek olan firmaların likidite kurumasından daha az etkilendiği tespit edilmiştir. Ancak bu çalışmadan farklı olarak, COVID-19 örneğinde genel bir likidite daralması yerine, işlem yoğunluğunda anlamlı bir artış gözlemlenmiştir. Bu bulgu, halka açıklık oranının yalnızca likidite düzeyini belirlemekle kalmayıp, aynı zamanda piyasa şoklarına karşı likiditenin göreceli tepkisini şekillendiren yapısal bir unsur olduğunu ortaya koymaktadır.

Çalışmada kullanılan kontrol değişkenleri, hisse senetlerinin işlem hacmi ve piyasa likiditesi üzerinde belirleyici etkiler ortaya koymaktadır. Elde edilen sonuçlara göre, volatilité değişkeninin katsayısının pozitif ($\beta = 0,5640$; $p < 0,01$) ve istatistiksel olarak anlamlı bulunması, piyasa oynaklığının arttığı dönemlerde yatırımcıların işlem yapma eğiliminin güçlendiğine işaret etmektedir. Benzer şekilde, aylık getiri değişkeninin pozitif katsayısı ($\beta = 0,2962$; $p < 0,01$), getirilerin yüksek seyrettiği dönemlerde alım-satım faaliyetlerinin arttığını göstermektedir. Diğer yandan, kapanış fiyatı değişkeninin negatif katsayısı ($\beta = -0,0407$; $p < 0,01$), hisse fiyatı yükseldikçe işlem sıklığının azaldığını ortaya koymaktadır. Piyasa değeri değişkeninin negatif ve anlamlı katsayısı ($\beta = -0,0814$; $p < 0,01$) ise büyük ölçekli firmaların hisselerinin daha sınırlı el değiştirdiğini ve işlem hacmi açısından daha durağan bir yapı sergilediğini göstermektedir. Bu bulgular, firma büyüklüğü, hisse fiyat düzeyi, getiri ve volatilité gibi faktörlerin yatırımcı davranışları üzerinde etkili olduğunu ve bu doğrultuda hisse senedi piyasasındaki işlem yoğunluğu ile likidite düzeyini farklı yönlerde şekillendirdiğini ortaya koymaktadır.

Modelin açıklayıcılık gücü, kontrol değişkenlerinin eklenmesiyle birlikte artış göstermiştir. Bu durum, firmaya özgü yapısal unsurların işlem hacmi üzerindeki etkisini vurgulamakta ve halka açıklık oranının etkisinin bu faktörlerden bağımsız olarak anlamlı kaldığını göstermektedir. Bu bulgu, Merton'un (1987) geliştirdiği tanınırlık hipotezi ile de tutarlı olup tanınırlığı yüksek şirketler, daha geniş yatırımcı kitlesine ulaşarak daha aktif bir piyasa oluşumuna katkı sunmaktadır.

White (1980) robust standart hatalar, Newey ve West (1987) otokorelasyon düzeltmesi ve firma bazlı kümelenmiş standart hatalar (Arellano, 1987; Cameron ve Miller, 2015) gibi sağlamlık kontrollerinde katsayıların yönü, büyüklüğü ve anlamlılık düzeyleri korunmuştur. Bu durum, sonuçların hem istatistiksel hem de ekonomik anlamda güçlü ve güvenilir olduğunu göstermektedir.

Sonuç olarak, elde edilen bulgular halka açıklık oranının likiditeyi artırıcı etkisini doğrulamakta ve bu etkinin özellikle COVID-19 gibi kriz dönemlerinde daha belirgin hale geldiğini ortaya koymaktadır. Bulgular, halka açıklık oranının likidite daralmasına karşı koruyucu bir rol oynayabileceğini ve piyasa istikrarının sürdürülmesine katkı sağlayabileceğini göstermektedir (Ding vd., 2016). Böylece, halka açıklığın kurumsal yönetim, yatırımcı davranışı ve piyasa düzenlemeleri açısından yapısal önemi bir kez daha vurgulanmaktadır.

5. Sonuç

Bu çalışma, COVID-19 pandemi döneminde halka açıklık oranının hisse senedi likiditesi üzerindeki etkisini, Borsa İstanbul'da işlem gören şirketler özelinde analiz etmeyi amaçlamıştır. Likidite göstergesi olarak hacim temelli bir ölçüt olan hisse senedi devir hızı kullanılmış ve 2020–2024 dönemine ait aylık veriler çerçevesinde çoklu doğrusal regresyon analizleri gerçekleştirilmiştir. Analizlerde, halka açıklık oranının yanı sıra kriz dönemi etkisini temsil eden bir COVID-19 kukla değişkeni ve bu iki değişkenin etkileşimini içeren modeller tahmin edilmiş, ayrıca firma ve piyasa karakteristiklerini kontrol eden değişkenler modele dahil edilmiştir.

Elde edilen bulgular, halka açıklık oranının likiditeyi artırıcı yönde anlamlı bir etki yarattığını ortaya koymaktadır. Bu sonuç, halka açıklık oranının işlem hacmini ve yatırımcı ilgisini artırarak piyasa likiditesini desteklediği yönündeki literatürde genel kabul gören görüşlerle örtüşmektedir. Ayrıca, söz konusu etkinin yalnızca normal dönemlerde değil, COVID-19 gibi belirsizlik ve kriz ortamlarında da geçerliliğini koruduğu görülmektedir. Halka açıklık oranı yüksek firmaların hisse senetlerinin daha sık el değiştirdiği de analiz bulgularıyla desteklenmiştir.

Regresyon sonuçları, COVID-19 döneminde Borsa İstanbul'da likidite seviyelerinde anlamlı bir artış gözlemlendiğini ortaya koymaktadır. COVID-19'u temsil eden kukla değişkenin pozitif ve yüksek düzeyde istatistiksel olarak anlamlı katsayısı, kriz döneminde hisse senetlerinin devir oranlarında belirgin bir yükseliş yaşandığını göstermektedir. Ortalama devir oranı dikkate alındığında, bu artış yaklaşık %94 seviyesindedir. Ayrıca, halka açıklık oranı ile COVID-19 dönemi arasındaki etkileşim teriminin pozitif ve anlamlı olması, bu dönemde halka açıklık oranı yüksek firmaların daha likit hale geldiğine işaret etmektedir. Bu bulgular, gelişmiş piyasalarda kriz dönemlerinde gözlenen likidite daralmalarının aksine, Türkiye'de COVID-19 sürecinde işlem hacminin arttığını ve piyasa likiditesinin güçlendiğini göstermektedir.

COVID-19 döneminde Türkiye piyasasının likidite açısından sergilediği farklılaşmanın temel nedenlerinden

biri, bireysel yatırımcı ilgisindeki kayda değer artışla açıklanabilir. Pandemi sonrasında yüksek enflasyon, Türk lirasındaki değer kaybı ve geleneksel yatırım araçlarının reel getirilerinde yaşanan düşüş, yatırımcıları alternatif yatırım alanlarına yöneltmiştir. Bu süreçte, hisse senedi piyasası özellikle bireysel yatırımcılar için öne çıkan bir yatırım mecrası haline gelmiştir. 2020 sonrası dönemde Borsa İstanbul'daki yatırımcı sayısında hızlı bir artış gözlenmiş olup çok sayıda bireysel yatırımcı, halka arzlara katılarak sermaye piyasasına giriş yapmıştır. 2019 sonunda yaklaşık 1,2 milyon olan bakiyeli hisse senedi yatırımcı sayısı, 2020 sonunda yaklaşık 2 milyona ve 2023 sonunda 7,6 milyona ulaşarak dört yılda altı kattan fazla artış göstermiştir. Dolayısıyla bireysel yatırımcıların yoğun talebi, işlem hacmini artırarak piyasa likiditesini önemli ölçüde desteklemiştir. Bu yapısal dönüşüm, kriz koşullarına rağmen Türkiye'de likidite daralması yerine belirgin bir likidite artışı yaşanmasına katkı sağlamıştır. Diğer ülke örneklerinden farklı olarak, Türkiye'de bireysel yatırımcıların piyasaya aktif katılımı, kriz döneminde dahi likiditenin korunmasına ve hatta genişlemesine katkı sağlamıştır.

Kontrol değişkenlerinin modele dahil edildiği genişletilmiş regresyon analizlerinde de bu temel bulguların geçerliliğini koruduğu gözlemlenmiştir. Volatilité ve getiri değişkenleri için elde edilen pozitif katsayılar, piyasalardaki oynaklık ve yüksek getiri beklentisinin işlem hacmini artırma yönünde etkili olduğunu göstermektedir. Diğer yandan, kapanış fiyatı ile piyasa değeri değişkenlerinin negatif katsayıya sahip olması, yüksek fiyatlı ve büyük ölçekli hisselerin daha az işlem gördüğünü ve yatırımcılar arasında daha sınırlı el değiştirdiğini ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak, çalışma bulguları halka açıklık oranının likiditeyi artırıcı rolünü ve bu etkinin kriz dönemlerinde daha fazla güçlendiğini ortaya koymaktadır. Bu çerçevede, halka açıklık oranının sadece normal dönemlerde değil, belirsizlik ve likidite riskinin yüksek olduğu kriz ortamlarında da piyasa işleyişinin sürdürülebilirliği açısından önemli bir kurumsal özellik olduğu söylenebilir. Yatırımcılar açısından değerlendirildiğinde, halka açıklığı yüksek firmaların hisse senetleri, özellikle kriz dönemlerinde daha sık el değiştirme kapasitesiyle öne çıkmakta ve bu durum likidite avantajı sağlamaktadır. Bu nedenle, yatırım kararlarında halka açıklık düzeyinin dikkate alınması, piyasa oynaklığının yüksek olduğu dönemlerde işlem maliyetlerini azaltmak ve piyasa çıkış kolaylığı sağlamak açısından fayda sağlayabilir. Düzenleyici kurumlar açısından ise, halka açıklığın artırılmasına yönelik politika ve uygulamaların yalnızca şeffaflık ve yatırımcı koruması değil, aynı zamanda piyasa dayanıklılığı üzerinde de olumlu etkileri olabileceği görülmektedir. Özellikle gelişmekte olan piyasalarda, yatırımcı tabanını genişletmeye, sahiplik yoğunluğunu

azaltmaya ve kamusal bilgi düzeyini artırmaya yönelik sermaye piyasası reformları, kriz dönemlerinde piyasa istikrarının korunmasına katkı sağlayabilir.

Finansal Destek: Yazar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

Kaynaklar

- Aktar, M. A., Alam, M. M. ve Al-Amin, A. Q. (2021). Global economic crisis, energy use, CO2 emissions, and policy roadmap amid COVID-19. *Sustainable Production and Consumption*, 26, 770–781. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2020.12.029>
- Amihud, Y., Mendelson, H. ve Pedersen, L. H. (2005). Liquidity and asset prices. *Foundations and Trends in Finance*, 1(4), 269–364. <http://dx.doi.org/10.1561/05000000003>
- Anderson, R. M. (2011). Time-varying risk premia. *Journal of Mathematical Economics*, 47(3), 253–259. <https://doi.org/10.1016/j.jmateco.2010.12.010>
- Arellano, M. (1987). Computing robust standard errors for within-groups estimators. *Oxford Bulletin of Economics ve Statistics*, 49(4). <https://doi.org/10.1111/j.1468-0084.1987.mp49004006.x>
- Baker, S. R., Bloom, N., Davis, S. J., Kost, K. J., Sammon, M. C., ve Viratyosin, T. (2020). *The unprecedented stock market impact of COVID-19* (NBER Working Paper No. 26945). National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w26945>
- Boubakri, N., Chen, R. R., El Ghoul, S., Guedhami, O. ve Nash, R. (2020). State ownership and stock liquidity: Evidence from privatization. *Journal of Corporate Finance*, 65, 101763. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2020.101763>
- Brockman, P., Chung, D. Y. ve Yan, X. (2009). Block ownership, trading activity, and market liquidity. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 44(6), 1403–1426. <https://doi.org/10.1017/S0022109009990378>
- Brunnermeier, M. K. ve Pedersen, L. H. (2009). Market liquidity and funding liquidity. *The Review of Financial Studies*, 22(6), 2201–2238. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhn098>
- Cameron, A. C. ve Miller, D. L. (2015). A practitioner's guide to cluster-robust inference. *Journal of human resources*, 50(2), 317–372. <https://doi.org/10.3368/jhr.50.2.317>
- Chia, Y. E., Lim, K. P. ve Goh, K. L. (2020). More shareholders, higher liquidity? Evidence from an emerging stock market. *Emerging Markets Review*, 44, 100696. <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2020.100696>
- Chordia, T., Roll, R., ve Subrahmanyam, A. (2000). Commonality in liquidity. *Journal of Financial Economics*, 56(1), 3–28. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(99\)00057-4](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(99)00057-4)
- Chung, K. H., Van Ness, B. F. ve Van Ness, R. A. (1999). Limit orders and the bid-ask spread. *Journal of Financial Economics*, 53(2), 255–287. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(99\)00022-7](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(99)00022-7)
- Cohen, L., Malloy, C. ve Pomorski, L. (2012). Decoding inside information. *The Journal of Finance*, 67(3), 1009–1043. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2012.01740.x>
- Copeland, T. E. ve Galai, D. (1983). Information effects on the bid-ask spread. *The Journal of Finance*, 38(5), 1457–1469. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1983.tb03680.x>
- Ding, M., ve Suardi, S. (2019). Government ownership and stock liquidity: evidence from China. *Emerging Markets Review*, 40(3), 100625. <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2019.100625>
- Ding, X., Ni, Y. ve Zhong, L. (2016). Free float and market liquidity around the world. *Journal of Empirical Finance*, 38, 236–257. <https://doi.org/10.1016/j.jempfin.2016.07.002>
- Easley, D. ve O'hara, M. (1992). Time and the process of security price adjustment. *The Journal of Finance*, 47(2), 577–605. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1992.tb04402.x>
- El-Nader, G. (2018). Stock liquidity and free float: evidence from the UK. *Managerial Finance*, 44(10), 1227–1236. <https://doi.org/10.1108/MF-12-2017-0494>
- Engle, R. F. ve Russell, J. R. (1998). Autoregressive conditional duration: a new model for irregularly spaced transaction data. *Econometrica*, 1127–1162. <https://doi.org/10.2307/2999632>
- Florackis, C., Gregoriou, A. ve Kostakis, A. (2011). Trading frequency and asset pricing on the London stock exchange: evidence from a new price impact ratio. *Journal of Banking ve Finance*, 35(12), 3335–3350. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2011.05.014>
- Florackis, C., Kontonikas, A. ve Kostakis, A. (2014). Stock market liquidity and macro-liquidity shocks: evidence from the 2007–2009 financial crisis. *Journal of International Money and Finance*, 44, 97–117. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2014.02.002>
- Foley, S., Kwan, A., Philip, R. ve Ødegaard, B. A. (2022). Contagious margin calls: how COVID-19 threatened global stock market liquidity. *Journal of Financial Markets*, 59, 100689. <https://doi.org/10.1016/j.finmar.2021.100689>
- Gabrielsen, A., Marzo, M. ve Zagaglia, P. (2011). Measuring market liquidity: an introductory survey. *arXiv preprint arXiv:1112.6169*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1112.6169>
- Glosten, L. R., ve Milgrom, P. R. (1985). Bid, ask and transaction prices in a specialist market with heterogeneously informed traders. *Journal of Financial Economics*, 14(1), 71–100. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(85\)90044-3](https://doi.org/10.1016/0304-405X(85)90044-3)
- Gofran, R. Z., Gregoriou, A. ve Haar, L. (2022). Impact of Coronavirus on liquidity in financial markets. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 78, 101561. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2022.101561>
- Gopalan, R., Kadan, O. ve Pevzner, M. (2010). Asset liquidity and stock liquidity. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 47(2), 333–364. <https://doi.org/10.1017/S0022109012000130>
- Hameed, A., Kang, W. ve Viswanathan, S. (2010). Stock market declines and liquidity. *The Journal of Finance*, 65(1), 257–293. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2009.01529.x>
- Khan, M. N., Fifield, S. G. ve Power, D. M. (2024). The impact of the COVID 19 pandemic on stock market volatility: evidence from a selection of developed and emerging stock markets. *SN Business ve Economics*, 4(6), 63. <https://doi.org/10.1007/s43546-024-00659-w>
- Kyle, A. S. (1985). Continuous auctions and insider trading. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1315–1335. <https://doi.org/10.2307/1913210>
- Lou, X., ve Sadka, R. (2011). Liquidity level or liquidity risk? Evidence from the financial crisis. *Financial Analysts Journal*, 67(3), 51–62. <https://doi.org/10.2469/faj.v67.n3.5>
- Mazur, M., Dang, M. ve Vega, M. (2021). COVID-19 and the march 2020 stock market crash. Evidence from SP1500. *Finance Research Letters*, 38, 101690. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101690>
- Merton, R. C. (1987). A simple model of capital market equilibrium with incomplete information. *The Journal of Finance*, 42(3), 483–510. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1987.tb04565.x>

- Muir, T. (2017). Financial crises and risk premia. *The Quarterly Journal of Economics*, 132(2), 765–809. <https://doi.org/10.1093/qje/qjw045>
- Nagel, S. (2012). Evaporating liquidity. *The Review of Financial Studies*, 25(7), 2005–2039. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhs066>
- Newey, W. K. ve West, K. D. (1987). A simple, positive semi-definite, heteroskedasticity and autocorrelationconsistent covariance matrix. *Econometrica*, 55(3), 703–708. <https://doi.org/10.2307/1913610>
- Nikolaou, K. (2009). *Liquidity (risk) concepts: definitions and interactions*. European Central Bank Working Paper No. 1008. <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp1008.pdf>
- Núñez-Mora, J. A., Santillán-Salgado, R. J. ve Contreras-Valdez, M. I. (2022). COVID asymmetric impact on the risk premium of developed and emerging countries' stock markets. *Mathematics*, 10(9), 1353. <https://doi.org/10.3390/math10091353>
- Ramelli, S. ve Wagner, A. F. (2020). Feverish stock price reactions to COVID-19. *The Review of Corporate Finance Studies*, 9(3), 622–655. <https://doi.org/10.1093/rcfs/cfaa012>
- Rezaei, E. ve Tahernia, A. (2013). The relationship between the percentages of free float shares and liquidity of shares in the companies accepted in Tehran Stock Exchange. *African Journal of Business Management*, 7(37), 3790. <https://doi.org/10.5897/AJBM12.373>
- Roulstone, D. T. (2003). Analyst following and market liquidity. *Contemporary Accounting Research*, 20(3), 552–578. <https://doi.org/10.1506/X45Y-PMH7-PNYK-4ET1>
- Rösch, C. G. ve Kaserer, C. (2014). Reprint of: market liquidity in the financial crisis: The role of liquidity commonality and flight-to-quality. *Journal of Banking ve Finance*, 45, 152-170. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2014.06.010>
- Rubin, A. (2007). Ownership level, ownership concentration and liquidity. *Journal of Financial Markets*, 10(3), 219–248. <https://doi.org/10.1016/j.finmar.2007.04.002>
- Stoll, H. R. (2000). Presidential address: friction. *The Journal of Finance*, 55(4), 1479–1514. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00259>
- Süsay Alkan, A. (2024). Yerli ve yabancı yatırımcıların Borsa İstanbul'un piyasa etkinliğine etkisi: Fourier eşbütünleşme yaklaşımı. *Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi E-Dergi*, 13(1), 66–81. <https://doi.org/10.47934/tife.13.01.05>
- Süsay Alkan, A. (2025). Yabancı yatırımcıların portföy değerleri üzerinde likidite, ülke kredi riski ve döviz kuru etkisi. *Kastamonu University Journal of Faculty of Economics and Administrative Sciences*, 27(1), 194–207. <https://doi.org/10.21180/iibfdkastamonu.1579497>
- Vural, G. & Nas, S. (2021). Covid-19 küresel salgınının Borsa İstanbul'un çeşitlendirme potansiyeline etkisi: Bist 100 ve Bist 30'daki pay senetleri üzerine bir araştırma. *Tarsus Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(2), 1–16.
- White, H. (1980). A heteroskedasticity-consistent covariance matrix estimator and a direct test for heteroskedasticity. *Econometrica*, 48(4), 817–838. <https://doi.org/10.2307/1912934>
- World Health Organization. (2020, March 11). WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19–11 March 2020. <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19—11-march-2020>
-