



# International JOURNAL of SOCIAL and HUMANITIES SCIENCES RESEARCH (JSHSR)

Uluslararası Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma Dergisi

Received/Makale Geliş 11.02.2023  
Published /Yayınlanma 30.03.2023  
Volume/Issue (Cilt/Sayı)-ss/pp 10(93), 654-669

<http://dx.doi.org/10.26450/jshsr.3593>  
Research Article  
ISSN: 2459-1149

 **Dr. Öğr. Üyesi Tuncer YILMAZ**  
 <https://orcid.org/0000-0001-8956-5814>  
 Kafkas Üniversitesi, Susuz Meslek Yüksekokulu, Kars/ TÜRKİYE

## HİSSE SENEDİ LİKİDİTESİ VE FİRMA DEĞERİ: TÜRKİYE FİNANS PİYASASININ GMM DİNAMİK PANEL VERİ ANALİZİ

### STOCK MARKET LIQUIDITY AND FIRM VALUE: GMM DYNAMIC PANEL DATA ANALYSIS OF THE TURKISH FINANCIAL MARKET

#### ÖZET

Bu çalışmada, hisse senedi likiditesi ile firma değeri arasındaki ilişki incelenmiştir. Hisse senedi likiditesi olarak firmaların Tobin's Q ve piyasa değerinin defter değerine oranı (PDDD), likidite ölçütü olarak Amihud (AILLIQ) likidite azlığı ve hisse senedi devir hızı (TURNOVER) ölçütü kullanılmıştır. Çalışmada BIST finansal sektörde faaliyet gösteren firmaların 2012Q1-2022Q3 dönemine ait verileri ile analizler yapılmıştır. Elde edilen GMM katsayı bulgularında, AHILLIQ ile TURNOVER ölçütünün Tobin's Q ve PDDD üzerindeki etkisi pozitif yönlü ve anlamlı bulunmuştur. AHILLIQ ölçütüne göre düşük likidite, TURNOVER ölçütüne göre yüksek likidite firma değerini olumlu etkilemektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Hisse Senedi Likiditesi, Firma Değeri, Finansal Piyasalar, GMM Metodu

**Jel Kodları:** G10, G14, G34.

#### ABSTRACT

This study investigates the connection between stock liquidity and firm value. As measures of stock liquidity, Tobin's Q and the market value to book value ratio (PDDD) of firms were utilized, while the Amihud (AILLIQ) liquidity discount and stock turnover ratio (TURNOVER) criteria were used as measures of liquidity. The study used company operating data from the BIST financial sector for the period 2012Q1-2022Q3 to conduct analyses. According to the results of the GMM regression coefficient, the AILLIQ and TURNOVER criteria had a positive and significant impact on Tobin's Q and PDDD. Low liquidity according to AHILLIQ criterion, high liquidity according to TURNOVER criterion positively affects firm value.

**Keywords:** Stock Market Liquidity, Firm Value, Financial Markets, GMM Method

**Jel Codes:** G10, G14, G34.

#### 1. GİRİŞ

Finansal piyasaların temel özellikleri likidite ve istikrardır. Likidite, modern finans çalışmalarında genellikle finansal varlıkların önemli bir özelliği olarak incelenmekte ve finansal piyasaların işleyişinde hayati bir öneme sahiptir. Likidite, yatırımcıların bir finansal varlığın piyasa fiyatını etkileyerek büyük kayıplar yaşamadan öngörülemeyen finansal gereksinimlerle başa çıkmalarını sağlamaktadır (Ahmed, Ullah, Hudson ve Gregoriou, 2020, s. 1). Bunların yanında likidite genellikle fiyat etkisi ile ticareti barındıran piyasa davranışının önemli bir belirleyicisi olarak da kabul edilmektedir (O'Hara, 1998, s. 215). Ayrıca piyasalarda varlık değerlerini etkileyen risk faktörlerinden biri olarak kabul edilen likidite, finansal varlıkların alım ve satımında ve değerlemesinde önemli bir rol oynamaktadır (Chen, Yang ve Yeh, 2017, s. 191). Genel olarak likidite, piyasa dinamiklerinin derinliğini dolaysız, hızlı ve kolay bir şekilde yakalayan çok boyutlu bir etkinlik veya kavramdır (Kyle, 1985). Hisse senedi likiditesi, doğrudan sermaye piyasasının işlem faaliyetini yansıtır ve piyasada işlem gören varlığın fiyatını desteklemede güçlü bir etkiye sahiptir (Zhang, Gao ve Li, 2021, s. 1579).

Yatırımcıların daha likit olan hisse senetlerini tercih ettikleri yaygın olarak kabul edilmektedir. Bu açıdan, yatırım kararlarını oluştururken likit olan hisse senetlerini göz önünde bulundurmamak hisse senedi piyasalarında en önemli faktörlerden biri olarak öne çıkmaktadır (Amihud ve Mendelson, 2008; Batten ve Vo, 2019). Likit piyasalar; yatırımcıların güven duyduğu, her zaman yeterli sayıda alıcı ve satıcının bulunduğu, en az maliyetle çok kısa sürede yüklü miktarda hisse senedi ile işlem yapılabilirdiği (O'Hara, 1998, Fleming, 2001; Holden, Jacobsen ve Subrahmanyam, 2014), fiyat üzerinde minimum etkiye sahip olan ve büyük hacimli işlemlerin anında gerçekleştirilebildiği piyasaları ifade etmektedir (Muranaga ve Shimizu, 1999). Bunlara ilaveten likit piyasalar, bir varlığın değer kaybı yaşamadan, arz ve talebe bağlı

olarak piyasada gerçek değerini yansıtarak başka bir varlığa dönüştürülebilme yeteneğini, derecesini ve hızını temsil etmektedir (Warsh, 2007).

Organize ve iyi işleyen borsalar, alıcı ile satıcı arasında doğrudan herhangi bir görüşme veya temas olmadan bir varlığın mülkiyetini devretmelerine olanak tanımaktadır. Bu piyasalarda mülkiyet devri ne kadar kolay, hızlı ve şeffaf olursa hisse senetlerinin likiditesi o kadar yüksek olmaktadır. Zira, organize olmuş hisse senedi piyasaları ancak likit olmaları durumunda amaçlarına hizmet edebilmektedir. Verimli ve likit işleyen piyasalar çok sayıda aktif ve ilgili yatırımcı gerektirmektedir. Ancak, hisse senedi fiyat değişikliklerinin süresiz olma eğiliminde olması ve bilgili yatırımcıların fiyatlandırma hatalarından kâr elde edememelerinden verimli işleyen piyasalar çok sayıda aktif yatırımcıyı kendine çekemeyebilir (Bernstein, 1987).

Finansal piyasaların likiditesi ve likiditedeki değişimlerin varlık fiyatları üzerindeki etkilerinden dolayı likiditeyi izlemek tüm ekonomik birimler için önemli bir görev olarak öne çıkmaktadır. Varlık alım ve satım işlemlerinde fiyatların istikrarlı olup önemli derecede etkilenmediği veya alım-satım arasındaki farkın önemsiz olduğu likit piyasalar, yatırımcıları kendine çekerek işlem aktivitesini artırmaktadır. Piyasa likiditesinde önemli bir düşüş olması durumunda finansal piyasaların ve kurumların ekonomik şoklara karşı dayanma kapasitesini azaltarak varlık fiyatları üzerindeki etkisini güçlendirebilir (Páles ve Varga, 2008, s. 44-45). Piyasa likiditesi, piyasa etkinliğini etkileyen önemli bir faktör olduğu için finansal piyasalarda likiditeyi kaybetmenin maliyeti de büyük olmaktadır. Bu durumda, piyasa likiditesinin iyileştirilmesi ve istikrarı sadece piyasa katılımcıları için önemli değil, aynı zamanda finansal piyasalarda istikrarı artırmanın bir yolu olarak da hizmet ettiğini söyleyebiliriz (Muranaga ve Shimizu, 1999, s. 1-2).

Likidite azlığı portföy getirilerini etkilediğinden, yatırımcılar ve araçlar likidite azlığının varlık yatırım performansı üzerindeki etkisini en aza indirmek için çeşitli stratejiler uygulamaktadırlar. Hisse senedi likiditesi sadece mikro piyasa yapısının bir konusu değildir, aynı zamanda kurumsal finansman perspektifinden de incelenebilmektedir. Bu konuda genel olarak ortaya çıkan görüş, hisse senedi likiditesinin sermaye maliyetini düşürerek ve kurumsal yatırımları etkileyerek firma değeri üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu yönündedir (Foucault, Pagano, Roell ve Röell, 2013, s. 47). Hisse senedinin likiditesi, aktif yatırımcıların hisseleri el altından ve dolayısıyla uygun koşullarda edinmelerine ve böylece firmaya getirecekleri değer artışının bir kısmını elde etmelerine de olanak tanımaktadır (Faure-Grimaud ve Gromb, 2004, s. 988).

Piyasa katılımcılarının yatırımı artırmaları için likidite önemli bir neden sunmaktadır. Yatırımcılar daha likit olan menkul kıymetler için daha yüksek bir fiyat ödeyeceklerdir ya da aynı etkiyi elde etmek için beklenen getiri oranını düşürerek portföylerinde tutmak zorunda kalacaklardır. Bu nedenle, daha likit bir menkul kıymetler piyasası sermaye maliyetini düşürerek firmaların yatırımlarını artırmasına olanak sunmaktadır. Daha düşük maliyetli sermaye, pozitif net bugünkü değeri olan yatırım projelerinin sayısını ve boyutunu artıracığından daha fazla likit piyasalar daha fazla yatırım ve daha yüksek firma değerlemesi ile ilişkilendirilebilir (Foucault vd., 2013, s. 352).

Makale çalışmasının giriş bölümünde likidite ve likit piyasalar hakkında teorik bilgilere yer verilmiştir. Daha sonraki aşamada, alan literatüründe hisse senedi likiditesi ile firma değeri arasında pozitif bir ilişki olduğuna dair teoriler ve karşıt görüşler ele alınmıştır. Literatür incelemesi bölümünde, likidite ile firma performansı arasındaki ilişkiyi incelemek için yapılan ampirik çalışmaların bulguları özetlenmiştir. Ekonometrik analizin yer aldığı bölümde, çalışmada kullanılan değişkenler tanımlanmış ve istatistiksel analizlerin bulguları ele alınmıştır. Son olarak, çalışma bir bütün olarak ele alınarak genel bir sonuç, değerlendirme ve politika önerileri ile makale sonlandırılmıştır.

Bu çalışmada, Borsa İstanbul (BIST) finans piyasalarında (veya mali) faaliyet gösteren şirketlerin verileri kullanılarak hisse senedi likiditesi ile firma değeri arasındaki ilişki incelenmiştir. Şirketlerin firma değerini temsilen Tobin (1969) tarafından, bir firmanın piyasa değerinin varlıklarını yenileme maliyetine oranı olarak tanımlanan Q değeri ile Piyasa Değerinin Özsermayenin Defter Değerine oranı (PDDD), hisse senedi likiditesini temsilen Amihud (2002) likidite azlığı ile hisse senedi devir hızı olmak üzere iki farklı likidite ölçütü kullanılmıştır. Bu açıdan, firma değeri ve hisse senedi likiditesi olmak üzere iki önemli değişken çalışmada ele alınmıştır.

BIST finansal sektörde yer alan banka, aracı kurum, sigorta, yatırım ortaklıkları, finansal kiralama ve faktoring firmalarının 2012Q1-2022Q3 dönemine ait 43 çeyreklik (Quarterly-Q) verileri Pearson korelasyonu ve dinamik panel özelliğine sahip GMM (Generalized Method of Moments/Dynamic Panel Data) tahmincisi kullanılarak analiz edilmiştir. Pearson korelasyon bulgularında, Amihud likidite azlığı

ölçütü (AILLIQ) ile Q ve PD/DD (PDDD) arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur. Hisse senedi devir hızı (TURNOVER) ile Q arasındaki ilişki anlamlı iken PDDD ile arasındaki ilişki Pearson korelasyonunda anlamlı bulunmamıştır. GMM regresyon tahminleyici sonuçlarında ise, AILLIQ ile TURNOVER likidite ölçütlerinin Tobin's Q ve PDDD üzerindeki etkisi %1 düzeyinde pozitif yönde ve anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre, AILLIQ ölçütünde daha düşük borsa likiditesi daha yüksek firma değeri anlamına gelirken, TURNOVER ölçütüne göre ise daha yüksek borsa likiditesi daha yüksek firma değeri anlamına gelmektedir.

## 2. HİSSE SENEDİ LİKİDİTESİ VE FİRMA DEĞERİ

Hisse senetlerinin alım-satım devir işlemlerinde yatırımcılara belli bir likidite maliyeti yüklemektedir. Yatırımcılar bu maliyetleri karşılamak için bir bedel talep ettikleri için hisse senedinin likiditesi düşer ve şirketin borç ile özkaynaklarından beklenen getirilerinin yükselmesiyle hisse senedi fiyatları da düşer. Hisse senedi piyasalarında bunun tersi bir işlemin gerçekleşmesi de doğrudur; yani, bir şirketin hisse senedi likiditesinde artış olması durumunda işlem maliyetleri düşer, sermayeyi verimli bir şekilde tahsis eder, firmaların daha düşük maliyetlerle finansman bulmasına yardımcı olabilir ve piyasa değerini artırabilir. Ayrıca hisse senetlerinin likiditesinin yüksek olmasının daha fazla talep yarattığı ve firma değerini artırdığı da söylenebilir. Likiditenin finansal piyasalarda önemli bir faktör olması açısından bir şirketin hisse senedinin likiditesi, şirketin toplam değerini maksimize etmeyi amaçlayan kurumsal politikalar ve eylemler tarafından yönlendirilmeli ve yönetilmelidir (Amihud ve Mendelson, 2008).

Hisse senedi likiditesi firma değerini farklı kanallardan etkileyebilir. Hisse senedi likiditesinin firma performansını etkilediğine yönelik olarak alan literatüründe faaliyet tabanlı performans teorileri olarak bilinen, "Vekalet Teorisi", "Geribildirim Teorisi", "Fiyatlandırma Teorisi" ve "Davranışsal Teori" ile açıklanmaktadır (Batten ve Vo, 2016; Nguyen, Duong ve Singh, 2016; Fang, Noe ve Tice, 2009; Jawed ve Kotha, 2020; Huang, Wu, Yu ve Zhang, 2020).

Vekalet terosinin savunucuları olan Maug (1998), Admati ve Pfleiderer (2009), Edmans (2009), Edmans ve Manso (2011), Li, Chen ve French (2012), Bharath, Jayaraman ve Nagar (2013), Edmans, Fang ve Zur (2013), Norli, Ostergaard ve Schindele (2015) piyasa likiditesinin firma performansını olumlu yönde etkileyebileceğini öne sürüyorlar. Bu teoriye göre likit bir piyasada büyük miktarlı hisse sahiplerinden gelen ve firma yöneticilerini sorumlu, gayretli ve özenli çalışacak bir şekilde değer artırıcı kurumsal kararlar alarak performans göstermeleri için yüksek baskı altına sokan, özel bilgilere dayalı güvenilir güçlü bir çıkış tehdidinin var olduğunu ifade etmektedirler. Büyük hisse sahipleri, şirketin temel değerini izlemek için güçlü teşviklere sahiptirler. Bu hissedarlar olumsuz bilgiler üzerine hisselerini kısa bir sürede satabildikleri için yöneticileri kısa vadeli kâr yerine uzun vadeli büyümeye yatırım yapmaya teşvik etmektedirler. Bu anlamda büyük hissedarlar, firmanın daha iyi performans göstermesi için daha iyi yönetim ve kontrol sağlamaktadır. Maug'a (1998) göre hisse senedi likiditesi, yatırımcıların büyük miktarlarda hisse senedi biriktirerek büyük hissedar haline gelmesine ve firma performansını artırmak için izleme faaliyetlerinden yararlanmasına olanak tanımaktadır. Büyük hissedarlar aynı zamanda firma yönetsel başarısızlığının düzeltilmesine de yardımcı olurlar. Bu izleme daha etkin kurumsal yönetime ve dolayısıyla iyileştirilmiş firma performansına yol açmaktadır. Ayrıca hisse senetleri hem nakit akışına hem de kontrol haklarına hükmeden bir para birimi olduğu için, firmaların değerlemesinde ve performansında merkezi bir rol oynamaktadır.

Geribildirim teorileri çizgisinde olan Subrahmanyam ve Titman (2001) ile Khanna ve Sonti (2004) likit hisse senedi piyasalarının hisse senedi fiyatlarının bilgilendiriciliğini artırarak bilgili yatırımcıların borsaya girmeleri yönünde teşvik ederek girişini kolaylaştırdığını öne sürmektedirler. Bu durumun hisse fiyatlarını daha bilgilendirici hale getirdiğini ve firma içinde değer artırıcı kurumsal kararlar almalarını kolaylaştırarak firma performansını iyileştirmektedir. Aynı zamanda firma yöneticilerinin, özellikle mevcut ve gelecekteki projelerde nakit akışı belirsizliği olan firmaların kararlarını da geliştirmektedir.

Fiyatlandırmaya dayalı teorinin savunucusu olan Holmström ve Tirole (1993, 2001) likidite azlığı primi veya yanlış fiyatlandırma yoluyla firma performansının hisse senedi likiditesinden olumlu etkileneceğini vurgulamaktadırlar. Ayrıca likit olmayan hisse senetlerine yatırımcı duyarlılığı az olacağı için iskontolu işlem görmesine neden olmaktadır. Bu açıdan yatırımcı duyarlılığı iyimser olan hisse senetlerinin daha az iskontolu işlem görmesi ve prim yapması hisse senedi likiditesi ile firma değeri arasında pozitif bir ilişkiye işaret etmektedir. Daha yüksek piyasa likiditesi, yatırımcıları likit olmayan hisse senetlerinden daha yüksek fiyatlarla ticaret yapmaya zorlamaktadır. Hisse senedi likiditesi yüksek olduğunda bilginin marjinal değeri de yüksek olmaktadır.

Likidite ile firma performansı arasındaki pozitif ilişkiye davranışsal (algı, duyarlılık) temelli olarak Bakan Baker ve Stein (2004) ise hisse senedi likiditesinin bir duyarlılık göstergesi olduğunu ve yüksek likiditeye sahip hisse senetlerinin hem aşırı değerlendirildiğini hem de özsermaye maliyetini düşürerek firma değerlemesini iyileştirdiğini ifade etmektedirler. Yatırımcılarda yüksek fiyatlı hisse senetleri ile ticaret yapma eğiliminin olması likit hisse senetlerinin aşırı değerlemesine neden olmaktadır.

Yukarıda da açıklandığı üzere, modern finans çalışmalarında çeşitli teorilerden yola çıkarak hisse senedi likiditesinin firma değerini pozitif etkilediği iddia edilse de, buna karşılık bazı araştırmacılar yaptıkları ampirik çalışmalar ile likiditenin firma değerini pozitif etkilemediği, tam tersine düşürdüğünü ya da hiçbir ilişki içinde olmadığını ileri sürmektedirler. Bhide (1993), Coffee (1991), Roosenboom, Schlingemann ve Vasconcelos (2014) likiditenin büyük miktarda hissedarların çıkışını kolaylaştırdığını, Goldstein ve Guembel (2008) yöneticilerin verimsiz yatırım yapmasına neden olan açığa satış işlemleriyle spekülörler likiditeden yaralandığı için yüksek hisse senedi likiditesinin firma performansını zayıflatabileceğini iddia etmektedirler (Jawed ve Kotha, 2020, s. 216; Fang vd., 2009, s. 158; Huang vd., 2020, s. 73).

Chang, Chen ve Zolotoy'e (2017) göre hisse senetlerindeki yüksek likiditenin kısa vadeli baskıya neden olduğunu, yöneticinin kötü haberleri saklamaya yönelik çabalarını artırdığını, kısa vadeli yatırımın olması geçici yatırımcıların hisse senedinden çıkışını daha da kolaylaştırmaktadır. Böylece kötü haberlere karşı hisse senedi fiyatlarının verdiği tepkileri büyütür ve firma riskini artırarak firma değerini düşürdüğünü ifade etmektedirler (Chia, Chia ve Taunson, 2021, s. 1).

### 3. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Likidite, işlemlerin problemsiz, istikrarlı ve şeffaf bir şekilde gerçekleştiğini, piyasanın hisse senedine olan duyarlılığını ve istikrarını yansıtmaktadır. Bu açıdan yatırımcılarda hisse senetlerine yönelik yatırım kararlarını verirken likiditeye daha fazla ağırlık vermeyi tercih etmektedirler. Likiditenin yüksek olması hisse senedinde arz ve talebi de artırmasıyla firma değerini etkileyebileceği düşüncesi son yıllarda modern finans çalışmalarında yaygın olarak tartışılan konulardan biri olduğunu söyleyebiliriz. Likiditenin öneminden yola çıkarak yaptığımız çalışmanın bu bölümünde alanda yapılan ampirik araştırmalarda elde edilen bulguların kısa özetlerine yer verilmiştir.

Amihud (2002), likidite azlığı ve hisse senedi getirisi arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmasını New York Hisse Senedi Piyasası'nda (NYSE) işlem gören hisselerle ait günlük ve aylık verilerle 1963-1997 dönemini baz alarak OLS yöntemi ile analiz etmiştir. Araştırmacı beklenen piyasa likidite azlığının hisselerin artık getirisi veya risk primini pozitif yönde etkilediğini, ayrıca küçük şirketlerin hisse senetlerini daha güçlü bir şekilde etkilediğini belirtmiştir.

Demir, Yeşildağ ve Açıkan (2008), yaptıkları çalışmada hisse senedi getirisi ile hisse senedi likiditesi arasındaki ilişkiyi doğrusal regresyon yöntemi ile incelemişler. Getiri, hisse senedi alım-satım fiyat aralığı, likidite ise hisse senedi devir hızı oranı yöntemiyle hesaplanmıştır. Araştırmacılar İMKB'de 2007 yılının ilk yarısında piyasa değeri en yüksek ve en düşük olan 25 firmanın verilerini kullanarak yaptıkları analizde elde edilen bulgularda, likidite ile hisse senedi getirisi arasında anlamlı bir ilişkinin varlığına rastlanılmıştır.

Fang vd. (2009), çalışmalarında hisse senedi piyasası likiditesi ile firma değeri arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Araştırmacılar NYSE (New York Stock Exchange), AMEX (American Stock Exchange) ve NASDAQ'ta (National Association of Securities Dealers Automated Quotations) işlem gören 2.642 firmaya ait hisse senetlerini 1993, 1995, 1998, 2000, 2002 ve 2004 yıllarına ait verilerle çalışmaya dahil etmişlerdir. Hisse senedi likiditesinin firmanın Tobin's Q değeri üzerindeki etkisini ölçmek amacıyla kurulan model panel regresyon yöntemi ile test edilmiştir. Elde edilen sonuçlarda likiditenin firma performansını ve faaliyet kârlılığını olumlu yönde etkilediği bulunmuştur.

Reis ve Aydın (2014), pay likiditesi ile finansal performans arasındaki ilişkiyi Dumitrescu ve Hurlin nedensellik testlerini kullanarak incelemişler. Araştırmacılar çalışmalarında pay likiditesi ölçütü olarak Amihud'un likidite azlığı oranı ve işlem devir hızı oranını; performans ölçütü olarak ise piyasa değeri/defter değeri (PD/DD) oranını kullanmışlardır. BIST 100'de yer alan sanayi firmalarını inceledikleri çalışmalarında 2005:Q1-2012:Q1 dönemini baz alan araştırmacılar pay likiditesi ile finansal performans arasında çift yönlü bir nedenselliğin varlığına rastlanılmıştır.

Akar (2015), BIST100'de 28.02.2011-18.11.2014 tarihleri arasında işlem gören 91 şirketin günlük kapanış fiyatı, işlem hacmi ve fiili dolaşımdaki hisse senetleri verilerini kullanarak likidite ile getiri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmada likidite olarak, hisse senedi ortalama büyüklüğü, hisse senedi getirilerinin

standart sapması ve Amihud'un ortalama düzeltmeli likidite yetersizliği ölçütünün ortalaması kullanılmıştır. GARCH ve ARMA metodları kullanılarak yapılan çalışmanın bulgularında şirketlerin hisse senedi getirileri ile likidite volatilitesi arasında anlamlı bir ilişkinin varlığına rastlanılmamıştır.

Cheung, Chung ve Fung (2015), GYO (Gayri Menkul Yatırım Ortaklıkları) sektörü için hisse senedi likiditesinin Tobin's Q ve kurumsal yönetim üzerindeki etkilerini OLS regresyon analiz yöntemiyle inceledikleri çalışmalarını 1994-2006 dönemini baz alarak yapmışlardır. NYSE, AMEX ve NASDAQ borsalarında işlem gören GYO'ların analiz edildiği çalışmanın sonuçlarına göre hisse senedi likiditesinin Tobin's Q değeri üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu ve hisse senedi likiditesinin kurumsal sahiplik yoluyla kurumsal yönetimi geliştirdiği tespit edilmiştir.

Chiang ve Zheng (2015), G7 piyasalarında Amihud likidite azlığı ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi 20 yıllık bir dönem için aylık verilerle Pearson korelasyon ve panel regresyon analizi kullanılarak test etmişlerdir. Elde edilen sonuçlara göre G7 ülkelerinin aşırı hisse senedi getirilerinin piyasa likidite azlığı riski ile pozitif, ancak firma düzeyinde likidite azlığı inovasyonu ile negatif korelasyon içinde olduğu görülmüştür.

Nguyen vd. (2016), Avustralya için hisse senedi piyasa likiditesi ve firma değeri arasındaki ilişkiyi panel Baseline regresyon yöntemi ile incelemişlerdir. Tobin's Q oranı ile ölçülen firma değerinin borsa likiditesi ile ilişkisi araştırılırken 2001-2010 dönemi için 2.034 firmaya ait veriler kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre dışsal şokların etrafında likiditedeki artışın firma değerinde bir artışa yol açtığı tespit edilmiştir. Ayrıca ampirik sonuçlarda, daha likit hisse senetleri için daha yüksek firma değerinin, daha iyi işletme performansından ziyade artan hisse senedi fiyatlarından kaynaklandığı belirtilmiştir.

Batten ve Vo (2016), Vietman borsasında yer alan finansal olmayan firmaların 2006-2014 dönemine ait verilerini kullanarak hisse senedi likiditesi ile Tobin's Q arasındaki ilişkiyi panel regresyon yöntemi ile incelemişler. Elde edilen bulgularda, hisse senedi likiditesini temsil eden hisse senedi devir hızı ile Tobin's Q değeri arasında negatif ve anlamlı bir ilişkinin varlığına rastlanılmıştır.

Chen vd. (2017), Tayvan'da bankacılık, sigortacılık gibi finansal hizmetler sektöründe faaliyet gösteren 39 firmanın verilerini kullanarak hisse senedi likiditesinin firma değeri üzerindeki etkisini incelemişler 2008 kriz dönemi öncesi ve sonrasını inceleyen araştırmacılar çalışmaya dahil ettikleri kurumları güvenli, kriz bulaştırıcı ve savunmasız olmak üzere üç ayrı likidite kategorisine ayırarak panel regresyon analizi yöntemiyle araştırmışlardır. Bulgularda likidite indiriminin mali kriz sırasında önemli ölçüde arttığını ancak iki buçuk yıl sonra toparlandığını, bazı bankaların mali krizden önce likidite zayıflığı göstermiş olabileceğini, bankaların ROE ve büyüklüğü ile temsil edilen kârlılığının likidite indirimi üzerinde önemli ölçüde olumsuz bir etkiye sahip olduğunu bulmuşlardır. Ayrıca araştırmacılar finansal kriz sonrası bankaların likidite indirimlerini açıklamada ROE'nin önemli bir faktör haline geldiğini belirtmişlerdir.

Günrah ve Çobanoğlu (2018), 265 firmanın 2.01.2002-2.02.2017 dönemine ait verilerini kullanarak panel OLS yöntemiyle likiditenin getiri üzerindeki etkisi incelenmişler. Çalışmada CorwinSchultz alım-satım farkı tahmincisi, en yüksek-en düşük oranı ile Amihud likidite azlığı ölçütü kullanılmıştır. Elde edilen ampirik sonuçlarda, likidite yetersizliğinin hem günlük hem de aylık getirileri negatif etkilediği tespit edilmiştir. Ayrıca Amihud likidite azlığı ölçütünün etkisi büyük şirketlerde anlamsız ve pozitif iken küçük şirketlerde negatif etkinin daha güçlü olduğu görülmüştür.

Boloupremo (2020), Nijerya Menkul Kıymetler Borsa'sında hisse senedi likiditesinin hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini inceleyerek likidite ile getiri arasındaki ilişkiyi VAR yöntemi ile analiz etmiştir. Yazarın 1985-2015 dönemi için işlem hacmi ve ciro gibi likidite ölçütlerinin hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini incelediği çalışmasında vektör oto-regresyon modeli kullanılmıştır. Çalışma, yüksek piyasa likiditesinin hisse senedi getirilerini artırdığını, başka bir deyişle bulgular Nijerya borsasında işlem gören firmaların likidite ve hisse senedi getirileri arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır.

Liu, Gregoriou ve Boy (2020), hisse senedi likiditesi ile hisse getirileri arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarını 2008'de yaşanan finansal krizi baz alarak kriz öncesi (2002-2006), kriz sırasında (2007-2009) ve kriz sonrası (2010-2013) şeklinde dönemlere ayırarak OLS ile analiz etmişlerdir. ABD, Almanya, Çin ve İngiltere hisse senedi piyasalarından elde edilen verilerle yapılan analizler sonucunda Almanya ve İngiltere örneklerinde her üç dönem içinde piyasa likiditesi ile getiriler arasında pozitif yönlü, Çin hisse senedi piyasasında negatif yönlü, ABD piyasasında ise ilişkinin anlamlı olmadığına dair sonuçlar elde edilmiştir.

Huang vd. (2020), yatırımcı korumasının hisse senedi likiditesinin Tobin's Q üzerindeki etkisini panel regresyon yöntemi ile incelemişler. 1996 ve 2010 yılları arasındaki dönem için 40 ülkeden firma örneğini kullanarak yatırımcı korumasının hisse senedi likiditesinin firma değeri ile pozitif ve anlamlı bir şekilde ilişkili olduğu bulunmuştur. Ayrıca, kendi ülkesindeki yatırımcı korumasının likidite firma değeri ilişkisi üzerindeki olumlu etkisinin küresel olarak entegre sermaye piyasalarına sahip ülkelerde zayıfladığını göstermektedir.

Gürgün ve Canbaloğlu (2020), BIST 100'de Ocak 2008-Ağustos 2019 dönemi için likidite ile getiri arasındaki ilişkinin varlığı incelemişler. Çalışmada BIST 100'ün getiri oynaklığı, oranlı alış-satış fiyat aralığı, Amihud likidite azlığı ve oynaklık hacim oran ölçütleri kullanılmıştır. Ampirik sonuçlarda likidite ölçütleri ile getiri oynaklığı arasında çift yönlü bir nedensellik bulunmuştur.

Jawed ve Kotha (2020), Hindistan piyasasında likidite ile firma değeri arasındaki ilişkiyi OLS metodu ile incelemişler. Çalışmada finansal ve finansal olmayan 286 firma, likidite olarak Amihud likidite (ALLIQ) ölçütü ve Tobin's Q değerindeki değişim alınmıştır. Analiz sonuçlarında ALLIQ ölçütünün Tobin's Q değeri üzerindeki etkisi negatif yönde ve anlamlı bulunmuştur.

Zhang vd. (2021), Covid-19 pandemi döneminde hisse senedi likiditesinin firma değeri üzerindeki etkisini OLS metodu ile incelemişler. Araştırmacılar, Çin'de A grubu hisse senetlerine kayıtlı 3.724 kamu şirketinden alınan verileri kullanarak, olay çalışması yöntemi ve Amihud likidite azlığı ile hisse senedi likiditesi yoluyla kümülatif anormal getiriler ile firma değerini hesaplamışlardır. Ortaya çıkan sonuçlarda, Covid-19 salgınının ilk üç gününde hisse senedi likiditesi ile firma değeri arasında negatif ve önemli ilişkinin olduğu, sonraki günlerde ise bu ilişki pozitif yönde ve anlamlı olduğunu tespit edilmiştir.

Shamsi, Quader ve Abdullah (2022), Amihud likidite azlığı oranı ile birlikte bazı finansal oranların Tobin's Q değeri üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Bangladeş Dhaka Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören 159 finansal olmayan firmaya ait veriler ile sıradan OLS, panel sabit etkiler ve iki aşamalı OLS (2SLS) tahmin metodları ile ekonometrik analizler yapılmıştır. 2006-2019 dönemi için yapılan analizler neticesinde, hisse senedi likiditesinin Tobin's Q değeri üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca likidite ile firma değeri arasındaki ilişki, küçük ve daha az kaldıraçlı firmalar için daha şiddetli ve Bangladeş'teki kriz sonrası dönemde (2010 borsa çöküşünden sonra) daha yoğun bulunmuştur.

Yukarıda kısa özetlerinin yer aldığı alan literatüründe görüldüğü üzere, hisse senedi likiditesi ile firma performansı arasındaki ilişkiyi incelemek için çok sayıda çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalarda likidite ölçütü olarak Amihud likidite yetersizliği daha çok tercih edilmiştir. Literatürde yer alan çalışmalar özetlenecek olursa, Amihud likidite ölçütü ile firma değeri arasında hem pozitif hem de neaktif ilişki olduğuna yönelik bulgular elde edilmiştir. Hisse senedi devir hızı ile firma değeri arasında ise negatif bir ilişki görülmüştür.

Türkiye'de yapılan çalışmalarda sadece Reis ve Aydın (2014) BIST 100 endeksinde yer alan sınavi firmalarında hisse senedi likiditesi ile firma finansal performansı arasındaki ilişkiyi incelemek için ampirik bir çalışma yapmışlardır. Araştırmacılar çalışmalarında, likidite ölçütü olarak Amihud'un likidite azlığı ve işlem devir hızı oranı, firma performansı olarak PDDD oranını kullanmışlardır. Türkiye'de yapılan diğer çalışmalarda ise likidite ile getiri arasındaki ilişkiyi inceledikleri görülmüştür.

Likidite alanyazını incelenerek planlanan bu makale; incelenen sektör, firma değerini temsilen PDDD ile Tobin's Q ölçütlerinin birlikte kullanılması ve uygulamada kullanılan ekonometrik analizler ile Reis ve Aydın'ın (2014) çalışmasından farklılaştırmaktadır. Çalışmada sektör ve firma değerini temsilen Tobin's Q ile PDDD ölçütünün birlikte test edilmesi ise Türkiye dışında yapılan çalışmalardan farklılaştırarak özgün kılacaktır.

#### 4. VERİ SETİ VE MODEL

Modern finans araştırmalarında ilgi görmeye devam eden hisse senedi likiditesi ve firma değeri arasındaki ilişkinin gelişmekte olan bir ekonomide finansal piyasalar örnekleme kullanılarak test edilmesi çalışmanın temel amacını oluşturmaktadır. Bu çalışmada hisse senedi likiditesi ile firma değeri olmak üzere iki anahtar değişken kullanılmıştır. Çalışmada BIST finansal sektörde 2012Q1-2022Q3 döneminde verileri süreklilik arz ettiği tespit edilen aracı kurum, banka, sigorta, yatırım ortaklıkları, finansal kiralama ve faktoring firmaları alınmıştır. Hisse senedi likiditesinin firma değeri üzerindeki etkisini test etmek için analizlerde yer alan bağımlı, bağımsız ve kontrol değişkenleri, kısaltmaları ve hesaplama yöntemleri Tablo 1'de sunulmuştur.

**Tablo 1:** Çalışmanın Değişkenleri ve Açıklamaları

Değişken	Kısaltma	Hesaplanması
<b>Bağımlı değişkenler</b>		
Tobin's Q	Q	$Q_{i,t} = \frac{\text{Piyasa değeri}_{i,t} - \text{Dönen varlıklar}_{i,t} + \text{Toplam yükümlülükler}_{i,t}}{\text{Toplam aktifler}_{i,t}}$
Piyasa değeri defter değeri oranı	PDDD	$PDDD_{i,t} = \frac{\text{Piyasa değeri}_{i,t}}{\text{Özsermayenin defter değeri}_{i,t}}$
<b>Bağımsız değişkenler</b>		
Amihud likidite azlığı	AILLIQ	$AILLIQ_{i,t} = \frac{1}{D_{i,t}} \times \sum_{d=1}^{D_{i,t}} \frac{ \text{Getiri}_{i,t,d} }{\text{İşlem hacmi}_{i,t,d}}$
Hisse senedi devir hızı	TURNOVER	$TURNOVER_{i,t} = \frac{1}{D_{i,t}} \times \sum_{d=1}^{D_{i,t}} \frac{\text{Günlük işlem gören hisse sayısı}_{i,t,d}}{\text{Tedavüldeki toplam hisse sayısı}_{i,t,d}}$
<b>Kontrol değişkenleri</b>		
Özsermaye kârlılığı	ROE	$ROE_{i,t} = \frac{\text{Dönem sonu netkâr}_{i,t}}{\text{Toplam özsermaye}_{i,t}}$
Aktiflerin doğal logaritması	LNAKTF	$\text{LnAKTF}_{i,t} = \text{Ln}(\text{Toplam aktifler})$
Kaldıraç	KLDRC	$\left[ \text{KLDRC1}_{i,t} = \frac{\text{Toplam borç}_{i,t}}{\text{Toplam aktifler}_{i,t}} \right], \left[ \text{KLDRC2}_{i,t} = \frac{\text{Toplam aktifler}_{i,t}}{\text{Toplam özkaynaklar}_{i,t}} \right]$
Firma yaşı	LYNAŞ	$YAŞ_{i,t} = \text{Ln}(\text{Cari dönem}_{i,t} - \text{Firma kuruluş tarihi}_{i,t})$

**Not:** Tabloda yer alan “i” firmaları, “t” çeyrek dönemi, “d” gün, “D” çeyrek periyot içinde işlem gördüğü gün sayısı, “|” mutlak değer, “Ln” doğal logaritmayı temsil etmektedir.

Tablo 1’de yer alan değişkenlere ait veriler Türkiye hisse senedi piyasası için analistlere ve araştırmacılara geniş bir yelpazede veri sunma hizmeti sağlayan Finnet Analiz Expert veri tabanından alınmıştır. Daha sonra araştırmanın amacı doğrultusunda gerekli olan finansal veriler Microsoft Office Excel programına indirilerek tarafımızca düzenlenmiş ve ekonometrik analizlere hazır hale getirilmiştir. Tablo 1’de matematiksel formülü yer alan Tobin’s Q değeri, Chung ve Pruitt (1994) tarafından yaklaşık Tobin’s Q oranı olarak adlandırılan yöntem izlenerek tarafımızca hesaplanmıştır. Bu formülde yer alan piyasa değeri; ilgili şirketin dolaşımdaki toplam hisse sayısının cari dönemdeki hisse senedi fiyatının çarpılması, toplam yükümlülükler ise; kısa vadeli ve uzun vadeli yükümlülüklerin toplamı şeklinde hesaplanmıştır. Amihud likidite azlığı (AILLIQ) ölçütü formülünde yer alan getiri değişkeni; ilgili şirketin günlük hisse senedi fiyatındaki değişimin mutlak değeridir. AILLIQ likidite azlığı ölçütü, Amihud’un (2002) çalışmasını takiben, her pay için günlük getirilerin mutlak değerinin TL cinsinden işlem hacmine oranının üç aylık ortalaması alınarak hesaplanmaktadır.

Tablo 1’de yer alan AILLIQ ve TURNOVER likidite ölçütleri önce günlük olarak hesaplanmış, daha sonra diğer finansal verilerle uyumlu hale getirmek için günlük hesaplanan değerlerin üçer aylık aritmetik ortalamaları alınarak elde edilmiştir. Firmaların kaldıraç oranlarını hesaplarırken, banka dışı firmalar için KLDRC1 yöntemi, bankalar için KLDRC2 yöntemi kullanılmıştır. ROE değişkeni 1 TL’lik özsermayeye karşılık elde edilen getiri oranıdır. Diğer kontrol değişkenlerinde firma büyüklüğünü temsil eden toplam aktifler ve yaş değişkenine ait değerler büyük olduğu için doğal logaritmaları alınarak modele dahil edilmiştir.

Hisse senedi likiditesinin firma değerini iyileştirip iyileştirmediğini, zarar verip vermediğini veya üzerinde herhangi bir etkisinin olup olmadığını test etmek için AILLIQ ve TURNOVER likidite ölçütleri ve çeşitli kontrol değişkenlerinin firma değeri için vekil olarak kullanılan Tobin's Q ve PDDD üzerindeki etkisi GMM regresyon yöntemi ile analiz edilmiştir. Çalışmanın regresyon yöntemine ait modeller aşağıdaki gibi formüle edilmiştir.

Model 1:

$$Q_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Q_{i,t-1} + \beta_2 AILLIQ_{i,t} + \beta_3 TURNOVER_{i,t} + \beta_4 ROE_{i,t} + \beta_5 LNAKTF_{i,t} + \beta_6 KLDRC_{i,t} + \beta_7 LYNAŞ_{i,t} + \mu_{i,t}$$

Model 2:

$$PDDD_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 PDDD_{i,t-1} + \beta_2 AILLIQ_{i,t} + \beta_3 TURNOVER_{i,t} + \beta_4 ROE_{i,t} + \beta_5 LNAKTF_{i,t} + \beta_6 KLDRC_{i,t} + \beta_7 LYNAŞ_{i,t} + \mu_{i,t}$$

Model 1 ve model 2, AILLIQ ve TURNOVER hisse senedi likidite ölçütlerinin firma değeri olarak alınan Q ve PDDD'yi nasıl etkilediğini tahmin etmek için Genelleştirilmiş Momentler Metodu (GMM) ile kurulan çoklu regresyon modelleridir. Bu modellerde firma değeri bağımlı değişken, firma değerinin bir gecikmeli değeri, likidite ve firma özelliklerine ait dinamikler bağımsız değişken olarak yer almaktadır. Modellerde yer alan  $i=1,2,\dots,36$  firma sayısını,  $t=1,2,\dots,43$  dönem sayısını (2012Q1–2022Q3) göstermektedir. Daha sonra bu modellere uygun olarak oluşturulan veri seti GMM metodunu içeren istatistiksel paket programı ile analiz edilerek elde edilen bulgular yorumlanmıştır.

## 5. BULGULAR

Bu bölümünde, çalışmada kullanılan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler, değişkenler arasındaki ilişkiyi tespit etmek için yapılan Pearson korelasyon analizi bulguları ve hisse senedi likiditesini oluşturan değişkenler ile bağımsız değişkenlerin firma değeri üzerindeki etkisine ait regresyon parametre katsayılarına ait bulgular yer almaktadır.

Çalışmanın analizinde kullanılan değişkenlere ait tanımlayıcı özet istatistiklere ait sonuçlar Tablo 2'de rapor edilmiştir.

**Tablo 2.** Çalışmanın Değişkenlerine Ait İstatistikler

Değişken	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma	Çarpıklık	Basıklık	
Panel A: Tanımlayıcı İstatistikler								
Q	1548	-0,666	3,365	0,761	0,821	0,425	-0,465	
PDDD	1548	0,229	9,382	1,488	1,484	2,985	10,635	
AILLIQ	1548	0,057	1,299	0,290	0,177	2,777	10,309	
TURNOVER	1548	0,000	0,316	0,032	0,056	2,951	9,255	
ROE	1548	-0,597	0,556	0,088	0,110	0,641	5,204	
KLDRC	1548	0,002	27,011	3,795	5,023	1,297	0,919	
LNAKTF	1548	14,903	27,957	21,643	3,246	0,027	-1,090	
LNYAŞ	1548	7,401	10,711	9,383	0,658	-0,116	-0,431	
Panel B: Yüzdeler İstatistikler								
Yüzde (%)	Q	PDDD	AILLIQ	TURNOVER	ROE	KLDRC	LNAKTF	LNYAŞ
%25	0,092	0,646	0,187	0,000	0,030	0,555	18,785	8,990
%50	0,907	0,995	0,241	0,010	0,070	0,850	21,760	9,260
%75	1,108	1,671	0,328	0,030	0,130	8,175	24,100	10,020
%90	1,976	3,067	0,480	0,090	0,210	11,100	26,260	10,210

Tablo 2'de, analizlerde kullanılan değişkenlere ait gözlem sayısı (N), minimum, maksimum, ortalama, standart sapma, çarpıklık (skewness), basıklık (kurtosis) ve %25, %50, %75 ve %90'lık dilimde yer alan verilerin tanımlayıcı istatistikleri sunulmuştur. Bu veriler, Mart 2012'den Eylül 2022'ye kadar borsada sürekli olarak yer alan 36 BIST finansal firmanın 43 çeyreklik doğrusal verilerine karşılık gelmektedir. Veri setinde çarpıklık ve önemli derecede basıklığın söz konusu olmadığı görülmektedir. Ayrıca Q değerlerine ait ortalamanın da düşük olduğunu söyleyebiliriz.

### 5.1. Pearson Korelasyon Analizi

Çalışmanın bu bölümünde, firma değerini temsil eden değişkenler ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin varlığı, yönü ve düzeyini incelemek için yapılan Pearson korelasyon analizine ait bulgular Tablo 3'te sunulmuştur.

**Tablo 3.** Pearson Korelasyon Matrisi

Değişken	Q	PDDD	AILLIQ	TURNOVER	ROE	KLDRC	LNAKTF	LNYAŞ
Q	1							
PDDD	,352***	1						
AILLIQ	,048*	,168***	1					
TURNOVER	-,097***	-,010	,148***	1				
ROE	,067***	,159***	,010	-,036	1			
KLDRC	,244***	-,011	-,213***	-,144***	-,004	1		
LNAKTF	,372***	,080***	-,312***	-,341***	,183***	,759***	1	
LNYAŞ	,262***	,153***	-,266***	-,216***	,071***	,546***	,777***	1

Not: \*\*\* ve \* göstergeleri sırasıyla %1 ve %10 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.



Tablo 3'te yer alan Pearson korelasyon matrisinde, Q değeri ile TURNOVER arasında negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki söz konusu iken, AILLIQ, ROE, KLDRRC, LNAKTF ve LNYAŞ değişkenleri ile arasında pozitif yönde, güçlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. PDDD ile TURNOVER ve KLDRRC arasında anlamlı bir ilişki bulunmazken, AILLIQ, ROE, LNAKTF ve LNYAŞ değişkenleri ile arasındaki ilişki pozitif yönlü, güçlü ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Başka bir deyişle, AILLIQ ile Q ve PDDD değerleri aynı yönlü, TURNOVER ile Q değeri ters yönlü hareket etmektedir.

Q değeri ile TURNOVER arasındaki Pearson ilişki katsayısı (-%9,7) AILLIQ ölçütü ile arasındaki ilişki katsayısından (%4,8) daha yüksek çıkmıştır. Ayrıca Pearson korelasyon matrisinde de görüldüğü üzere teorik ekonometri biliminin bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin %90 ve daha fazlasını çoklu doğrusal bağlantı olarak gördüğü düzeyde bir korelasyonun varlığı da söz konusu değildir.

## 5.2. GMM Regresyon Analizi

Bu bölümde, likiditenin firma değeri üzerindeki etkisini tespit etmek için kullanılan regresyon yöntemi sonuçlarına yer verilmiştir. Hisse senedi likiditesini temsil eden AILLIQ ve TURNOVER ölçütlerinin firma değerini temsil eden Q ve PDDD üzerinde anlamlı bir etkisinin olup olmadığı, varsa bu etkinin firma değerini pozitif mi yoksa negatif mi etkilediğini tespit etmek için araştırmalarda yaygın olarak kullanılan ve dinamik bir panel metodolojisine sahip olan GMM regresyon metodundan yararlanılmıştır. GMM modellerinde bilinmeyen parametlerin tahmin edilmesinde sağladığı çeşitli avantajlardan dolayı finansal ekonomi araştırmalarında yaygın olarak tercih edilen bir analiz yöntemidir.

Bir regresyon modelinde, bir değişken ile hata terimleri arasında bir korelasyon söz konusu olduğunda içsellik sorunuyla karşı karşıya kalınmaktadır. Regresyonlarda elde edilen bulguların sağlıklı olması için içsellik, başka bir ifade ile yapısal sorunların çözülmesi gerekmektedir (Adams, Hermalin ve Weisbach, 2010). Bu nedenle, bu içsellik probleminin üstesinden gelmek için, gecikmeli bağımlı değişkenler, rastgele etkiler, kontrol değişkenleri, sabit etkiler ve GMM modeli gibi içsellik sorunlarını çözen birçok ekonometrik yöntem geliştirilmiştir (Li, 2016). Tüm modeller arasında GMM, içsellikle başa çıkma gücü en yüksek olan modeldir (Arellano ve Bond, 1991).

GMM metodolojisinde, bağımsız değişkenin bir gecikmeli (-1) değeri regresyon modellerine bağımsız değişken olarak alınmaktadır. Bunun temel nedeni, dinamik modellerde hata terimi ile bağımlı değişkenin gecikmeli değeri arasındaki korelasyondan dolayı ortaya çıkan içsellik sorunlarını çözmektir (Roodman, 2009, s. 86-87). Sonuç olarak, hisse senedi likiditesinin firma değeri üzerindeki etkisinin varlığını test etmek için yapılan analizde tahmin edici olarak Arellano ve Bond (1991) tarafından yapılan çalışmada önerilen GMM modeli tercih edilmiştir.

GMM modelini uygulamadan önce, verilerin analize uygun olup olmadığını belirlemek için bazı testler kullanılmıştır. Veriler arasındaki çoklu doğrusal bağlantı (Multicollinearity) problemini kontrol etmek için varyans artış faktörü (Variance Inflation Factor-VIF) testi uygulanmıştır. Test sonucunda elde edilen VIF değerleri 1,119-5,417 aralığında, Tolerans (1/VIF) değerleri 0,185-0,893 aralığında, ortalama VIF değeri ise 2,359 çıkmıştır. Bu değerlere göre modellerde yer alan bağımsız değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı sorunu olmadığı doğrulanmıştır. Çünkü 10'dan düşük VIF değerleri, verilerin çoklu doğrusal bağlantıdan uzak olduğunu göstermektedir. Ayrıca Pearson korelasyon analizinde de bağımsız değişkenler arasındaki korelasyon katsayılarının düşük olması VIF test katsayılarını doğrulamaktadır.

Çalışmanın panel verilerinde durağanlığın varlığını kontrol etmek için Levin vd., Im vd., ADF-Fisher ve PP-Fisher birim kök metodları ile analiz edilmiştir. Sabitli, Sabitli ve Trendli test sonuçlarında değişkenlerin birinci farkında I(1) durağan olduğu görülmüştür. Daha sonra verilerin değişen varyansını ve modeldeki tüm değişkenlerin ortak önemini kontrol etmek için Wald testi, hata katsayıları ile bağımsız değişkenler arasında korelasyon olmaması, başka bir deyişle modelde içsellik probleminin olmadığı ve tahminlerin tutarlı olduğunu tespit etmek için Hansen testi, modellerde otokorelasyon olup olmadığını test etmek için Arellano ve Bond (1991) tarafından belirlenen AR(1) ile AR(2) test istatistik değerleri (Arellano-Bond Serial Correlation Test) ile incelenmiştir. Bu testlerde %95 güven aralığında AR(1) hataları için test olasılık değerinin anlamlı, fakat AR(2) hataları için test olasılık değerinin anlamsız olması beklenmektedir.

AILLIQ ve TURNOVER'ın firma değeri üzerindeki etkisinin varlığını test etmek için kurulan model 1 ve model 2'ye uygulanan iki aşamalı GMM regresyonuna ait etki katsayıları, standart hata, t-istatistik ve olasılık değerine (probability-p) ait ampirik test sonuçları Tablo 4 ve Tablo 5'te rapor edilmiştir.

**Tablo 4.** Model 1 GMM Regresyon Sonuçları

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-istatistik	Olasılık
Q(-1)	0,8481	0,0019	458,0212	0,0000***
AILLIQ	0,2722	0,0147	18,5259	0,0000***
TURNOVER	0,5708	0,0100	57,2797	0,0000***
ROE	0,1824	0,0091	20,0130	0,0000***
KLDRC	-0,0170	0,0067	-2,5562	0,0151**
LNAKTF	-0,0298	0,0059	-5,0235	0,0000***
LNYAŞ	0,4337	0,0202	21,4916	0,0000***
Wald test olasılık değeri		0,0000***		
Hansen test olasılık değeri		0,3511		
AR(1) test olasılık değeri		0,0179**		
AR(2) test olasılık değeri		0,3151		

Not: \*\*\* ve \*\* göstergeleri sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Tobin's Q ölçütünün bağımlı değişken olarak alındığı model 1 regresyon parametre katsayılarının yer aldığı Tablo 4'teki bulgularda, AILLIQ ile TURNOVER likidite ölçütünün Q değeri üzerindeki etkisi %1 düzeyinde pozitif yönde ve anlamlı olduğu görülmektedir. Model 1'de ortaya çıkan bulgularda; Amihud likidite azlığı ölçütüne (AILLIQ) göre firmaların hisse senedi likiditelerinde meydana gelen düşüşlerde, TURNOVER ölçütünde ise firmaların hisse senedi likiditelerinde meydana gelen artışlarda Tobin's Q değeri olumlu yönde etkilenmektedir. Regresyon etki katsayılarında TURNOVER ölçütünün etki katsayısı AILLIQ ölçütüne göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Ayrıca kontrol değişkenlerinin de Q değeri üzerindeki etki katsayıları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

**Tablo 5.** Model 2 GMM Regresyon Sonuçları

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-istatistik	Olasılık
PDDD(-1)	0,8248	0,0142	58,2398	0,0000***
AILLIQ	0,9912	0,0402	24,6608	0,0000***
TURNOVER	1,1387	0,0916	12,4297	0,0000***
ROE	0,1361	0,0395	3,4416	0,0015***
KLDRC	-0,0374	0,0152	-2,4581	0,0191**
LNAKTF	0,1796	0,0297	6,0544	0,0000***
LNYAŞ	0,3628	0,1303	2,7853	0,0086**
Wald test olasılık değeri		0,0000***		
Hansen test olasılık değeri		0,2058		
AR(1) test olasılık değeri		0,0097**		
AR(2) test olasılık değeri		0,3447		

Not: \*\*\* ve \*\* göstergeleri sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Tablo 5'te firma değerini temsilen alınan PDDD ölçütünün bağımlı değişken olarak alındığı model 2 regresyon parametre katsayılarına yer verilmiştir. Tablo 5'teki bulgularda; PDDD değerinin bağımlı değişken olarak alındığı model 2 regresyon parametre katsayılarına göre, AILLIQ ile TURNOVER likidite ölçütünün PDDD değeri üzerindeki etkisi %1 düzeyinde pozitif yönde ve anlamlı bulunmuştur. Model 2 bulgularında; AILLIQ likidite azlığı ölçütüne göre hisse senedi likiditesinde meydana gelen azalışlarda, TURNOVER yönteminde ise hisse senedi likiditesinde meydana gelen artışlarda firmaların PDDD değeri olumlu yönde etkilenmektedir. Regresyon etki katsayılarında TURNOVER ölçütünün etki katsayısının AILLIQ ölçütüne göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Ayrıca modelde yer alan kontrol değişkenlerinin PDDD üzerindeki etki katsayıları da anlamlı bulunmuştur.

GMM model 1 ve model 2 TURNOVER sonuçları; likiditenin firma değerini olumlu etkilediğini savunan Holmström ve Tirole (1993, 2001), Subrahmanyam ve Titman (2001), Baker ve Stein (2004), Khanna ve Sonti (2004), Holmström ve Tirole (1993) Maug (1998) Admati ve Pfleiderer (2009), Edmans (2009), Edmans ve Manso (2011), Li vd. (2012), Bharath vd. (2013), Edmans vd. (2013), Norli vd.'nin (2015) hipotezleri ile uyumlu çıkmıştır.

Tablo 4 ve Tablo 5'teki istatistiksel bulgulara göre likiditenin önemli bir gösterge olduğu ve likiditeyi artırmak için kullanılacak finansal ve yönetsel politikaların firma değerini, dolayısıyla performansını artırdığını göstermektedir. Çalışmada kullanılan TURNOVER ölçütünün AILLIQ ölçütüne göre firma değeri üzerindeki etki katsayısı daha önemli bulunmuştur. Her iki modelde de likidite ölçütleri firma

değerini anlamlı olarak artırmaktadır. Başka bir deyişle, Amihud likidite yetersizliğine göre hisse senedi likiditesinin az olması, TURNOVER'a göre ise hisse senedi likiditesinin yüksek olması firmaların sermaye yapılarında daha az borç, daha iyi firma performansı ve dolayısıyla daha yüksek firma değerine sahip olmaları anlamına geldiğini söyleyebiliriz.

Tablo 4 ve Tablo 5'te yer alan tanı testlerinde, Walt test olasılık değeri anlamlı, AR(1) test olasılık değeri anlamlı, AR(2) ile Hansen test olasılık değeri istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Bu sonuçlarda, her iki modelde değişen varyans ve otokorelasyon sorunu olmadığı, modellerin bir bütün olarak anlamlı ve bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni bir bütün olarak açıklama gücünün anlamlı olduğu görülmüştür. Başka bir deyişle tüm test sonuçlarında, modellerimizde içsellik sorununun olmadığı, TURNOVER likidite ölçütüne ait sonuçların da hisse senedi likiditesinin yüksek olmasının firma değerini olumlu yönde etkilediğini savunan literatürle uyumlu ve etki performansının da yüksek olduğu görülmüştür.

## 6. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Likidite, bir ekonomik birimin mevcut varlığını hızlı bir şekilde, mal, hizmet veya diğer varlıklar karşılığında alınıp satılabilmesini temsil ettiği için yatırım kararları düzenlenirken dikkate alınması gereken önemli bir faktördür. Hisse senedi likiditesi de bir firmanın hisselerinin borsada kolay bir şekilde alınıp satılabilme kolaylığı ve iyi işleyen bir piyasaya işaret etmektedir. Yüksek hisse senedi likiditesi genellikle yüksek firma değeri olabileceğinden likit hisseler piyasada yatırımcılar için daha cazip görünebilir. Ayrıca likit oranın yüksek olması, piyasada yatırımcıların bir firmaya ne kadar kolay yatırım yapabileceğini belirlemeye yardımcı da olmaktadır. Bu açıdan hisse senedi likiditesinin dinamiklerinin firma değerini nasıl etkilediği kurumsal ve modern finansal ekonomi araştırmalarında farklı ülke, örneklem, veri seti ve ekonometrik yöntem açılarından ele alınarak geniş çapta büyük ilgi görmektedir. Hisse senedi likiditesi ile firma değeri arasındaki ilişki hakkında daha önce farklı perspektiflerden ele alınarak yapılan teorik ve ampirik çalışmalarda araştırmacılar farklı görüş ve bulgulara sahiptir.

Bu makalede, Türkiye'de finansal piyasalarda faaliyet gösteren firmaların verilerini kullanarak hisse senedi likiditesi ile firma değeri arasındaki ilişki analiz edilmiş ve elde edilen bulgular daha önce yapılan çalışmaların bulguları ile karşılaştırılmıştır. Ayrıca bu çalışma, finansal piyasaların önemli bir özelliğini temsil eden hisse senedi likiditesi ile firma değeri arasındaki ilişkiyi incelemeye yönelik Türkiye'de bir çalışmanın yapılmamış olmasından dolayı, örneklemde yer alan 36 finansal firmanın veri seti kullanılarak likiditenin firma değerini etkileyip etkilemediği ve nasıl etkilediğini inceleyerek literatürdeki boşluğu doldurmayı da amaçlanmaktadır. Hisse senedi likiditesi finansal piyasaların gelişimi ve etkinliği için kilit bir gösterge iken, firma değeri de finansal piyasaların verimliliğinin etkilerini ölçmek için kullanılan bir göstergedir. Bu açıdan, makalenin ampirik uygulama modellerinde yer alan likidite ve firma değeri ölçütlerinin araştırmamızın örneklemine uygun olduğunu söyleyebiliriz. Bu modellerde firma büyüklüğü, kârlılık ve kaldıraç değişkenlerine yer verilmesinin nedeni, likidite ve firma değeri arasındaki ilişkinin bu finansal dinamiklerden etkilebilir olmasındandır.

Çalışmada, BIST finansal hizmetler sektöründe yer alan aracı kurum, banka, sigorta, yatırım ortaklıkları, finansal kiralama ve faktoring firmaları ve bu firmaların 2012Q1-2022Q3 dönemine ait çeyreklik verilerinin kullanılması araştırmanın temel kısıtını oluşturmaktadır. Elde edilen GMM bulgularında; AILLIQ ile TURNOVER likidite ölçütünün Tabin's Q ve PDDD değeri üzerindeki etkileri %1 düzeyinde pozitif yönde ve anlamlı bulunmuştur. Bu sonuç, AILLIQ likidite değerindeki düşüş ile TURNOVER'daki artışların firma değerini artırdığını göstermektedir. Başka bir deyişle, GMM AILLIQ sonuçlarına göre daha düşük borsa likiditesi daha yüksek firma değeri anlamına gelirken, TURNOVER'a göre ise daha yüksek borsa likiditesi daha yüksek firma değeri anlamına gelmektedir. Çünkü günlük veriler kullanılarak hesaplanan Amihud likidite değerinin yüksek olması likidite azlığını, başka bir deyişle likidite düşüklüğünü ifade etmektedir. Zira, hisse senedi fiyat aralığının yüksek olması işlem hacmi başına getirinin yüksek olması anlamına geleceği için hisse senedinin alım ve satımını zorlaştırmaktadır.

GMM TURNOVER bulguları; Holmström ve Tirole (1993, 2001), Subrahmanyam ve Titman (2001), Baker ve Stein (2004), Khanna ve Sonti (2004), Holmström ve Tirole (1993) Maug (1998) Admati ve Pfleiderer (2009), Edmans (2009), Fang vd. (2009), Edmans ve Manso (2011), Li vd. (2012), Bharath vd. (2013), Edmans vd. (2013), Reis ve Aydın (2014), Cheung vd. (2015), Norli vd. (2015), Nguyen vd. (2016), Huang vd. (2020), Shamsi vd. (2022) tarafından yapılan teorik ve ampirik çalışmalarda likiditenin firma değerini olumlu etkilediği yönünde kurulan hipotezlerle uyumlu bulgulardır. Diğer taraftan Coffee (1991), Bhide (1993), Goldstein ve Guembel (2008), Roosenboom vd. (2013), Batten ve Vo (2016), Chang vd. (2017) tarafından yapılan çalışmalarda likiditenin firma değerini olumsuz etkilediği yönündeki hipotezler ve ampirik bulgularla çelişmektedir. AILLIQ katsayı tahminlerinde ise likiditenin firma değerini

olumlu etkilediği yönündeki teorik ve ampirik literatür ile farklı, likiditenin firma değerini olumsuz etkilediği yönündeki teorik ve ampirik literatür ile uyumlu sonuçlardır. Son olarak, AILLIQ ve TURNOVER likidite ölçütlerine göre hisse senedi likiditesinin firma değeri üzerindeki etkisine ait bulgular farklı bulunmuştur. AILLIQ ölçütüne göre likiditenin düşük olması durumunda, TURNOVER ölçütüne göre likiditenin yüksek olması durumunda firma değeri olumlu etkilenmektedir.

Sonuç olarak, hisse senedi likiditesi ile firma değeri arasında yapılan analiz bulgularından yola çıkarak yöneticilere şu tavsiyelerde bulunabiliriz. Yatırımcıların firmaya yönelik algılarını daha cazip hale getirmek, hisse senedinin piyasa derinliğini artırmak, sermaye piyasasında yatırımcılara güven verecek istikrarı sağlamak ve firma performansını artırmak için hisse senedi likiditesine yönelik kurumsal politikalar ve stratejilerde dikkatli davranılmalıdır. Çünkü likiditenin firma değerini artırması da azaltması da söz konusudur. Ayrıca araştırmacılara da, likidite ile firma değeri arasındaki ilişkiyi incelemek için bundan sonra yapılacak çalışmalarda, başka likidite ölçütleri, farklı sektör, farklı firma karakteristiği ve DOLS, FMOLS, PMG/ARDL gibi farklı panel analiz metodları kullanılarak alan literatürüne katkı sunmaları tavsiye edilmektedir.

## KAYNAKÇA

- Adams, R. B., Hermalin, B. E. & Weisbach, M. S. (2010). The role of boards of directors in corporate governance: A conceptual framework and survey. *Journal of Economic Literature*, 48(1), 58-107.
- Admati, A. R. & Pfleiderer, P. (2009). The “Wall Street Walk” and shareholder activism: Exit as a form of voice. *The Review of Financial Studies*, 22(7), 2645-2685.
- Ahmed, R., Ullah, S., Hudson, R. & Gregoriou, A. (2020). The implications of liquidity ratios: Evidence from Pakistan stock exchange limited. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 1546, 1-9.
- Akara, C. (2017). Türkiye hisse senedi piyasasında likidite ölçülerinin karşılaştırılması ve likidite volatilitesi hisse senedi getirisi arasındaki ilişki. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 22(1), 31-48.
- Amihud, Y. & Mendelson, H. (2008). Liquidity, the value of the firm, and corporate finance. *Journal of Applied Corporate Finance*, 20(2), 32-45.
- Amihud, Y. (2002). Illiquidity and stock returns: cross-section and time-series effects. *Journal of financial Markets*, 5(1), 31-56.
- Arellano, M. & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The review of economic studies*, 58(2), 277-297.
- Baker, M. & Stein, J. C. (2004). Market liquidity as a sentiment indicator. *Journal of Financial Markets*, 7(3), 271-299.
- Batten, J. & Vo, X. V. (2019). Liquidity and firm value in an emerging market. *The Singapore Economic Review*, 64(02), 365-376.
- Bernstein, P. L. (1987). Liquidity, stock markets, and market makers. *Financial Management*, 16(2), 54-62.
- Bharath, S. T., Jayaraman, S. & Nagar, V. (2013). Exit as governance: An empirical analysis. *The Journal of Finance*, 68(6), 2515-2547.
- Bhide, A. (1993). The hidden costs of stock market liquidity. *Journal of Financial Economics*, 34(1), 31-51.
- Boloupremo, T. (2020). Stock market liquidity and firm performance in the Nigerian stock exchange. *International Journal of Commerce and Finance*, 6(1), 31-40.
- Chang, X., Chen, Y. & Zolotoy, L. (2017). Stock liquidity and stock price crash risk. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 52(4), 1605-1637.
- Chen, R. R., Yang, T. H. & Yeh, S. K. (2017). The liquidity impact on firm values: The evidence of Taiwan's banking industry. *Journal of Banking & Finance*, 82, 191-202.
- Cheung, W. M., Chung, R. & Fung, S. (2015). The effects of stock liquidity on firm value and corporate governance: Endogeneity and the REIT experiment. *Journal of Corporate Finance*, 35, 211-231.
- Chia, Y. E., Chia, R. C. J. & Taunson, J. W. (2021). Stock liquidity and activist blockholders: Friend or foe? *Applied Economics Letters*, 1-6.

- Chiang, T. C. & Zheng, D. (2015). Liquidity and stock returns: Evidence from international markets. *Global Finance Journal*, 27, 73-97.
- Chung, K. H. & Pruitt, S. W. (1994). A simple approximation of Tobin's q. *Financial Management*, 23(3), 70-74.
- Coffee Jr, J. C. (1991). Liquidity versus control: The institutional investor as corporate monitor. *Colum. L. Rev.*, 91, 1277.
- Demir, S., Yeşildağ, E. & Açıkan, F. (2008). Likidite ile hisse senedi getirisi arasındaki ilişkinin ölçülmesi: İMKB uygulaması. *Mali Çözüm Dergisi*, (90), 49-69.
- Edmans, A. & Manso, G. (2011). Governance through trading and intervention: A theory of multiple blockholders. *The Review of Financial Studies*, 24(7), 2395-2428.
- Edmans, A. (2009). Blockholder trading, market efficiency, and managerial myopia. *The Journal of Finance*, 64(6), 2481-2513.
- Edmans, A., Fang, V. W. & Zur, E. (2013). The effect of liquidity on governance. *The Review of Financial Studies*, 26(6), 1443-1482.
- Fang, V. W., Noe, T. H. & Tice, S. (2009). Stock market liquidity and firm value. *Journal of Financial Economics*, 94(1), 150-169.
- Faure-Grimaud, A. & Gromb, D. (2004). Public trading and private incentives. *Review of Financial Studies*, 17(4), 985-1014.
- Fleming, M. J. (2001). Measuring treasury market liquidity. *FRB of New York Staff Report, No.133*, 1-57, Erişim adresi: <https://ssrn.com/abstract=276289>.
- Foucault, T., Pagano, M., Roell, A. & Röell, A. (2013). *Market Liquidity: Theory, Evidence, And Policy*. Oxford: Oxford University Press.
- Goldstein, I. & Guembel, A. (2008). Manipulation and the allocational role of prices. *The Review of Economic Studies*, 75(1), 133-164.
- Gümrah, Ü. & Çobanoğlu, C. (2018). Türkiye hisse senedi piyasasında likidite ve getiri ilişkisi. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(2), 203-216.
- Gürgün, G. & Canbaloğlu, B. (2020). Hisse senedi piyasasında likidite ve getiri oynaklığı ilişkisi: Borsa İstanbul örneği. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 12(1), 599-609.
- Holden, C. W., Jacobsen, S. & Subrahmanyam, A. (2014). The empirical analysis of liquidity. *Foundations and Trends in Finance*, 8(4), 263-365.
- Holmström, B. & Tirole, J. (1993). Market liquidity and performance monitoring. *Journal of Political Economy*, 101(4), 678-709.
- Holmström, B. & Tirole, J. (2001). LAPM: A liquidity-based asset pricing model. *The Journal of Finance*, 56(5), 1837-1867.
- Huang, T., Wu, F., Yu, J. & Zhang, B. (2020). Investor protection and the value impact of stock liquidity. *Journal of International Business Studies*, 51(1), 72-94.
- Jawed, M. S. & Kotha, K. K. (2020). Stock liquidity and firm value: Evidence from a policy experiment in India. *International Review of Finance*, 20(1), 215-224.
- Khanna, N. & Sonti, R. (2004). Value creating stock manipulation: feedback effect of stock prices on firm value. *Journal of Financial Markets*, 7(3), 237-270.
- Kyle, A. S. (1985). Continuous auctions and insider trading. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 53(6), 1315-1335.
- Li, W. X., Chen, C. C. S. & French, J. J. (2012). The relationship between liquidity, corporate governance, and firm valuation: Evidence from Russia. *Emerging Markets Review*, 13(4), 465-477.
- Li, F. (2016). Endogeneity in CEO power: A survey and experiment. *Investment Analysts Journal*, 45(3), 149-162.

- Liu, G., Gregoriou, A. & Bo, Y. (2020). How do markets value stock liquidity? Comparative evidence from the UK, the US, Germany and China. *Economics Letters*, 186, 108500, 1-4.
- Maug, E. (1998). Large shareholders as monitors: Is there a trade-off between liquidity and control? *The Journal of Finance*, 53(1), 65-98.
- Muranaga, J. & Shimizu, T. (1999). Market microstructure and market liquidity. *Bank of Japan*, 1-29, Erişim adresi: <http://www.financerisks.com/filedati/WP/paper/market%20liquidity.pdf>
- Nguyen, T., Duong, H. N. & Singh, H. (2016). Stock market liquidity and firm value: An empirical examination of the Australian market. *International Review of Finance*, 16(4), 639-646.
- Norli, O., Ostergaard, C. & Schindele, I. (2015). Liquidity and shareholder activism. *The Review of Financial Studies*, 28(2), 486-520.
- O'hara, M. (1998). *Market Microstructure Theory*. Massachusetts: Blackwell Publishers.
- Páles, J. & Varga, L. (2008). Trends in the liquidity of Hungarian financial markets-What does the MNB's new liquidity index show?. *MNB Bulletin (Discontinued)*, 3(1), 44-51.
- Reis, G. ř. & Aydın, N. (2014). Pay likiditesi ve finansal performans arasındaki nedensellik ilişkisi: Borsa İstanbul uygulaması. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 13(3), 607-617.
- Roodman, D. (2009). How to do xtabond2: An introduction to difference and system GMM in Stata. *The Stata Journal*, 9(1), 86-136.
- Roosenboom, P., Schlingemann, F. P. & Vasconcelos, M. (2014). Does stock liquidity affect incentives to monitor? Evidence from corporate takeovers. *The Review of Financial Studies*, 27(8), 2392-2433.
- Shamsi, N. I., Quader, S. M. & Abdullah, M. N. (2022). Investigating the relationship between stock liquidity and firm value. *Business Perspective Review*, 4(2), 16-31.
- Subrahmanyam, A. & Titman, S. (2001). Feedback from stock prices to cash flows. *The Journal of Finance*, 56(6), 2389-2413.
- Tobin, J. (1969). A general equilibrium approach to monetary theory. *Journal of Money, Credit and Banking*, 1(1), 15-29.
- Warsh, K. M. (2007). Market liquidity: Definitions and implications. Institute of International Bankers Annual Washington Conference, Washington, DC.
- Zhang, P., Gao, J. & Li, X. (2021). Stock liquidity and firm value in the time of Covid-19 pandemic. *Emerging Markets Finance and Trade*, 57(6), 1578-1591.

## EXTENDED ABSTRACT

### LITERATURE

In contemporary finance studies, liquidity is frequently examined as a key component of financial assets and is crucial to the operation of financial markets (Ahmed et al., 2020, p.1). One could argue that a company's stock's strong liquidity spurs greater demand and raises the stock's value (Amihud and Mendelson, 2008). According to Maug (1998), stock liquidity enables investors to amass significant stock holdings, become significant shareholders, and get access to monitoring activities that enhance company performance. By making stock prices more informational in liquid stock markets, Subrahmanyam and Titman (2001) and Khanna and Sonti (2004) encourage knowledgeable investors to invest in the stock market. By enabling them to make internal corporate decisions that provide value, this circumstance enhances the performance of the company.

The importance of stock liquidity in influencing business performance through illiquidity premium or mispricing is emphasized by Holmström and Tirole (1993, 2001). On the other hand, according to Baker and Stein (2004), high stock liquidity is both an indicator of overvaluation and enhances business valuation by lowering the cost of equity. Stock liquidity is also a measure of sensitivity. The study looked at information about businesses that are involved in the financial sector of Borsa Istanbul (BIST) and the impact of stock liquidity on firm value. It also tries to fill this gap in the domestic literature by evaluating whether and how liquidity influences firm value by using the data set of financial firms since no study has been done in Turkey to investigate the relationship between stock liquidity and firm value.

### DESIGN AND METHOD

To investigate the impact of stock liquidity firm value, an empirical applied study was carried out. The study's key challenge is determining if stock liquidity affects firm value. According to the goal of the study, the financial data of the companies were downloaded to the Microsoft Office Excel program and prepared by us and made available for econometric analysis. The data of the variables we used in the empirical applications of the study were downloaded from the Finnet Analysis Expert database, which offers a wide range of data to analysts and researchers for the Turkish stock market. First, a Pearson correlation analysis was used in the study to determine the relationship between liquidity and firm value as well as its direction.

The GMM regression method, which is also frequently used in the pertinent literature, was used to analyze the Amihud (AILLIQ) illiquidity and stock turnover ratio (TURNOVER) metrics, Tobin's Q (Q) and its effect on the market value book value ratio (PDDD), in order to determine whether stock liquidity enhances, detract from, or has no effect on firm value.

The following models were developed for the study's regression methodology.

Model 1:

$$Q_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Q_{i,t-1} + \beta_2 AILLIQ_{i,t} + \beta_3 TURNOVER_{i,t} + \beta_4 ROE_{i,t} + \beta_5 LNAKTF_{i,t} + \beta_6 KLDRC_{i,t} + \beta_7 LNYAŞ_{i,t} + \mu_{i,t}$$

Model 2:

$$PDDD_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 PDDD_{i,t-1} + \beta_2 AILLIQ_{i,t} + \beta_3 TURNOVER_{i,t} + \beta_4 ROE_{i,t} + \beta_5 LNAKTF_{i,t} + \beta_6 KLDRC_{i,t} + \beta_7 LNYAŞ_{i,t} + \mu_{i,t}$$

The purpose of models 1 and model 2 is to study the relationship between the Q and PDDD considered as the firm value and the AILLIQ and TURNOVER stock liquidity metrics. Firm value is modeled as a dependent variable in these models, whereas stock liquidity and the dynamics of other business attributes are modeled as independent variables.

### FINDINGS AND DISCUSSION

According to the Pearson correlation results, the Q value and turnover had a negative and statistically significant association, whereas the variables AILLIQ, ROE, KLDRC, LNAKTF, and LNYAS had a positive, strong, and significant relationship. While there was no statistically significant correlation between PDDD, TURNOVER, and KLDRC, there was a substantial, positive correlation between AILLIQ, ROE, LNAKTF, and LNYAS variables.

According to the results of the regression analysis, in which the Q and PDDD value is used as the dependent variable in Model 1 and Model 2, the AILLIQ and TURNOVER liquidity metrics have a positive and significant impact on the Q and PDDD value at the level of 1%. In the GMM findings

obtained; The effects of AILLIQ and TURNOVER liquidity criterion on Tabin's Q and PDDD values were found to be positive and significant at the 1% level.

These results TURNOVER include Holmström and Tirole (1993, 2001), Subrahmanyam and Titman (2001), Baker and Stein (2004), Khanna and Sonti (2004), Holmstrom and Tirole (1993) Maug (1998), Admati and Pfleiderer (2009), Edmans (2009), Fang et al. (2009), Edmans and Manso (2011), Li et al. (2012), Bharath et al. (2013), Edmans et al. (2013), Reis and Aydın (2014), Cheung et al. (2015), Norli et al. (2015), Nguyen et al. (2016), Huang et al. (2020), Shamsi et al. (2022), The results are in line with the theories put out in theoretical and empirical studies that liquidity boosts firm value. The AILLIQ coefficient estimates are different from the literature that liquidity increases firm value, and are consistent with the literature that liquidity decreases firm value.

### **CONCLUSION, RECOMMENDATION, AND LIMITATIONS**

The primary research constraint is the usage of intermediate institutions, such as banks, insurance, investment partnerships, financial leasing, and factoring firms in the BIST financial sector, as well as the quarterly data of these firms for the years 2012:Q1 through 2022:Q3. We can suggest the following managerial actions based on the results of the GMM regression analysis between stock liquidity and business value.

This result shows that the decrease in AILLIQ liquidity value and the increases in TURNOVER increase the value of the firm. In other words, according to GMM AILLIQ results, lower stock market liquidity means higher firm value, while according to TURNOVER, higher stock market liquidity means higher firm value.

In order to make the perceptions of the investors towards the company more attractive, to increase the market depth of the stock, to provide the stability that will give confidence to the investors in the capital market, and to increase the firm's performance, it is necessary to be careful in corporate policies and strategies for stock liquidity.