

## Likidite Yönetiminin Firma Değeri, Yatırım Kararları ve İflas Riski Üzerindeki Etkisi: Katılım Sürdürülebilirlik Endeksi Üzerine Bir Araştırma

Metin Seyhan<sup>1</sup>

### Özet

Günümüz dinamik piyasa koşullarında sürdürülebilirlik ve etkin likidite yönetimi, işletmelerin rekabet gücü ve varlıklarını koruyabilmeleri açısından hayati bir öneme sahiptir. Bu doğrultuda araştırmanın temel amacı; 2015-2025 dönemi çeyreklik verileri kullanılarak BIST Katılım Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer alan 12 firmanın likidite düzeylerinin (cari oran); finansal sıkıntı riski (Altman Z-Skoru), reel yatırımlar (CAPEX) ve piyasa değeri (PD/DD) üzerindeki etki yönünü ve gücünü tespit etmektir. Araştırma kapsamında elde edilen çeyreklik finansal veriler, panel regresyon analizi yöntemiyle test edilmiştir. Analiz bulguları, likidite düzeyindeki artışın şirketlerin finansal başarısızlık riskini ölçen Z-Skoru üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğunu ve iflas riskini azalttığını göstermektedir. Buna karşın, artan likiditenin reel yatırımlar üzerinde ve piyasa değeri üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Mevcut literatürde geleneksel sektörlerin ağırlıkta olduğu görülürken; bu çalışma kurumsal finansmanın üç temel boyutunu eşanlı olarak ele alması ve İslami finans ile çevresel/sosyal duyarlılık ilkelerini benimseyen firmalara odaklanması yönüyle önemli bir boşluğu doldurmayı hedeflemektedir. Elde edilen sonuçlar, etik ve sürdürülebilirlik odaklı işletmelerde iflas riskini minimize etmek adına yüksek likidite tutmanın bir fırsat maliyeti yarattığını; firmanın büyüme potansiyelini ve değer maksimizasyonunu sınırlandırabileceğini ortaya koyarak literatüre özgün ve derinlikli bir perspektif kazandırmaktadır. Şirket yöneticilerinin riskten kaçınma güdüsüyle aşırı likidite tutma eğilimlerini yeniden gözden geçirerek, âtil fonlarını değer oluşturacak reel yatırımlara yönlendirmeleri ve optimum bir likidite dengesi kurmaları önerilmektedir. Bununla birlikte, karar vericilerin finansal riskleri minimize ederken uzun vadeli piyasa değerlerini maksimize edecek esnek ve ihtiyatlı çalışma sermayesi politikaları geliştirmeleri stratejik bir gerekliliktir.

1 Dr. Öğr. Üyesi, Şırnak Üniversitesi, mseghan@sirnak.edu.tr, ORCID: 0009-0007-4096-0128

## 1. Giriş

Günümüzde firmalar, sürekli değişen, gelişen ve rekabetin yoğun olduğu bir ekonomik ortamda faaliyet göstermektedir (Gül ve Yılmaz, 2023). Bu dinamik piyasa koşullarında işletmelerin varlıklarını koruyabilmeleri ve büyüme hedeflerine ulaşabilmeleri, çevresel, sosyal ve kurumsal yönetim ilkelerini benimseyerek sürdürülebilir stratejiler geliştirmelerine bağlıdır (Gül ve Yılmaz, 2023). Bu bağlamda, İslami finans prensiplerine ve sürdürülebilirlik kriterlerine uyum sağlayan şirketlerin yer aldığı BIST Katılım Sürdürülebilirlik Endeksi hem faiz hassasiyeti olan yatırımcılar hem de piyasa istikrarı açısından giderek artan bir öneme sahip hale gelmektedir. Bu endekste yer alan firmaların öngörülemeyen finansal şoklara karşı ne ölçüde dayanıklı oldukları ve piyasa dinamiklerine ne kadar uyum sağladıkları, finansal piyasaların en temel özelliklerinden biri olan likidite faktörü ile yakından ilişkilidir (Mirgen, 2025). Likidite, finansal piyasaların işleyişinde hayati bir role sahip olup, yatırımcıların ve işletmelerin büyük kayıplar yaşamadan beklenmedik finansal gereksinimlerle başa çıkmalarını sağlayan temel bir piyasa derinliği göstergesidir (Yılmaz, 2023).

İşletmelerin sahip olduğu likidite düzeyi, onların yalnızca piyasa yapısını değil, aynı zamanda finansal sıkıntı, reel yatırımlar ve piyasa değeri gibi çok boyutlu kurumsal finansman dinamiklerini de doğrudan şekillendirmektedir (Foucault vd., 2013). Finansal sıkıntı, firmaların çeşitli operasyonel, finansal veya ekonomik faktörler (işletme sermayesinin yetersizliği, aşırı borçlanma vb.) nedeniyle mali yükümlülüklerini yerine getirememesi durumu olarak tanımlanmakta ve zamanında müdahale edilmediğinde işletmeleri iflasa sürükleyebilmektedir (Mellahi ve Wilkinson, 2004). Etkin bir likidite yönetimi, firmaları bu tür ağır finansal sıkıntı maliyetlerinden koruyan en önemli kalkanlardan biridir (Yaman ve Korkmaz, 2021). Öte yandan likidite bolluğu, kurumsal finansman perspektifinden sermaye maliyetini düşürerek işletmelerin pozitif net bugünkü değere sahip reel yatırımlarını (sabit sermaye harcamaları, AR-GE yatırımları, kapasite artırımları vb.) artırmalarına esneklik tanımaktadır (Yılmaz, 2023). Günümüz modern finans anlayışında risk faktörünü dışlayan klasik kar maksimizasyonu yerini, hissedar beklentilerini temel alan değer maksimizasyonuna bırakmıştır (Smith ve Stulz, 1985). İşletmelerin likidite kısıtlarını aşarak reel yatırımlara yönelmesi ve finansal başarısızlık riskini minimize etmesi, firmanın rekabet gücünü artırdığı gibi piyasa değerini de olumlu yönde etkilemektedir (Burgaz, 2024; Yılmaz, 2023). Dolayısıyla, BIST Katılım Sürdürülebilirlik Endeksi'ndeki firmaların uzun vadeli değer oluşturma süreçleri; likidite ile finansal sıkıntı riski, yatırım esnekliği ve şirket değerlemesi arasındaki bu kritik dengenin doğru kurulmasına bağlıdır.

Bu araştırmanın temel amacı, 2015-2025 dönemi çeyreklik verileri kullanılarak BIST Katılım Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer alan 12 firmanın likidite düzeylerinin; piyasa değeri, reel yatırımlar ve finansal sıkıntı riski üzerindeki etki yönünü ve gücünü tespit etmektir. İslami finans literatüründe yaygın olarak kabul gören temel oranlar dikkate alınarak tasarlanan bu çalışmada, likidite kısıtlarının şirket dinamikleri üzerindeki etkisini ampirik olarak incelemek amacıyla panel regresyon analiz yöntemi tercih edilmiştir. Analizde kullanılan çeyreklik finansal veriler, Financial Information News Network (FİNNET) Analiz Expert veri tabanından elde edilmiştir. Araştırmanın ampirik modelinde likidite (cari oran) temel bağımsız değişken olarak ele alınırken; finansal sıkıntı riski (Altman Z-Skoru), reel yatırımlar (CAPEX) ve piyasa değeri (PD/DD) ise çalışmanın bağımlı değişkenleri olarak kurgulanmıştır.

Literatür incelendiğinde, firmaların likidite yapılarının finansal sıkıntı riski üzerindeki etkilerini perakende, sınav veya metal eşya gibi geleneksel sektörler özelinde inceleyen ya da genel hatlarıyla finansal riskler ve likiditenin firma değeri ile olan ilişkisine odaklanan çalışmaların ağırlıkta olduğu görülmektedir. Ancak mevcut literatürde, kurumsal finansmanın üç temel boyutu olan finansal başarısızlık riski, firma değeri ve reel yatırımların işletme likiditesi bağlamında eşanlı olarak test edildiği bütüncül bir ampirik modele rastlanmamaktadır. Bu çalışma, söz konusu değişkenleri tek bir ampirik modelde birleştirmesinin yanı sıra, geleneksel endekslerin dışına çıkarak İslami finans ve çevresel/sosyal duyarlılık prensiplerini benimseyen BIST Katılım Sürdürülebilirlik Endeksi firmalarına odaklanması yönüyle literatürdeki önemli bir örneklem boşluğunu doldurmayı hedeflemektedir.

## 2. Ampirik Literatür

Araştırmanın bu kısmında, ilgili literatürde ulusal ve uluslararası ölçekte gerçekleştirilen ampirik çalışmaların ana hatları özetlenmektedir.

### 2.1. Finansal Sıkıntı Çalışmaları

Terzi (2011), gıda sektörü işletmelerine yönelik gerçekleştirdiği finansal başarısızlık analizinde; firmaların finansal sürdürülebilirliklerinin ve başarı düzeylerinin tespit edilmesinde aktif kârlılığı ile borç/özkaynak oranlarının yüksek derecede etki gücüne sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Ural, Gürarda ve Önemli (2015), Borsa İstanbul'da (BIST) faaliyet gösteren içki, gıda ve tütün sektöründe yer alan şirketlerin finansal başarısızlıklarını lojistik regresyon yöntemi ile tahminlemiştir. Söz konusu çalışmada duran varlık devir hızı, nakit oranı ve ticari alacak oranları gibi likidite ve

etkinlik göstergeleri, finansal başarı ya da başarısızlığın temel ölçütleri olarak belirlenmiştir.

Kulalı (2016), BIST şirketlerinin finansal başarısızlık riskinin tahmin edilmesinde Altman Z-Skor modelinin uygulanabilirliğini test etmiş ve modelin risk tahmininde başarılı sonuçlar verdiğini ortaya koymuştur.

Türk ve Kürklü (2017), BIST içerisinde yer alan 7 farklı sektördeki 166 şirketin finansal verilerini kullanarak işletmelerin finansal başarısızlıklarını ölçmeyi amaçlamışlardır. Yapılan analiz sonucunda şirketlerin büyük bir çoğunluğunun Altman Z-skor ve Springate modellerine göre finansal sıkıntı riski taşıdığını ortaya koymuşlardır.

Çelik (2018), BIST'te hisse senetleri işlem gören sınai şirketlerinin finansal başarısızlık durumlarını Altman Z-Skor yöntemiyle karşılaştırmalı olarak incelemiş ve firmaları inceleme dönemine ait ortalama değerlere göre riskli veya güvenli bölgelerde sınıflandırmıştır.

Gülençer ve Hazar (2020), BIST'te faaliyet gösteren ilaç şirketlerinin finansal başarısızlık risklerini ve finansal performanslarını Altman Z-Skor ve TOPSIS yöntemleri ile değerlendirmişlerdir. Altman Z-skor verilerine göre incelenen ilaç firmalarının tamamının finansal olarak başarılı olduğu ve güçlü özkaynaklara sahip olduğu saptanmıştır.

Yaman ve Korkmaz (2021), BIST metal eşya sektöründe yer alan şirketlerin finansman politikaları ve çalışma sermayesinin yatırım ve finansal başarısızlık üzerindeki etki gücünü ve yönünü panel veri analizi yöntemiyle araştırmıştır. Çalışma sonucunda, çalışma sermayesi yönetiminin finansal başarısızlık üzerinde önemli ölçüde etkili olduğu bulgusuna ulaşmışlardır.

Gül ve Yılmaz (2023), BIST perakende sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin 2018-2022 dönemindeki finansal oranlarının şirket başarısı üzerindeki etkisini çoklu regresyon tahmincisi ile analiz etmişlerdir. Araştırma sonucunda özellikle faaliyet kârlılığı, aktif kârlılık ve cari oran gibi likidite göstergelerinin finansal başarıyı önemli ölçüde artırdığı bulgusuna ulaşmışlardır.

Mirgen (2025), Türkiye'de BIST Sınai endeksinde yer alan firmaların 2006-2023 yılları arasındaki finansal başarısızlık risklerini değerlendirmek için Altman Z-Skor modelini panel veri analiziyle incelemiştir. Araştırma bulguları, asit-test oranı ve cari oran gibi likidite oranlarının şirketlerin finansal sağlamlığı ve başarısızlık riskini azaltması üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisi olduğunu doğrulamıştır.

## 2.2. Reel Yatırım Çalışmaları

Foucault, Pagano, Roell ve Röell (2013), finansal piyasalardaki likiditenin, sadece mikro piyasa yapısının değil aynı zamanda kurumsal finansman perspektifinden reel yatırımların da bir belirleyicisi olduğunu öne sürmüşlerdir. Araştırmacılar, daha likit bir menkul kıymetler piyasasının sermaye maliyetini düşürerek firmaların yatırım projelerini artırmasına olanak sunduğunu ve bu durumun daha yüksek firma değerlemesi ile sonuçlandığını ifade etmişlerdir.

Kahle ve Stulz (2021), işletmelerin sermaye akışları ve büyüme fırsatları bağlamında, AR-GE harcamaları, satın almalar, sabit kıymetler ve serbest nakit akışları gibi reel yatırım göstergelerini gecikmeli varlıklara oranlayarak analiz etmişlerdir.

Yaman ve Korkmaz (2021), işletmelerin finansal başarısızlık risklerini en aza indirmek için benimsedikleri yatırımları ve çalışma sermayesi tahsislerini incelemiştir. Araştırmacılar, firmaların esnek bir çalışma sermayesi yatırım politikası izlemelerinin ve kısa vadeli borç ödeme güçlerini (likidite) yüksek tutmalarının potansiyel finansal riskleri azaltıcı etkisine dikkat çekmişlerdir.

## 2.3. Piyasa Değeri Çalışmaları

Fang, Noe ve Tice (2009), Amerika Birleşik Devletleri piyasalarında (NYSE, AMEX, NASDAQ) işlem gören 2.642 firmanın verileriyle pay senedi piyasası likiditesi ile firma değeri arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Geliştirdikleri panel regresyon modeli sonucunda, likiditenin faaliyet kârlılığını ve firma performansını olumlu yönde etkilediği bulgusuna ulaşmışlardır.

Reis ve Aydın (2014), BIST 100'de yer alan sanayi firmaları için 2005-2012 dönemini kapsayan verilerle pay likiditesi ile finansal performans arasındaki nedensellik ilişkisini araştırmışlardır. Performans ölçütü olarak Piyasa Değeri/Defter Değeri (PD/DD) oranını ve likidite ölçütü olarak Amihud likidite azlığını kullanan araştırmacılar, bu iki değişken arasında çift yönlü bir nedensellik olduğunu saptamışlardır.

Cheung, Chung ve Fung (2015), Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları (GYO) sektörü üzerinde hisse senedi likiditesinin firma değerini temsilen kullanılan Tobin's Q oranına etkilerini OLS regresyon yöntemiyle incelemiştir. Analiz sonuçları, pay senedi likiditesinin Tobin's Q değeri üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir.

Şenol ve Karaca (2017), İstanbul Sanayi Odası ilk 500 firması içerisinde yer alıp BIST'te işlem gören 35 firmanın finansal yapılarından doğan risklerin firma değeri (Tobin's Q ve PDDD) üzerindeki etkisini panel veri analizi ile test etmişlerdir. Çalışma sonucunda kredi riskleri ve finansal kaldıraç oranının

firma değerini pozitif etkilediği; kur riski ile likidite riskinin ise firma değeri üzerinde negatif bir etki oluşturduğu görülmüştür.

Jawed ve Kotha (2020), Hindistan finansal piyasasında finansal ve finansal olmayan 286 firmanın verilerini kullanarak likidite ile firma değeri arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Araştırma sonucunda, Amihud likidite (AILLIQ) ölçütünün Tobin's Q ile ölçülen firma değeri üzerindeki etkisinin negatif yönde ve anlamlı olduğu tespit edilmiştir.

Zhang, Gao ve Li (2021), Covid-19 pandemi şokunun yaşandığı dönemde, Çin piyasasında pay senedi likiditesinin firma değeri üzerindeki etkisini OLS metodu ile araştırmışlardır. Pandeminin ilk günlerinde pay senedi likiditesi ile firma değeri arasında negatif bir ilişki varken, ilerleyen günlerde bu etkinin pozitif yöne evrildiği belirlenmiştir.

Shamsi, Quader ve Abdullah (2022), Bangladeş Dhaka Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören firmalar üzerinde, Amihud likidite azlığı oranının Tobin's Q değeri üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Gerçekleştirilen çoklu regresyon modelleri neticesinde pay senedi likiditesinin Tobin's Q değeri üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu, özellikle de kriz sonrası dönemlerde bu etkinin yoğunlaştığı görülmüştür.

Yılmaz (2023), BIST finansal sektöründe yer alan firmaların 2012-2022 çeyreklik verilerini Genelleştirilmiş Momentler Metodu (GMM) dinamik panel veri analizi ile inceleyerek hisse senedi likiditesi ve firma değeri (Tobin's Q ile PDDD) ilişkisine odaklanmıştır. Analizler sonucunda Amihud likidite azlığı ölçütüne göre düşük likiditenin, devir hızı ölçütüne göre ise yüksek likiditenin firma değerini pozitif ve anlamlı yönde etkilediği kanıtlanmıştır.

Burgaz (2024), BIST'te kesintisiz veriye sahip 70 firma üzerinde, işletmelerin uyguladığı vergiden kaçınma stratejileri ile firma değerini yansıtan Tobin Q performansı arasındaki ilişkiyi 2006-2022 dönemini kapsayan panel veri setiyle incelemiştir. Sonuçlar, efektif vergi oranı ile firma değeri arasında negatif ve anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur

### 3. Yöntem

#### 3.1. Araştırmanın amacı, kapsamı ve önemi

Araştırmanın temel amacı, 2015-2025 dönemi çeyreklik verileri kullanılarak BIST Katılım Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer alan 12 firmanın likidite düzeylerinin; piyasa değeri, reel yatırımlar ve finansal sıkıntı riski üzerindeki etki yönünü ve gücünü tespit etmektir. Analize dâhil edilen firmalar Tablo 1'de sunulmaktadır.

Tablo 1. Firma listesi

SIRA	KOD	FİRMA ADI
1	BRISA	Brisa Bridgestone Sabancı Lastik San. ve Tic. A.Ş.
2	CIMSA	Çimsa Çimento Sanayi ve Ticaret A.Ş.
3	EREGL	Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları T.A.Ş.
4	ASELS	Aselsan Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
5	PETKM	Petkim Petrokimya Holding A.Ş.
6	YUNSA	Yünsa Yünlü Sanayi ve Ticaret A.Ş.
7	TUPRS	Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş.
8	BSOKE	Batısöke Söke Çimento Sanayii T.A.Ş.
9	KARSN	Karsan Otomotiv Sanayii ve Ticaret A.Ş.
10	LOGO	Logo Yazılım Sanayi ve Ticaret A.Ş.
11	BIMAS	BİM Birleşik Mağazalar A.Ş.
12	TKFEN	Tekfen Holding A.Ş.

Araştırmanın evreni olarak BIST Katılım Sürdürülebilirlik Endeksi'nin seçilmesindeki temel etken, endekste yer alan firmaların İslami finans prensipleri gereği faizli dış finansman kısıtlarına tabi olmasıdır. Geleneksel firmalardan farklı olarak, bu kısıtlar altında faaliyet gösteren katılım firmalarında içsel likidite yönetimi; firmanın piyasa değeri, reel yatırımları ve finansal sıkıntı riski üzerinde çok daha belirleyici bir role sahiptir. Ulusal literatür incelendiğinde, katılım firmalarında likidite düzeyinin bu üç temel değişken üzerindeki etkilerini eşzamanlı olarak analiz eden kapsamlı bir çalışmaya henüz rastlanmamıştır. Bu bağlamda eldeki araştırma, 2015-2025 dönemini kapsayarak, likidite kısıtlarının söz konusu değişkenler üzerindeki bütüncül etkilerini ampirik olarak inceleyen ilk çalışma olma niteliği taşımaktadır.

### 3.2. Araştırmanın Kısıtları

Bu çalışma, BIST Katılım Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer alan ve 2015-2025 dönemine ait çeyreklik verilerine kesintisiz olarak ulaşılabilen firmalarla sınırlandırılmıştır. Araştırma kapsamının belirtilen dönemin son çeyreği ile sınırlı tutulmasının temel nedeni, analizlerin gerçekleştirildiği tarihte firmaların daha güncel finansal verilerinin henüz kamuoyuyla paylaşılmamış olmasıdır.

### 3.3. Araştırmanın yöntemi ve veri seti

Analizde kullanılan çeyreklik finansal veriler, Financial Information News Network (FINNET) Analiz Expert veri tabanından elde edilmiştir. Araştırmada, likidite kısıtlarının şirket dinamikleri üzerindeki etkisini ampirik

olarak incelemek amacıyla panel regresyon analiz yöntemi tercih edilmiştir. Araştırmada likidite (cari oran) temel bağımsız değişken olarak ele alınmıştır. Piyasa değeri (PD/DD), reel yatırımlar (CAPEX) ve finansal sıkıntı riski (Altman Z-Skoru) ise çalışmanın bağımlı değişkenleri olarak kurgulanmıştır. Değişkenlerin seçiminde İslami finans literatüründe yaygın olarak kabul gören temel oranlar dikkate alınmıştır. Çalışmada kullanılan tüm değişkenler ile bu değişkenlerin hesaplanma yöntemlerine ilişkin detaylı bilgiler Tablo 2'de sunulmaktadır.

*Tablo 2. Değişkenlere Ait Bilgiler*

Değişken Adı		Değişken Türü	Kısa Ad	Kaynak
Likidite Yönetimi	Cari Oran	Bağımsız Değişken	CARI	FINNET Veri Tabanı
Finansal Sıkıntı Riski	Altman Z Skor	Bağımlı Değişken	ZSCOR	FINNET Veri Tabanı
Reel Yatırımlar	Duran Varlıklar Nakit Akışı / Toplam Aktifler	Bağımlı Değişken	CAPEX	FINNET Veri Tabanı
Piyasa Değeri	Piyasa Değeri / Defter Değeri	Bağımlı Değişken	PD/DD	FINNET Veri Tabanı

### 3.4. Araştırmanın hipotez ve modelleri

Araştırmada likiditenin firma değeri, reel yatırımlar ve finansal sıkıntı riski üzerindeki etki gücünü tespit etmek amacıyla sınanacak hipotezler aşağıda sunulmuştur:

$H_1$ : CARI ile finansal sıkıntı riski arasında bir ilişki vardır.

$H_2$ : CARI ile reel yatırımlar arasında bir ilişki vardır.

$H_3$ : CARI ile piyasa değeri arasında bir ilişki vardır.

#### Model 1- ZSCOR

$$ZSCOR_{it} = \alpha_{0it} + \beta_{1it} CARI_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

#### Model 2- CAPEX

$$CAPEX_{it} = \alpha_{10it} + \beta_{1it} CARI_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

#### Model 3- PD/DD

$$PD/DD_{it} = \alpha_{20it} + \beta_{1it} CARI_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

#### 4. Bulgular

Çalışmada kullanılan değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri, araştırmanın bulgularına geçilmeden önce Tablo 3'te sunulmuştur.

*Tablo 3. Değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler*

Değişkenler	Min.	Mak.	Orta.	Std. Sapm.	Çarpıklık	Basıklık	Jarque-Bera	Olas.
CARI	0.295	3.344	1.315	0.554	1.064	3.720	111.037	0.000
ZSCOR	-1.971	11.581	6.188	2.122	-0.415	3.789	28.893	0.000
CAPEX	0.000	33.791	3.910	3.998	2.806	15.876	4341.286	0.000
PD/DD	0.000	20.000	2.752	2.384	2.571	14.062	3274.332	0.000

Tablo 3'teki tanımlayıcı istatistiklere göre; ana bağımsız değişkenimiz olan CARI oranının ortalaması 1,315 olarak gerçekleşmiş ve firmaların her 1 TL'lik kısa vadeli borcuna karşılık 1,315 TL dönen varlığı bulunduğunu, dolayısıyla likidite düzeylerinin genel olarak yeterli seviyede olduğunu işaret etmiştir. Finansal sıkıntı riskini ölçen ZSCOR değişkeninin 6,188 olan yüksek ortalaması, incelenen firmaların iflas riskinden uzak, güvenli bölgede yer aldığını doğrulamaktadır. Reel yatırımları temsil eden CAPEX değişkeninin ortalama değeri ise 3,910 olarak hesaplanmıştır. Bu bulgu, ilgili dönemde katılım firmalarının toplam aktiflerinin ortalama %3,91'i düzeyinde maddi duran varlık yatırımı (sermaye harcaması) gerçekleştirdiğini ortaya koymaktadır. PD/DD değişkeninin ortalama değeri 2,752 olup, yatırımcıların katılım endeksi firmalarını defter değerlerinin yaklaşık 2,75 katı üzerinden fiyatladığını göstermektedir.

Değişkenlerin standart sapma değerleri incelendiğinde; özellikle reel yatırımlar (CAPEX) ve firma değeri (PD/DD) serilerinde ortalamaya kıyasla daha belirgin bir dalgalanma (oyunluk) olduğu görülmektedir. Çarpıklık katsayılarına bakıldığında, yalnızca ZSCOR değişkeni sola (negatif) çarpık iken; CARI, CAPEX ve PD/DD değişkenleri sağa (pozitif) çarpık bir dağılım sergilemektedir. Tüm değişkenlerin basıklık değerleri pozitif ve 3'ten büyük olduğu için seriler standart normal dağılıma göre daha sivri bir yapıya sahiptir. Son olarak, Jarque-Bera istatistiklerine ait olasılık değerlerinin tamamı 0,05'in altındadır ( $p=0,000$ ). Bu sonuç, panel veri setindeki değişkenlerin normal dağılım sergilemediğini istatistiksel olarak kanıtlamaktadır.

Çalışmada kurulan modelde yalnızca tek bir bağımsız değişken (CARI) yer aldığından, çoklu doğrusal bağlantı sorunu teorik olarak söz konusu değildir.

ve bu nedenle Spearman korelasyon testi ve Varyans Şişirme Faktörü (VIF) testleri gibi bağlantı testlerinin hesaplanmasına gerek duyulmamıştır.

Uygulanan korelasyon testinin ardından çalışmada yatay kesit bağımlılığının (YKB) varlığı Ullah ve Yamagata (2008) Bias-Corrected Scaled LM testi ile değerlendirilecektir. YKB için eşik değer 0,05 olarak belirlenmiştir. Test sonuçlarına göre, değişkenlerin olasılık değerlerinin bu eşik değer üstünde olması durumunda ise YKB sorunu bulunmadığı, altında olması durumunda ise serilerde YKB sorunu bulunduğu anlamına gelmektedir (Breusch ve Pagan, 1980). Bu testin sonuçları Tablo 4'te gösterilmektedir.

*Tablo 4. Firmaların YKB test sonuçları*

<i>Değişken</i>	<i>İstat.</i>	<i>Olasılık Değ.</i>
CARI	38,549	0,000***
ZSCOR	53,079	0,000***
CAPEX	86,271	0,000***
PD/DD	30,188	0,000***
<i>Model Bazında</i>		
<i>Model 1</i>	32,567	0,000***
<i>Model 2</i>	88,292	0,000***
<i>Model 3</i>	30,486	0,000***
Not: *** işareti %1 anlamlılık düzeyini göstermektedir.		

Tablo 4'te sunulan Bias-Corrected Scaled LM test sonuçlarına göre hem modellerin hem de CARI, ZSCOR, CAPEX, PD/DD değişkenlerinin olasılık değerleri eşik değer altındadır olduğundan serilerde YKB sorunu mevcuttur. Bu nedenle, bu faktörlerde durağanlığın sınanması için ikinci nesil birim kök testleri uygulanmalıdır. Yatay kesit bağımlılığı bulunan serilerde durağanlık testi, Pesaran (2007) CIPS testi kullanılarak yapılacaktır. Durağanlık testinde eşik değerler %1, %5 ve %10'dur. Literatürde bu değerlerden en çok %5 kullanılır. Panel birim kök testlerinin sonuçlarına göre, elde edilen olasılık değerlerinin kritik eşik olan 0,05'in altında olması durumunda seriler durağandır; ancak, olasılık değerlerinin kritik eşik üzerinde olması durumunda seriler durağan değildir. Firmaların CIPS test sonuçları Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5. Firmaların birim kök test sonuçları

Değişken	SEVİYEDE				I.FARK			
	SABİT		SABİT+TREND		SABİT		SABİT+TREND	
	İstat.	Olas. Değ.	İstat.	Olas. Değ.	İstat.	Olas. Değ.	İstat.	Olas. Değ.
CARI	-1,912	>=0,10	-2,266	>=0,10	-4,072	<0,01	-4,273	<0,01
ZSCOR	-2,547	<0,01	-3,143	<0,01	-	-	-	-
CAPEX	-3,142	<0,01	-3,368	<0,01	-	-	-	-
PD/DD	-2,411	<0,05	-2,943	<0,05	-	-	-	-

Tablo 5'teki CIPS test sonuçlarına göre, ZSCOR, CAPEX ve PD/DD değişkenleri düzey seviyede hem sabitte hem de sabit + trendde durağandır. CARI değişkeni hem sabitte hem de sabit + trendde durağan değildir. Ancak bu değişkenin birinci dereceden farkı alındığında serinin durağan hale geldiği görülmektedir. Sabit etkiler modelinde tahminleme yapılmadan önce, modeldeki sabit parametrelerin birim ve/veya zaman etkilerinin tespit edilmesi gerekir. Eğer sabit etkiler yalnızca zaman boyutunda ya da yalnızca yatay kesit boyutunda mevcutsa, Tek Yönlü Sabit Etkiler Modeli uygulanır. Buna karşılık, sabit etkilerin hem zaman hem de yatay kesit boyutlarında gözlemlendiği durumlarda İki Yönlü Sabit Etkiler Modeli tercih edilir. Bu çalışmada kullanılan veri setinin belirli bir dönem ve firma grubunu içermesi nedeniyle, analiz için sabit etkiler modeli esas alınmıştır. Sabit etkiler modeli F testi değerlendirilecektir. F testinde eşik değer 0.05'tir. Test sonuçları Tablo 6'da yer almaktadır.

Tablo 6. Tahmin modeli test sonuçları

Test Adı	Model 1		Model 2		Model 3	
	İstatis.	Olası.	İstatis.	Olası.	İstatis.	Olası.
<b>F- Test</b>						
F- grup_sabit	35,761	0,000	14,824	0,000	36,024	0,000
F-zaman_sabit		0,000	7,813	0,000	2,380	0,000
F-iki yönlü_sabit		0,000	9,251	0,000	9,342	0,000

Not: \*\*\* işareti %1, \*\* işareti %5 ve \* işareti %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Model 1, Model 2 ve Model 3 F testi sonuçları hem grup bazında hem de zaman boyutunda eşik değerinin altında yer aldığından çift yönlü sabit etkiler modeli tahminlemesi uygulanacaktır.

Panel veri analizinde doğru ve güvenilir sonuçlar elde edebilmek için, değişen varyans ve otokorelasyon gibi temel varsayımların test edilmesi ve bu varsayımlar dikkate alınarak analizlerin gerçekleştirilmesi önem arz etmektedir. Bu çalışmada değişen varyans varsayımı Breusch-Pagan-Godfrey LMh testi ile, otokorelasyon varsayımı ise Baltagi ve Li (1991) LMp, Born ve Breitung (2016) LMp testleri ile test edilecektir. Bu testlerdeki eşik değer 0,05'tir. Değişen varyans ve otokorelasyon test sonuçları Tablo 7'de yer almaktadır.

*Tablo 7. Değişen varyans ve otokorelasyon test sonuçları*

	Değişen Varyans					
	Model-1		Model-2		Model-3	
	İstati.	Olasılı.	İstati.	Olasılı.	İstati.	Olasılı.
Breusch, Pagan ve Godfrey LMh	127,454	0,000***	320,695	0,000***	348,245	0,000***
	Otokorelasyon					
	Model-1		Model-2		Model-3	
	İstati.	Olasılı.	İstati.	Olasılı.	İstati.	Olasılı.
Baltagi ve Li (1991) LMp	346,667	0,000***	117,425	0,000***	74,193	0,000***
Born ve Breitung (2016) LMp	367,204	0,000***	129,360	0,000***	83,706	0,000***
Not: *** %1, ** %5 ve * %10 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.						

Kurulan üç modele ait tanılayıcı test sonuçları, serilerde hem değişen varyans hem de otokorelasyon sorunlarının bulunduğunu göstermiştir. Modellerin istatistiksel güvenilirliğini zedeleyen bu varsayım ihlallerini gidermek amacıyla analizlerde dirençli tahmincilerle başvurulmuştur. Bu doğrultuda, Model 1, Model 2 ve Model 3 için söz konusu sapmalara karşı dirençli olan Cross Section (SUR) standart hataları tercih edilmiştir. İlgili yönteme ait sağlam regresyon tahmin sonuçları Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 8. Panel veri analizi tahmin sonuçları

	Model-1		Model-2		Model-3	
	Finansal Sıkıntı		Reel Yatırımlar		Piyasa Değeri	
Bağımlı Değişken	ZSCOR		CAPEX		PD/DD	
Açıklayıcı Değişken	Ktsayı	Olaslk.	Ktsayı	Olaslk.	Ktsayı	Olaslk.
CARI	0,615	0,036**	-1,373	0,015**	-0,800	0,000***
C	6,187	0,000	3,993	0,000	3,805	0,000
R <sup>2</sup>	0,536		0,516		0,134	
Düzeltilmiş R <sup>2</sup>	0,481		0,459		0,055	
F-istatistik	9,865		9,122		1,698	
F-Olasılık	0,000		0,000		0,004	
Not: %10*, %5** ve %1*** anlamlılık seviyelerini temsil etmektedir.						

Tablo 8’de yer alan tahmin sonuçları incelendiğinde, modellerin bir bütün olarak anlamlılığını ifade eden F-olasılık değerlerinin her üç model için de istatistiksel olarak anlamlı olduğu ( $p < 0,01$ ) görülmektedir.

Model-1, Model-2 ve Model-3 için sırasıyla 0,481, 0,459 ve 0,055 olarak hesaplanan düzeltilmiş R<sup>2</sup> değerleri; finansal sıkıntı (ZSCOR) düzeyindeki değişimin yaklaşık %48,1’inin, reel yatırımlardaki (CAPEX) değişimin %45,9’unun ve piyasa değerindeki (PD/DD) değişimin ise yaklaşık %5,5’inin modele dâhil edilen açıklayıcı değişkenler tarafından açıklandığını ortaya koymaktadır.

Model-1 sonuçlarına göre, likidite (CARI) değişkeni ile bağımlı değişken olan finansal sıkıntı (ZSCOR) arasında %5 anlamlılık düzeyinde anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir ( $p = 0,036$ ). CARI değişkeninde meydana gelen bir birimlik artış, ZSCOR değişkenini 0,615 birim artırmaktadır. Bu doğrultuda, likidite düzeyinin finansal sıkıntı riski üzerinde anlamlı bir etkisi olduğunu ileri süren H<sub>1</sub> hipotezi kabul edilmiştir.

Model-2’de, likidite (CARI) değişkeni ile bağımlı değişken olan reel yatırımlar (CAPEX) arasında %5 anlamlılık düzeyinde anlamlı ve negatif yönlü bir ilişki belirlenmiştir ( $p = 0,015$ ). CARI değişkeninde meydana gelen bir birimlik artış, CAPEX değişkenini 1,373 birim azaltmaktadır. Bu kapsamda, çalışmada oluşturulan likidite ile reel yatırımlar arasındaki ilişkiye yönelik H<sub>2</sub> hipotezi kabul edilmiştir.

Son olarak Model-3’te, likidite (CARI) değişkeni ile bağımlı değişken olan piyasa değeri (PD/DD) arasında %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı ve negatif bir ilişki tespit edilmiştir ( $p = 0,000$ ). CARI değişkenindeki bir birimlik artış,

PD/DD değişkenini 0,800 birim azaltmaktadır. Bu bulgular çerçevesinde, likidite ile piyasa değeri arasında anlamlı bir ilişki olduğunu savunan  $H_3$  hipotezi kabul edilmiştir.

## 5. Sonuç ve Öneriler

Günümüzdeki makroekonomik dalgalanmalar ve finansal belirsizlikler, şirketlerin nakit ve likidite yönetim stratejilerinin önemini giderek artırmaktadır. Özellikle İslami finans prensiplerine göre faaliyet gösteren ve faizli borçlanma kısıtlarına tabi olan katılım endeksi firmaları için içsel likidite, kriz dönemlerinde hayatta kalmanın ve operasyonel sürdürülebilirliğin en temel dinamiği haline gelmiştir. Geleneksel borçlanma araçlarına alternatif erişimi sınırlı olan bu firmalar, riskleri yönetmek için likidite politikalarına daha fazla bağlıdır.

Bu çalışmada, BIST Katılım Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer alan 12 firmanın 2015-2025 yılları arasındaki likidite düzeylerinin (CARI); finansal sıkıntı riski (Model-1: ZSCOR), reel yatırımlar (Model-2: CAPEX) ve firma değeri (Model-3: PD/DD) üzerindeki etkileri panel veri analizi yöntemiyle araştırılmıştır.

Araştırma bulguları, likidite düzeyinin (CARI) finansal sıkıntı riskini ölçen Z-Skoru (ZSCOR) üzerinde %5 anlamlılık düzeyinde pozitif bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Katılım firmalarının faizli dış finansmana erişim kısıtları göz önüne alındığında, yüksek likidite tutmak firmalar için güçlü bir güvenlik kalkını işlevi görmektedir. Likidite seviyesinin artması, firmanın kısa vadeli yükümlülüklerini karşılama gücünü yükselterek iflas riskini istatistiksel olarak azaltmakta ve finansal dayanıklılığı artırmaktadır. Cari oranda meydana gelen 1 birimlik artışın Z-Skorunu 0,615 birim artırması, ihtiyat güdüsüyle nakit tutmanın firmaları krizlere karşı koruduğunu savunan teorik beklentilerle tam olarak uyumludur. Dengeleme teorisine göre firmaların ihtiyat güdüsüyle elde ettikleri likidite, onları finansal sıkıntıdan korur ve başarılı bir finansal yapı sergilemelerini sağlar. Bu sonuç literatürdeki (Karadeniz ve Öcek, 2019), (Yaman ve Korkmaz 2021), (Gül ve Yılmaz, 2023), (Atang vd., 2022) ve (Purwanti ve Syarif, 2022), (Mirgen 2025) tarafından yapılan çalışma sonuçlarıyla uyumludur.

Çalışmanın bir diğer önemli bulgusu, likidite düzeyi ile reel yatırımlar (CAPEX) arasında %5 anlamlılık düzeyinde negatif yönlü bir ilişki tespit edilmesidir. Likidite oranlarındaki artış, firmaların duran varlık yatırımlarını (sermaye harcamalarını) azaltmaktadır. Katılım endeksi kriterleri gereği geleneksel faizli dış finansman araçlarını kullanmayı tercih etmeyen bu firmalar, yatırımlarını öncelikle iç kaynaklarla finanse etme eğilimindedir. Bu yatırımlar, firmaların ellerindeki nakdi doğrudan projelere aktarmasını gerektirdiğinden işletmenin likidite seviyelerinde doğal bir düşüş yaşanmaktadır. Şirketler reel

yatırımlarını artırdıkça kasalarındaki likidite azalır veya likiditeyi muhafazakâr bir şekilde yüksek tutmak isteyen katılım firmaları reel yatırımlarını kısma yoluna giderler. Bu bulgu, dış finansmana başvurmanın oluşturacağı maliyetlerden kaçınmayı açıklayan Myers ve Majluf (1984)'un Finansman Hiyerarşisi Teorisi ile bu firmaların katılım prensipleri bağlamında birebir uyumludur ve literatürdeki (Chireka ve Fakoya,2017), (Ashhari ve Faizal, 2018), (Shari ve Badera, 2023) çalışmalarıyla desteklenmektedir.

Modellerden elde edilen son bulgu, likidite düzeyinin piyasa değeri (PD/DD) üzerinde %1 anlamlılık düzeyinde güçlü ve negatif bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Sürdürülebilirlik ve katılım prensiplerini merkeze alan bu firmaların, muhafazakâr likidite politikaları uyarınca kasada gereğinden fazla âtil nakit tutması, firmaların yüksek kârlılık getirebilecek potansiyel büyüme fırsatlarını kaçırmamasına neden olabilir. Serbest nakit akışı teorisi bağlamında, yöneticilerin ellerindeki fazla likiditeyi verimli projelere yatırmak yerine âtil tutmaları temsil maliyetlerini artırıp şirket değerini düşürebilmektedir. Büyüme fırsatlarının değerlendirilememesi ve likiditede kalınarak reel yatırımlardan vazgeçilmesi, yatırımcılar nezdinde bir fırsat maliyeti olarak algılanmakta ve piyasa değeri/defter değeri çarpanını düşürmektedir. Bu sonuç literatürdeki (Coffee 1991), (Bhide, 1993), (Goldstein ve Guembel, 2008), (Uluyol ve Türk, 2013), (Şenol ve Karaca, 2017), (Sutama ve Lisa, 2018) ve (Burgaz 2024), (Kahle ve Stulz, 2021) tarafından yapılan çalışma sonuçlarıyla uyumludur.

Elde edilen bulgular ışığında, katılım endeksindeki firmaların yöneticilerine “optimum likidite” seviyesini bulmaları şiddetle önerilmektedir. Zira analiz sonuçlarına göre likidite, iflas riskini azaltarak firmayı koruyan bir emniyet sübabı iken; aynı zamanda yatırımları yavaşlatan ve firma değerini düşüren bir maliyet unsurudur. Yöneticiler, güvenlik ile kârlılık arasındaki bu hassas dengeyi profesyonel nakit yönetimi ile kurmalıdır. Politika yapıcılar ve düzenleyici kurumlar ise, katılım firmalarının aşırı likidite tutma (ihtiyat) ihtiyacını azaltmak amacıyla, İslami finans ekosistemindeki alternatif dış finansman araçlarını (Sukuk ihraçları, kira sertifikaları, girişim sermayesi vb.) daha derin ve düşük maliyetli hale getirmelidir.

Bu çalışma, gelecekteki araştırmalar açısından çeşitli yönlerden genişletilmeye açıktır. Öncelikle, likidite kısıtlarının etkileri; sadece katılım endeksi değil, BIST 100 veya BIST Sınai gibi geleneksel endekslerle karşılaştırmalı olarak incelenebilir. Ayrıca, likidite göstergesi olarak nakit oran veya asit-test oranı gibi alternatif metriklerin kullanılması literatüre farklı bakış açıları kazandırabilir. Yöntemsel olarak ise, dinamik panel veri analizleri ya da sistem genelleştirilmiş momentler yöntemi (GMM) gibi gecikmeli değişken içeren modeller kullanılarak değişkenler arasındaki nedensellik ilişkileri daha güçlü biçimde test edilebilir.

## Kaynakça

- Baltagi, B., & Li, Q. (1991). A joint test for serial correlation and random individual effects. *Statistics and Probability Letters*, 11, 277-280.
- Bhude, A. (1993). The hidden costs of stock market liquidity. *Journal of Financial Economics*, 34(1), 31-51.
- Born, B., & Breitung, J. (2016). Testing for serial correlation in fixed-effects panel data models. *Econometric Reviews*, 35(7), 1290-1316.
- Breusch, T. S., & Pagan, A. R. (1979). A simple test for heteroskedasticity and random coefficient variation. *Econometrica*, 47(5), 1287-1294.
- Burgaz, N. (2024). Vergiden kaçınma stratejisinin firma değeri üzerindeki etkisi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(4), 1123-1143. <https://doi.org/10.18074/ckuiibfd.1555107>
- Cheung, W., Chung, R., & Fung, S. (2015). The effects of stock liquidity on firm value in the Real Estate Investment Trusts (REITs) sector.
- Chireka, T., & Fakoya, M. B. (2017). The determinants of corporate cash holdings levels: evidence from selected South African retail firms. *Investment Management and Financial Innovations*, 14(2), 79-93.
- Coffee Jr., J. C. (1991). Liquidity versus control: The institutional investor as corporate monitor. *Columbia Law Review*, 91, 1277
- Çelik, S. (2018). Altman Z-skor modeli kullanılarak BIST-30 endeksinde yer alan imalat şirketlerinin finansal başarısızlık riskinin tahmin edilmesi. *International Congress on Political, Economic and Social Studies*, 1-11.
- Fang, V. W., Noe, T. H., & Tice, S. (2009). Stock market liquidity and firm value. *Journal of Financial Economics*, 94(1), 150-169.
- Foucault, T., Pagano, M., Roell, A., & Röell, A. (2013). *Market liquidity: Theory, evidence, and policy*. Oxford University Press.
- Goldstein, I., & Guembel, A. (2008). Manipulation and the allocational role of prices. *The Review of Economic Studies*, 75(1), 133-164
- Gül, M. ve Yılmaz, T. (2023). Altman Z"-skor modeline göre finansal başarı ve belirleyicileri. *İşletme Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 202-218. <https://doi.org/10.33416/baybem.1297200>
- Gülençer, S. ve Hazar, A. (2020). Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren ilaç şirketlerinin Altman Z skor ve TOPSIS yöntemleri ile değerlendirilmesi. *Ekonomi ve Finansal Araştırmalar Dergisi*, 2(2), 83-105.
- Jawed, M. S., & Kotha, K. K. (2020). Stock liquidity and firm value: Evidence from a policy experiment in India.
- Kahle, K., & Stulz, R. M. (2021). Real investment indicators in the context of capital flows and growth opportunities of firms. *Journal of Financial Economics*, 142, 1359-1380.

- Karadeniz, E. ve Öcek, C. (2019). Finansal başarısızlık riski taşıyan ve taşımayan işletmelerin finansal oranlarının karşılaştırmalı analizi: Borsa İstanbul turizm işletmelerinde bir araştırma. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 16(2), 191-206.
- Kulah, İ. (2016). Altman Z-skor modelinin BIST şirketlerinin finansal başarısızlık riskinin tahmin edilmesinde uygulanması. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 12(17), 283-291. <https://doi.org/10.17130/10.17130/ijmeb.2016.12.27.1076>
- Mellahi, K., & Wilkinson, A. (2004). Organisational failure: A critique of recent research and a proposed integrative framework. *International Journal of Management Review*, 5(1), 21-41.
- Mirgen, Ç. (2025). Türkiye’de BIST sınai şirketlerinin finansal başarısızlık dinamikleri: Altman Z-skor modeli perspektifi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (106), 195-220. <https://doi.org/10.25095/mufad.1599910>
- Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187-221.
- Pesaran, M. H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265-312.
- Pesaran, M. H., Ullah, A., & Yamagata, T. (2008). A bias adjusted LM test of error cross section independence. *Econometrics Journal*, 11, 105-127.
- Purwanti, D., & Syarif, A. D. (2022). Analysis of the effect liquidity, leverage, profitability and sales growth on financial distress (Altman z-score) (empirical study of retail sub-sector companies listed on the Indonesia stock exchange (IDX) 2015-2019). *Journal of Economics, Finance and Management Studies*, 5(3), 721-729.
- Reis, G. Ş. ve Aydın, N. (2014). Pay likiditesi ve finansal performans arasındaki nedensellik ilişkisi: Borsa İstanbul uygulaması. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 13(3), 607-617.
- 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.
- Shari, P. N., & Badera, I. N. D. (2023). Capital Expenditure, Kesempatan Bertumbuh, Volatilitas Arus Kas dan Cash Holding. *E-Jurnal Akuntansi*, 33(6), 1513.
- Smith, C. W., & Stulz, R. M. (1985). The determinants of firms’ hedging policies. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 20(4), 391-405.
- Sutama, D., & Lisa, E. (2018). Pengaruh leverage dan profitabilitas terhadap nilai perusahaan. *JSMA (Jurnal Sains Manajemen Dan Akuntansi)*, 10(1), 21-39.
- Şenol, Z. ve Karaca, S. S. (2017). Finansal risklerin firma değeri üzerine etkisi: BIST örneği. *Gazi İktisat ve İşletme Dergisi*, 3(1), 1-18.

- Terzi, S. (2011). Finansal rasyolar yardımıyla finansal başarısızlık tahmini: Gıda sektöründe ampirik bir araştırma. *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(1), 1-18.
- Türk, Z. ve Kürklü, E. (2017). Financial failure estimate in BIST companies with Altman (Z-score) and Springate (S-score) models. *Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(1), 1-14.
- Uluyol, O., ve Türk, V. E. (2013). Finansal rasyoların firma değerine etkisi: Borsa İstanbul (BIST)'da bir uygulama. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(2), 365-384.
- Ural, K., Gürarda, Ş. ve Önemli, M. B. (2015). Lojistik regresyon modeli ile finansal başarısızlık tahminlemesi: Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren gıda, içki ve tütün şirketlerinde uygulama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (67), 85-100.
- Yaman, S. ve Korkmaz, T. (2021). Finansal başarısızlık modellerinin çalışma sermayesi yatırım ve finansman politikaları doğrultusunda incelenmesi: BIST'de karşılaştırmalı bir uygulama. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 20(2), 591-610.
- Yılmaz, T. (2023). Hisse senedi likiditesi ve firma değeri: Türkiye finans piyasasının GMM dinamik panel veri analizi. *Uluslararası Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma Dergisi*, 10(93), 654-669. <https://doi.org/10.26450/jshsr.3593>
- 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.
- Wen, T. P., Ashhari, Z. M., Faizal, D. R., & Mokhtar, S. H. (2018). Microloan Approval and Its Impact on SMEs' Performance in Malaysia. *Advanced Science Letters*, 24(7), 5466-5469.