

İslami Finansta Güncel Yaklaşımlar

Editör: Dr. Reşat SAKUR



İslami Finansta Güncel Yaklaşımlar

Editör:

Dr. Reşat SAKUR



Published by

Özgür Yayın-Dağıtım Co. Ltd.

Certificate Number: 45503

📍 15 Temmuz Mah. 148136. Sk. No: 9 Şehitkamil/Gaziantep

☎ +90.850 260 09 97

📞 +90.532 289 82 15

🌐 www.ozguryayinlari.com

✉ info@ozguryayinlari.com

İslami Finansta Güncel Yaklaşımlar

Editor: Dr. Reşat SAKUR

Language: Turkish-English

Publication Date: 2026

Cover design by Mehmet Çakır

Cover design and image licensed under CC BY-NC 4.0

Print and digital versions typeset by Çizgi Medya Co. Ltd.

ISBN (PDF): 978-625-8813-28-9

DOI: <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub1348>



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0). To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>
This license allows for copying any part of the work for personal use, not commercial use, providing author attribution is clearly stated.

Suggested citation:

Şakur, R. (ed) (2026). *İslami Finansta Güncel Yaklaşımlar*. Özgür Publications.

DOI: <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub1348>. License: CC-BY-NC 4.0

The full text of this book has been peer-reviewed to ensure high academic standards. For full review policies, see <https://www.ozguryayinlari.com/>



Ön Söz

Finansal sistemler, küresel ekonomik dönüşümün etkisiyle yalnızca yapısal değil, aynı zamanda kavramsal bir değişim sürecinden geçmektedir. Artan ekonomik belirsizlikler, sürdürülebilir kalkınma hedefleri, dijitalleşme ve etik finans anlayışına yönelik yükselen ilgi, finans biliminin yeni yaklaşımlar geliştirmesini zorunlu kılmaktadır. Bu dönüşüm sürecinde İslami finans; adalet, şeffaflık, risk paylaşımı ve reel ekonomiye dayalı işlem ilkeleriyle yalnızca faizsiz bir finans modeli değil, aynı zamanda daha kapsayıcı ve sürdürülebilir bir finansal sistem arayışının önemli bir bileşeni olarak öne çıkmaktadır.

Son yıllarda katılım bankacılığının gelişimi, sukuk piyasalarının büyümesi, tekafül uygulamalarının yaygınlaşması, İslami finansal teknolojilerin (Islamic FinTech) ortaya çıkışı ve sürdürülebilir finans anlayışıyla kurulan güçlü ilişki, İslami finansın hem teorik hem de uygulamalı yönlerinin yeniden değerlendirilmesini gerekli kılmıştır. Bu gelişmeler, alanın yalnızca İslam ülkelerinde değil, küresel ölçekte akademik çevreler, finansal kuruluşlar ve politika yapıcılar tarafından daha fazla ilgi görmesine zemin hazırlamaktadır.

İslami Finansta Güncel Yaklaşımlar adlı bu eser, söz konusu gelişmeleri farklı bakış açılarıyla ele almayı ve alandaki güncel tartışmalara bilimsel katkı sunmayı amaçlamaktadır. Kitapta yer alan bölümler; İslami finansın temel ilkelerinden hareketle katılım bankacılığı, faizsiz finans araçları, sermaye piyasaları, finansal teknolojiler, sürdürülebilirlik, kurumsal yönetim ve güncel uygulamalar gibi farklı konu başlıklarını disiplinler arası bir yaklaşımla incelemektedir. Böylece eser, yalnızca mevcut bilgi birikimini derleyen bir çalışma olmanın ötesinde, yeni araştırmalara ilham verecek ve akademik tartışmaları zenginleştirecek bir kaynak niteliği taşımaktadır.

Bilimsel ilerlemenin, farklı bakış açılarını ortak bir zeminde buluşturan kolektif çalışmalarla mümkün olduğuna inanıyoruz. Bu anlayışla hazırlanan kitap, farklı üniversitelerden ve uzmanlık alanlarından akademisyenlerin değerli katkılarıyla şekillenmiş; teorik bilgi ile uygulama arasında güçlü bir köprü kurmayı hedeflemiştir. Bu yönüyle eserin, akademisyenler ve lisansüstü öğrencilerin yanı sıra finans sektörü profesyonelleri, katılım finans kuruluşları, düzenleyici otoriteler ve konuya ilgi duyan tüm okuyucular için yararlı bir başvuru kaynağı olacağı değerlendirilmektedir.

Bu eserin hazırlanmasına bilimsel çalışmalarıyla katkı sunan tüm bölüm yazarlarına emekleri ve özverileri için teşekkür eder; bu çalışmanın, ülkemizde gelişmekte olan katılım finansı literatürüne ve uluslararası akademik birikime anlamlı katkılar sağlayacağını mit ediyoruz.

Bilginin paylaşıldıkça değer kazandığı inancıyla, bu eserin yeni araştırmalara kapı aralamasını ve İslami finans alanındaki bilimsel üretime mütevazı da olsa kalıcı bir katkı sunmasını temenni ediyoruz.

İçindekiler

Ön Söz

iii

Bölüm 1

- Katılım Bankacılığında Murabaha Finansmanı: Faizsiz Finans Muhasebe Standartları (FFMS) Perspektifinden Muhasebeleştirilmesi 1
Mehmet Murat Şenol

Bölüm 2

- Beyond Physical Collateral: Leveraging Digital Murabahah and AI-Credit Scoring for Financial Inclusion: Evidence from Ethiopia 25
Habatamu Alebachew Legass

Bölüm 3

- İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı ile Katılım Bankalarının Pazar Payı Arasındaki Dinamik Nedensellik İlişkisi 49
Ömer Keskin

Bölüm 4

- Türkiye’de Faaliyet Gösteren Katılım Bankalarının Finansal Performansının Değerlendirilmesi: LOPCOW-MACONT Tabanlı Bir Uygulama 61
Yaşar Alptürk
Tayfun Yılmaz

Bölüm 5

- İslami Finansın Uluslararası Finansal Entegrasyonu: Global Finansal Piyasalarla Etkileşimin Ampirik Bir Analizi 81
Serdar Yaman
Mert Baran Tunçel

Likidite Yönetiminin Firma Değeri, Yatırım Kararları ve İflas Riski Üzerindeki Etkisi: Katılım Sürdürülebilirlik Endeksi Üzerine Bir Araştırma	115
---	-----

Metin Seyhan

Katılım Bankacılığında Murabaha Finansmanı: Faizsiz Finans Muhasebe Standartları (FFMS) Perspektifinden Muhasebeleştirilmesi

Mehmet Murat Şenol¹

Özet

Bu çalışma, katılım bankacılığı uygulamaları içerisinde önemli bir finansman yöntemi olan murâbaha işlemlerinin, Faizsiz Finans Muhasebe Standartları (FFMS) çerçevesinde muhasebeleştirilmesini incelemektedir. Murâbaha, maliyet artı kâr esasına dayalı bir satış sözleşmesi olup, katılım bankalarının reel ekonomik faaliyetlere dayalı finansman sağlamasında yaygın olarak kullanılmaktadır. Çalışmada öncelikle murâbaha finansmanının teorik temelleri ve işleyiş süreci ele alınmış, ardından FFMS kapsamında muhasebe uygulamalarına ilişkin ilkeler detaylandırılmıştır.

FFMS'nin murâbaha işlemlerine yaklaşımı; varlığın edinimi, müşteriye satışı, kârın tahakkuku ve gelirlerin dönemsel olarak raporlanması açısından analiz edilmiştir. Bu bağlamda, murâbaha işlemlerinin muhasebeleştirilmesinde maliyet bedelinin belirlenmesi, kâr marjının ayrıştırılması ve vadeli satıştan kaynaklanan gelirlerin etkin bir şekilde kaydedilmesi gibi hususlar öne çıkmaktadır. Ayrıca, Türkiye Muhasebe Standartları ile FFMS arasındaki farklılıklar karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiş ve uygulamada ortaya çıkabilecek sorunlara dikkat çekilmiştir.

Çalışma sonucunda, FFMS'nin murâbaha finansmanına özgü yapıyı daha doğru yansıttığı ve faizsiz finans ilkelerine uygun bir muhasebe çerçevesi sunduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte, uygulamada standartların yorumlanmasına yönelik farklılıkların giderilmesi ve muhasebe uygulamalarında birlik sağlanması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

1 Dr. Öğr. Üyesi, Dicle Üniversitesi Çermik MYO, mmurat.senol@dicle.edu.tr,
ORCID:0009-0006-9528-5118 ID: 367314

1. Katılım Bankacılığının Tanımı ve Temel İlkeleri

Bankacılık sistemi; mevduat bankaları, kalkınma ve yatırım bankaları ile katılım bankaları olmak üzere üç temel yapıdan meydana gelmektedir. Bu yapı içerisinde özellikle katılım bankalarının son dönemde dikkate değer bir büyüme ivmesi yakaladığı görülmektedir (Pehlivan, 2016).

Bankaların hukuki statü ve faaliyet alanlarına göre sınıflandırılması, 2005 tarihli Bankacılık Kanunu hükümleri çerçevesinde yapılmaktadır. Anılan düzenlemeye göre bankalar; kalkınma ve yatırım bankaları, mevduat bankaları ve katılım bankaları şeklinde üç ana gruba ayrılmaktadır. Kalkınma ve yatırım bankaları, mevduat veya katılım fonu kabul etmeksizin ağırlıklı olarak kredi tahsis ve proje finansmanı faaliyetlerini yürüten kuruluşlardır. Mevduat bankaları, kendi nam ve hesaplarına mevduat toplayarak bu kaynakları kredi kullandırma başta olmak üzere çeşitli bankacılık işlemlerinde değerlendiren kurumlardır. Katılım bankaları ise özel cari hesaplar ve katılma hesapları aracılığıyla fon temin eden ve bu fonları faizsiz finansman yöntemleri çerçevesinde kullandıran kuruluşlar olarak tanımlanmaktadır (Kartal, 2018).

4389 sayılı Bankalar Kanunu'na göre katılım bankaları; mevduat kabul etme yetkisi bulunmayan, ancak özel cari hesaplar ile kâr ve zarara katılma esasına dayalı hesaplar aracılığıyla fon toplayan ve bu fonları ekipman veya emtia temini, kiralama ya da ortak yatırım yöntemleriyle ekonomiye aktaran özel finans kurumları olarak tanımlanmaktadır (TMSE, 1999).

Geleneksel bankacılık modeli, faaliyetlerini faiz temelli finansal esaslar doğrultusunda yürütmekte olup temel amaçlarından biri kârlılığın en üst düzeye çıkarılmasıdır. Bu sistemde bankalar, fon sahiplerine belirli bir faiz oranı üzerinden getiri taahhüt etmekte; kullandırılan krediler ise anapara ile birlikte faiz getirisiyle tahsil edilmektedir. Vade sonunda ödenmeyen borçlar için temerrüt faizi uygulanabilmesi, borçlunun katlanacağı toplam maliyeti artırabilmektedir. Faize dayalı işleyiş, para piyasalarından kaynak teminini görece daha kolay hale getirebilmektedir. Kredi tahsis süreçlerinde ise projenin ekonomik niteliğinden ziyade, borçlunun ödeme gücü, kredi geçmişi ve sunulan teminatlar gibi risk unsurları belirleyici olmaktadır. Banka ile müşteri arasındaki ilişki çoğunlukla alacaklı-borçlu çerçevesinde şekillenmekte, ortaklığa dayalı bir yapı öne çıkmamaktadır. Ayrıca mevduatlar, yürürlükteki düzenlemeler ve sigorta sistemleri kapsamında güvence altına alınarak tasarruf sahiplerinin korunması amaçlanmaktadır (Canbaz, 2016).

Buna karşılık İslami bankacılık sistemi, işleyişini İslam hukuku ilkeleri üzerine inşa etmekte ve riskin taraflar arasında paylaşımını temel prensip olarak benimsemektedir. Bu modelde fon sağlayanlar ile girişimciler arasında

oluşturulan sözleşmeler çerçevesinde hem kârın paylaşımı hem de muhtemel zararların üstlenilmesi belirli esaslara bağlanmaktadır. Bankalar kârlılık hedefi güderken, faaliyetlerini İslami finans ilkeleriyle uyumlu biçimde sürdürmek durumundadır; dolayısıyla gelir oluşumu ve dağıtımı dini kurallarla sınırlandırılmaktadır. Ortaklık ve ticarete dayalı finansman yöntemleri sistemin merkezinde yer almakta, bu yönüyle geleneksel bankacılıktan ayrılmaktadır (Çetin, 2020).

Faizsiz yapısı nedeniyle para piyasalarından fon sağlama imkânı geleneksel bankalara kıyasla daha sınırlı olabilmektedir. Kâr-zarar ortaklığı esasına dayalı finansman anlayışında projelerin ekonomik uygulanabilirliği, sürdürülebilirliği ve büyüme kapasitesi ön planda değerlendirilir. Böylece yatırımın risk ve getirisi sözleşme hükümleri doğrultusunda taraflar arasında paylaşılır. Bu çerçevede müşteri ilişkileri yalnızca borç ilişkisine indirgenmemekte; ortaklık, yatırım ve ticari iş birliği boyutlarını da içeren çok katmanlı bir yapı arz etmektedir (Canbaz, 2016).

Katılım bankaları, uluslararası piyasalardan ve tasarruf sahiplerinden temin ettikleri fonları faizsiz finans ilkeleri doğrultusunda reel sektöre yönlendirmekte; bu süreçte ortaya çıkan kâr veya zararı fon sahipleriyle paylaşmaktadır. Bu yönüyle söz konusu bankalar, üretim ve yatırım faaliyetlerinin finansmanı yanında istihdamın ve ihracatın desteklenmesinde de aracılık işlevi üstlenmektedir (Pehlivan, 2016).

Katılım bankacılığı uygulamalarında sosyal sorumluluk anlayışı da belirgin bir yer tutmaktadır. Toplumsal faydayı önceleyen projeler ve yardım faaliyetleri bu yaklaşımın somut yansımalarıdır. Katılım finansı prensipleri gereği “uygun olmayan gelir” olarak nitelendirilen bazı kalemler, sosyal harcamaların finansmanında kullanılmaktadır. Özellikle yükümlülüklerini zamanında yerine getirmeyen müşterilerden tahsil edilen gecikme cezalarının, enflasyon farkı ve alacağın tahsili için katılan gerçek maliyetleri aşan bölümü bu kapsamda değerlendirilmektedir. İlgili düzenlemeler çerçevesinde bankaların bu tür gelirlerden ekonomik menfaat sağlaması mümkün değildir. Bu nedenle söz konusu tutarlar; sosyal yardım faaliyetlerine, kamu yararına yönelik projelere (okul, hastane, altyapı yatırımları vb.) veya ihtiyaç sahiplerine aktarılmak suretiyle sistem dışına çıkarılmaktadır. Bu uygulama, katılım bankacılığında cezai şart niteliğindeki tahsilatların dahi sosyal amaçlı kullanımını öngören kurumsal bir mekanizmanın varlığını göstermektedir (Türkiye Katılım Bankaları Birliği, 2025).

Özetle katılım bankaları; faiz unsurunu içermeyen, faaliyetlerini İslami finans prensipleri doğrultusunda sürdüren finansal kuruluşlardır. Bu kurumlar, müşterilerine sundukları finansman modellerinde faiz yerine kâr-zarar paylaşımı

ve ticarete dayalı yöntemleri tercih etmektedir. Katılım bankacılığının temel işlevlerinden biri, faiz hassasiyeti nedeniyle geleneksel bankacılık sistemine dahil olmayan tasarrufları finansal sisteme kazandırmaktır (Canbaz, 2016).

Tablo 1. Kamu ve Özel Sermayeli Katılım Bankaları

Kamu sermayeli katılım bankaları	Kuruluş Yılı	Şube Sayısı
Ziraat Katılım Bankası A.Ş.	2015	210
Vakıf Katılım Bankası A.Ş.	2016	205
Türkiye Emlak Katılım Bankası A.Ş.	2019	114
Özel Sermayeli Katılım Bankaları		
Türkiye Finans Katılım Bankası A.Ş.	2005	292
Albaraka Türk Katılım Bankası A.Ş.	1984	225
Kuveyt Türk Katılım Bankası A.Ş.	1989	448
Dünya Katılım Bankası A.Ş.	2023	16
Hayat Finans Katılım Bankası A.Ş.	2021	Dijital Banka
T.O.M. Katılım Bankası A.Ş.	2021	Dijital Banka

Türkiye Katılım Bankaları Birliği (TKBB) tarafından yayımlanan Aralık 2024 Genel Görünüm verilerine göre, katılım bankacılığı sektöründe istihdam edilmekte olan toplam personel sayısı 21.281'dir. Ortalama yaşı 34,3 olan çalışanların 12.045'i şubelerde, 8.966'sı genel müdürlük birimlerinde ve 270'i bölge müdürlüklerinde görev yapmaktadır (TKBB, 2024). Bu veriler, sektörün genç ve dinamik insan kaynağından oluştuğunu göstermektedir.

Katılım bankacılığının temel dayanağı faizsizlik ilkesidir. Bu ilke, fon toplama sürecinde kâr ve zarara katılım esasının benimsenmesini ve tasarruf sahiplerine önceden belirlenmiş sabit bir getiri taahhüdünde bulunulmamasını gerektirir. Fon kullandırma aşamasında ise nakit kredi tahsisi yerine, müşterinin talep ettiği mal veya hizmetin banka tarafından peşin satın alınıp vadeli olarak müşteriye satılması ya da proje temelli ortaklık modellerinin uygulanması söz konusudur (Pehlivan, 2016).

Katılım bankacılığı sistemi; ekonomik işlevinin yanı sıra kültürel, sosyal ve etik boyutları da içeren bütüncül bir yapıya sahiptir. Bu model, haksız kazancın önlenmesi, toplumsal adaletin desteklenmesi ve insan refahının artırılması gibi hedefleri gözetken değer temelli bir anlayışa dayanmaktadır. Bireysel ve toplumsal refahın birlikte ele alınması, sistemin sürdürülebilir büyüme ve kaynakların reel sektöre yönlendirilmesi yoluyla fırsat eşitliğine katkı sağlamasını amaçlamaktadır. Faizsiz bankacılık olarak da ifade edilen bu yapı, İslam hukukunu esas alan ilke ve kurallar çerçevesinde faaliyet gösteren

bankacılık ve finans uygulamalarının bütününe ifade etmektedir (Özer ve Saygın, 2022).

2. Katılım Bankacılığında Fon Kullandırma Yöntemlerinden Murabaha

Katılım bankacılığı, faiz temelli konvansiyonel finans yapısına alternatif oluşturan; kâr ve zararın paylaşımı, reel varlıklara dayalı finansman ve riskin taraflar arasında dağıtılması ilkeleri üzerine kurulu bir modeldir. Bu sistemde müşteriler tarafından İslami esaslara uygun biçimde bankaya tevdi edilen fonlar, yine aynı ilkeler çerçevesinde yürütülen ticari işlemlerle değerlendirilmekte ve ortaya çıkan sonuçlar belirlenen sözleşme hükümlerine göre taraflar arasında paylaştırılmaktadır. Fon toplama faaliyetleri temelde iki hesap türü üzerinden gerçekleştirilmektedir: vadesiz nitelik taşıyan özel cari hesaplar ve belirli bir vadeye bağlı olarak açılan katılma hesapları (Çemberlitaş ve Erkuş, 2021).

Katılım fonu kavramı, katılım bankalarının müşterilerinden İslami finans prensipleri doğrultusunda temin ettiği kaynakları ifade etmektedir. Tasarruf sahipleri, yatırdıkları tutar üzerinden bankanın faizsiz ticari faaliyetlerine dolaylı olarak ortak olmakta; böylece toplanan fonlar, faiz unsurundan arındırılmış bir çerçevede, risk paylaşımı ve kâr-zarar ortaklığı esaslarına göre ekonomiye yönlendirilmektedir. Bu yapı, fon sahibini pasif bir alacaklı konumundan çıkararak belirli ölçüde yatırım ortağı niteliğine yaklaştırmaktadır (Dede, 2017).

Katılım bankacılığında fon kullandırma yöntemleri, toplanan kaynakların reel ekonomik faaliyetlere aktarılmasını mümkün kılan temel araçlardır. Bu kapsamda uygulanan finansman teknikleri; her biri farklı risk dağılımı ve getiri yapısına sahip olmak üzere faizsiz finans ilkelerini pratiğe dönüştürmektedir. Riskin taraflar arasında paylaşılması, işlemlerin şeffaf biçimde yürütülmesi ve elde edilen kazancın sözleşmeye dayalı olarak bölüştürülmesi bu sistemin temel esaslarını oluşturmaktadır (Kartal ve Ay, 2019).

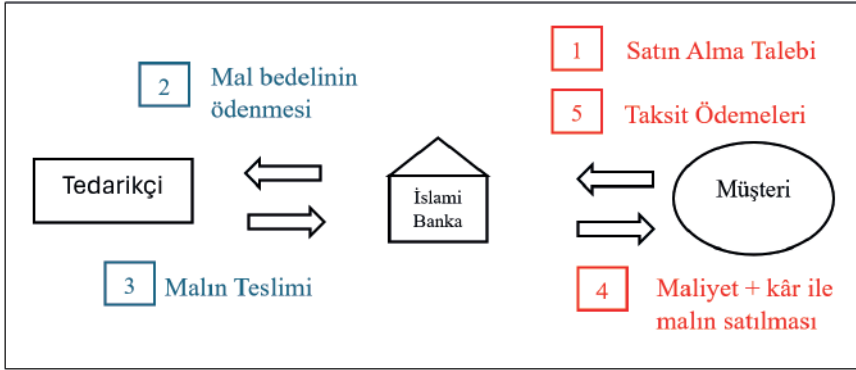
Uygulamada başlıca yöntemler arasında Murabaha, Müşareke, Mudarebe, Selem, İstisna, Sukuk, Teverruk ve Karz-ı Hasen yer almaktadır. Bu yöntemler, bankaların operasyonel çeşitliliğini ve finansman kapasitesini artırırken; müşterilere de performansa dayalı, reel varlık temelli finansman imkânı sunmaktadır (Alkış, 2018).

Dolayısıyla katılım bankacılığında fon kullandırma mekanizması, yalnızca finansal aracılık işlevi görmekle kalmayıp; sürdürülebilir ekonomik büyüme ve finansal sistemin istikrarı gibi makro hedeflere ulaşılmasına da katkı sağlayabilecek bir yapı ortaya koymaktadır (Dikmen, 2019).

Murâbaha, İslami finans literatüründe satıcının bir malı edinim maliyetini açıkça beyan ederek üzerine önceden belirlenmiş bir kâr eklemesi suretiyle alıcıya devretmesi şeklinde tanımlanan bir satış türüdür. Söz konusu kâr, sabit bir tutar olarak belirlenebileceği gibi maliyet üzerinden hesaplanan oransal bir artış şeklinde de kararlaştırılabilir. Uygulamada murâbaha işlemleri, taraflar arasında önceden bağlayıcı bir satın alma vaadinin bulunup bulunmamasına göre ikiye ayrılmaktadır. Klasik murâbahada banka, hâlihazırda mülkiyetinde bulunan bir malı herhangi bir ön taahhüt olmaksızın satar. Finansal murâbahada ise işlem, müşterinin belirli bir malın banka tarafından temin edilmesine yönelik talebi ve satın alma vaadi üzerine yapılandırılmaktadır (Yatbaz ve Çatıkkaş, 2021).

Murâbaha, İslami finansın temel ilkeleri doğrultusunda reel bir malın alım-satımına dayanan bir finansman yöntemidir. İslam hukukunda ticaret meşru kabul edilmekle birlikte, murâbaha işleminin geçerliliği belirli şartların sağlanmasına bağlıdır. Bu kapsamda malın özelliklerinin ve maliyet unsurlarının şeffaf biçimde açıklanması, satışa konu malın bankanın mülkiyetine fiilen geçmiş olması ve müşterinin işlem öncesinde nihai satıcı ile bağlayıcı bir sözleşme yapmamış bulunması gerekmektedir. Ayrıca altın, gümüş ve para gibi mislî nitelikteki varlıkların vadeli murâbahaya konu edilmesi ile daha önce murâbaha kapsamında satılmış bir malın yeniden aynı yöntemle satışa sunulması İslami prensipler çerçevesinde uygun görülmemektedir (Aydoğmuş ve Ülker, 2021).

Uygulama sürecinde müşteri ihtiyaç duyduğu mal için katılım bankasına başvurmakta; banka ilgili malı piyasa koşullarında peşin olarak satın almakta ve üzerine mutabık kalınan kâr marjını ekleyerek müşteriye vadeli satışını gerçekleştirmektedir. Böylece müşteri malı taksitli biçimde edinme imkânına kavuşurken, satıcı bedeli peşin tahsil etmekte; banka ise üstlendiği ticari risk karşılığında kâr elde etmektedir (Yatbaz ve Çatıkkaş, 2021).



Şekil 1. Murabaha İşleyişi

Murâbaha İşleminin Temel Aşamaları:

- Müşteri, ihtiyaç duyduğu malın banka tarafından temin edilmesi yönünde talepte bulunur.
- Banka, ilgili malı tedarikçiden peşin olarak satın alır ve bedelini öder.
- Satın alınan malın mülkiyeti (veya fiilî/hukukî teslimi) bankaya geçer.
- Banka, edinim maliyetine önceden kararlaştırılan kâr marjını ekleyerek malı müşteriye vadeli şekilde satar.
- Müşteri, satış bedelini belirlenen ödeme planı çerçevesinde taksitler hâlinde bankaya öder.

Murâbaha akdinin geçerli biçimde kurulabilmesi için bankanın satışa konu mal üzerinde mülkiyet hakkını fiilen veya hukuken kazanmış olması zorunludur. Banka, malı devralmak suretiyle ilgili ticari riski üstlenmekte ve bu riskin karşılığında kâr elde etmektedir (Yanpar, 2015).

Uygulamada murâbaha işlemleri; teminat, kefalet, komisyon ve kaparo gibi tamamlayıcı unsurlarla desteklenebilmektedir. Bu araçlar, taraflar arasındaki sözleşmenin güvenliğini artırmak, yükümlülüklerin yerine getirilmesini teminat altına almak ve işlem sürecinin şeffaflığını sağlamak amacıyla kullanılmaktadır (Yatbaz ve Çatıkkaş, 2021).

3. Murabaha Finansmanına İlişkin Muhasebe ve Raporlama İlkeleri

Murabaha işlemlerinin muhasebe boyutunda ele alınması gereken başlıca konular literatürde genel olarak şu başlıklar altında toplanmaktadır (Zarfi, 2019): bağlantı ve fizibilite komisyonları, güvence bedeli (hamişü'l-ciddiyye), kefalet, kaparo (urbun), varlığın edinimi, alınan diğer teminatlar, sözleşmenin

tamamlanması, vade sonu işlemleri, muhasebe kayıtları, karşılık uygulamaları ve temerrüde düşen alacaklar ile erken ödeme durumları.

Bağlantı komisyonu, fizibilite ücreti, kefalet ve güvence bedeli gibi kalemler genellikle murabaha sözleşmesi kurulmadan önce ortaya çıkmaktadır. Buna karşılık kaparo, sözleşmenin imzalanmasından sonra tahsil edilir. Sözleşmenin ifası halinde kaparo satış bedelinden mahsup edilirken, müşterinin cayması durumunda sözleşme hükümlerine bağlı olarak bankada kalabilmektedir.

FFMS'ye Göre Muhasebe ve Raporlama İlkeleri

Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu tarafından yayımlanan Faizsiz Finans Muhasebe Standartları çerçevesinde düzenlenen FFMS 28 Murabaha ve Diğer Vadeli Satışlar Standardı, murabaha ve benzeri vadeli satış işlemlerinde alıcı ve satıcı açısından finansal tablolara alma, ölçüm ve açıklama esaslarını belirlemektedir.

Satıcı Açısından Muhasebe Uygulaması

Satış amacıyla elde bulundurulmuş veya üretilen varlıklar stok olarak değerlendirilir ve katılım bankası bu varlık üzerinde kontrol sağladığında (mülkiyete bağlı risk ve getirilerin önemli kısmını üstlendiğinde) finansal tablolara alınır. İlk kayıta stoklar maliyet bedeli üzerinden muhasebeleştirilir.

Stok maliyeti; satın alma bedeli, iade alınamayacak vergiler, Tekâful dâhil taşıma ve elleçleme giderleri ile varlığın mevcut konum ve durumuna getirilmesi için katlanılan doğrudan maliyetleri kapsar. Müşterinin vekil sıfatıyla yaptığı harcamalar ve vekâlet ücretleri de bu kapsamda değerlendirilir. Ticari iskontolar ve benzeri indirimler maliyetten düşülür.

Varlık hazır hâle geldikten sonra ortaya çıkan giderler ise doğrudan dönem gideri olarak kaydedilir. Sonraki ölçümlerde stoklar, maliyet bedeli ile net gerçekleşebilir değerden düşük olanı üzerinden değerlendirilir. Net gerçekleşebilir değer; tahmini satış fiyatından tamamlanma ve satış için gerekli tahmini giderlerin düşülmesiyle hesaplanır (Ataman ve Gökçen, 2017).

Kredibilitesi yeterli bir müşterinin maliyet bedeli veya üzerinde alım yönünde bağlayıcı vaadi bulunuyorsa, varlık maliyet değeriyle izlenmeye devam edilebilir. Aksi durumda maliyet bedelinin net gerçekleşebilir değerini altına düşmesi halinde değer düşüklüğü kaydı yapılır.

Stokların bilanço dışı bırakılması; kontrolün satış yoluyla devredilmesi, kaybolma veya çalınma gibi nedenlerle kontrolün kaybı ya da varlığın ekonomik fayda üretme kapasitesini yitirmesi durumlarında gerçekleşir.

Murabaha Alacakları ve Hasılatın Muhasebeleştirilmesi

Murabaha kapsamında doğan alacak ve hasılat, stokun müşteriye satılmasıyla birlikte finansal tablolara alınır. Alacaklar brüt (itibari) tutar üzerinden kaydedilir. Sonraki dönemlerde bu tutardan tahsilatlar, indirimler ve kredi zarar karşılıkları düşülerek net değer üzerinden izleme yapılır. Değer düşüklüğü uygulamalarında FFMS 30 standardı esas alınır.

Alacakların finansal tablo dışı bırakılması; borcun tamamen ödenmesi, tahsil kabiliyetinin ortadan kalkması ya da alacaktan feragat edilmesi gibi durumlarda söz konusu olur.

Stok satışı gerçekleştiğinde, ilgili varlığın defter değeri ve doğrudan giderleri aynı dönemde satışların maliyeti olarak kaydedilir. Vadeli murabaha işlemlerinde hasılat ile satış maliyeti arasındaki fark “ertelenmiş kâr” olarak tanımlanır ve düzenleyici bir hesapta izlenir. Peşin işlemlerde ise kâr doğrudan gelir olarak kaydedilir.

Vadesi 12 aydan uzun olan işlemlerde kârın dağıtımında etkin kâr (zımni getiri) yöntemi uygulanır. Vadesi 12 ay ve daha kısa olan ve tek seferde tahsil edilen işlemlerde doğrusal yöntem kullanılabilir. Temerrüt riskinin ortaya çıkması halinde ertelenmiş kâr ve alacaklara ilişkin değer düşüklüğü değerlendirilmesi ilgili standart hükümleri çerçevesinde yapılır.

Bu çerçevede murabaha işlemlerinin muhasebeleştirilmesi; varlığın ediniminden alacağın tahsiline, kârın dağıtımından değer düşüklüğüne kadar bütüncül bir finansal raporlama yaklaşımını gerektirmektedir.

Alıcı Açısından Murabaha İşlemlerinin Muhasebeleştirilmesi

Murabaha veya diğer vadeli satış sözleşmeleri kapsamında edinilen bir varlık, sözleşmenin tüm taraflar bakımından bağlayıcı hâle gelmesi ve alıcının varlık üzerinde kontrol sağlamasıyla birlikte muhasebeleştirilir. Bu aşamada varlık, ilk kayıta maliyet bedeli üzerinden finansal tablolara alınır.

Buradaki maliyet; satıcının kârını da içeren brüt (itibari) fatura tutarı ile alıma ilişkin doğrudan katılan giderlerin toplamından oluşur. İtibari değer, satıcının işlemde elde ettiği kâr dâhil olmak üzere sözleşmede yer alan toplam bedeli ifade eder.

Edinilen varlık, niteliğine göre ilgili Faizsiz Finans Muhasebe Standardı çerçevesinde sınıflandırılır ve raporlanır. Eğer söz konusu varlık için özel bir standart bulunmuyorsa, FFMS 28 Murabaha ve Diğer Vadeli Satışlar Standardı esas alınarak genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri doğrultusunda işlem yapılır (FFMS 28).

Sonraki Ölçüm

Varlığın sonraki dönemlerdeki ölçümü, ait olduğu varlık grubuna ilişkin özel standarda göre gerçekleştirilir. Stok niteliğindeki varlıklar her raporlama döneminde net gerçekleşebilir değer açısından gözden geçirilir; gerekli görülürse değer düşüklüğü kaydı yapılır. Stok dışında kalan varlıklar ise ilgili standart hükümlerine veya genel muhasebe ilkelerine göre değer düşüklüğü testine tabi tutulur (FFMS 28).

Yükümlülüklerin Muhasebeleştirilmesi

Murabaha işlemi sonucunda alıcı açısından doğan borç, varlığın kontrolünün elde edilmesiyle birlikte, itibari değer üzerinden finansal tablolara yansıtılır. Başka bir ifadeyle yükümlülük, sözleşmede yer alan toplam borç tutarı kadar kaydedilir.

Sonraki dönemlerde bu borç, ödenmemiş tutar üzerinden izlenir. Ödenmemiş tutar; brüt borç bakiyesinden yapılan geri ödemeler ile varsa satıcı tarafından sağlanan iskonto ve benzeri indirimlerin düşülmesiyle hesaplanır (FFMS 28).

Sonuç olarak alıcı açısından murabaha işlemi; bir taraftan edinilen varlığın uygun değerlendirme esaslarıyla raporlanmasını, diğer taraftan ise sözleşmeden kaynaklanan yükümlülüğün gerçeğe uygun ve izlenebilir şekilde muhasebeleştirilmesini gerektirir. Bu çerçevede varlık ve borç kalemleri, sözleşmenin hukuki bağlayıcılığı ve kontrol devri esas alınarak finansal tablolara yansıtılmaktadır (Arzova ve Şahin, 2021).

Tablo 2. Alıcı Açısından Murabaha Varlıkları ve Borçlarının Raporlanması

Unsur	Finansal Tablolara İlk Alma	İlk Ölçüm	Sonraki Ölçüm
Varlıklar	Varlık üzerindeki kontrolün işletme tarafından elde edilmesiyle finansal tablolara alınır.	Maliyet bedeli üzerinden ölçülür.	Stoklar net gerçekleşebilir değer üzerinden; diğer varlıklar ise ilgili finansal raporlama çerçevesine göre faydalı finansal maliyet sistemi (FFMS) veya gerçeğe uygun değer yaklaşımı kapsamında ölçülür.
Yükümlülükler	Yükümlülüğe konu olan varlık üzerindeki kontrolün elde edilmesiyle finansal tablolara alınır.	İtibari değerine eşit tutar üzerinden ölçülür.	Henüz ödenmemiş tutarlar esas alınarak izlenir.

Murabaha veya diğer vadeli satış işlemlerinde, satıcının alacaktan feragat ettiği tutarın muhasebeleştirilmesi iki aşamalı bir yaklaşıma dayanır. Öncelikle vazgeçilen kısım, ilgili varlığın kayıtlı değerinde azalış olarak dikkate alınır. Eğer söz konusu varlık daha sonra satılır ya da başka bir şekilde elden çıkarılırsa, daha önce tahsilinden vazgeçilen tutar, feragat kararının alındığı dönemde gelir olarak finansal tablolara yansıtılır (FFMS 28).

Alıcı taraf açısından ise sözleşme öncesinde veya sözleşme kurulurken ödenen güvence bedeli (hamişü'l-ciddiyye) ile kaparo farklı şekilde muhasebeleştirilir. Güvence bedeli, teminat niteliği taşıdığından alıcının finansal tablolarında “teminat” veya benzeri bir hesapta izlenir. Vadeli satış sözleşmesi kesinleştiğinde bu tutar, taraflar arasında açık bir mahsuplaşma kararlaştırılmadıkça, doğan borçla netleştirilmez ve teminat olarak gösterilmeye devam edilir (FFMS 28).

Buna karşılık kaparo, avans niteliği taşıdığı için sözleşmenin yürürlüğe girmesiyle birlikte murabaha veya vadeli satıştan kaynaklanan borç tutarından düşülür. Böylece kaparo, borcun azaltılması suretiyle muhasebeleştirilmiş olur (FFMS 28).

Bu çerçevede vazgeçme, iskonto, kayıttan çıkarma ile güvence bedeli ve kaparonun muhasebe uygulamaları; işlemin hukuki niteliği ve taraflar arasındaki sözleşme hükümleri esas alınarak finansal tablolara yansıtılmaktadır.

Tablo 3. Alıcı Açısından Murabahayla İlgili Diğer Hususların Raporlanması

İşlem veya Olay	Muhasebe Uygulaması
Vazgeçme, İskonto ve Kayıttan Düşme	Satıcı tarafından borcun tamamının veya bir kısmının silinmesi ya da tahsilinden vazgeçilmesi durumunda, söz konusu tutar ilgili varlık hâlen işletme bünyesinde bulunuyorsa varlığın kayıtlı değerinden indirim olarak muhasebeleştirilir. İlgili varlığın daha önce satılmış veya başka bir şekilde elden çıkarılmış olması hâlinde ise silinen tutar gelir olarak finansal tablolara yansıtılır.
Güvence Bedeli ve Kaparo	Güvence bedelleri ve kaparolar, işlemin niteliğine göre teminat veya verilen avans olarak gösterilir. Murabaha veya diğer vadeli satış işlemleri tamamlandığında, teminat niteliği taşıyan güvence bedelleri teminat olarak izlenmeye devam eder. Avans niteliğindeki kaparo tutarları ise ilgili borç tutarından mahsup edilerek muhasebeleştirilir.

4. Murabaha Yöntemi (Örnek Uygulama)

Ahmet Bey, peşin satış bedeli 250.000 TL olan bir aracı temin edebilmek amacıyla bir katılım bankasına başvuruda bulunmuştur. Banka, 01.10.2025 tarihinde söz konusu aracı satıcıdan 250.000 TL bedelle satın almış ve aynı gün içerisinde müşterisine aylık %1,23 kâr oranı uygulanmak suretiyle 24 ay

vadeli olarak satmıştır. Satış işlemi, taraflar arasında belirlenen vade ve ödeme planı çerçevesinde gerçekleştirilmiştir (Yatbaz ve Çatıkkaş, 2021).

Tablo 4: Ödeme Planı

Taksit No	Ödeme Tarihi	Taksit Tutarı	Ana Para	Kalan Ana Para	Kâr Tutarı	KKDF	BSMV
1	31.10.2025	12.446,26	8.756,26	241.243,74	3.075,00	461,25	153,75
2	30.11.2025	12.446,26	8.885,50	232.358,24	2.967,30	445,1	148,36
3	31.12.2025	12.446,26	9.016,65	223.341,59	2.858,01	428,7	142,9
4	31.01.2026	12.446,26	9.149,74	214.191,85	2.747,10	412,06	137,36
5	28.02.2026	12.446,26	9.284,79	204.907,06	2.634,56	395,18	131,73
6	31.03.2026	12.446,26	9.421,83	195.485,23	2.520,36	378,05	126,02
7	30.04.2026	12.446,26	9.560,90	185.924,33	2.404,47	360,67	120,22
8	31.05.2026	12.446,26	9.702,02	176.222,31	2.286,87	343,03	114,34
9	30.06.2026	12.446,26	9.845,22	166.377,09	2.167,53	325,13	108,38
10	31.07.2026	12.446,26	9.990,53	156.386,56	2.046,44	306,97	102,32
11	31.08.2026	12.446,26	10.138,00	146.248,56	1.923,55	288,53	96,18
12	30.09.2026	12.446,26	10.287,63	135.960,93	1.798,86	269,83	89,94
13	31.10.2026	12.446,26	10.439,47	125.521,46	1.672,32	250,85	83,62
14	30.11.2026	12.446,26	10.593,56	114.927,90	1.543,91	231,59	77,2
15	31.12.2026	12.446,26	10.749,93	104.177,97	1.413,61	212,04	70,68
16	31.01.2027	12.446,26	10.908,59	93.269,38	1.281,39	192,21	64,07
17	28.02.2027	12.446,26	11.069,61	82.199,77	1.147,21	172,08	57,36
18	31.03.2027	12.446,26	11.232,99	70.966,78	1.011,06	151,66	50,55
19	30.04.2027	12.446,26	11.398,80	59.567,98	872,89	130,93	43,64
20	31.05.2027	12.446,26	11.567,04	48.000,94	732,69	109,9	36,63
21	30.06.2027	12.446,26	11.737,77	36.263,17	590,41	88,56	29,52
22	31.07.2027	12.446,26	11.911,01	24.352,16	446,04	66,91	22,3
23	31.08.2027	12.446,26	12.086,82	12.265,34	299,53	44,93	14,98
24	30.09.2027	12.446,37	12.265,34	0	150,86	22,63	7,54
Toplam		298.710,35	250.000,00		40.591,97	6.088,79	2.029,59

Yukarıda yer verilen ödeme planı doğrultusunda işletme, her ayın sonunda 12.446,26 TL tutarında eşit taksitler hâlinde katılım bankasına ödeme gerçekleştirecektir. Örneğe ilişkin muhasebe kayıtları iki farklı çerçevede ele alınacaktır: ilk olarak TMS/IFRS hükümleri kapsamında, ardından ise FFMS esasları doğrultusunda değerlendirme yapılacaktır.

4.1. TMS/IFRS'ye Göre Murabaha Finansmanının Muhasebeleştirilmesi

Murabaha finansmanı işleminin TMS/IFRS çerçevesinde muhasebeleştirilmesinde, Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu tarafından 26.01.2007 tarihli ve 26415 (Mükerrer) sayılı Resmî Gazete'de

yayımlanan Katılım Bankalarınca Uygulanacak Tekdüzen Hesap Planı ve İzahnamesi Hakkında Tebliğ hükümleri esas alınmaktadır (BDDK, 2007).

Bu düzenleme kapsamında, katılım bankalarının murabaha işlemlerine ilişkin muhasebe uygulamaları, Tekdüzen Hesap Planı'nda yer alan ilgili hesap grupları çerçevesinde yürütülmektedir. Örneğin çözümünde kullanılacak hesaplar; alacak hesapları, kâr payı gelirleri, ertelenmiş gelirler ve ilgili varlık hesapları gibi murabaha işlemine özgü hesap kalemlerinden oluşmaktadır.

Bu çerçevede yapılacak yevmiye kayıtları, işlem sürecinin aşamalarına (varlığın edinilmesi, müşteriye vadeli satış, kâr payının tahakkuku ve tahsilat süreci) göre ayrı ayrı ele alınacaktır.

“220 Kredi Kâr Payı Gelir Tahakkuk Reeskontları – Türk Parası” ana hesabı altında yer alan “220.00 Kâr Payı Tahakkukları” alt hesabı, döneme ait olmakla birlikte henüz tahsil edilmemiş kâr paylarının izlenmesi amacıyla kullanılmaktadır. Tahakkuk esasına göre hesaplanan kâr payı tutarları, “518 Kısa Vadeli Diğer Kredilerden Alınan Kâr Payları” hesabına alacak; “220.00 Kâr Payı Tahakkukları” alt hesabına ise borç kaydedilerek muhasebeleştirilmektedir.

Aynı ana hesap bünyesindeki “220.01 Kâr Payı Reeskontları” alt hesabı ise, bilanço tarihinde henüz tahakkuk dönemi gelmemiş kredilere ilişkin olarak ilgili dönemi ilgilendiren kâr paylarının reeskont işlemlerinin izlenmesinde kullanılmaktadır. Bu kapsamda hesaplanan reeskont tutarları “220.01 Kâr Payı Reeskontları” hesabına borç, karşılığında “518 Kısa Vadeli Diğer Kredilerden Alınan Kâr Payları” hesabına alacak kaydedilir.

Örnekte ödeme tarihlerinin her ayın son gününe denk gelmesi nedeniyle, ilgili ay sonu itibarıyla kâr payları tahakkuk etmekte ve aynı tarihte tahsil edilebilir hâle gelmektedir. Bu sebeple yevmiye kayıtlarında “220 Kredi Kâr Payı Gelir Tahakkuk Reeskontları” ana hesabının “220.00 Kâr Payı Tahakkukları” alt hesabı esas alınmıştır.

TMS/TFRS çerçevesinde murabaha işlemi, muhasebe uygulamasında klasik bir kredi işlemi gibi ele alınmaktadır. Bunun temel gerekçesi, mevcut uygulamada katılım bankalarının finansman süreçlerinde varlığın kontrolünü ve buna bağlı risk ile getirileri fiilen üstlenmemeleridir. TMS/TFRS'ye göre bir işlemin satış olarak kabul edilebilmesi için, varlığa ilişkin kontrolün ve ekonomik fayda ile risklerin karşı tarafa devredilmiş olması gerekmektedir. Oysa uygulamada katılım bankası çoğu zaman varlığı kendi üzerinde tutmaksızın, satıcı ile müşteri arasında aracılık fonksiyonu görmektedir.

Bu nedenle murabaha adı altında gerçekleştirilen fon kullandırma işlemleri, hukuki formu itibarıyla satış görünümünde olsa da, “özün önceliği” ilkesi çerçevesinde değerlendirildiğinde ekonomik açıdan kredi niteliği taşımaktadır.

Bu açıklamalar doğrultusunda bankanın muhasebe kayıtları kredi işlemi yaklaşımına göre düzenlenecektir. İlk aşamada banka, müşteri adına satıcıya ödeme yaptığında aşağıdaki şekilde muhasebe kaydı gerçekleştirecektir.

1	01/10/2025	
	118 KISA VADELİ DİĞER KREDİLER – T.P.	250.000
	118.20. Tüketici Kredileri	
	118.20.1. Taşıt Kredileri	
	118.20.1.0. Özkaynaklardan	
	304 RESMÎ, TİCARÎ VE DİĞER KURUMLAR MEVDUATI (Y.İ.Y.)- VADESİZ	250.000

Bu muhasebe kaydıyla birlikte satıcı, satış bedelini tahsil etmiş olacak ve söz konusu varlığın mülkiyetini müşteriye devredecektir. Böylece müşteri varlığı fiilen teslim alacak; bu aşamadan sonra sözleşmede belirlenen ödeme planına uygun olarak ilgili tarihlerde bankaya taksitlerini ödemeye başlayacaktır.

2	31/10/2025	
	220 KREDİ KÂR PAYI GELİR TAHAKKUK REESKONTLARI – T.P.	3.075,00
	220.00. Kâr Payı Tahakkukları	
	220.00.0. Özkaynaklardan	
	518 KISA VADELİ DİĞER KREDİLERDEN ALINAN KÂR PAYLARI – T.P.	3.075,00
	518.20. Tüketici Kredilerinden	
	518.20.0 Özkaynaklardan	

İlk taksit vadesi geldiğinde banka, öncelikle ilgili döneme ait kâr payı tahakkukunu kayda alacaktır. Bu tutar, örnek ödeme planının ilk satırında yer alan 3.075,00 TL'lik kâr payı üzerinden hesaplanmıştır.

Akabinde banka, yine ödeme tablosunun ilk satırındaki verilerden hareketle, tahakkuk eden kâr payı ve anapara tahsilatını içeren taksit tutarına ilişkin tahsil kaydını gerçekleştirecektir. Böylece hem döneme ait gelir kaydı tamamlanmış hem de müşterinin borç bakiyesi ödeme planına uygun şekilde azaltılmış olacaktır.

3	31/10/2025	
010 KASA		12.446,26
118 KISA VADELİ DİĞER KREDİLER – T.P.		8.756,26
118.20. Tüketici Kredileri		
118.20.1. Taşıt Kredileri		
118.20.1.0. Özkaynaklardan		
220 KREDİ KÂR PAYI GELİR TAHAKKUK REESKONTLARI – T.P.		3.075,00
220.00. Kâr Payı Tahakkukları		
220.00.0. Özkaynaklardan		
380 ÖDENECEK VERGİ, RESİM, HARÇ VE PRİMLER - T.P.		461,25
380.00. Ödenecek Vergiler		
380.00.5 BSMV		
390 MUHTELİF BORÇLAR - T.P.		153,75
390.22. KKDF'ye Devredilecek Kesintiler		

İkinci ve üçüncü yevmiye kayıtları, izleyen aylarda da aynı muhasebe mantığı çerçevesinde her ayın sonunda tekrarlanacaktır. Bu kapsamda, katılım bankasının Kasım ayında dördüncü ve beşinci; Aralık ayında ise altıncı ve yedinci kayıtları gerçekleştirdiği varsayımı altında, 31.12.2025 tarihi itibarıyla ilgili defterikebir hesaplarının bakiyeleri aşağıdaki şekilde olacaktır.

B	118 KISA VADELİ DİĞER KREDİLER	A	B	220 KREDİ KAR PAYI GELİR A TAHAKKUK REESKONTLARI	A
(1)	250.000	8.756,26 (3)	(2)	3.075,00	3.075,00 (3)
		8.885,50 (4)	(4)	2.967,30	2.967,30 (5)
		9.016,65 (6)	(6)	2.858,01	2.858,01 (7)
	250.000	26.658,41		8.900,31	8.900,31

B	518 KISA VADELİ DİĞER KREDİLERDEN ALINAN KÂR PAYLARI	A
	3.075,00	(2)
	2.967,30	(4)
	2.858,01	(6)
	8.900,31	

Katılım bankasının murabaha finansmanı kapsamında elde ettiği kâr paylarının vade süresi boyunca dönemlere dağılımını gösteren gelir tabloları ile aynı dönemlere ilişkin finansal durum tabloları (bilançolar), her raporlama dönemi sonunda tahakkuk eden gelirler ve kalan alacak tutarları dikkate alınarak aşağıdaki şekilde olacaktır.

FINANSAL TABLO DÜZENLEME TARİHLERİ	FINANSAL DURUM TABLOSU (BİLANÇO) Krediler ve Alacaklar (Net)	GELİR TABLOSU Kredilerden Alınan Kâr Payları
31/12/2025	214.191,85	8.900,31
31/12/2026	104.177,97	25.159,58
<u>31/12/2027</u>	<u>0,00</u>	<u>6.532,08</u>
Toplam		40.591,97

31.12.2025 tarihinde kredi ve alacaklar kalan anapara tutarı üzerinden finansal durum tablosunda yer alacaktır. 30.09.2027 tarihinde son taksit ödemesi gerçekleşeceği için 31.12.2027 tarihinde düzenlenecek olan finansal durum tablosunda anapara tutarı sıfır olarak yer alacaktır.

4.2. FFMS'ye Göre Murabaha Finansmanının Muhasebeleştirilmesi

AAOIFI standartlarına göre murabaha finansmanı, hukuki ve iktisadi mahiyeti itibarıyla bir satış işlemi olarak değerlendirilir. Uygulamada katılım bankalarında malın mülkiyeti bazı durumlarda şekli olarak bankanın üzerinde görünmese de, müşteri ile akdedilen sözleşme bir satış sözleşmesi niteliği taşımaktadır. Bu çerçevede banka, satıcıya bedeli ödediği anda malı iktisap etmiş sayılmakta; akabinde söz konusu varlığı müşteriye kâr ekleyerek vadeli şekilde devretmektedir.

Murabaha işleminin, Katılım Bankalarınca Uygulanacak Tekdüzen Hesap Planı (THP) ve İzahnamesi esas alınarak FFMS yaklaşımına göre muhasebeleştirilmek istenmesi halinde, mevcut hesap planında bazı hesapların eksik olduğu görülmektedir. Katılım bankalarının faaliyet alanı mevzuat gereği fon toplama ve fon kullandırma ile sınırlandırıldığından, THP bünyesinde stoklara ilişkin özel bir hesap grubu yer almamaktadır.

Oysa FFMS 28 kapsamında stoklar; işletmenin olağan faaliyet döngüsü içinde satılmak amacıyla elde bulundurduğu veya üretmekte olduğu varlıklar olarak tanımlanmaktadır. Bu tanım dikkate alındığında murabaha konusu malların, banka açısından geçici de olsa bir stok niteliği taşıdığı söylenebilir. Mevcut hesap planında “0 Dönen Değerler” hesap sınıfı altında 050/051 kodlarına kadar defterikebir hesapları yer almakta olup, stokların mahiyeti gereği bu sınıf altında izlenmesi uygun görünmektedir.

Bu nedenle 060 ve devam eden kodlarda, “Stoklar” başlığı altında katılım bankacılığı uygulamalarına özgü yeni bir defterikebir hesabı ihdas edilmesi mümkündür. Böyle bir düzenleme, murabaha işleminin FFMS çerçevesinde gerçek bir satış işlemi olarak muhasebeleştirilmesine imkân sağlayacak ve

finansal raporlamada işlemin özüne daha uygun bir sunum yapılmasına katkı sağlayacaktır.

70 STOKLAR – T.P.

70.10. Murabaha Konusu Varlıklar

70.10.1. Taşıtlar

070.10.1.0. Özkaynaklardan

Murabaha işlemlerinden doğan alacakların muhasebeleştirilmesinde mevcut Tekdüzen Hesap Planı'nda (THP) yer alan kredi hesaplarından yararlanılması mümkündür. Ancak AAOIFI tarafından yayımlanan FFMS 28'in 8. paragrafında, murabaha alacaklarının vadeli (brüt) tutarları üzerinden izlenmesi gerektiği açıkça ifade edilmektedir.

Buna karşılık THP'de kredilere ilişkin hesap yapısının, esas itibarıyla anapara tutarını izlemeye yönelik kurgulandığı görülmektedir. Dolayısıyla murabaha finansmanından kaynaklanan alacakların doğrudan kredi hesapları mantığıyla muhasebeleştirilmesi, FFMS yaklaşımıyla tam anlamıyla örtüşmemektedir.

Katılım bankasının murabaha işleminden doğan alacağını vadeli toplam tutar üzerinden "118 Kısa Vadeli Diğer Krediler" hesabında izlemesi mümkündür. Ancak bu durumda söz konusu hesabın finansal tablolarda gerçeğe uygun sunumunu sağlamak amacıyla, tahakkuk etmemiş kâr unsurunun ayrıca ayrıştırılması gerekecektir. Bu amaçla defterikebir düzeyinde "190 Ertelenmiş Kârlar (-)" adıyla düzenleyici (kontra) bir hesap açılarak, vadeye yayılmış kâr tutarı burada takip edilebilir.

Bu yöntem sayesinde:

- Murabaha alacağı brüt (vadeli) tutarıyla izlenmiş olur,
- Henüz gerçekleşmemiş kâr kısmı ertelenmiş gelir olarak ayrıştırılır,
- Finansal durum tablosunda alacağın net taşınan değeri daha şeffaf biçimde sunulur,
- FFMS 28'in öngördüğü brüt izleme ilkesi ile THP'nin mevcut kredi hesap yapısı arasında uyum sağlanmış olur.

Böylece hem standartlara uygunluk hem de raporlamada ihtiyatlılık ilkesi birlikte korunmuş olacaktır.

FFMS 28 Standardı uyarınca stoklar, ilk muhasebeleştirme anında maliyet bedeli üzerinden finansal tablolara alınmaktadır. Maliyet unsuru yalnızca alış bedelini değil; varlığın mevcut yer ve kullanım durumuna getirilmesi sürecinde katlanılan tüm doğrudan giderleri de kapsamaktadır. Bu çerçevede satın alma

fiyatı, taşımaya, sigortaya veya benzeri işlemlere ilişkin katlanılan giderlerle birlikte değerlendirilir.

Buna göre örnekte katılım bankası, 250.000 TL bedelle aracı satıcıdan temin edip ödemeyi gerçekleştirdiği anda, söz konusu tutarı stok niteliğinde bir varlık olarak finansal durum tablosuna yansıtacak ve ilgili muhasebe kaydını bu doğrultuda yapacaktır.

1	01/10/2025	
	070 STOKLAR – T.P.	250.000
	070.10 Murabaha Konusu Varlıklar	
	070.10.1 Taşıtlar	
	070.10.1.0. Özkaynaklardan	
	304 RESMİ, TİCARİ VE DİĞER KURUMLAR	250.000
	MEVDUATI (Y.İ.Y.)- VADESİZ	

Stokların bilanço dışına çıkarılması, ilgili varlıktan artık faizsiz finans kuruluşuna ekonomik fayda sağlanmasının beklenmemesi halinde söz konusu olur. Uygulamada bu durum çoğunlukla, stok üzerindeki kontrolün satış yoluyla alıcıya devredilmesiyle gerçekleşmektedir. Katılım bankası murabaha kapsamında malın tasarruf yetkisini ve buna bağlı risk-getiri unsurlarını müşteriye aktardığında, stok kayıtlardan çıkarılır.

Murabaha veya diğer vadeli satış sözleşmeleri çerçevesinde doğan alacak ve hasılat ise, satışın gerçekleştiği anda finansal tablolara yansıtılır. Bu aşamada alacaklar, sözleşmede yer alan brüt (itibari) tutar üzerinden muhasebeleştirilir. Başka bir ifadeyle, banka müşteri ile murabaha sözleşmesini akdedip malın mülkiyetini devrettiğinde hem stok kayıtlardan çıkarılır hem de aynı tutar üzerinden murabaha alacağı doğmuş olur.

Dolayısıyla katılım bankası, söz konusu işlemi gerçekleştirdiği anda; stoku finansal tablo dışına alarak yerine brüt tutar üzerinden murabaha alacağını kaydedecek ve satış hasılatını ilgili dönemde muhasebeleştirecektir.

2	01/10/2025	
	118 KISA VADELİ DİĞER KREDİLER	298.710,35
	118.20. Tüketici Kredileri	
	118.20.1. Taşıtlar Kredileri	
	118.20.1.0 Özkaynaklardan	
	070. STOKLAR – T.P.	250.000
	070.10 Murabaha Konusu Varlıklar	
	070.10.1 Taşıtlar	
	070.10.1.0 Özkaynaklardan	
	190 ERTELENMİŞ KÂRLAR (-)	48.710,35
	190.18. Tüketici Kredileri	
	190.18.1. Taşıtlar Kredileri	

Söz konusu işlemde katılım bankası, 250.000 TL maliyetle edindiği varlığı 01.03.2025 tarihinde 24 ay vadeli ve toplam 298.710,35 TL bedelle müşteriye devretmiştir. Böylece satış bedeli ile maliyet arasındaki 48.710,35 TL'lik fark murabaha kârını oluşturmaktadır.

FFMS 28 uyarınca vadeli satış işlemlerinde satış hasılatı ile satışların maliyeti arasındaki bu fark doğrudan gelir yazılmamakta, “ertelenmiş kâr” olarak muhasebeleştirilmektedir. Ertelenmiş kâr, murabaha alacaklarını azaltıcı (düzenleyici) bir hesapta izlenir ve sözleşme süresi boyunca zamana yayılı şekilde gelir tablosuna aktarılır.

Vadesi 12 aydan uzun olan işlemlerde kârın dağıtımında esas alınacak yöntem, işlemde yer alan zımni getiriye dayanan etkin kâr yöntemidir. Bu çerçevede 31.03.2025 tarihinde, ödeme planının ilk satırındaki kâr tutarı dikkate alınarak, ilgili döneme ait kâr payının ertelenmiş kâr hesabından çıkarılarak gelir hesaplarına aktarılması amacıyla tahakkuk kaydı yapılacaktır. Bu kayıtla birlikte; ertelenmiş kâr hesabı azaltılacak, ilgili döneme ait murabaha kâr geliri finansal tablolara yansıtılacaktır.

3	31/10/2025	
	190 ERTELENMİŞ KÂRLAR (-)	3.690,00
	190.18. Tüketici Kredileri	
	190.18.1. Taşıt Kredileri	
	518 KISA VADELİ DİĞER KREDİLERDEN ALINAN KÂR PAYLARI – T.P.	3.075,00
	518.20. Tüketici Kredilerinden	
	518.20.0. Özkaynaklardan	
	380 ÖDENECEK VERGİ, RESİM, HARÇ VE PRİMLER	461,25
	380.00. Ödenecek Vergiler	
	380.00.5. BSMV	
	390 MUHTELİF BORÇLAR	153,75
	390.22. KKDF'ye Devredilecek Kesintiler	

Böylece murabaha işleminden doğan toplam kâr, sözleşme süresi boyunca etkin kâr yöntemine göre dönemlere dağıtılmış olacaktır.

Yukarıdaki kayıta 3.690,00 TL örnekte verilen tablonun birinci satırından alınmıştır. Bu tutara BSMV ve KKDF dahildir. Aynı şekilde tablonun birinci satırından hareketle banka ilk taksit ödemesine ilişkin şu tahsil kaydını yapacaktır.

4	31/10/2025	
	010 KASA	12.446,26
	118 KISA VADELİ DİĞER KREDİLER	12.446,26
	118.20. Tüketici Kredileri	
	118.20.1. Taşıt Kredileri	
	118.20.1.0 Özkaynaklardan	

Üçüncü ve dördüncü muhasebe kayıtları, işlem süresi boyunca her ayın sonunda aynı esaslara göre tekrarlanacaktır. Bu kapsamda, katılım bankasının Kasım ayında beşinci ve altıncı, Aralık ayında ise yedinci ve sekizinci muhasebe kayıtlarını gerçekleştirdiği varsayıldığında, 31.12.2025 tarihi itibarıyla defterikebir hesaplarının bakiyeleri aşağıdaki şekilde oluşacaktır.

A 070 STOKLAR – T.P. B		A 118 KISA VADELİ DİĞER KREDİLER B	
(1) 250.000	250.000 (2)	(2) 298.710,35	12.446,26 (4)
			12.446,26 (6)
			12.446,26 (8)
250.000	250.000	298.710,35	37.338,78

A 190 ERTELENMİŞ KÂRLAR (-) B		A 518 KISA VADELİ DİĞER KREDİLERDEN ALINAN KÂR PAYLARI B	
(3) 3.690,00	48.710,35 (2)		3.075,00(3)
(5) 3.560,76			2.967,30(5)
(7) 3.429,61			2.858,01(7)
10.680,37	48.710,35		8.900,31

Katılım bankasının murabaha finansmanı vade boyunca dönem sonlarında düzenlenecek olan gelir tablosu (kârın dönemler itibarıyla dağılımı) ve bilançoları (finansal durum tabloları) aşağıdaki gibi olacaktır.

	31/12/2025	31/12/2026	31/12/2027
FİNANSAL DURUM TABLOSU (BİLANÇO)			
DÖNEN DEĞERLER	0,00	0,00	0,00
070 Stoklar – T.P.	0,00	0,00	0,00
KREDİ VE ALACAKLAR (NET)	223.341,59	104.177,97	0,00
118 Kısa Vadeli Diğer Krediler (Brüt)	261.371,57	112.016,45	0,00
190 Ertelenmiş Kârlar (-)	38.029,98	7.838,48	0,00
GELİR TABLOSU			
518 Kısa Vadeli Diğer Kredilerden Alınan Kâr Payları	8.900,31	25.159,58	6.532,08

31.12.2025 tarihi itibarıyla kredi ve alacaklar, tahsil edilmemiş anapara tutarını ifade eden net alacak değeri üzerinden finansal durum tablosunda raporlanacaktır. Son taksit ödemesinin 30.09.2027 tarihinde gerçekleştirileceği

nedeniyle, 31.12.2027 tarihinde hazırlanacak finansal durum tablosunda söz konusu alacağa ilişkin anapara bakiyesi bulunmayacak ve ilgili tutar sıfır olarak gösterilecektir.

SONUÇ

Bu çalışma, katılım bankacılığının temel fon kullandırma yöntemlerinden biri olan murâbaha finansmanını, faizsiz finans ilkeleri çerçevesinde ve Faizsiz Finans Muhasebe Standartları (FFMS) perspektifinden ele alarak muhasebeleştirme süreçlerini teorik ve uygulamalı boyutlarıyla incelemiştir. Çalışmanın temel amacı, murâbaha işlemlerinin geleneksel kredi işlemlerinden farklı yönlerini ortaya koymak ve FFMS kapsamında finansal raporlama üzerindeki etkilerini sistematik bir çerçevede değerlendirmektir.

Murâbaha finansmanı, şeklen bir satış akdi olmakla birlikte ekonomik öz itibarıyla finansman sağlama işlevi görmektedir. Ancak bu yöntem, faiz temelli borç ilişkisi yerine mal alım-satımına dayalı ticari bir işlem üzerine inşa edildiğinden, hem hukuki hem de muhasebesel açıdan farklı bir yapı arz etmektedir. Bu farklılık, özellikle varlığın bankaca mülkiyetinin üstlenilmesi, riskin kısa süreli de olsa devralınması ve kârın mal bedeline eklenerek belirlenmesi gibi unsurlarda belirginleşmektedir. FFMS yaklaşımı da tam olarak bu özgün yapıyı esas almakta ve işlemlerin formundan ziyade sözleşmenin şer'î ve ekonomik mahiyetini dikkate almaktadır.

FFMS çerçevesinde murâbaha işlemlerinin muhasebeleştirilmesi; varlığın ilk edinimi, maliyet bedelinin belirlenmesi, kâr marjının hesaplanması, tahakkuk esasına göre gelir kaydı ve vade farkının dönemsel dağılımı gibi aşamalardan oluşmaktadır. Bu süreç, geleneksel bankacılık sistemindeki faiz gelirlerinin muhasebeleştirilmesinden ayrılmakta; özellikle kârın peşin değil vadeye yaygın şekilde tahakkuk ettirilmesi, gerçeğe uygun finansal tablo sunumuna katkı sağlamaktadır. Böylece FFMS, hem şeffaflık hem de ihtiyatlılık ilkeleri doğrultusunda murâbaha işlemlerinin finansal raporlarda doğru ve tutarlı biçimde yer almasını hedeflemektedir.

Çalışma bulguları, murâbaha işlemlerinin muhasebeleştirilmesinde FFMS'nin sistematik bir yapı sunduğunu; ancak uygulamada bazı teknik ve operasyonel güçlüklerin bulunduğunu göstermektedir. Özellikle malın fiilen bankanın mülkiyetine geçiş sürecinin belgeye dayalı ispatı, teslim ve risk devri aşamalarının doğru muhasebe dönemine kaydedilmesi ve erken ödeme/temerrüt gibi durumların muhasebeleştirilmesi uygulamada dikkat gerektiren alanlardır. Bununla birlikte, standartların doğru uygulanması durumunda murâbaha finansmanının hem faizsiz finans ilkelerine uygunluğu hem de finansal tablo güvenilirliği güçlenmektedir.

Murâbaha finansmanının FFMS kapsamında değerlendirilmesi, katılım bankalarının finansal raporlama kalitesini artırmakta ve uluslararası faizsiz finans uygulamalarıyla uyumunu pekiştirmektedir. Bu bağlamda, muhasebe uygulamalarının standartlaştırılması; karşılaştırılabilirlik, şeffaflık ve yatırımcı güveni açısından önemli katkılar sağlamaktadır. Ayrıca, FFMS'nin uygulanması katılım bankacılığının konvansiyonel bankacılıktan ayrılan yönlerini muhasebe düzleminde somutlaştırarak sektörel kimliğin güçlenmesine hizmet etmektedir.

Sonuç olarak, murâbaha finansmanı katılım bankacılığı sisteminin temel yapı taşlarından biri olmaya devam etmekte; FFMS ise bu yapının muhasebe ve raporlama boyutunu disipline eden temel düzenleyici çerçeveyi oluşturmaktadır. Gelecek çalışmalarda, murâbaha işlemlerinin Türkiye Finansal Raporlama Standartları (TFRS) ile karşılaştırmalı analizi, uygulamada karşılaşılan muhasebe farklılıklarının ampirik verilerle incelenmesi ve dijital bankacılık uygulamalarının murâbaha muhasebesine etkileri gibi konuların ele alınması literatüre önemli katkılar sağlayacaktır.

Kaynakça

- Alkış, A. (2018). İslam hukukunda katılım bankacılığı fon toplama ve kullandırma yöntemleri. *Al-Farabi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(3), 120–133.
- Arzova, B., & Şahin, B. (2021). TFRS/TMS, BOBİ FRS, KÜMİ FRS ve faizsiz finans muhasebe standartları kapsamında gerçeğe uygun değer kavramı. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 43(1).
- Ataman, B., & Gökçen, G. (2017). *Büyük ve orta boy işletmeler için finansal raporlama standardı (BOBİ FRS) uygulamaları*. İstanbul: Beta Basım Yayın Dağıtım A.Ş.
- Aydoğmuş, T., Ülker, Y. (2021) Murabaha İşlemlerinin Türkiye Finansal Raporlama Standartları Ve Faizsiz Finans Muhasebe Standartları Kapsamında Değerlendirilmesi. *Ekonomik Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 17(1)
- Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK), Katılım Bankalarının Uygulanacak Tekdüzen Hesap Planı ve İzahnamesi Hakkında Tebliğ, 26.01.2007 tarihli ve 26415 Mükerrer sayılı Resmi Gazete.
- Canbaz, M. (2016). *Katılım bankacılığı*. İstanbul: Beta Yayıncılık.
- Çemberlitaş, İ., & Erkuş, H. (2021). *Bir fon kullandırma yöntemi olarak teverruk modeli: AAOIFI ve UFRS'ye göre muhasebeleştirilme esasları*. Ankara: Ekin Yayınevi.
- Çetin, A. (2020). Bankacılık kanunu ve AAOIFI kurallarına göre finansal raporların karşılaştırılması ve katılım bankacılığı mevzuat önerisi. *International Journal of Accounting and Finance Researches*, 2(1).
- Dede, K. (2017). *Katılım bankalarında hazine ürünleri ve sermaye piyasası uygulamaları*. İstanbul: TKBB Yayınları.
- Dikmen, S. (2019). *Katılım bankacılığı ve Türkiye ekonomisine etkileri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi.
- Kartal, M. T. (2018). Bankaların finans sektöründeki önemi. *Finansal İktisat*, 5–27.
- Kartal, M. T., & Ay, H. (2019). Türkiye’de faizsiz finans kuruluşları açısından bir dönüm noktası: Faizsiz finans muhasebe standartları üzerine bir inceleme. *Journal of International Banking Economy and Management Studies*, 2(1).
- Özer, K., & Saygın, O. (2022). Katılım bankacılığının finansal performans analizi: Türkiye uygulaması. *Ekonomi, Politika & Finans Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 257–273.
- Pehlivan, P. (2016). Türkiye’de katılım bankacılığı ve bankacılık sektöründeki önemi. *Selçuk Üniversitesi İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 16(31), 298–324.
- Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu. (1999, 18 Haziran). 4389 sayılı Bankalar Kanunu.
- TKBB. (2024). Şube bilgileri. <https://www.tkbb.org.tr>
- TKBB. (t.y.). Türkiye Katılım Bankaları Birliği. <https://www.tkbb.org.tr>

- Yanpar, A. (2015). *İslami finans: İlkeler, araçlar ve kurumlar*. İstanbul: Scala Yayıncılık.
- Yatbaz, A., & Çatıkkaş, Ö. (2021). Murabaha finansmanı yönteminin Türkiye muhasebe standartları ve faizsiz finans muhasebe standartları kapsamında katılım bankaları açısından muhasebeleştirilmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (89), 1–26.
- Zarfi, A. (2019). Murabahah accounting for participatory banks in Morocco: Linking Bank Al Maghrib accounting scheme to AAOIFI standard. *Journal of Islamic Finance Accountancy*, 3(1), 23–32.

www.kgk.gov.tr

Beyond Physical Collateral: Leveraging Digital Murabahah and AI-Credit Scoring for Financial Inclusion: Evidence from Ethiopia

Habatamu Alebachew Legass¹

Abstract

Financial inclusion remains a persistent challenge in developing economies, where access to formal credit is often constrained by stringent collateral requirements. This challenge is particularly evident in Ethiopia, where many micro, small, and medium enterprises (MSMEs), women, youth, and rural households remain excluded from financial services despite having viable economic activities and repayment potential. Within Islamic finance, Murabahah was designed as an asset-based and ethical financing mechanism that promotes fairness and economic participation. However, many Islamic financial institutions continue to rely on conventional collateral requirements, limiting access for asset-poor populations. This study investigates how digital Murabahah financing integrated with artificial intelligence (AI)-based credit scoring can reduce dependence on physical collateral and enhance financial inclusion in Ethiopia while maintaining Shariah compliance. Employing a qualitative document analysis approach, the study examines reports from Islamic financial institutions, fintech companies, development organizations, regulatory bodies, and industry publications. The findings indicate that emerging digital Murabahah platforms have introduced collateral-free financing models by utilizing alternative data sources, including mobile money transactions, utility payments, e-commerce activities, and behavioral indicators, to assess creditworthiness. Available evidence suggests that these initiatives have expanded access to financing among women, youth, first-time borrowers, and rural communities while supporting business growth and employment creation. Nevertheless, challenges related to AI transparency, algorithmic fairness, data governance, and Shariah oversight remain significant. The study concludes that AI-enabled digital Murabahah presents a promising pathway for advancing inclusive Islamic finance in Ethiopia, provided that robust regulatory, ethical, and consumer protection frameworks are established.

¹ Department of Islamic Economics and Finance, Sakarya University, Serdivan, Sakarya, Türkiye. Email. habtaale55@gmail.com, ORCID; 0000-0002-7127-1719

1. Introduction

Financial inclusion has emerged as a central pillar of contemporary development policy. Access to formal financial services enables households to smooth consumption, manage risks, and invest in productive activities, while expanding opportunities for micro, small, and medium enterprises (MSMEs) to grow and create employment. Inclusive financial systems contribute to poverty reduction, entrepreneurship, and broader economic development (Beck et al., 2007). Despite these benefits, financial exclusion remains a persistent global challenge. Approximately 1.4 billion adults remain outside the formal financial system, with exclusion concentrated heavily in developing economies and among marginalized populations (Demirgüç-Kunt et al., 2021). One of the most significant barriers to financial inclusion is the traditional requirement for physical collateral (Yaldız et al., 2014). Banking systems rely heavily on collateralized lending models in which borrowers must pledge legally recognized assets such as land, buildings, or vehicles as security against default risk (Fleisig, 2006). Although such mechanisms function effectively in economies with well-developed property registration systems, they create substantial exclusion in developing countries where many individuals operate within informal economic arrangements. In these contexts, economically active populations often possess productive capacity and stable income streams but lack formally documented assets recognized by financial institutions (Jrad, 2023). As a result, millions of entrepreneurs, farmers, women, and youth remain excluded from formal credit markets despite their repayment potential.

Islamic finance emerged as an alternative financial system grounded in ethical principles of justice, risk-sharing, and real economic activity. Built upon the prohibition of *Riba* (interest), *Gharar* (excessive uncertainty), and *Maysir* (speculation), Islamic finance seeks to promote equitable financial relationships tied to tangible assets (Legass et al., 2025). The industry has evolved into a global sector exceeding USD 5 trillion in 2024, encompassing banking, capital markets, and digital financial services (Standard Chartered, 2024). Among its most widely used instruments is *Murabahah*, a cost-plus sale contract in which a financial institution purchases an asset and resells it to a client at an agreed profit margin. In principle, *Murabahah* was intended to facilitate trade and productive investment while avoiding exploitative debt-based financing. However, despite its ethical foundations, Islamic finance has frequently replicated the operational structures of conventional banking, particularly regarding collateral requirements (Buhary et al., 2023; Ropiah, 2025). Islamic banks in many jurisdictions continue to require substantial physical collateral for *Murabahah* financing, effectively excluding the same populations marginalized by conventional systems (Adamu, 2018; Mehmood

et al., 2024). This contradiction has generated an important debate: how can Islamic financial institutions maintain prudent risk management while fulfilling the broader objectives of Shariah (Maqasid al-Shariah), particularly social justice, inclusion, and economic empowerment?

The rapid expansion of financial technology and artificial intelligence has introduced new possibilities for addressing this challenge. Digital finance platforms increasingly utilize alternative data sources—mobile money transactions, utility payments, e-commerce activity, and digital behavior patterns—to evaluate borrower creditworthiness (Razavi & Elbahnasawy, 2025). AI-driven credit scoring systems reduce dependence on traditional collateral by generating behavioral and predictive assessments of repayment capacity. Within Islamic finance, scholars have explored blockchain technologies, smart contracts, and AI-enabled services (Oladapo et al., 2022; Rabbani et al., 2020). Nevertheless, much of this literature remains theoretical and speculative. Existing studies focus primarily on Shariah compliance and technological adoption while giving limited attention to collateral dependency. More importantly, the literature rarely examines whether AI-driven alternative-data scoring can systematically substitute physical collateral in Islamic financing models such as Murabahah. If digital Islamic finance platforms can successfully replace asset-based security with data-driven risk assessment while maintaining Shariah compliance, this would represent a major transformation in inclusive finance.

These issues are particularly relevant in Ethiopia, one of the largest and fastest-growing Islamic finance markets in Sub-Saharan Africa. Ethiopia has a substantial Muslim population estimated at one-third of the total, many of whom historically remained excluded from formal banking due to the absence of interest-free financial services (Legass & Durmuş, 2024). The regulatory landscape changed following the National Bank of Ethiopia's authorization of interest-free banking and the licensing of fully fledged Islamic banks. Simultaneously, Ethiopia has accelerated digital transformation through initiatives such as the BRIDGE 2030 digital strategy, telebirr mobile financial services, and the Fayda digital identification system. However, access to formal credit and digital financial services in Ethiopia lags significantly behind its East African neighbors. Reports shows that 70% of micro-firms and 40% of SMEs face credit access difficulties, while only 35% of adults hold formal bank accounts. The digital divide is even starker: less than 5% of Ethiopians use mobile payment systems, compared to 80% in Kenya. Despite these digital advancements, credit provision remains heavily dependent on conventional collateral mechanisms. Islamic financial institutions commonly require collateral valued significantly above the financing amount. This dependence

generates multiple layers of exclusion. Rural households possess land under customary systems but lack formal title deeds. Women entrepreneurs frequently lack assets registered in their own names. Young entrepreneurs rarely hold sufficient physical assets to satisfy bank requirements. Consequently, access to Islamic finance remains concentrated among relatively asset-rich urban populations, undermining the inclusive aspirations of Shariah-compliant finance. The challenge is compounded by inefficient collateral verification processes—manual, bureaucratic, and time-consuming—often delaying Murabahah transactions for weeks or months. This produces a “geography of exclusion” in which access to Shariah-compliant capital remains unevenly distributed across the country. Unlike many established Islamic finance markets constrained by legacy systems, Ethiopia’s Islamic finance sector has emerged during a period of rapid digital transformation, creating opportunities for technological leapfrogging toward mobile-based, AI-enabled financing models.

Despite these opportunities, important research gaps remain unresolved. First, existing studies on Ethiopian Islamic finance focus primarily on legal frameworks and operational challenges, with no attention to digitally delivered Murabahah integrated with AI-based credit assessment. Second, while studies identify collateral requirements as a major obstacle, little empirical research examines whether alternative-data AI models can function as viable substitutes for physical collateral in Islamic financing systems. Third, there is a shortage of scholarly engagement with the ethical and regulatory implications of AI-driven Islamic finance, particularly concerning algorithmic fairness, consumer protection, transparency, and Shariah governance. Accordingly, this study investigates how digital Murabahah financing and AI-enabled alternative-data credit scoring can contribute to financial inclusion in Ethiopia by reducing dependence on physical collateral while maintaining Shariah compliance, fairness, and consumer protection. The research question is: How can Ethiopia move beyond physical collateral by integrating digital Murabahah delivery systems and AI-based credit scoring to expand financial inclusion among MSMEs and low-income Muslim populations without undermining Shariah principles and ethical financial governance?

2. The Conceptual Foundation

2.1. Overview of Murabahah

Murabahah is a Sharia-compliant, asset-backed financing contract in which a financial institution purchases a commodity from a third party and resells it to a client at a disclosed cost plus an agreed profit margin. The contract emphasizes transparency, requiring full disclosure of the original purchase price

and markup, while also ensuring that the financier possesses ownership and control of the asset before resale (Djumadi et al., 2025). In theory, Murabahah differs fundamentally from conventional lending because it is tied to a real economic transaction involving tangible assets rather than interest-bearing debt. The financed asset itself is expected to provide security for the transaction, reflecting the Islamic finance principles of fairness, shared responsibility, and avoidance of speculative or exploitative financial practices (Harahap et al., 2023). Despite these principles, the practical application of Murabahah has increasingly evolved into a debt-like financing mechanism, particularly when payments are deferred over time. Since financial institutions face risks of default and information asymmetry, they frequently require additional collateral such as real estate, cash margins, personal guarantees, or liens on other assets (Miqdad et al., 2025). This creates what scholars describe as the “collateral paradox” of Murabahah: although the transaction is already backed by a physical asset, Islamic banks continue to rely on conventional risk-management tools to protect themselves from loss. As a result, Murabahah often functions similarly to conventional credit arrangements, demonstrating a shift from its original trade-based philosophy toward a more risk-averse and debt-oriented institutional model (Gemilang & Hutagalung, 2025).

The implications of this collateral paradox are significant for financial inclusion and the broader objectives of Islamic finance. Heavy collateral requirements disproportionately affect micro, small, and medium enterprises (MSMEs) as well as low-income individuals who lack formally documented assets, even if they are economically productive. Consequently, Islamic finance institutions may unintentionally exclude the very populations they are ethically intended to support. This undermines key objectives of Maqasid al-Shariah, particularly social justice, equitable wealth distribution, and the preservation of economic welfare. Instead of serving as an inclusive alternative to conventional finance, the institutionalization of strict collateral practices risks creating a dual system in which only asset-rich clients can access Sharia-compliant financing. At the same time, vulnerable and asset-poor groups remain financially marginalized.

2.2. AI Credit Scoring and Alternative Data:

Conventional credit scoring relies on formal financial histories—bank accounts, documented income, and registered assets. In developing economies, where most economic activity occurs in informal markets and fewer adults hold formal bank accounts, these models fail to capture the repayment capacity of millions of productive yet unbanked individuals. This is a measurement problem, not a risk problem: excluded populations are creditworthy but

invisible to traditional channels (Razavi & Elbahnasawy, 2025; Rehman et al., 2025).

AI-driven scoring addresses this by leveraging alternative data, including mobile money transactions, utility payments, e-commerce activity, digital savings, and smartphone metadata. Machine learning algorithms process these data points to generate predictive risk scores without requiring physical collateral. Empirical evidence confirms its potential (Nwaimo et al., 2024; Razavi & Elbahnasawy, 2025). However, significant risks remain. Algorithmic bias can reproduce existing discrimination. Data privacy concerns arise from collecting sensitive personal information without adequate oversight (Oware & Amfo, 2025; Shukla & Gupta, 2025). The “black box” problem—unexplainable algorithmic decisions—raises fundamental questions for Islamic finance, where transparency is a Shariah requirement. If a credit score cannot be explained, its use may constitute *gharar* (excessive uncertainty). For Islamic finance, AI scoring offers a pathway to resolve the collateral paradox. By substituting physical asset pledges with data-driven assessment, Islamic banks could extend Murabahah financing to asset-poor Muslims. Yet scholars question: Does algorithmic assessment introduce *gharar*? Are alternative data sources *halal*? Can automated decisions satisfy Murabahah’s transparency requirements? These questions remain unanswered.

2.3. Digital Islamic Finance

Islamic fintech, the application of digital technologies to deliver Shariah-compliant financial services, has emerged as one of the fastest-growing segments of the global Islamic economy. Driven by increasing Muslim demand for digital inclusion and the proliferation of mobile-enabled platforms, the Islamic fintech market has attracted substantial investment, with particularly active ecosystems in Malaysia, Indonesia, the United Arab Emirates, and the United Kingdom (Kılıç, 2023; Nurkholidah et al., 2024; Unal & Aysan, 2022). Unlike conventional fintech, Islamic fintech must satisfy additional layers of compliance: prohibition of interest (*riba*), avoidance of uncertainty (*gharar*), asset-backing requirements, and Shariah governance oversight. These requirements create both constraints and opportunities. The constraint is that many conventional fintech models are impermissible (Alsaghir, 2023; Putri et al., 2026). The opportunity is that Shariah-compliant alternatives may appeal to the approximately 1.4 billion Muslims globally who actively seek ethical finance.

Blockchain technology has generated particular excitement within Islamic fintech circles. Smart contracts, self-executing agreements with terms directly

written into code, can automate the sequential steps of a Murabahah transaction: asset verification, bank purchase, possession transfer, installment collection, and default handling (Unal & Aysan, 2022). Automation promises to reduce transaction costs, eliminate paperwork delays, enhance transparency, and create an immutable audit trail for Shariah compliance. Maouchi (2024) proposed a “decentralized Murabahah” model in which blockchain records each transaction stage, enabling real-time verification of asset ownership and possession, potentially resolving the compliance disputes that plague paper-based Murabahah, particularly regarding whether the bank actually possessed the asset before resale. However, the gap between technological possibility and practical application remains vast. Rahman et al., (2025) Note that most blockchain-based Murabahah proposals remain theoretical, with few live deployments beyond pilot stages.

2.4. Financial Inclusion in Ethiopia

Financial inclusion in Ethiopia has expanded considerably over the past decade, driven by financial sector reforms and digitalization initiatives. According to Global Findex (2025), formal account ownership increased from 34.8% in 2017 to approximately 48.8% in 2024. The National Bank of Ethiopia (NBE), through its National Financial Inclusion Strategy (NFIS-II), aims to raise account ownership to 70% by promoting digital finance and expanding banking infrastructure. Despite this progress, inclusion remains uneven. Digital payment adoption stands at only 16%–21% of adults, with mobile money ownership at approximately 9.5%, revealing that meaningful utilization lags behind account access, particularly among rural and low-income populations. One of the most significant dimensions of exclusion is the persistent gender gap. Women are substantially less likely than men to own bank accounts or access formal credit, with the gender gap in account ownership ranging between 14% and 19%, exceeding the Sub-Saharan African average. Approximately 86% of Ethiopian women lack mobile money accounts. Women entrepreneurs face structural disadvantages: research indicates they are 1.5 times less likely to receive loans, and when approved, receive significantly smaller amounts than men. The World Bank’s Africa Gender Innovation Lab found that 35% of loan officers exhibit bias against female applicants. Expanding women’s financial inclusion could lift nearly 700,000 people out of poverty and contribute approximately US\$5.3 billion to Ethiopia’s GDP. Banks nowadays emerging as pioneering institutions focused specifically on women’s economic empowerment.

Beyond gender, exclusion is shaped by structural constraints. Urban residents are more than twice as likely to access formal financial services

compared to rural populations. Education and income levels strongly influence access. FSD Ethiopia (2026) reports that 44.5% of micro-enterprises identify credit access as their primary operational challenge. Customary land tenure systems and the absence of formal title deeds prevent borrowers from meeting conventional collateral requirements, disproportionately affecting women, youth, and rural enterprises. The emergence of Islamic finance has introduced new opportunities for underserved Muslim populations. Following NBE Directive SBB/72/2019, which authorized interest-free banking, dedicated Islamic banks such as ZamZam Bank and Hijra Bank were established alongside Islamic windows in conventional institutions. Recently, the NBE increased the financing-to-deposit ratio for Islamic banks to 40.1%, creating greater capacity for Shariah-compliant lending. However, no comprehensive framework governs digital Murabahah, AI-based credit scoring, or alternative data use for Islamic financial services. Ethiopia nevertheless possesses strong “leapfrog potential.” Unlike mature Islamic finance markets digitizing legacy systems, Ethiopia’s financial sector develops during rapid technological transformation. National initiatives such as BRIDGE 2030, telebirr (139 million registered accounts), and the Fayda digital ID system provide foundational infrastructure. However, FSD Ethiopia (2026) notes that only 15% of registered mobile money accounts are actively used, due to low digital literacy, limited smartphone penetration, and inadequate user trust. The interaction of collateral-intensive banking, uneven digital infrastructure, and regulatory uncertainty has created a “geography of exclusion” where access to finance remains concentrated in urban centers. Rural communities, women, and youth face higher rejection rates and limited access to digital platforms. Scholars argue that AI-enabled Murabahah models using alternative data could provide a transformative pathway for inclusion, but effectiveness depends on transparent regulatory frameworks, equitable algorithmic practices, and deliberate strategies to reach underserved populations.

3. Methodology

3.1. Research Design

This study adopts a qualitative document-based research design. Document analysis is a systematic method for reviewing, evaluating, and synthesizing information from written, digital, or printed documents without conducting primary data collection such as surveys or interviews (Bowen, 2009). This design is appropriate when the research objective is to understand and describe a phenomenon through existing texts, reports, and records (Creswell & Poth, 2016). This design is justified on three grounds. First, the research

question focuses on describing existing Digital Murabahah products and AI credit scoring systems in Ethiopia, which are captured in publicly available reports and regulatory documents, making document analysis the most direct method of inquiry. Second, Ethiopia's emerging Islamic finance sector makes primary data collection logistically challenging due to difficulty accessing institutional representatives; document analysis circumvents these challenges (Yin, 2018). Third, document analysis is non-reactive—documents were created independently of this research, eliminating the risk of participants altering responses due to awareness of being studied. This study is purely qualitative. No statistical calculations are performed. Numerical data are reported exactly as stated in sources without manipulation or aggregation.

3.2 Research Approach

This study employs a qualitative descriptive approach. Qualitative description is a low-inference method that stays close to the data and presents findings in the everyday language of the documents being studied (Sandelowski, 2000). Unlike interpretive approaches such as grounded theory, it does not aim to develop theory or uncover hidden meanings but to provide a comprehensive summary of a phenomenon in the terms that sources themselves use (Neergaard et al., 2009). This approach is appropriate because the research question asks “what exists” and “how” questions rather than “why” questions. The study seeks to document what Digital Murabahah products exist in Ethiopia, how they operate, whether they use AI scoring, and what outcomes are reported. A qualitative descriptive approach allows direct and transparent answers without imposing complex analytical frameworks. This approach has been widely used in policy analysis and financial inclusion studies where the goal is to produce practical, actionable findings (Bradshaw et al., 2017).

3.3. Sources of Data

This study relies exclusively on secondary data from three categories of sources. Company and program reports provide direct operational data on Digital Murabahah products and AI-driven credit assessment systems in Ethiopia. Key sources include Kifiya Financial Technology (SAFE program), Halal Pay (Hijra Bank), and HalalGebeya. These documents contain information on loan disbursement volumes, borrower numbers, AI scoring methodologies, collateral-free lending, Shariah compliance certification, and product features. Although these reports provide valuable operational insights, they may contain institutional reporting biases. To mitigate this limitation, information was cross-checked where possible with development partner publications, regulatory documents, and independent industry sources. Secondly, Development partner

and regulatory reports provide broader contextual and policy information. Sources include FSD Ethiopia, Mercy Corps (RAISE-DFS), the National Bank of Ethiopia, and the European Bank for Reconstruction and Development. These offer data on financial inclusion levels, mobile money penetration, MSME credit access, regulatory frameworks for interest-free banking, and comparative evidence from other African countries. Such sources are reliable as they are produced by established institutions employing rigorous research standards. Lastly, Media and industry publications are used as supplementary sources to capture recent developments. These include The Reporter Ethiopia, Shega Media, and Islamic Finance News, providing updates on regulatory changes, fintech innovations, and industry trends.

3.4. Data Collection Procedures

Data collection followed a systematic and transparent process. Relevant documents were identified through targeted searches of official institutional websites and publication archives, including reports, white papers, press releases, regulatory directives, and media publications from fintech companies, Islamic finance providers, development partners, regulatory authorities, and industry news platforms. All identified documents were collected, organized, and cataloged using a structured document management system. Each document was assigned a unique identification code and recorded in a master log containing source, publication date, title, and content description. Data were subsequently extracted using a standardized extraction form designed to capture relevant information directly from source materials, ensuring consistency, traceability, and accuracy throughout the process.

3.5. Method of Data Analysis

The study employed a qualitative narrative synthesis approach complemented by descriptive reporting of numerical information. Relevant information from company reports, regulatory documents, development partner publications, and media sources was systematically reviewed and organized according to key themes: Digital Murabahah product features, AI-based credit scoring practices, collateral requirements, Shariah compliance, financial inclusion outcomes, and the regulatory environment. Findings from different sources were synthesized into a coherent narrative highlighting patterns, areas of convergence or divergence, and existing information gaps. Numerical data such as user counts, financing volumes, and reported percentages were presented exactly as stated in original documents without any statistical analysis, calculation, or aggregation. This approach ensured that both qualitative and quantitative information

were reported faithfully while providing a comprehensive understanding of AI-enabled Digital Murabahah financing in Ethiopia.

4. Findings and Discussion

This section presents and interprets the evidence extracted from the document analysis. This section integrates findings and discussion to provide a seamless, analytically rich narrative. Each of the topics below presents a key finding from the documents and immediately discusses its significance in relation to the literature reviewed in Section 2. The section is organized thematically around the central research question: How can Ethiopia move beyond physical collateral through digital Murabahah and AI credit scoring to expand financial inclusion among MSMEs and low-income Muslim populations without undermining Shariah principles and ethical financial governance? The evidence draws from Mercy Corps learning briefs (2024), Kifiya Financial Technology documentation, ZamZam Bank's Ansar platform materials, Hijra Bank's Halal Pay disclosures, the Digital Frontiers Institute industry blog (2026), and independent analyses of Ethiopia's interest-free banking sector (2025). Where documents agree, patterns are identified. Where they diverge or where information is absent, gaps are noted and their implications discussed.

4.1. Empirical Evidence of Collateral-Free Digital Murabahah at Scale

The document analysis reveals that identified digital Murabahah platforms operating in Ethiopia have eliminated physical collateral requirements. This finding is consistent across diverse institutional models: Halal Pay (Hijra Bank), Rays MFI E-Murabaha, Ansar (ZamZam Bank), HalalGebeya (Kifiya-powered ecosystem serving multiple banks). **Halal Pay** has reached 1.3 million users and disbursed over 1 billion Ethiopian Birr (approximately 18 million USD) within less than one year of operation. The reports explicitly state that the product operates “without the need for collateral or complex procedures” and requires “no branch visits,” representing a “radical transformation in user experience, making finance faster, closer, and more flexible, especially in regions where access to banking services is challenging.” **Rays MFI's e-Murabaha** product provides the most detailed and verifiable data. Within two years of launch (by June 2024), the product reached 15,879 digital loan clients, more than quadrupling the institution's previous total loan client base. The Mercy Corps report explicitly attributes this growth to digitalization: “The lower transaction cost of administering digital loans makes it profitable for Rays MFI to offer smaller loans that better meet the needs of target groups,

and this is seen in the average Rays MFI loan size falling from 1,200 before launching digital loans to 530 today.” *Ansar by ZamZam Bank* is described as “Ethiopia’s pioneering Shariah-compliant digital financing solution, utilizing state-of-the-art AI technology” with an explicit statement that “no collateral required; creditworthiness evaluated solely through AI and machine learning scoring.” The platform offers three financing products: Salihat for women (up to 30,000 Birr, 30 days, 3.75% profit), Small Enterprise Working Capital (up to 100,000 Birr, 18 months, 15% profit), and Medium Enterprise Capital Expenditure (up to 500,000 Birr, 30 months, 25% profit). *HalalGebeya* is described as “Ethiopia’s first fully Shariah-compliant e-commerce platform, providing a white-labeled digital storefront for banks to offer Murabaha-based financing,” integrating Kifiya’s AI-based credit scoring engine with an AAOIFI-compliant Murabahah workflow. The broader Kifiya ecosystem has facilitated 2.1 million loans and 310 million USD in disbursements to over 430,000 unique MSMEs. The Digital Frontiers Institute (2026) blog reports that Ethiopia has surpassed 50 billion ETB (approximately 421 million USD) in uncollateralised digital lending for MSMEs within just two and a half years.

Economically, the resolution of the collateral paradox represents a fundamental shift in credit market dynamics. Traditional collateral requirements created a barrier that excluded asset-poor but economically active populations. By removing this barrier, digital Murabahah has unlocked previously dormant productive capacity. The 56% reduction in average loan size (from 1,200 to 530) indicates that digitalization has made smaller, more accessible loans economically viable. This has direct implications for MSME growth, job creation (15,000+ jobs reported), and household savings accumulation (60% vs 17% in non-program areas). From a market development perspective, the success of early movers (Halal Pay, Rays MFI) has catalysed at least five other commercial banks into entering the market, indicating sustainable competitive dynamics. The elimination of physical collateral appears to provide a practical response to the ‘collateral paradox’ identified in Islamic finance scholarship. From the lens of the Maqasid al-Shariah perspective, this finding is profoundly significant. Mehmood et al., (2024) argued that collateral-intensive Islamic banking contradicts the preservation of wealth (hifz al-mal) for all members of society and the promotion of economic justice (al-’adl). Digital Murabahah in Ethiopia demonstrates that Islamic finance can realign with its ethical foundations when transaction costs are sufficiently reduced. The fact that 74% of e-Murabaha borrowers were first-time borrowers indicates that digital Murabahah is reaching precisely the populations that collateral-based Islamic finance excluded. This is not merely a technical achievement but a normative one: Available evidence suggests that Ethiopian digital Murabahah has made

significant progress toward realizing the inclusive objectives long associated with Islamic finance.

The resolution of the collateral paradox is technologically enabled but not technologically determined. The key mechanism is *transaction cost reduction* through digitalization of loan origination, underwriting, monitoring, and collection. However, technology alone did not create this outcome. It required integration with existing institutional infrastructure, bank customer relationships, agent networks, and mobile money platforms. The Ethiopian case demonstrates that digital transformation of Islamic finance is not about replacing human processes with algorithms but about reconfiguring the relationship between technology and institutions. The success of multiple platforms using different technological approaches (Halal Pay's mobile wallet, Rays MFI's e-commerce partnership, Kifiya's white-labeled AI platform) suggests that technological diversity, not uniformity, characterizes successful digital Islamic finance ecosystems. Additionally, the resolution of the collateral paradox has direct implications for social equity. Traditional collateral requirements disproportionately excluded women (who often lack assets registered in their names), youth (who have had less time to accumulate assets), rural populations (who hold land under customary tenure without formal titles), and informal sector workers (who have no documented income). By eliminating collateral requirements, digital Murabahah has removed a structural barrier that systematically excluded these populations. The reported figures- 52% women borrowers, 68% youth borrowers, 77% of borrowers outside the regional capital- confirm that exclusion reduction is occurring in practice, not just in theory. These findings position digital Murabahah as an instrument of social justice, not merely financial intermediation.

4.2. AI Credit Scoring as Collateral Substitute

Kifiya's AI decisioning system uses five categories of alternative data: mobile money transaction history, utility and bill payments, agricultural productivity data, e-commerce and merchant transactions, and social and behavioral data. The system scores customers in seconds, with first-time applicants processed within a few minutes and repeat applicants in less than one minute. The program achieved this without pre-existing infrastructure: no functional credit bureau, limited mobile money penetration at launch, and nascent digital ID coverage. AI credit scoring addresses a fundamental market failure: information asymmetry between lenders and borrowers. In traditional credit markets, lenders cannot observe borrower creditworthiness directly, so they require collateral as a signal or safeguard. AI scoring using alternative data solves this information problem by generating predictive assessments

from digital footprints. This reduces the need for collateral, lowers transaction costs, and expands credit access. The economic significance is substantial: 430,000 unique MSMEs, 2.1 million loans, 310 million USD disbursed. These figures represent a meaningful expansion of Ethiopia's formal credit market. Moreover, the short speed of processing means that working capital can reach businesses when needed, not after bureaucratic delays that undermine its utility. The use of AI scoring in Islamic finance raises important Shariah questions that the documents partially address but do not fully resolve. On one hand, AI scoring enables the elimination of collateral, which aligns with Maqasid al-Shariah objectives of inclusion and justice. On the other hand, opacity in AI decision-making raises concerns about gharar (excessive uncertainty). If a borrower cannot understand why they were approved or rejected, does the transaction contain prohibited uncertainty? Haque Mukit et al., (2026) argue that transparency is a Shariah requirement. The Ethiopian documents do not disclose how the AI models are trained, what variables drive decisions, or whether borrowers have rights to explanation. From an ethical perspective, this is a gap that requires attention. However, it is notable that the platforms have obtained AAOIFI certification (HalalGebeya) or operate under internal Shariah boards (Ansar, Halal Pay), suggesting that scholars have found the current implementations acceptable.

This achievement is technologically remarkable because it occurred without pre-existing infrastructure that was thought to be necessary. This finding challenges the "infrastructure-first" model and suggests an alternative: partnership-first, infrastructure-in-parallel. The critical technological enablers were not consumer-facing infrastructure (mobile money, digital ID) but institutional infrastructure. This has implications for other low-infrastructure contexts: investment in partnerships and risk-sharing mechanisms may be more productive than waiting for consumer infrastructure to develop. The use of diverse alternative data sources (mobile money, utilities, agriculture, e-commerce, behavioral data) suggests that data diversity, not data volume, is the key predictive signal. This finding is consistent with machine learning literature showing that many weak signals aggregated outperform a few strong signals. AI scoring has the potential to be more inclusive than traditional credit assessments because it can assess creditworthiness in ways traditional methods cannot. A woman with no formal employment but regular mobile money transactions, a youth with no collateral assets but consistent utility payments, a rural farmer with no land title but documented purchases of agricultural inputs, all become visible to AI scoring systems. The inclusion figures suggest this potential is being realized. However, AI scoring also carries risks of algorithmic exclusion. Models trained in data from one region may

perform poorly in another. Models that correlate with ethnicity or gender may produce discriminatory outcomes even without explicit discriminatory inputs. The documents do not disclose bias testing results, so the extent to which Ethiopian AI scoring systems are inclusive across all population segments remains unknown. The social promise of AI scoring depends on deliberate governance to ensure fairness.

While AI-based credit scoring expands access to finance, its long-term legitimacy within Islamic finance depends on transparency, explainability, and accountability. Future research should investigate whether borrowers understand automated decisions, whether appeal mechanisms exist, and how algorithmic fairness is monitored across gender, regional, and socioeconomic groups. These considerations are particularly important because opacity in algorithmic decision-making may raise concerns regarding gharar and procedural justice.

4.3. Financial inclusion outcomes

The review reports substantial inclusion outcomes. Rays MFI's e-Murabaha achieved 52% women borrowers, 74% first-time borrowers, 77% of borrowers in the Somali Region, and 39% agricultural-related loans. The Kifiya ecosystem reports 68% youth borrowers. According to program reports, MSEs receiving e-Murabaha financing experienced revenue increases of 83%, profit increases of 43%, and the creation of more than 15,000 full-time jobs. Households in program areas had savings rates of 60% compared to 17% in non-program areas. The economic impact findings—83% revenue increase, 43% profit increase, 15,000+ jobs created—indicate that financial inclusion through digital Murabahah translates into measurable economic development. This is not inclusion for its own sake; it is inclusion that generates growth, employment, and household resilience. The finding that 74% of borrowers were first-time borrowers indicates that digital Murabahah is expanding the credit market, not just displacing existing borrowers from one lender to another. From a macroeconomic perspective, the mobilization of previously uncollateralized productive capacity represents a net addition to economic output. The household savings finding—60% vs 17%—suggests that access to digital financial services enables households to move from subsistence to accumulation, building buffers against shocks. Moreover, the inclusion outcomes directly address the objectives of wealth preservation (*hifz al-mal*) and social justice (*al-'adl*). Wealth preservation is not only about protecting existing wealth but about enabling wealth creation for those who currently have none. The 15,000+ jobs created represent new wealth-generating capacity for thousands of Ethiopian households. Social justice is served when financial

systems reach those previously excluded—women, youth, rural populations, first-time borrowers. The 52% figure for women borrowers is particularly significant given the barriers women face. However, the variation across platforms (52% for Rays MFI vs 35% for Kifiya) suggests that inclusion is not automatic. Deliberate design, targeted products like Ansar Salihat for women, outreach through women agents, and simplified KYC produce better inclusion outcomes. This finding has ethical implications: financial institutions have a positive obligation to design for inclusion, not merely to remove barriers.

The inclusion findings are substantial but not universal. The documents do not report reach to several important populations: pastoralist communities (who are mobile and lack fixed addresses), internally displaced persons (who may lack documentation), persons with disabilities (who face additional barriers), and religious minorities (non-Muslims who may be excluded from explicitly Islamic products). The social impact of digital Murabahah is therefore real for those reached but incomplete in coverage. The 74% first-time borrower figure indicates that digital Murabahah is expanding the credit frontier, but the frontier still excludes many. The geographic concentration of success in the Somali Region (with documented challenges in other regions) suggests that context matters. Social inclusion outcomes depend not only on product design but on local institutional capacity, community trust, and infrastructure availability.

The findings have demonstrated that Ethiopia has achieved a systemic transformation in digital Islamic finance. The collateral paradox has been resolved to some extent at scale through digitalization and AI scoring. Women, youth, first-time borrowers, and rural populations are being reached at levels that would have been unimaginable in 2010. However, the experience in some regions cautions against technological determinism: institutional capacity matters as much as digital infrastructure. The governance gaps, like no AI transparency framework, no centralized Shariah authority, and no credit bureau access, threaten long-term sustainability and Shariah compliance.

4.4. Future Potential and Opportunities: Transforming Ethiopia's Socio-Economic Landscape Through Digital Islamic Finance

The digital Murabahah and AI credit scoring system that has emerged in Ethiopia is far more than a financial innovation. It is a foundational infrastructure with the potential to address multiple interconnected socio-economic problems that have constrained Ethiopia's development for decades. Having successfully resolved the collateral paradox and demonstrated inclusion at scale, this system now stands at a threshold. Available evidence indicates that

digital Islamic finance has demonstrated promising results in Ethiopia. The more important policy question now concerns how these initiatives can be expanded sustainably while maintaining inclusion, transparency, and Shariah compliance. The question is how far its benefits can be extended. Below are the most promising opportunities for this system in addressing Ethiopia's most persistent socio-economic challenges.

- **Unlocking the Potential of Youth and Women**

Digital Murabahah has the potential to promote financial inclusion and economic empowerment among youth and women in Ethiopia by addressing key barriers to accessing conventional finance. Given Ethiopia's large youth population and limited formal employment opportunities, AI-based credit assessment and collateral-free financing can enable young entrepreneurs to establish and expand businesses, thereby creating employment and supporting economic growth. Similarly, digital Murabahah can enhance women's participation in economic activities by overcoming constraints related to asset ownership, mobility, and access to formal credit. Evidence from existing e-Murabahah initiatives, including significant job creation and high levels of female borrower participation, suggests that expanding digital Murabahah could contribute to entrepreneurship development, income generation, poverty reduction, and broader socioeconomic and gender equity outcomes.

- **Transforming Agriculture and Rural Development**

Digital Murabahah has the potential to support agricultural transformation and rural development in Ethiopia by addressing longstanding financial constraints faced by farmers and agribusinesses. Through alternative credit assessment methods that utilize agricultural productivity and transaction data rather than traditional collateral requirements, digital Murabahah can expand access to financing for rural producers who are often excluded from formal banking services. Evidence from e-Murabahah programs indicates substantial participation by agricultural borrowers and significant outreach beyond urban centers, demonstrating its capacity to serve rural communities. Expanded access to financing can enable farmers to invest in improved inputs, equipment, and livestock, while supporting traders and agribusinesses across agricultural value chains. Consequently, the wider adoption of digital Murabahah may contribute to increased agricultural productivity, reduced rural poverty, enhanced food security, greater resilience to climate-related shocks, and broader rural economic development.

· **Formalizing the Informal Economy and Building Resilience**

Digital Murabahah can contribute to the formalization of Ethiopia's large informal economy by providing underserved individuals and small businesses with access to formal financial services. Through digital registration, borrower identification, and the creation of credit histories, the system enables previously unbanked individuals to establish a formal financial presence and gradually integrate into the broader economy. The high proportion of first-time borrowers in existing e-Murabaha programs suggests that digital Islamic finance effectively reaches populations that have historically been excluded from formal financial institutions. As borrowers build repayment records and gain access to larger financing opportunities, they may become better connected to formal markets, supply chains, and government support programs. Consequently, the expansion of digital Murabahah has the potential to enhance financial inclusion, support business growth, strengthen economic resilience, improve economic data collection, and contribute to the gradual formalization of economic activities.

· **Bridging the Geographic Divide and Strengthening Social Stability**

Finally, digital Murabahah has the potential to reduce geographic disparities in financial access by extending financial services to rural, remote, and historically underserved regions of Ethiopia through digital platforms and mobile money technologies. By minimizing dependence on physical banking infrastructure and conventional collateral requirements, it can improve access to finance for populations that have traditionally been excluded from formal financial systems. Evidence from the expansion of financial services in the Somali Region demonstrates the feasibility of reaching previously underserved communities through digital financial solutions. Greater access to credit can stimulate local economic activity, support entrepreneurship, and create employment opportunities within rural areas, thereby reducing regional inequalities and migration pressures. As a result, the broader adoption of digital Murabahah may contribute not only to inclusive economic development but also to enhanced social stability, resilience, and national cohesion through the expansion of legitimate economic opportunities across diverse geographic regions.

5. Conclusion

This study investigated how Ethiopia can move beyond physical collateral through digital Murabahah and AI credit scoring to expand financial inclusion among MSMEs and low-income populations without undermining Shariah

principles. The findings suggest that Ethiopia has begun addressing the collateral paradox through the integration of digital Murabahah platforms and alternative-data credit assessment mechanisms. Digital Murabahah platforms—Halal Pay, Rays MFI E-Murabaha, Ansar, HalalGebeya, and the Kifiya ecosystem—have eliminated physical collateral requirements, reaching 1.3 million users, 430,000 unique MSMEs, and facilitating over 2.1 million loans, surpassing 50 billion ETB in uncollateralized digital lending within two and a half years. AI credit scoring using alternative data (mobile money, utility payments, agricultural data, e-commerce transactions, and behavioral patterns) is the enabling technology, processing customers in seconds without requiring pre-existing infrastructure. The inclusion outcomes are substantial: 52% women borrowers, 74% first-time borrowers, 68% youth borrowers, and 77% of borrowers outside regional capitals, with reported revenue increases of 83% and profit increases of 43%, creating over 15,000 jobs. However, the Afar Region experience cautions that institutional capacity is a necessary condition—digital solutions cannot compensate for governance failure. The regulatory environment remains incomplete, lacking a centralized Sharia advisory board, credit bureau access, and any framework for AI governance. The evidence reviewed in this study indicates that reducing dependence on physical collateral through digital Murabahah and AI-enabled credit assessment is both feasible and potentially scalable within the Ethiopian context, but complete success requires closing governance gaps and strengthening institutional capacity in fragile regions.

6. Recommendations

Based on the study's objectives, the following recommendations are addressed to relevant stakeholders.

- NBE should establish a centralized Sharia advisory council. Create a national Sharia advisory council with authority to issue binding rulings on AI scoring, alternative data privacy, digital collateral, and automated contract validity. This would create consistency across institutions, reduce consumer uncertainty, and provide authoritative guidance for novel issues emerging from digital Islamic finance.
- Develop a Regulatory Framework for AI Governance in Credit Scoring. Issue directives requiring algorithmic transparency (disclosure of data sources and variable categories), regular bias testing across demographic and geographic segments, consumer rights to explanation of automated decisions, data protection standards for alternative

data, and accountability mechanisms for erroneous or discriminatory decisions.

- Islamic Financial Institutions and Development Partners should strengthen institutional capacity in fragile regions. Prioritize governance reform, leadership development, credit culture building, and community trust engagement alongside digital investment. Diversify institutional partnerships in fragile contexts; maintain relationships with at least two financial institutions per region to reduce single-point-of-failure risk, as demonstrated by the Afar experience.
- Institutions should mandate transparency and disclosure standards. Publish annual reports disclosing default rates, portfolio quality metrics, Shariah audit findings, algorithmic bias testing results, and model performance metrics. Follow AAOIFI disclosure standards to enable stakeholder assessment of prudential soundness and Shariah compliance.
- Set explicit inclusion targets for women, youth, rural populations, pastoralist communities, internally displaced persons, and first-time borrowers. Develop targeted products (along the lines of Ansar Salihat for women), recruit and train women agents, simplify KYC requirements, and conduct outreach through community organizations and religious leaders to reach populations currently excluded from documented outcomes.

7. Study Limitations and Future Research Directions

This study relies exclusively on secondary documentary sources and does not include primary data collection through interviews, surveys, or field observations. Consequently, the study cannot independently verify all reported operational outcomes and relies on the accuracy of information published by financial institutions, development organizations, and regulatory bodies. The findings should therefore be interpreted as evidence documented in existing sources rather than definitive causal proof of impact. Future studies should move beyond documentary evidence by employing mixed-method or case-study approaches involving borrowers, Islamic bank managers, fintech providers, regulators, and Shariah scholars. Such research would provide stronger evidence regarding borrower outcomes, algorithmic fairness, customer perceptions, and the long-term sustainability of AI-enabled Islamic finance models.

References

- Adamu, I. Y. (2018). *Idea of Collateral and Guarantor in Islamic Bank Financing*. 1(5), 49–57.
- Alsaghir, M. (2023). Digital risks and Islamic FinTech: a road map to social justice and financial inclusion. *Journal of Islamic Accounting and Business Research*. <https://doi.org/10.1108/jiabr-10-2022-0262>
- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., & Levine, R. (2007). Finance, inequality and the poor. *Journal of Economic Growth*, 12(1), 27–49.
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27–40.
- Bradshaw, C., Atkinson, S., & Doody, O. (2017). Employing a qualitative description approach in health care research. *Global Qualitative Nursing Research*, 4, 2333393617742282.
- Buhary, M., Thabith, M., & Khaliq, Z. (2023). *EVALUATING MURĀBAHAH FINANCING IN SRILANKA* : 02(May), 72–86. <https://doi.org/10.55559/sjahss.v2i05.113>
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2016). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Sage publications.
- Demirgüç-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D., & Ansar, S. (2021). The Global Findex Database 2021: Financial inclusion, digital payments, and resilience in the age of COVID-19. In *World Bank Report*. World Bank Publications.
- Djumadi, Syah, A., Hamida, Mujahidin, & Kamiruddin. (2025). *Critical Review of Murābahah Financing in Contemporary Islamic Banking: A Maqāṣid al-Sharīah Perspective*. 4(2), 1152–1188.
- Fleisig, H. W. (2006). *Reforming collateral laws to expand access to finance*. World Bank Publications.
- Gemilang, F., & Hutagalung, M. A. K. (2025). Analysis of Murabahah Financing Risk Management Strategies at PT. BPRS Al-Washliyah Medan. *BISEI : Jurnal Bisnis Dan Ekonomi Islam*. <https://doi.org/10.33752/bisei.v10i2.10756>
- Haque Mukit, M. M., Hasan, F., Choudhury, T., Al Fadli, A., & Fadul, A. (2026). Machine Learning & Artificial Intelligence Powered Credit Scoring Models for Islamic Microfinance Institutions: A Blockchain Approach. *Risks*, 14(1), 12.
- Harahap, B., Risfandy, T., & Futri, I. N. (2023). Islamic law, Islamic finance, and sustainable development goals: A systematic literature review. *Sustainability*, 15(8), 6626.
- Jrad, M. (2023). *Examining Collateral Prerequisites for Small and Medium-Sized Business Loans*. 10(2), 1906–1922.

- Kılıç, G. (2023). The Emergence of Islamic Fintech and Its Applications. *International Journal of Islamic Economics and Finance Studies*. <https://doi.org/10.54427/ijisef.1328087>
- Legass, H. A., & Durmuş, M. E. (2024). Factors determining the adoption of mobile banking in Ethiopian Islamic banks : extension of technology acceptance model (TAM). *Journal of Islamic Accounting and Business Research*. <https://doi.org/10.1108/JIABR-02-2024-0051>
- Legass, H. A., Mekonnen, D. C., & Yusuf, J. M. (2025). Islamic banking customers satisfaction in the digital banking: Evidence from Ethiopia: A SEM approach. *International Journal of Finance and Banking Research*, 11(2), 23–36. <https://doi.org/10.11648/j.ijfbr.20251102.11>
- Maouchi, Y. (2024). Decentralized Islamic finance: blockchain as a cure for the murabaha syndrome. In *Islamic Finance in the Digital Age* (pp. 282–300). Edward Elgar Publishing.
- Mehmood, H., Rehman, A. U., & Tahir, M. (2024). *Mapping the Knowledge Landscape of Profit and Loss Sharing in Islamic Finance*. 6588(May), 766–779.
- Miqdad, M., Muhaimin, A. W., & Khan, D. A. (2025). Pengendalian Risiko dalam Akad Pembiayaan Murabahah dan Mudharabah pada Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) Madina Yogyakarta. *JURNAL RISET RUMPUN ILMU PENDIDIKAN*. <https://doi.org/10.55606/jurripen.v4i2.5830>
- Neergaard, M. A., Olesen, F., Andersen, R. S., & Sondergaard, J. (2009). Qualitative description—the poor cousin of health research? *BMC Medical Research Methodology*, 9(1), 52.
- Nurkholidah, S., Mursid, F., Kamaruddin, A. M., & Mahardika, S. G. (2024). Implementation of Smart Contracts in Sharia Finance: Masalah Mursalah’s Perspective. *Journal of Mujaddid Nusantara*. <https://doi.org/10.62568/jomn.v1i4.198>
- Nwaimo, C. S., Adegbola, A. E., & Adegbola, M. D. (2024). Predictive analytics for financial inclusion: Using machine learning to improve credit access for under banked populations. *Computer Science & IT Research Journal*. <https://doi.org/10.51594/csitrj.v5i6.1201>
- Oladapo, I. A., Hamoudah, M. M., Alam, M. M., Olaopa, O. R., & Muda, R. (2022). Customers’ perceptions of FinTech adaptability in the Islamic banking sector: comparative study on Malaysia and Saudi Arabia. *Journal of Modelling in Management*, 17(4), 1241–1261. <https://doi.org/10.1108/JM2-10-2020-0256>
- Oware, D. A., & Amfo, S. (2025). Fairness and Bias Mitigation in AI-Based Credit Scoring Using Alternative Data: A Framework for Ethical Financial Inclusion. *EPRA International Journal of Multidisciplinary Research (IJMR)*. <https://doi.org/10.36713/epra23347>

- Putri, N., Wulandari, L. A., Manurung, T. O., Restalina, A., Rasyid, F., & Bai-dhowi, B. (2026). Riba in Online Lending Practice: An Analysis of Islamic Law and Sharia Financial Literacy Awareness in the Era of Digital Technology. *Muhádarah: Journal of Islamic Studies*. <https://doi.org/10.57060/muhqdarah.v1n1t26.3>
- Rabbani, M. R., Khan, S., & Thalassinis, E. I. (2020). *FinTech, blockchain and Islamic finance: An extensive literature review*.
- Rahman, M., Matin, A., & Rifat, A. (2025). *The Future of Islamic Finance in the Era of Digital Transformation : Opportunities and Shariah Challenges*. 09(11), 9317–9330.
- Razavi, R., & Elbahnasawy, N. G. (2025). Unlocking credit access: Using non-CDR mobile data to enhance credit scoring for financial inclusion. *Finance Research Letters*, 73, 106682.
- Rehman, M. A., Ahmed, M., & Sethi, S. (2025). AI-Based Credit Scoring Models in Microfinance: Improving Loan Accessibility, Risk Assessment, and Financial Inclusion. *The Critical Review of Social Sciences Studies*. <https://doi.org/10.59075/15hhfs58>
- Ropiah, S. (2025). Implications of Islamic Law on Credit-Based Sales in Reducing Social and Economic Inequalities in Society. *Jurnal Ilmiah Mizani: Wacana Hukum, Ekonomi Dan Keagamaan*, 12(1), 185–195.
- Sandelowski, M. (2000). Whatever happened to qualitative description? *Research in Nursing & Health*, 23(4), 334–340.
- Shukla, D., & Gupta, S. (2025). Exploring Alternative Datasets for Credit Scoring of Thin-File Consumers: A Comprehensive Review. *Journal of Computer Science and Engineering Research*. <https://doi.org/10.64820/aepjcsr.21.1.8.62025>
- Unal, I. M., & Aysan, A. F. (2022). Fintech, digitalization, and blockchain in Islamic finance: Retrospective investigation. *FinTech*, 1(4), 388–398.
- Yaldız, E., Broccardo, E., & Bazzana, F. (2014). Collateral requirements of SMEs : The evidence from less-developed countries. *Journal of Banking and Finance*, 38, 106–121. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2013.09.019>
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications* (Vol. 6). Sage Thousand Oaks, CA.

İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı ile Katılım Bankalarının Pazar Payı Arasındaki Dinamik Nedensellik İlişkisi

Ömer Keskin¹

Özet

Bu çalışmada Türkiye’de imalat sanayi kapasite kullanım oranından katılım bankalarının pazar payına doğru dinamik nedensellik ilişkisini incelemek amaçlanmaktadır. Veri seti, 2005 Ocak-2026 Ocak dönemini kapsamaktadır. Analiz aşamasında bootstrap nedensellik testi ve bu testin zamanla değişen versiyonu uygulanmıştır. Bootstrap nedensellik testi, imalat sanayi kapasite kullanım oranından katılım bankalarının pazar payına doğru genel bir nedenselliğin bulunduğu işaret etmektedir. Ancak zamanla değişen bootstrap nedensellik testi, sadece belli dönemlerde nedensel ilişkiler olduğunu göstermektedir. Bu durum, değişkenler arasında var olan nedenselliğin zamanla değiştiği anlamına gelmektedir. Bulgular doğrultusunda, katılım bankalarının reel sektörle olan entegrasyonunu özellikle ekonomik kriz ve belirsizlik dönemlerinde güçlendirebilecek üretim odaklı, orta/uzun vadeli ve sürdürülebilir finansman modellerinin geliştirilip uygulanması önerilmektedir.

1. Giriş

Finansal sistemle reel sektör arasındaki etkileşim, özellikle kırılganlıkların ve rejim değişimlerinin sık sık yaşandığı gelişmekte olan ülke ekonomilerinde iktisadi analizin en önemli başlıklarından biridir. Bankacılık sektörü, üretimin finansmanı ve ekonomik gelişmenin yayılımı noktasında merkezi rol üstlenirken; reel sektör göstergeleri, finansal derinleşmenin yönü ve sürdürülebilirliği üzerinde belirleyici olmaktadır. Bu karşılıklı olan etkileşimin izlenmesinde İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı (İSKKO) kısa dönemli reel iktisadi faaliyetin önemli öncü göstergelerinden biri olarak öne çıkmakta, katılım bankalarının sektör içindeki payı ise bankacılık sistemindeki yapısal dönüşümü

1 Dr. Öğr. Üyesi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, omerkeskin@yyu.edu.tr,
ORCID: 0000-0002-1939-2791

izlemede dikkat çekici bir gösterge niteliği taşımaktadır. İSKKO, Türkiye’de İktisadi Yönelim Anketi kapsamında derlenen ve imalat sanayindeki kısa dönemli eğilimleri izlemek için kullanılan temel bir gösterge mahiyetindedir (TCMB, 2026). Katılım bankaları ise 2005 yılında 5411 sayılı Bankacılık Kanunu ile yasal statü elde etmiş ve sonraki dönemde kurumsal genişleme ve aktif büyüklük yönünden dikkat çekici boyutta büyüme sergilemiş bankalardır. Katılım bankacılığı sisteminde faizsizlik prensibiyle çalışmak ve reel sektörün finansman ihtiyacını karşılamak esastır (Balkan, 2024: 96).

Katılım bankalarının Türk bankacılık sektörü içindeki ağırlığının artması, bu bankaların sadece alternatif bir finansman kanalı olarak değil, aynı zamanda reel iktisadi aktivite ile birlikte evrilen bir yapı olarak değerlendirilmesini gerektirmektedir. Türkiye Katılım Bankaları Birliği’nin (TKBB) strateji ve faaliyet raporları, katılım bankacılığının son yıllarda sektör payını düzenli olarak yükselttiğini ve politika yapıcılar tarafından stratejik bir bankacılık alanı olarak kabul edildiğini göstermektedir. Nitekim TKBB verilerine göre katılım bankalarının bankacılık sektöründeki payı, 2017 yılında %5 düzeyindeyken 2024 yılı sonunda %8’i geçmiştir. Ayrıca yeni bankaların sisteme dahil olması ile birlikte pazar payının daha hızlı yükselmesi beklenmektedir (TKBB, 2025). Bu gelişim, katılım bankacılığının artık sadece niş bir bankacılık alanı değil, aynı zamanda reel sektörle bağlantısı giderek güçlenen bir bankacılık alanı olarak ele alınmasını beraberinde getirmektedir.

Katılım bankaları fon kullandırma faaliyetlerini ağırlıklı olarak ticaret, yatırım ve varlığa dayalı finansman mekanizmaları üzerinden yürüttüğü için, teorik olarak, bu bankaların finansman hacmindeki ve sektör payındaki yükselişin reel üretim, ticaret ve yatırım faaliyetlerini destekleyici etki doğurması beklenir. Nitekim literatürdeki ampirik bulgular, katılım bankalarının Türkiye’de reel ekonomi ve büyüme ile bağlantılı olduğunu göstermektedir.

Örneğin, Yücel ve Köseoğlu (2020), katılım bankalarının sağladığı fonların ekonomik büyümeyi artırdığını tespit etmişlerdir. Çalış ve Kaya (2022), katılım bankaları tarafından kullandırılan fonların her koşulda reel ekonomiyi olumlu etkilediğini; ancak fon miktarı belli bir eşik değerin üzerine çıktığında bu etkinin kapsamının genişleyerek sanayi sektörü üretimine de doğrudan yansıdığını belirlemişlerdir. Akbaş (2025) ise diğerlerinden farklı olarak katılım bankalarının KOBİ'lere sağladığı gayri nakdi kredilerin sanayi üretimi üzerinde istatistiki açıdan bir etki göstermediğini, nakdi kredilerin etkisinin de çok sınırlı gerçekleştiğini saptamıştır. Kandemir vd. (2018), yaptıkları çalışmada katılım bankaları tarafından kullandırılan sektörel krediler ile ekonomik büyüme arasında yakın ilişki olduğunu, yani kredilerin reel sektörü destekleyici bir etkisinin bulunduğunu ortaya koymuşlardır.

Bununla birlikte, Türkiye’de katılım bankacılığının büyüklüğünü veya gelişimini açıklamaya çalışan çalışmaların önemli bir kısmı, daha çok banka aktifleri, şube ve personel sayısı, makroekonomik göstergeler ve çeşitli bilanço oranları üzerine odaklanmıştır. Örneğin, Salihoğlu’nun (2022) çalışmasında katılım bankacılığının büyüklüğünü etkileyen faktörler incelenmiş, GSYİH ve TÜFE yükselişinin büyüklüğü pozitif etkilediği belirlenmiştir. Benzer şekilde, birçok çalışmada katılım bankalarının karlılığı, kredi riski veya fon kaynakları üzerinde makroekonomik faktörlerin etkisi ele alınmıştır (Çakmak vd., 2025; Yılmaz ve Özgür, 2021; Yılmaz ve Turanlı, 2022; Çonkar ve Gökgez 2021). Ancak literatür, İSKKO ile katılım bankalarının pazar payı arasındaki etkileşimi doğrudan ve özellikle zamanla değişen nedensellik ilişkisi perspektifinden inceleyen herhangi bir çalışma bulunmadığını göstermektedir. Dolayısıyla bu etkileşimi ortaya koymak, literatürdeki boşluğu doldurma potansiyeli taşımaktadır.

Söz konusu boşluk, yöntem tercihi de önemli bir hale getirmektedir. Reel sektör ile bankacılık sektörü arasındaki ilişki, sabit ve doğrusal bir yapı sergileyebilir. Nitekim 2008 küresel finans krizi, 2018 kur şoku, Covid-19 pandemisi, düşük faiz-yüksek kredi genişlemesi dönemleri ve sonrasında yaşanan dezenflasyon/yeniden dengelenme süreçleri nedenselliğin yönünü ve şiddetini değiştirebilir. Dolayısıyla sadece incelenen dönem üzerinde genel tahmin yapan geleneksel nedensellik testleri dönemsel kopuşları ve rejim değişimlerini maskeleyebilir. Hacker ve Hatemi-J (2012) bootstrap nedensellik testi, gecikme uzunluğunun içsel seçimi altında, Wald test istatistiği için daha güvenilir kritik değerler üretebilmesi yönünden avantajlıdır. Yılancı ve Kılıcı’nın (2021) zaman içerisinde değişen nedensellik yaklaşımı, rolling-window bootstrap çerçevesi ile analiz dönemi boyunca istikrarsızlık durumu altında VAR-tabanlı Granger nedensellik yaklaşımı sayesinde nedensel ilişkinin hangi alt dönemlerde var olduğunu ortaya çıkarmaktadır. Bu doğrultuda, İSKKO’dan katılım bankalarının pazar payına doğru nedensellik ilişkisini hem dönem boyunca hem zamanla değişen yapıda incelemek, yapısal kırılmaların sık yaşandığı Türkiye ekonomisi için metodoloji yönünden güçlü bir tercih olacaktır.

Bu çalışmanın temel motivasyonu, reel ekonomik aktivitenin önemli göstergelerinden biri olan İSKKO ile Türk bankacılık sektöründe giderek daha görünür hale gelen katılım bankalarının pazar payı arasındaki ilişkiyi 2005 Ocak-2026 Ocak döneminde dinamik bir yaklaşımla incelemektir. 2005 başlangıcı, katılım bankalarının mevcut yasal statüsünü kazanması bakımından kurumsal olarak anlamlıdır. 2026’ya uzanan örneklem ise 2008 küresel krizi, parasal sıkılaşma/gevşeme dönemleri, pandemi ve son dönem yeniden dengelenme süreçlerini kapsayarak ilişkinin farklı rejimlerde gözlenebilmesine imkan

sağlamaktadır. Böylelikle, bu çalışma, bir yandan katılım bankacılığının reel sektör ile bağlantısını pazar payı kanalı üzerinden yeniden değerlendirmekte, diğer yandan öncü bir reel gösterge olarak kullanılan İSKKO'nun faizsiz bankacılığın gelişimi üzerindeki şekillendirici etkisinin zaman içerisindeki dönüşümünü göstermektedir.

Bu çerçevede çalışmanın literatüre üç yönden katkı sunması beklenmektedir. İlk olarak Türkiye'de katılım bankacılığı literatüründe genel itibarıyla ekonomik büyüme, kredi, aktif büyüklük ve kârlılık temelinde ele alınan ilişkiler bu çalışmada doğrudan pazar payı değişkeni üzerinden ele alınmaktadır. İkinci olarak reel sektör tarafında sanayi üretimi yerine öncü ve aylık frekansta izlenebilir bir değişken olan İSKKO kullanılmaktadır. Üçüncü olarak ise değişkenler arasındaki ilişki sadece tüm dönem için değil, zamanla değişen bootstrap nedensellik yaklaşımıyla alt dönemler için de dikkate alınarak ilişkinin istikrarlı mı yoksa dönemselsel mi olduğu ortaya konulmaktadır. Böyle bir yaklaşımın bulguları, hem katılım finansın Türkiye'deki makroekonomik rolünü detaylı şekilde değerlendirmeyi isteyen araştırmacılar hem üretim-finance ilişkisini izleyen politika yapımcılar açısından önemli çıkarımlar sağlayabilir.

Çalışmanın 2. bölümünde veri ve yöntem açıklanmıştır. 3. bölümde bulgular değerlendirilmiş, 4. bölümde ise bulgular özetlenip öneriler geliştirilmiştir.

2. Veri ve Yöntem

Çalışmada veri analiz dönemini olabildiğince geniş tutabilmek ve böylelikle yapılan tahminlerin istatistiksel gücünü artırabilmek amaçlanmıştır. Bu doğrultuda, analizde 2005 Ocak-2026 Ocak dönemini kapsayan aylık veri seti kullanılmıştır. Söz konusu zaman dilimi, Türkiye ekonomisinde çok sayıda yapısal ve konjonktürel değişimin yaşandığı bir süreç olması itibarıyla öne çıkmaktadır.

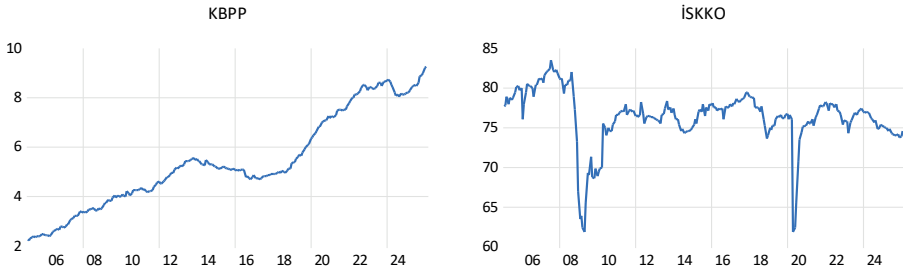
Veri seti, 253 gözlemden oluşmaktadır (bkz. Tablo 1).

Tablo 1: Veri Seti

Veri	Kısaltma	Kaynak	Açıklama
İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı	İSKKO	(FRED, 2026)	Mevsimsel olarak düzeltilmiş imalat sanayi kapasite kullanım oranını temsil etmektedir.
Katılım Bankalarının Pazar Payı	KBPP	(BDDK, 2026)	Katılım bankalarının aktif büyüklüğünün (TL) bankacılık sektörünün toplam aktif büyüklüğü (TL) içindeki yerini temsil etmektedir.

Grafik 1’de katılım bankalarının pazar payının zaman içerisinde düzenli ve istikrarlı bir şekilde yükseldiği, buna karşılık imalat sanayi kapasite kullanım oranının Türkiye’deki ekonomik şartlara bağlı bir şekilde inişli çıkışlı bir seyir izlediği görülmektedir. Özellikle, kriz dönemlerinde kapasite kullanımında sert düşüşler yaşanırken sonrasında ise toparlanmalar gerçekleşmiştir. Katılım bankalarının pazar payı, yaşanan dalgalanmalardan bağımsız şekilde genellikle yükseliş eğilimi göstermiştir.

İSKKO’da keskin düşüşler dikkat çekmektedir. Burada ilk keskin düşüş, 2008-2009 dönemindeki 2008 küresel finans krizi ile ilişkilendirilebilir. İkinci keskin düşüş, 2020 yılındaki Covid-19 pandemisi ile ilgilidir. Her iki durumda da sonraki süreçte toparlanmalar görülmesi, Türkiye ekonomisinin şok sonrası normalleşme durumuna girdiğini göstermektedir.



Grafik 1: Serilerin Zaman İçerisinde İzlediği Seyir

Kaynak: Veri setinden yararlanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Hacker ve Hatemi-J’nin (2012) geliştirdikleri bootstrap nedensellik testi, klasik Toda ve Yamamoto (1995) nedenselliğindeki gibi $VAR(p+d)$ modeline dayanmaktadır. Bu modelde bulunan p ifadesi optimal gecikme uzunluğu iken d serilerin maksimum entegrasyon derecesi anlamındadır. Bu test, şu eşitlikleri temel almaktadır;

$$Y = DZ + \delta \quad (1)$$

Eşitlik 1’deki;

$Y = (y_1, y_2, y_3, \dots, y_T)$ şeklindeki bir $(n \times T)$ boyutlu matrisi,

$D = (\alpha, A_1, A_2, A_3, \dots, A_p)$ şeklindeki bir $(n \times (1 + (p+d)))$ boyutlu matrisi,

$Z = (Z_0, Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_{T-1})$ şeklindeki bir $((1+n(p+d)) \times 1)$ boyutlu matrisi,

$$Z_t = \begin{bmatrix} 1 \\ y_t \\ y_{t-1} \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ y_{t-p+1} \end{bmatrix} \text{ \textit{şeklindeki bir } ((I+n(p+d)) \times I) \text{ boyutlu matrisi ve}}$$

$\delta = (u_1, u_2, u_3, \dots, u_T)$ \textit{şeklindeki bir } (n \times T) \text{ boyutlu matrisi ifade etmektedir.}

Nedenselliğın olmadığını ifade eden temel hipotezi ($H_0 = C\beta = 0$) sınarken Eşitlik 2'deki test istatistiğinden yararlanılmaktadır;

$$W = (C\beta)' \left[C \left((Z'Z)^{-1} \otimes S_U \right) C' \right]^{-1} (C\beta) \quad (2)$$

Eşitlik 2'deki;

$\otimes$, Kronecker çarpımını,

$C, p \times n (I+n(p+d))$ boyutundaki sıfır değeriierinden oluşan matrisi,

S_U , VAR modeline ilişkin hata terimlerinin varyans-kovaryans matrisini ve

β ise $vec(D)$ \textit{şeklindeki sütun istifleme operatörünü ifade etmektedir.}

Hacker ve Hatemi-J (2012) nedensellik testi, değışkenler arasındaki nedensel ilişkinin zamanla değışmediğini varsaymaktadır. Dolayısıyla geleneksel Granger nedensellik testi gibi zamana bağlı kararsızlığı dikkate almamaktadır. Oysa nedensellik; savaş, pandemi ve doğal afet faktörlerinin etkisiyle değışim gösterebilir. Bu bağlamda, nedensellik analizinde kararsızlık olup olmadığını uygun nedensellik testleriyle ortaya çıkarmak önem arz etmektedir. Zamanla değışen bootstrap nedensellik testinde uygun alt örneklemin büyüklüğü belirlenip bu örneklem içinde yer alan her gözleme Hacker ve Hatemi-J (2012) testi uygulanmaktadır (Yılancı ve Kılıcı, 2021: 4).

Alt örneklem büyüklüğü, $T \times (0,01 + 1,8/\sqrt{T})$ ile belirlenmektedir. T , veri setindeki gözlem sayısıdır.

Bu çalışmada hipotezler şöyledir;

H_0 : Türkiye'de İSKKO'dan KBPP'ye doğru zamanla değışen nedensellik yoktur.

H_1 : Türkiye’de İSKKO’dan KBPP’ye doğru zamanla değişen nedensellik vardır.

3. Bulgular

Analiz için değişkenlerin ham halleri kullanılmıştır. Değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 2’dedir. Buna göre değişkenler, normal bir dağılım sergilememektedir. İSKKO değeri, KBPP değerine göre daha oynaktır. Ayrıca KBPP serisi hafif sağa çarpık bir dağılım, İSKKO serisi belirgin şekilde sola çarpık bir dağılım sergilemektedir. KBPP’de daha basık bir görünüm bulunmakta olup uç değerler sınırlıdır. İSKKO ise daha sivri ve uç değerlerin belirgin olduğu bir dağılıma sahiptir.

Tablo 2: Tanımlayıcı İstatistikler

	KBPP	İSKKO
Ortalama	5.407	76.306
Medyan	5.091	76.615
Maksimum	9.240	83.469
Minimum	2.252	61.761
Standart sapma	1.900	3.496
Çarpıklık	0.348	-1.725
Basıklık	2.098	7.890
Jarque-Bera	13.689 (p=0.001*)	377.774 (p=0.000*)
Gözlem sayısı	253	253

* %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğunun ifadesidir.

2005 Ocak-2026 Ocak döneminde İSKKO değişkeninden KBPP değişkenine doğru genel nedensellik olup olmadığını ortaya koymak için Hacker ve Hatemi-J (2012) bootstrap nedensellik testi uygulanmıştır (bkz. Tablo 3).

Test için gerekli optimal gecikme uzunluğu, $VAR(p+d)$ modelinde optimal gecikme uzunluğuna $d=1$ eklenerek saptanmıştır. Modelde d , değişkenlerin maksimum entegrasyon derecesini ifade etmektedir.

Tablo 3: Hacker ve Hatemi-J (2012) Test Sonucu

Nedensellik (H_0)	VAR Gecikme Uzunluğu	Ek Gecikme	Wald Test İstatistiği	Kritik Değerler		
				%1	%5	%10
İSKKO $\rightarrow$ KBPP	3	1	3.092***	6.951	3.878	2.714

*** %10 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğunun ifadesidir.

Tablo 3'te görülen sonuca göre İSKKO değişkeninden KBPP değişkenine doğru %10 anlamlılık düzeyinde nedensel bağlantı bulunmaktadır. Bu durum, nedenselliğin analiz edilen dönem boyunca var olduğu anlamını taşımaktadır. Ancak bu nedensel bağlantı süreklilik arz etmeyebilir. Yani bu nedensel ilişki, sadece belli zaman dilimlerinde kendisini gösteriyor olabilir. Dolayısıyla nedensellikte istikrarsızlık durumu olup olmadığını belirleyebilmek için bootstrap nedensellik testinin zamanla değişen versiyonu uygulanmıştır. Test sonucuna Grafik 2'de yer verilmiştir.

Zamanla değişen bootstrap nedensellik testi için gerekli alt örneklem büyüklüğü T 'nin $(0,01 + 1,8/\sqrt{T})$ ile çarpımı sonucunda "31" olarak hesaplanmıştır. Dolayısıyla Eşitlik 3'teki formülden hareketle 1. gözlemden 31. gözleme kadarki zaman aralığında Hacker ve Hatemi-J (2012) bootstrap nedensellik testi uygulanarak olasılık değerleri elde edilmiştir. Değerler hesaplanırken 10000 bootstrap simülasyonu kullanılmıştır. Eşik değer .10 belirlenerek bootstrap test istatistiklerinin olasılık değerlerinin anlamlılıkları değerlendirilmiştir.

Grafik 2'de turuncu çizgi/eşik değer altında kalan bölge, nedensellik bulunmadığını ifade eden temel hipotezin (H_0) reddedildiği bölgedir.



Grafik 2: Zamanla Değişen Bootstrap Nedensellik Test Sonucu (İSKKO > KBPP)

Not: Kullanılan yöntem gereği ilk nedensellik sonucu 31. gözleme (2007 Temmuz) aittir.

Not 2: Olasılık değerleri, Gauss 25 programında simülasyon sayısı 10000 kullanılarak elde edilmiştir.

Grafik 2, İSKKO'dan KBPP'ye doğru olan nedenselliğin zaman içinde süreklilik arz etmediğini, çeşitli dönemlerde ortaya çıktığını açık bir şekilde göstermektedir. 2009-2010 döneminde 2008 küresel finans krizinin etkisiyle yaşanan kapasite kullanımındaki daralmanın katılım bankalarının pazar payını şekillendirdiği görülmektedir. 2019 yılı itibarıyla özellikle kur şoku, Covid-19 pandemisi ve devamındaki makroekonomik belirsizliklerle birlikte kendini gösteren nedensel etkileşim dikkat çekerken 2020-2021 döneminde görece zayıf ilişki bulunmaktadır. 2022 sonu itibarıyla nedensellik bağlantılarının tekrar belirginleştiği, hatta kapasite kullanımında ortaya çıkan değişimlerin katılım bankalarının pazar payını sürekli bir şekilde şekillendirdiği anlaşılmaktadır. Bu etkinin 2025 yılının ortalarına kadar varlığını sürdürdüğü açıktır. Genel olarak değerlendirildiğinde bu sonuç, Türkiye'de katılım bankacılığıyla reel sektör arasındaki ilişkinin özellikle kriz, şok ve yeniden dengelenme dönemlerinde güçlendiğini, istikrarlı dönemlerde ise zayıfladığını ortaya koymaktadır.

Yapılan analizle bu çalışmanın " H_1 : Türkiye'de İSKKO'dan KBPP'ye doğru zamanla değişen nedensellik vardır." şeklindeki alternatif hipotezi doğrulanmıştır.

4. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada Türkiye'deki imalat sanayi kapasite kullanım oranının katılım bankalarının pazar payı üzerindeki etkisi dinamik nedensellik ilişkisi yönünden incelenmiştir. 2005 Ocak-2026 Ocak dönemini kapsayan aylık veri seti üzerinden yürütülen analizin bulgularına göre, incelenen dönem boyunca İSKKO'dan KBPP'ye doğru istatistiksel olarak anlamlı bir nedensellik

ilişkisi saptanmıştır. Diğer yandan zamanla değişen bootstrap nedensellik testi sonuçları, bu ilişkinin süreklilik arz etmediğini, aksine belli dönemlerde ortaya çıkan epizodik (dönemsel) bir yapı sergilediğini göstermiştir.

Zaman boyutunda yapılan değerlendirmeler, nedensellik ilişkisinin özellikle ekonomik kırımların yaşandığı yıllarda belirginleştiğini göstermiştir. 2009-2010 döneminde küresel finans krizinin reel sektörü daraltıcı etkisi, İSKKO üzerinden KBPP'yi şekillendirirken; 2019 sonrası dönemde kur şokları, pandemi ve artan makroekonomik belirsizliklerle birlikte bu ilişki yeniden belirginleşmiştir. Buna karşılık, 2020-2021 döneminde ilişkinin görece zayıflaması, reel sektör ile katılım bankacılığı arasındaki ilişkinin istikrarlı veya geçiş dönemlerinde nispeten sınırlı kaldığını düşündürmektedir. 2022 sonrasında ise nedenselliğin yeniden belirginleştiği ve daha da süreklilik kazanan bir yapıya evrildiği anlaşılmaktadır.

Bulgular genel olarak değerlendirildiğinde, katılım bankacılığı ile reel sektör arasındaki etkileşimin konjonktüre duyarlı olduğu söylenebilir. Başka bir deyişle, katılım bankalarının pazar payı dinamikleri, reel sektörün üretim kapasitesi ile doğrudan bağlantılı olmakla birlikte, bu bağlantı özellikle kriz, şok ve yeniden dengelenme dönemlerinde daha güçlü bir şekilde ortaya çıkmaktadır. Bu durum, nedensellik bağlantısının sürekli bir nitelik taşımadığını göstermektedir.

Elde edilen bulgular doğrultusunda, öncelikle katılım bankalarının reel sektörle olan etkileşimini daha da güçlendirecek finansman modellerinin özellikle ekonomik belirsizlik dönemlerinde uygulanması önem arz etmektedir. Bu kapsamda kâr-zarar ortaklığına dayanan finansman araçlarının ve proje temelli finansman modellerinin kullanımının yaygınlaştırılması, katılım bankalarının kriz dönemlerinde reel sektöre yönelik destekleyici gücünü artırabilir. İkinci olarak imalat sanayi kapasite kullanım oranında yaşanan dalgalanmaların finans sektörüne etkilerini azaltmak için makro ihtiyati politikalar ile katılım bankacılığına özgü düzenlemelerin eş zamanlı yürütülmesi gerekmektedir. Son olarak katılım bankalarının pazar payını sürdürülebilir şekilde artırmak için sadece kriz dönemlerinde değil, istikrarlı dönemlerde de reel sektör ile entegrasyonu güçlendirecek stratejiler geliştirilmelidir.

Gelecekte yapılacak çalışmaların farklı makroekonomik göstergeleri (örneğin finansal belirsizlik endeksleri ve diğer ekonomik güven endeksleri) analize dâhil ederek kapsamlı analizler gerçekleştirmesi, katılım bankacılığı ile reel sektör arasındaki ilişkinin çok boyutlu bir şekilde anlaşılabilmesine ve bu doğrultuda özgün nitelikte politika geliştirilmesine önemli katkı sağlayacaktır.

Kaynakça

- Akbaş, F. (2025). Katılım Bankalarının Kullandığı KOBİ Kredilerinin Reel Ekonomiye Katkısı. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*(84), 312-327. doi:10.51290/dpusbe.1631310
- Balkan, İ. (2024). Türkiye’de Katılım Bankacılığı Sektörünün Gelişimi ve Piyasa Yapısının Analizi. *Journal of Islamic Research*, 35(1), 92-109. doi:10.62862/isar.2024-101443
- BDDK. (2026). *Aylık Bankacılık Sektörü Verileri*. 04 19, 2026 tarihinde <https://www.bddk.org.tr/BultenAylık/> adresinden alındı
- Çakmak, A., Sunal, O., & Efe, Ü. (2025). Katılım Bankalarının Kredi Kalitesini Etkileyen Bankaya Özgü ve Makro Ekonomik Faktörler: Pandemi Dönemini İçeren Türkiye Örneği. *Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 10(2), 854-875. doi:10.30784/epfad.1638323
- Çalış, M., & Kaya, F. (2022). Katılım Bankalarının Reel Ekonomi Üzerindeki Etkileri: Türkiye Örneği. *Abant Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(2), 765-781. doi:10.11616/asbi.1098355
- Çonkar, M. K., & Gökgez, H. (2021). Katılım Bankaları Kar Payı Oranlarını Etkileyen Faktörler: Mevduat Faiz Oranları ve Kar Payı Oranlarının Yakınlığıyla İlgili Bir Değerlendirme. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 13(1), 235-251. doi:10.20491/isarder.2021.1131
- FRED. (2026). *Business Tendency Surveys: Rate of Capacity Utilisation: Economic Activity: Manufacturing: Current for Türkiye*. 04 19, 2026 tarihinde <https://fred.stlouisfed.org/series/BSCURT02TRM160S> adresinden alındı
- Hacker, S., & Hatemi-J, A. (2012). A Bootstrap Test for Causality with Endogenous Lag Length Choice: Theory and Application in Finance. *Journal of Economic Studies*(2), 144-160. doi:10.1108/01443581211222635
- Kandemir, T., Arifoğlu, A., & Canbaz, M. F. (2018). Sektörel Krediler ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye Katılım Bankaları Örneği. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(2), 19-30.
- Salihoğlu, E. (2022). Türkiye’de Katılım Bankacılığı Büyüklüğünü Etkileyen Seçilmiş Faktörler Üzerine Bir Analiz. *Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 7(Özel Sayı), 211-234. doi:10.30784/epfad.1148425
- TBB. (2025). *Risk Merkezi*. 12 15, 2025 tarihinde https://verisistemi.tbb.org.tr/index.php?/tbb/report_rm adresinden alındı
- TCMB. (2026). *İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı*. 04 13, 2026 tarihinde <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Istatistikler/Reel+Sektor+Istatistikleri/Imalat+Sanayi+Kapasite+Kullanım+Orani/> adresinden alındı

- TKBB. (2025). *2024 Faaliyet Raporu*. İstanbul: Türkiye Katılım Bankaları Birliği. 04 14, 2026 tarihinde https://www.tkbb.org.tr/upload/5939688945-tkbb_faaliyet_2024-2025.pdf adresinden alındı
- Toda, H. Y., & Yamamoto, T. (1995). Statistical Inference in Vector Autoregressions with Possibly Integrated Processes. *Journal of Econometrics*, 66(1-2), 225-250. doi:10.1016/0304-4076(94)01616-8
- Yılancı, V., & Kılıç, E. (2021). The Role of Economic Policy Uncertainty and Geopolitical Risk in Predicting Prices of Precious Metals: Evidence from A Time-Varying Bootstrap Causality Test. *Resources Policy*, 72, 1-9. doi:10.1016/j.resourpol.2021.102039
- Yılmaz, C., & Özgür, E. (2021). Katılım Bankalarında Kârlılığa Etki Eden Faktörlerin Tespiti İçin Panel Veri Analizi Uygulaması. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*(92), 1-20. doi:10.25095/mufad.944461
- Yılmaz, K., & Türanlı, M. (2022). Türkiye’de Katılım Bankalarının Finansal Performanslarının Hane Halkı Gelir Grupları İle İlişkisi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 14(4), 2785-2795. doi:10.20491/isarder.2022.1533
- Yücel, A. G., & Köseoğlu, A. (2020). Do Participation Banks Contribute to Economic Growth? Time-Series Evidence from Turkey. *Bilimname*(42), 155-180. doi:10.28949/bilimname.811760

Türkiye’de Faaliyet Gösteren Katılım Bankalarının Finansal Performansının Değerlendirilmesi: LOPCOW-MACONT Tabanlı Bir Uygulama 8

Yaşar Alptürk¹

Tayfun Yılmaz²

Özet

Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de faaliyet gösteren katılım bankalarının 2023-2025 dönemindeki finansal performanslarını çok kriterli karar verme yöntemlerini kullanarak çok boyutlu olarak değerlendirmektir. Bu kapsamda, katılım bankalarının bağımsız denetimden geçmiş finansal tabloları ve faaliyet raporlarından elde edilen veriler kullanılarak, kârlılık, operasyonel verimlilik, fon yönetimi, risk, sağlamlık ve varlık kalitesini temsil eden dokuz temel finansal oran (CAR, CIR, CoR, LCR, LDR, NPL, NPM, ROA ve ROE) analiz kapsamına alınmıştır. Araştırmada kriter ağırlıkları LOPCOW yöntemiyle belirlenirken, bankaların finansal performans sıralamaları MACONT yöntemiyle elde edilmiştir. LOPCOW sonuçları, kriter ağırlıklarının yıllar itibarıyla genel olarak dengeli bir dağılım sergilediğini ortaya koyarken, 2023 yılında Fon Dönüşüm Oranı, 2024 ve 2025 yıllarında ise net kâr marjı ve aktif kârlılık kriterlerinin daha yüksek önem ve ayırt edicilik düzeyine sahip olduğu belirlenmiştir. MACONT yönteminden elde edilen bulgulara göre ise Türkiye Emlak Katılım Bankası analiz döneminde performansını istikrarlı bir şekilde artırarak 2025 yılında ilk sıraya yükselmiştir. Benzer şekilde, Albaraka Türk Katılım Bankası da önemli bir performans artışı göstererek sekizinci sıradan ikinci sıraya yükselmiştir. Öte yandan Vakıf Katılım Bankası’nın analiz döneminde en yüksek performans kaybı yaşayan katılım bankası olduğu tespit edilmiştir. Genel olarak elde edilen bulgular, katılım bankalarının finansal performanslarının

- 1 Dr. Öğr. Üyesi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sosyal Bilimler MYO, Muhasebe ve Vergi Bölümü, yasaralpturk@ksu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-0063-4479>
- 2 Doç. Dr., Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, tayfunyilmaz@mehmetakif.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-7127-2017>

yalnızca kârlılık göstergeleriyle değil, aynı zamanda fon yönetimi, sermaye yeterliliği, likidite ve varlık kalitesi gibi çok boyutlu faktörlerin ortak etkisiyle şekillendiğini ortaya koymaktadır.

1. Giriş

Türkiye’de ve dünyada halkın bir kesimi faiz gelirinden uzak durmakta, bu durum ise klasik bankalara gitmeyen fonların atıl kalmasına neden olarak hem genel ekonomi hem de tasarruf sahipleri açısından bir kayıp doğurmaktadır. Mali sektörde bir yenilik olarak faaliyet gösteren katılım bankaları, reel ekonomiyi finanse etmek, bankacılık hizmetleri sunmak ve tam da bu faiz endişesi nedeniyle klasik sisteme dahil olmayan fonları ekonomiye kazandırmak amacıyla kurulmuştur. Bu kurumlar, tasarruf sahiplerinin fonlarını güvenle saklamalarına ve değerlendirmelerine yardımcı olurken, topladıkları kaynakları faizsiz finansman prensipleri dahilinde ticaret ve sanayide işleme almaktadır. Kurumların isimlerinde yer alan “katılım” sözcüğü ise icra edilen bankacılık türünün tamamen kâr ve zarara katılma prensibine dayalı bir işleyişe sahip olduğunu ifade etmekte; bu doğrultuda süreç içerisinde oluşan kâr veya zarar tasarruf sahipleriyle doğrudan paylaşılmaktadır (TKBB, 2026).

Sektörün tarihsel gelişimi, Prof. Ahmet Neccâr’ın, 1963-66 yılları arasında Mısır’ın bir bölgesinde kurup denediği fâizsiz banka modeline dayanmaktadır. 1974 yılında Cidde’de kurulup, 1975 yılında faaliyete geçen İslam Kalkınma Bankası ise faaliyetlerini devam ettiren en eski faizsiz bankadır. Katılım bankacılığının gelişmesinin arkasındaki finansal güç ise 1970’lerden sonra Orta Doğu’ya akmaya başlayan petro-dolarlardır (Polat, 2009). Türkiye’de 1980’li yıllarda “Özel Finans Kurumları” olarak filizlenen bu yapı, 2005 yılında yürürlüğe giren 5411 Sayılı Bankacılık Kanunu ile yasal statü kazanarak modern bankacılık sistemine entegre olmuştur (Bulut ve Er, 2012; 25’ten akt. Karakaya, 2020). Bu dönüşüm, katılım bankacılığının sadece dini hassasiyetlere hitap eden bir alternatif olmaktan çıkıp, küresel finansal sistemde rüşdünü ispat etmiş stratejik bir oyuncu haline gelmesini sağlamıştır. Bu tarihsel arka plan, bugün analiz ettiğimiz performans ölçütlerinin ve yapısal dönüşümün temel referans noktasını oluşturmaktadır.

Katılım bankalarının aktif büyüklükleri ve pazar payları her geçen gün artış göstermektedir (Çelik vd. 2020). Türk bankacılık sektörünün tamamlayıcısı (Bektaş, 2021) niteliğinde olan bu kurumların hem finansal piyasalar hem de ülke ekonomisi açısından önemi ve sağladıkları katkının artması (Gözkonan ve Küçükbay, 2021; Yetiz, 2021) onları araştırmacılar için önemli bir inceleme konusu haline getirmiştir. Özellikle kamu sermayeli bankaların da sektöre giriş yapmasıyla piyasadaki dengeler değişmiş ve rekabet yoğunlaşmıştır (Bektaş 2021). Bankacılık sektöründeki bu yoğun rekabet ortamında kurumların

hayatta kalabilmeleri, pazar paylarını koruyabilmeleri ve kaynaklarını etkin ve verimli kullanabilmeleri için performans ölçümlerinin yapılması bilimsel bir zorunluluk haline gelmiştir. Yapılan finansal performans analizleri, katılım bankalarının iflas, kriz veya likidite sıkıntısı gibi muhtemel olumsuz koşullara önceden hazırlıklı olmasına (Tetik ve Şahin, 2020) ve gerekli tedbirleri almasına yardımcı olmaktadır.

Bankaların finansal durumlarının doğru ve güvenilir biçimde ölçülerek sunulması, yatırım kararı alacak tasarruf sahipleri, yöneticiler ve düzenleyici otoriteler için hayati önem taşır. Özellikle artan şube sayıları ve sektör hacmiyle birlikte, inanç hassasiyeti taşıyıp birikimlerini katılım bankalarında değerlendirmek isteyen yatırımcıların, bankaların performansı hakkında doğru bilgiye ulaşma ihtiyacı konuyla ilgili araştırmaların en önemli motivasyon kaynağıdır. Katılım bankaları, faiz uygulamalarına karşı hassasiyeti olan fon sahiplerinin atıl durumdaki fonlarının ekonomiye kazandırılması ve reel sektörün desteklenmesi noktasında kritik bir işleve sahiptir.

Katılım bankacılığı sektörü son yıllarda aktif büyüklüğü, fon toplama kapasitesi ve sektördeki payı bakımından önemli bir büyüme göstermesine rağmen, bankacılık literatüründeki çalışmaların büyük bir kısmı geleneksel bankalar üzerine yoğunlaşmıştır. Katılım bankalarının finansal performanslarını inceleyen çalışmalarda TOPSIS (Esmer ve Bağcı, 2016; Tetik ve Şahin, 2020), PROMETHEE (Bayram, 2020; Özer ve Saygın, 2022), CRITIC ve EDAS (Bayram, 2021), ENTROPİ ve WASPAS (Gezen, 2019) ve CoCoSo (Dağlı ve Kuvvetli, 2023) gibi farklı çok kriterli karar verme yöntemleri kullanılmıştır. Bununla birlikte, finansal performans sonuçlarının kullanılan yöntemlere ve incelenen dönemlere göre değişebildiği görülmektedir. Nitekim bazı çalışmalarda belirli yıllarda lider konumda bulunan bankaların sonraki dönemlerde sıralamada gerilediği tespit edilmiştir (Bektaş, 2021; Aslan, 2026).

Bu çalışmada, Türkiye’de faaliyet gösteren katılım bankalarının 2023-2025 dönemindeki güncel finansal performansları LOPCOW ve MACONT yöntemleri kullanılarak değerlendirilmiştir. Böylece hem literatürde sınırlı uygulamaya sahip güncel yöntemlerin katılım bankacılığı alanında kullanılması hem de sektördeki son dönem performans değişimlerinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Çalışmanın bundan sonraki bölümünde öncelikle literatür araştırmasına yer verilmiş, ardından araştırmanın veri seti ve metodolojisi açıklanmış, elde edilen bulgular sunulularak değerlendirilmiş ve sonuç bölümünde ulaşılan temel çıkarımlar paylaşılmıştır.

2. Literatür Araştırması

Türkiye’de faaliyet gösteren katılım bankalarının finansal performanslarını çok kriterli karar verme yöntemleriyle inceleyen başlıca çalışmalar şu şekilde sıralanabilir.

Alsu vd. (2018), 2009 ile 2015 yılları arasında altı farklı ülkede faaliyet gösteren 18 katılım bankasının finansal performansını incelemişlerdir. Araştırmacılar, bankaların başarı sıralamasını belirlemek amacıyla TOPSIS yönteminden faydalanmışlardır. Değerlendirme sürecinde kurumların likidite, kârlılık, verimlilik ve finansal yapı gibi temel ekonomik göstergeleri kapsamlı bir şekilde incelenmiştir. Analiz neticesinde, Suudi Arabistan ve Katar merkezli bankaların listenin en üst sıralarında yer alarak en güçlü performansı sergilediği görülmüştür. Türkiye’deki katılım bankaları ise genel sıralamada orta basamaklarda kendilerine yer bulurken, ülke içindeki en başarılı kurumun Albaraka Türk olduğu tespit edilmiştir.

Aslan (2026), Türkiye’deki katılım bankalarının 2023-2024 yıllarına ait finansal performanslarını analiz ettiği çalışmada değişkenlerin ağırlıklarını belirlemek için Entropi yöntemi kullanılırken, bankaların başarı sıralamaları SAW ve WPM modelleriyle hesaplanmıştır. Elde edilen bulgular, 2023 yılında Hayat Finans Katılım Bankası’nın her iki yöntemde de zirvede olduğunu, 2024 yılında ise SAW yöntemine göre Dünya Katılım Bankası, WPM yöntemine göre ise Türkiye Emlak Katılım Bankası’nın en yüksek performansı gösterdiğini ortaya koymuştur. Çalışma katılım bankalarının sektördeki payının giderek arttığını, ancak kurumların performanslarının makroekonomik koşullara bağlı olarak dinamik bir değişim sergilediğini göstermiştir.

Bayram (2020), Türkiye’de faizsiz bankacılık esaslarına göre hizmet veren beş farklı katılım bankasının 2016 ile 2019 yılları arasındaki finansal performansını kapsamlı bir şekilde incelemiştir. Çalışmada objektif bir ağırlıklandırma yöntemi olan CRITIC ve geniş uygulama alanına sahip PROMETHEE yöntemleri bir arada kullanılarak; sermaye yeterliliği, likidite ve kârlılık gibi on farklı finansal rasyo yardımıyla bankalar arasında nesnel bir başarı sıralaması oluşturulmuştur. Analiz bulguları, incelenen dönem içerisinde Ziraat Katılım bankasının en yüksek performansı sergilediğini, Vakıf Katılım’ın ise en düşük skora sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Bayram (2021), 2010-2019 verilerini analiz ettiği çalışmada kriterlerin önem derecelerini belirlemek için CRITIC, bankaların başarı sıralamasını oluşturmak için ise EDAS metodunu kullanmıştır. İncelenen dönemde Albaraka Türk özel bankalar arasında istikrarlı bir başarı sergilerken, 2019 verilerine göre kamu sermayeli Ziraat Katılım en yüksek performans puanına ulaşmıştır. Ayrıca

çalışma kamu bankalarının sektöre giriş yapmasının özel bankaların rekabet gücü ve finansal performansları üzerindeki etkilerini de ortaya koymaktadır.

Bektaş (2021), Türkiye’de faaliyet gösteren katılım bankalarının 2018-2019 yıllarına ait finansal performanslarını nesnel yöntemlerle analiz ederek sıralamıştır. Araştırmada, faizsiz bankacılık prensibiyle çalışan altı kurum; toplam varlıklar, öz kaynaklar, şube ve çalışan sayıları gibi altı temel kriter üzerinden Entropi ve Mairca teknikleri kullanılarak değerlendirilmiştir. Analiz sonuçları, 2018 yılında en yüksek başarıyı Ziraat Katılım Bankası’nın elde ettiğini, 2019 yılında ise liderliğin Kuveyt Türk Katılım Bankası’na geçtiğini ortaya koymaktadır. Ayrıca analiz sonucunda performansı etkileyen kriterlerin önem ağırlıklarının yıllara göre değiştiği görülmüştür.

Çelik vd. (2020), toplamda altı bankayı kapsayan çalışmada; kriter ağırlıklarını belirlemek için CRITIC yöntemi ve bankaları başarı sırasına dizmek için MABAC yönteminden oluşan hibrit bir model kullanmıştır. Analiz sonuçlarına göre, performans değerlendirmesinde en etkili unsurların şube sayısı ve personel mevcudu olduğu saptanmıştır. Banka sıralamasında ise Ziraat Katılım en yüksek performansı sergilerken, Albaraka Türk listenin sonunda yer almıştır. Araştırma, kamu sermayeli katılım bankalarının yabancı sermayeli rakiplerine göre daha başarılı bir performans sergilediğini vurgulamaktadır.

Dağlı ve Kuvvetli (2023), kriter ağırlıklarını belirlemek için Entropi, CILOS ve IDOCRIW tekniklerinden faydalanılırken, bankaların nihai başarı sıralaması için CoCoSo yöntemini kullanmıştır. Analiz edilen yedi farklı kriter sonucunda, Kuveyt Türk Katılım Bankası neredeyse tüm değerlendirme modellerinde ve yıllarda en yüksek performansı sergileyerek birinci sırada yer almıştır. Çalışma, özellikle pandemi sürecinin bankacılık verileri üzerindeki etkilerini ve farklı ağırlıklandırma metotlarının sıralama sonuçlarını nasıl değiştirdiğini somut verilerle ortaya koymaktadır.

Dikici (2018), Türk bankacılık sektöründe yer alan mevduat ve katılım bankalarının 2012-2016 yılları arasındaki finansal performanslarını bilimsel yöntemlerle analiz etmektedir. Çalışmada, 26 bankanın verileri TOPSIS ve VIKOR yöntemleri kullanılarak detaylı bir şekilde karşılaştırılmıştır. Araştırma kapsamında bankaların sermaye yeterliliği, kârlılık ve aktif kalitesi gibi temel mali göstergeleri BDDK verileri üzerinden değerlendirilerek bir başarı sıralaması oluşturulmuştur. Elde edilen bulgular, incelenen dönem boyunca mevduat bankalarının genel performans açısından katılım bankalarından daha yüksek sonuçlar verdiğini ortaya koymaktadır. Ayrıca yazar, kullanılan analiz tekniklerinin güvenilirliğini tartışarak gelecekteki çalışmalar için finansal performanslara ek olarak finansal olmayan müşteri memnuniyeti ve iş tatmini gibi kriterlerin de kullanılabileceğini belirtmiştir.

Esmer ve Bağcı (2016), 2005-2014 yılları arasını Topsis metodu ile analiz etmiştir. Çalışma kapsamında kârlılık, özkaynak yapısı ve kredi verileri gibi temel rasyolar kullanılarak Bank Asya, Türkiye Finans, Albaraka Türk ve Kuveyt Türk bankaları için yıllık başarı sıralamaları oluşturulmuştur. Analiz sonuçları, incelenen dönemin genelinde Bank Asya’nın en yüksek performansa sahip olduğunu gösterirken, 2014 yılında yaşanan yönetsel değişimlerin ve yasal süreçlerin bankanın verilerine ciddi bir düşüş olarak yansıdığını ortaya koymaktadır. Araştırmacılar, faizsiz bankacılık sektörünün Türkiye ve dünyadaki hızlı büyümesine dikkat çekerek, bu tür bilimsel analizlerin yatırımcılar ve sektör yöneticileri için geleceğe yönelik stratejik bir rehber sunduğunu vurgulamaktadır.

Gençtürk vd. (2021), beş farklı katılım bankasının COVID-19 pandemisi öncesi ve pandemi dönemindeki verilerini, CRITIC ve MARCOS teknikleri kullanarak karşılaştırmıştır. Elde edilen bulgular, kriz öncesinde tasfiye olunacak alacakların en kritik performans göstergesi olduğunu, pandemiyle birlikte ise net kar kriterinin önceliğinin arttığını ortaya koymaktadır. Analiz sonuçlarına göre, her iki dönemde de Vakıf Katılım Bankası A.Ş. en başarılı performansı sergileyen kurum olarak belirlenmiştir. Çalışma, finansal kuruluşların bu tür küresel krizlerde stratejik önlemler almasına ve rekabet güçlerini yönetmesine rehberlik edecek bir değerlendirme sunmaktadır.

Gezen (2019), 2010-2017 yıllarını analize dahil ettiği araştırmasında; kriter ağırlıklarını belirlemek için Entropi, bankaları başarı sırasına koymak için WASPAS yöntemini bir arada kullanmıştır. Çalışma, toplam aktifler, özsermaye, şube ve çalışan sayısı gibi temel veriler üzerinden bankaların verimliliğini nesnel olarak ölçmeyi hedeflemektedir. Elde edilen bulgulara göre, incelenen dönemin ilk altı yılında Türkiye Finans Katılım Bankası en yüksek performansı sergilerken, son iki yılda liderliği Kuveyt Türk Katılım Bankası devralmıştır.

Gözkonan ve Küçükbay (2021), 2008-2017 yılları arasında Türkiye’deki katılım bankaları ile geleneksel bankaların finansal performanslarını karşılaştırmalı olarak analiz etmektedir. Araştırmada, bankaların verimliliğini ölçmek amacıyla sekiz farklı finansal oran temel kriter olarak belirlenmiştir. Performans sıralamalarını oluşturmak için TOPSIS ve Gri İlişkisel Analiz teknikleri bir arada kullanılmıştır. On yıllık süreci kapsayan analiz sonuçları, geleneksel bankaların genellikle listenin üst sıralarında yer aldığını, katılım bankalarının ise orta ve alt sıralarda kaldığını göstermektedir. Buna rağmen çalışma, katılım bankalarının Türkiye’nin en büyük bankalarıyla rekabet edebilecek bir potansiyele sahip olduğunu ve yatırımcılar için güçlü bir alternatif teşkil ettiğini vurgulamaktadır.

Karadağ Ak vd. (2025), altı kurumun 2019-2023 yılları arasındaki verilerini analiz etmektedir. Araştırmada, sekiz farklı finansal ölçüt temel alınarak bankaların başarı sıralamaları SD ve GIA metotlarıyla belirlenmiştir. Elde edilen bulgulara göre, pandemi döneminde toplanan fonlar en etkili performans kriteri olurken, normalleşme sürecinde özkaynak kârlılığı ön plana çıkmıştır. Analiz süresince Ziraat Katılım, Kuveyt Türk ve Vakıf Katılım farklı yıllarda en başarılı bankalar olarak seçilirken, Albaraka Türk genellikle listenin sonunda yer almıştır.

Karakaya (2020), 2018 yılına ait verileri analiz ettiği araştırmada, bankacılık denetiminde yaygın kullanılan CAMELS sistemi temel alınarak sermaye, aktif kalitesi ve likidite gibi altı ana bileşen üzerinden toplam on sekiz finansal oran değerlendirilmiştir. Verilerin analizinde, kriter ağırlıklarını belirlemek için Bulanık Analitik Hiyerarşi Süreci (BAHS), bankaları sıralamak için ise TOPSIS yöntemi birlikte kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre en önemli performans kriteri kazanç olarak belirlenirken, finansal başarı sıralamasında Kuveyt Türk ilk sırada yer almıştır. Kaynak metin, faizsiz finans ilkeleriyle büyüyen bu kurumların Türkiye finans sistemindeki stratejik önemini ve çok kriterli karar verme yöntemlerinin etkinliğini vurgulamaktadır.

Karavardar ve Çilek (2020), beş katılım bankasının 2016-2018 yılları arasındaki verilerini incelemiştir. Araştırmada, bankaların verimliliğini ölçmek amacıyla dokuz farklı finansal rasyo ve Multi-MOORA yöntemi kullanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda, incelenen dönem için en yüksek finansal başarıyı Vakıf Katılım Bankası elde ederken, onu Kuveyt Türk ve Ziraat Katılım takip etmiştir. Yazarlar, katılım bankacılığının sektör içindeki payını ve rekabet gücünü artırmak için sermaye yeterliliği, kârlılık ve takipteki kredi oranları gibi kritik göstergelerin önemini vurgulamaktadır.

Kartal (2020), 2017 ve 2018 yıllarında faaliyet gösteren bankaların performanslarını kâr ve maliyet kriterleri üzerinden karşılaştırmalı olarak analiz etmektedir. Araştırmada, VIKOR modeli kullanılarak bankalar arasında stratejik bir sıralama oluşturulmuştur. Sonuçlar, yeni kurulan kamu sermayeli bankaların ilk dönemlerdeki yüksek performansının zamanla sektör geneliyle nasıl dengelendiğini ortaya koymaktadır.

Odabaş ve Bozdoğan (2020), ELECTRE yöntemi kullanarak beş farklı bankanın mali verilerini karşılaştırmalı olarak analiz etmiştir. Değerlendirme sürecinde sermaye yeterliliği, likidite, aktif kalitesi ve karlılık gibi otuz iki farklı finansal oran temel kriter olarak dikkate alınmıştır. Analiz sonucunda, incelenen dönem içerisinde Vakıf Katılım Bankası'nın diğer katılım bankalarına oranla daha başarılı bir performans sergilediği ortaya konulmuştur.

Öndeş vd. (2020), Türkiye’deki katılım bankaları ile ticari bankaların finansal performanslarını karşılaştırmalı bir analizle incelemektedir. Çalışmada, şube sayısı ve özkaynak karlılığı bakımından birbirine benzerlik gösteren yedi farklı bankanın 2013-2016 yılları arasındaki verileri, ELECTRE yöntemi ile değerlendirilmiştir. Analiz sürecinde sermaye yeterliliği, likidite ve karlılık gibi temel finansal oranlar performans göstergesi olarak kullanılmıştır. Elde edilen bulgular, özellikle Kuveyt Türk ve Albaraka Türk gibi bazı katılım bankalarının belirli ticari bankalara ve katılım bankalarına karşı mutlak bir performans üstünlüğü sağladığını göstermektedir.

Özer ve Saygın (2022), 2011-2020 yılları arasında Türkiye’de faaliyet gösteren katılım bankalarını PROMETHEE ile analiz etmektedir. Araştırma kapsamında bankaların verimlilik ve kârlılık durumları yedi farklı finansal rasyo üzerinden değerlendirilerek sektörel bir başarı sıralaması oluşturulmuştur. Elde edilen bulgulara göre Kuveyt Türk, Türkiye Finans ve Vakıf Katılım en yüksek performans sergileyen kurumlar olarak öne çıkarken, bankaların varlık yönetimi ve kâr üretme kapasiteleri temel belirleyici faktörler olmuştur. Makale, hem banka yöneticilerine stratejik planlama süreçlerinde hem de yatırımcılara rasyonel karar verme aşamalarında rehberlik edecek önemli veriler sunmaktadır.

Özkan (2020), TOPSIS yöntemi kullanrak beş farklı bankanın 2016-2018 dönemi için etkinlik ve verimlilik düzeylerini karşılaştırmıştır. Analiz sürecinde; sermaye yeterliliği, likidite ve karlılık gibi sekiz temel finansal rasyo kullanılmıştır. Elde edilen bulgular sonucunda, incelenen dönem içerisinde Türkiye Finans Katılım Bankası A.Ş. en başarılı finansal performansı sergileyen kurum olarak belirlenmiştir.

Şekkeli ve Güçlü (2023), 2019-2021 yılları arasında Türkiye’de faaliyet gösteren üçü kamu, üçü özel olmak üzere toplam altı katılım bankasının finansal performansını bilimsel yöntemlerle incelemektedir. Araştırmada objektif bir değerlendirme sunabilmek adına Entropi tabanlı Gri İlişkisel Analiz (GİA) yöntemi kullanılmış ve elde edilen veriler eşit ağırlıklı analiz sonuçlarıyla kıyaslanmıştır. Analiz bulguları, incelenen dönemde Ziraat Katılım ve Vakıf Katılım gibi kamu bankalarının en yüksek başarıyı sergilediğini, Albaraka Türk’ün ise en düşük performans puanına sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Yazarlar, yeni kurulan bankaların özkaynak yapılarının sıralamayı etkileyebileceğine dikkat çekerek Entropi yönteminin kriter ağırlıklandırma daha nitelikli sonuçlar verdiğini vurgulamaktadır.

Tetik ve Şahin (2020), yedi farklı katılım bankasının 2011-2019 yılları arasındaki verilerini, TOPSIS yöntemi kullanarak kârlılık, likidite ve sermaye yapısı gibi temel rasyolar üzerinden değerlendirmiştir. Araştırma bulguları, Türkiye Finans Katılım Bankası’nın en yüksek performans skoruna sahip

olduğunu, yeni kurulan kamu sermayeli bankaların ise zamanla gelişim gösterdiğini saptamaktadır.

Yetiz (2021), beş farklı katılım bankasını TOPSIS yöntemi ve 12 farklı finansal oran kullanarak analiz etmiş ve performans sıralamalarını belirlemiştir. Çalışma, faizsiz bankacılık sisteminin ekonomiye katkılarını vurgularken, kurumların finansal kırılganlıklardan korunması için risk yönetimi politikalarının hayati önemine dikkat çekmektedir. Analiz sonuçlarına göre, incelenen yıllarda Vakıf Katılım, Kuveyt Türk ve Türkiye Finans gibi bankaların farklı dönemlerde en yüksek performansı sergilediği tespit edilmiştir. Çalışma, katılım bankacılığının gelecekteki istikrarlı büyümesi için likidite yapısının ve sermaye yeterliliğinin güçlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Yörük Eren vd. (2021), katılım bankalarının 2018 ve 2019 yıllarına ait finansal performanslarını CAMELS derecelendirme sistemi aracılığıyla analiz etmiştir. Araştırmada, sermaye yeterliliği, aktif kalitesi ve karlılık gibi kriterleri içeren oranlar, MULTIMOORA ve MAUT yöntemleri kullanılarak incelenmiştir. Yapılan analizler sonucunda, 2018 yılı verilerine göre Vakıf Katılım Bankası, 2019 yılı verilerine göre ise Kuveyt Türk Katılım Bankası en yüksek performans puanını elde etmiştir.

Yurttadur vd. (2022), yedi farklı finansal kriterin önem derecesini belirlemek için ENTROPİ yöntemi, bankaların başarı sıralamasını yapmak için ise COPRAS yöntemini bir arada kullanmıştır. Analiz sonuçları, her iki bankacılık türünün de incelenen beş yıllık süreçte performanslarını her yıl istikrarlı bir şekilde artırdığını ve 2021 yılının en yüksek başarı seviyesine ulaşılan dönem olduğunu ortaya koymaktadır. Performans ölçümünde en belirleyici etkenin toplam aktif büyüklüğü olduğu saptanırken, katılım bankalarının gelişim hızının mevduat bankalarına kıyasla daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca çalışma, şube ve personel sayısındaki zıt yönlü değişimlerin iki farklı bankacılık modeli üzerindeki pozitif etkilerini detaylandırarak literatüre güncel bir katkı sunmaktadır.

3. Araştırmanın Dizaynı

Bu çalışmada, Türkiye’de faaliyet gösteren katılım bankalarının finansal performanslarının çok kriterli karar verme (ÇKKV) yaklaşımı kapsamında değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Araştırmada LOPCOW yöntemi ile performans kriterlerinin önem dereceleri belirlenmiş, ardından MACONT yöntemi kullanılarak katılım bankalarının finansal performans sıralamaları elde edilmiştir. Böylece kriter ağırlıklarının nesnel olarak hesaplanması ve alternatiflerin bütüncül bir şekilde değerlendirilmesi sağlanmıştır.

3.1. Veri Seti

Bu çalışmada kullanılan veri seti, Türkiye katılım finans sektörünün 2023, 2024 ve 2025 yıllarını kapsayan 3 yıllık dinamik gelişim sürecini incelemektedir. Çalışma BDDK (2026) tarafından katılım bankası kategorisinde bulunan 10 bankanın son 3 yıllık verilerine sağlıklı bir şekilde ulaşılan 9 banka analize dahil edilmiştir. Analize dahil edilemeyen Adil Katılım Bankası A.Ş., 2024 yılında kuruluş izni ve 2025 yılında faaliyet izni almış olmakla birlikte, analiz dönemine ilişkin yeterli ve karşılaştırılabilir finansal verilerin bulunmaması nedeniyle çalışma kapsamı dışında bırakılmıştır. Analize dahil edilen katılım bankaları Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1. Araştırmada Değerlendirilen Katılım Bankaları

1	Albaraka Türk Katılım Bankası A.Ş.	ALBRK
2	Dünya Katılım Bankası A.Ş.	ADA
3	Hayat Finans Katılım Bankası A.Ş.	HFK
4	Kuveyt Türk Katılım Bankası A.Ş.	KTK
5	T.O.M. Katılım Bankası A.Ş.	TOC
6	Türkiye Emlak Katılım Bankası A.Ş.	EKT
7	Türkiye Finans Katılım Bankası A.Ş.	FKT
8	Vakıf Katılım Bankası A.Ş.	VKF
9	Ziraat Katılım Bankası A.Ş.	ZTB

Çalışmada kullanılan veriler, katılım bankalarının bağımsız denetimden geçmiş yıl sonu konsolide olmayan finansal tabloları, ilgili dipnotları ve faaliyet raporlarından derlenmiştir. Katılım bankalarının finansal performansının çok boyutlu olarak değerlendirilebilmesi amacıyla söz konusu verilerden kârlılık, operasyonel etkinlik, fon yönetimi, sermaye yeterliliği, likidite ve varlık kalitesini temsil eden dokuz finansal oran seçilmiştir. Kriterlerin belirlenmesinde bankacılık performansı literatürü ile katılım bankacılığının kendine özgü yapısı dikkate alınmıştır. Seçilen oranlar Tablo 2’de sunulduğu üzere dört temel performans boyutu altında gruplandırılmıştır.

Tablo 2. Finansal Performans Değerlendirmesinde Kullanılan Kriterler

Boyut	Oran	Açıklama
A. Kârlılık Boyutu	ROA	Aktif Karlılık
	ROE	Özsermaye Karlılığı
	NPM	Net Kar Marjı
B. Operasyonel Verimlilik ve Fon Yönetimi Boyutu	LDR	Fon Dönüşüm Oranı
	CIR	Maliyet/Gelir Oranı
C. Sermaye ve Likidite Yeterliliği Boyutu	CAR	Sermaye Yeterlilik Oranı
	LCR	Likidite Karşılama Oranı
D. Varlık Kalitesi ve Kredi Riski Boyutu	NPL	Takipteki Krediler Oranı
	CoR	Risk Maliyeti

3.2 Metodoloji

Bu çalışmada, Türkiye katılım finans sektöründe faaliyet gösteren bankaların operasyonel verimlilik, sermaye gücü, likidite yönetimi ve kârlılık performansları ampirik bir yaklaşımla analiz edilmiştir. Araştırmanın metodolojik altyapısı, uluslararası denetim standartlarında kabul gören CAMELS (Sermaye Yeterliliği, Varlık Kalitesi, Yönetim Kalitesi, Kazanç Yapısı, Likidite) derecelendirme sisteminin rasyo analizi mimarisine dayanmaktadır. Araştırma kapsamında performans kriterlerinin ağırlıkları LOPCOW yöntemiyle belirlenmiş, ardından MACONT yöntemi uygulanarak katılım bankalarının finansal performansları karşılaştırılmış ve sıralanmıştır.

3.2.1. LOPCOW Modeli

LOPCOW Modeli, Ecer ve Pamucar (2022) tarafından geliştirilen objektif bir kriter ağırlıklandırma yöntemidir. Yöntem, negatif değerlerden etkilenmemesi, fayda ve maliyet kriterlerini birlikte değerlendirebilmesi ve veri setindeki boyutsal farklılıkları azaltabilmesi sayesinde güvenilir kriter ağırlıkları elde edilmesine olanak sağlamaktadır. LOPCOW yöntemi 4 aşamadan uygulama aşamaları aşağıda sunulmuştur (Ecer ve Pamucar, 2022):

İlk aşamada (m) adet alternatif ve (n) adet kriterden oluşan başlangıç karar matrisi (BKM) oluşturulur.

$$BKM = \begin{bmatrix} x_{11} & \cdots & x_{1j} & \cdots & x_{1n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & \cdots & x_{mj} & \cdots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad (1)$$

İkinci aşamada karar matrisi, doğrusal maksimum-minimum normalizasyon yöntemi kullanılarak normalize edilir.

$$r_{ij} = \frac{x_{\max} - x_{ij}}{x_{\max} - x_{\min}}, \text{ maliyet kriteri için} \quad (2)$$

$$r_{ij} = \frac{x_{ij} - x_{\min}}{x_{\max} - x_{\min}}, \text{ fayda kriteri için} \quad (3)$$

Üçüncü aşamada her bir kriter için standart sapma ve ortalama kare değerleri dikkate alınarak yüzde değerleri (YD) hesaplanır.

$$YD_{ij} = \left| \ln \left(\frac{\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^m r_{ij}^2}{m}}}{\sigma} \right) \cdot 100 \right| \quad (4)$$

Son aşamada kriter ağırlıkları eşitlik 5 yardımıyla elde edilir.

$$A_j = \frac{PV_{ij}}{\sum_{i=1}^n PV_{ij}} \quad (5)$$

LOPCOW yöntemi sonucunda elde edilen kriter ağırlıkları, çalışmanın ikinci aşamasında kullanılan MACONT yöntemine aktarılmış ve katılım bankalarının finansal performanslarının sıralanmasında kullanılmıştır.

3.2.2. MACONT Modeli

Wen vd. (2020) tarafından geliştirilen MACONT Modeli, alternatiflerin kapsamlı normalizasyon ve karma toplulaştırma yaklaşımlarıyla değerlendirilmesini sağlamaktadır. MACONT yönteminin uygulama aşamaları aşağıda sunulmuştur (Wen vd. 2020):

İlk olarak alternatifler ve değerlendirme kriterlerinden oluşan karar matrisinin oluşturulur.

$$\begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \cdots & x_{1j} & \cdots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \cdots & x_{2j} & \cdots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{i1} & x_{i2} & \cdots & x_{ij} & \cdots & x_{in} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \cdots & x_{mj} & \cdots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad (6)$$

Karar matrisi oluşturulduktan sonra veriler üç farklı normalizasyon tekniği kullanılarak normalize edilmektedir.

$$\begin{cases} \hat{x}_{ij}^1 = x_{ij} / \sum_{i=1}^m x_{ij}, & \text{fayda kriteri için,} \\ \hat{x}_{ij}^1 = \frac{1}{x_{ij}} / \sum_{i=1}^m \frac{1}{x_{ij}}, & \text{maliyet kriteri için,} \end{cases} \quad (7)$$

$$\begin{cases} \hat{x}_{ij}^2 = x_{ij} / \max_i x_{ij}, & \text{fayda kriteri için,} \\ \hat{x}_{ij}^2 = \min_i x_{ij} / x_{ij}, & \text{maliyet kriteri için,} \end{cases} \quad (8)$$

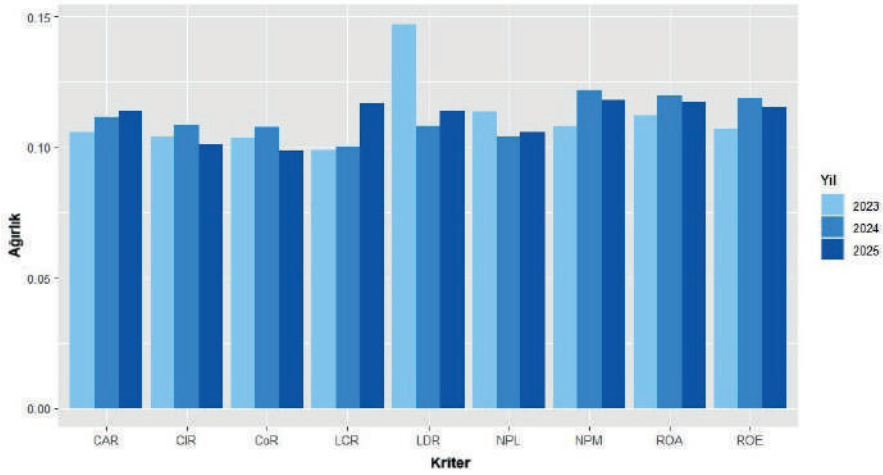
$$\begin{cases} \hat{x}_{ij}^3 = (x_{ij} - \min_i x_{ij}) / (\max_i x_{ij} - \min_i x_{ij}), & \text{fayda kriteri için,} \\ \hat{x}_{ij}^3 = (x_{ij} - \min_i x_{ij}) / (\min_i x_{ij} - \max_i x_{ij}), & \text{maliyet kriteri için,} \end{cases} \quad (9)$$

Üç farklı normalizasyon tekniğinden elde edilen performans değerlerinin tek bir yapı altında birleştirilebilmesi amacıyla λ ve μ , denge parametreleri kullanılmakta olup, kapsamlı normalizasyon işlemi Eşitlik 10'daki gibi gerçekleştirilmektedir.

$$\hat{x}_{ij} = \lambda \hat{x}_{ij}^1 + \mu \hat{x}_{ij}^2 + (1 - \lambda - \mu) \hat{x}_{ij}^3 \quad (10)$$

3.3. Bulgular

Çalışmada kullanılan kriterlerin önem dereceleri ve dönemsel ağırlıkları, Çok Kriterli Karar Verme metodolojisi kapsamında LOPCOW yöntemiyle hesaplanmış ve elde edilen kriter ağırlık dağılımları Şekil 1'de gösterilmiştir.

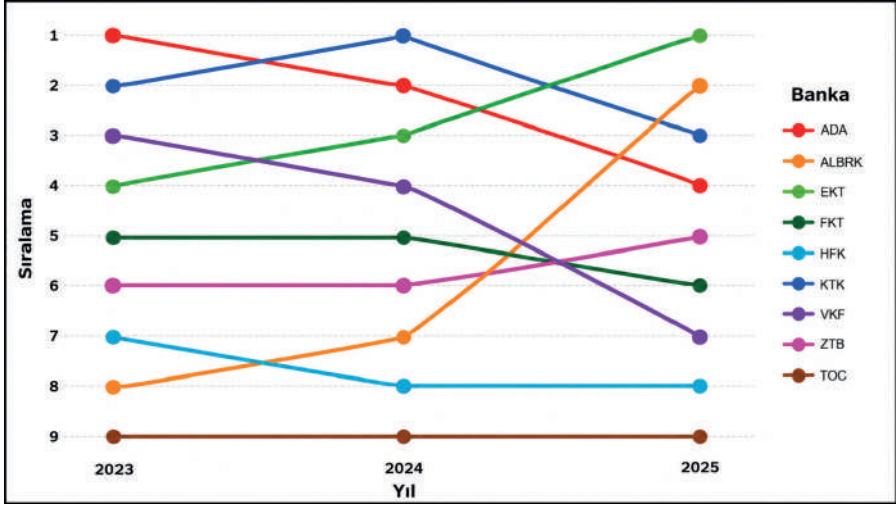


Şekil 1. LOPCOW Yöntemine Göre Kriter Ağırlıklarının Yıllara Göre Karşılaştırılması

Şekil 1’de LOPCOW yöntemiyle elde edilen kriter ağırlıkları sunulmaktadır. Sonuçlar incelendiğinde kriter ağırlıklarının yıllar itibarıyla birbirine yakın değerler aldığı ve finansal performansın çok boyutlu bir yapıda değerlendirildiği görülmektedir. Bununla birlikte, 2023 yılında LDR %14,70 ile en yüksek ağırlığa sahip kriter olarak ön plana çıkarken, 2024 yılında NPM (%12,16) ve 2025 yılında ise NPM (%11,81), ROA (%11,74) ve LCR (%11,66) kriterleri en yüksek ağırlıklara sahip göstergeler olmuştur.

2023 yılında LDR kriterinin daha yüksek ağırlık alması, katılım bankaları arasında fonların kredi ve finansman işlemlerine dönüşümü bakımından daha belirgin farklılıklar bulunduğunu göstermektedir. Buna karşılık 2024 ve 2025 yıllarında kârlılık göstergeleri (ROA, ROE ve NPM) ile likidite göstergelerinin (LCR) ağırlıklarının artması, bankalar arasındaki performans farklılaşmasının daha çok kârlılık ve finansal dayanıklılık unsurlarından kaynaklandığına işaret etmektedir. Öte yandan CoR kriteri 2025 yılında %9,85 ile en düşük ağırlığa sahip kriter olurken, LCR kriteri 2023 yılında %9,88 ile en düşük ağırlığı almıştır. Ancak kriter ağırlıkları arasındaki farkların sınırlı olması, finansal performans değerlendirmesinde seçilen dokuz kriterin tamamının belirli ölçüde ayırt edici güce sahip olduğunu göstermektedir.

Şekil 2’de katılım bankalarının 2023-2025 dönemine ilişkin MACONT yöntemiyle elde edilen performans sıralamaları sunulmaktadır. Sonuçlar incelendiğinde, bazı bankaların sıralamalarında önemli değişimler yaşanırken bazı bankaların ise daha istikrarlı bir performans sergilediği görülmektedir.



Şekil 2. MACONT Yöntemine Göre Katılım Bankaları Performans Sıralaması Değişimi

Şekil 2’de sunulan bulgular incelendiğinde bankaların performans sıralamasında dönemler itibariyle önemli değişiklikler yaşandığını görülmektedir. Türkiye Emlak Katılım Bankası (EKT), analiz döneminde istikrarlı bir yükseliş sergileyerek 2023 yılında dördüncü sıradan 2025 yılında birinci sıraya yükselmiştir. Benzer şekilde Albaraka Türk Katılım Bankası (ALBRK) da sekizinci sıradan ikinci sıraya yükselerek performansını önemli ölçüde artırmıştır. Buna karşılık Dünya Katılım Bankası (ADA), 2023 yılında ilk sırada yer almasına rağmen sonraki yıllarda gerileyerek 2025 yılında dördüncü sıraya düşmüştür. Bu sonuç, kuruluş aşamasındaki bankalarda sıklıkla gözlenen baz etkisinin zamanla ortadan kalkması ve bankanın faaliyetlerini genişletmesiyle birlikte performans göstergelerinin daha istikrarlı bir yapıya kavuşmasından kaynaklanmış olabilir.

Sektörün ölçek lideri konumundaki Kuveyt Türk Katılım Bankası (KTK), 2024 yılında ilk sırada yer almasına rağmen 2025 yılında üçüncü sıraya gerilemiştir. Vakıf Katılım Bankası (VKF) ise üçüncü sıradan yedinci sıraya düşerek dönem içerisinde en belirgin performans kaybı yaşayan bankalardan biri olmuştur. Türkiye Finans Katılım Bankası (FKT) ve Ziraat Katılım Bankası (ZTB) ise dönem boyunca orta sıralarda yer alarak görece istikrarlı bir performans sergilemiştir. T.O.M. Katılım Bankası (TOC) analiz döneminin tamamında dokuzuncu sırada yer alırken, bu durum tamamen dijital/yeni bir iş modeline sahip olması, henüz geleneksel geniş kredi/fon portföy dinamiklerine girmemesi ve başlangıç aşamasındaki operasyonel

gider yapısıyla açıklanabilir. Benzer şekilde, Türkiye’nin ilk şubesiz katılım bankası olan Hayat Finans Katılım Bankası (HFK) da yedinci ve sekizinci sıralar arasında dalgalanmıştır. Her iki bankanın da yeni kurulmuş olması ve faaliyet hacimlerinin henüz gelişim aşamasında bulunması, elde edilen performans sonuçlarının değerlendirilmesinde dikkate alınması gereken bir unsur olarak görülmektedir.

4. Sonuç

Bu çalışmada, Türkiye’de faaliyet gösteren katılım bankalarının 2023-2025 dönemindeki finansal performansları LOPCOW ve MACONT yöntemlerinden oluşan hibrit bir çok kriterli karar verme metodolojisi kullanılarak ampirik olarak analiz edilmiştir. Çalışmada öncelikle LOPCOW yöntemi ile finansal performans kriterlerinin objektif ağırlıkları belirlenmiş, ardından elde edilen ağırlıklar MACONT yöntemine entegre edilerek katılım bankalarının performans sıralamaları oluşturulmuştur. Elde edilen bulgular, katılım bankalarının statik ve doğrusal bir performans sergilemekten ziyade, değişen makroekonomik koşullara ve sıkı para politikası şoklarına karşı dinamik ve uyum sağlayabilen aktif-pasif yönetim stratejileri uyguladıklarını ortaya koymaktadır.

LOPCOW yöntemiyle elde edilen sonuçlar, kriter ağırlıklarının yıllar itibarıyla dengeli bir dağılım gösterdiğini ortaya koymuştur. Bununla birlikte, 2023 yılında Fon Dönüşüm Oranı (LDR) en yüksek ağırlığa sahip kriter olarak öne çıkarken, 2024 ve 2025 yıllarında Net Kâr Marjı (NPM), Aktif Karlılığı (ROA) ve Likidite Karşılama Oranı (LCR) kriterlerinin önem düzeylerinin arttığı belirlenmiştir. Bu durum, katılım bankalarının performans farklılıklarının dönemsel olarak fon yönetimi, kârlılık ve likidite unsurlarından etkilendiğini göstermektedir.

MACONT yöntemiyle elde edilen performans sıralamaları incelendiğinde, Türkiye Emlak Katılım Bankası’nın analiz döneminde istikrarlı bir yükseliş göstererek 2025 yılında en başarılı katılım bankası konumuna ulaştığı tespit edilmiştir. Benzer şekilde Albaraka Türk Katılım Bankası da performansını önemli ölçüde artırarak üst sıralara yükselmiştir. Buna karşılık Dünya Katılım Bankası ve Vakıf Katılım Bankası’nın dönem içerisinde görece performans kaybı yaşadığı görülmüştür. Kuveyt Türk Katılım Bankası yüksek performansını korumakla birlikte sıralamada dalgalanmalar göstermiştir. T.O.M. Katılım Bankası ve Hayat Finans Katılım Bankası ise yeni kurulmuş olmalarının etkisiyle analiz döneminde alt sıralarda yer almıştır.

Çalışmanın bulguları, katılım bankalarının finansal performanslarının yalnızca kârlılık göstergeleriyle değil, fon yönetimi, sermaye yeterliliği, likidite ve varlık kalitesi gibi çok boyutlu unsurların ortak etkisiyle şekillendiğini

ortaya koymaktadır. Ayrıca sonuçlar, katılım bankalarının sektördeki rekabetçi konumlarının zaman içerisinde değişebildiğini ve performansın dinamik bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir.

Bu çalışma, Türkiye’de katılım bankalarının finansal performanslarının değerlendirilmesinde LOPCOW ve MACONT yöntemlerinin birlikte kullanıldığı sınırlı sayıdaki araştırmalardan biri olması bakımından literatüre katkı sağlamaktadır. Elde edilen bulgular doğrultusunda katılım bankalarının atıl likidite maliyetlerini azaltmak amacıyla likidite yönetimini daha etkin hale getirerek fon dönüşüm oranlarını artırmaları ve böylece kârlılık performanslarını desteklemeleri önerilmektedir. Özellikle yeni kurulan ve dijital bankacılık modeliyle faaliyet gösteren kurumların yüksek başlangıç yatırımları ve operasyonel maliyetleri dikkate alındığında, performans değerlendirmelerinde yaşam döngüsü etkilerinin göz önünde bulundurulması önem taşımaktadır. Bu kapsamda düzenleyici kurumlar tarafından yeni kurulan katılım bankalarına yönelik esneklik sağlanması, belirli bir uyum ve gelişim sürecinin tanınması sektörün sürdürülebilir büyümesine katkı sağlayabilir. Ayrıca, gelecekte yapılacak çalışmalarda LOPCOW-MACONT yaklaşımının farklı çok kriterli karar yöntemleriyle karşılaştırılması, makine öğrenmesi tabanlı ağırlıklandırma teknikleriyle desteklenmesi literatüre katkı sağlayabilir.

Kaynakça

- Alsu, E., Taşdemir, A., & Kallo, Z. (2018). Katılım bankalarının performanslarının değerlendirilmesi: Topsis yöntemi ile uluslararası karşılaştırma. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 17(1), 303-316. <https://doi.org/10.21547/jss.342372>
- Aslan, A. İ. (2026). Bankacılık sektöründe Türk katılım bankalarının performanslarının çok kriterli karar verme teknikleriyle değerlendirilmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 29(2026), 81-93. <https://doi.org/10.29249/selcuksbmyd.1801333>
- Bayram, E. (2020). Katılım bankalarının finansal performans analizi: CRITIC ve PROMETHEE yaklaşımları. *Balkan Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(18), 32-38. <https://izlik.org/JA73NK65YB>
- Bayram, E. (2021). Türkiye’deki katılım bankalarının CRITIC temelli EDAS yöntemiyle performans değerlendirmesi. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 13(24), 55-72. <https://doi.org/10.14784/marufacd.879171>
- BDDK (2026). Katılım bankaları. <https://www.bddk.org.tr/Kurulus/Liste/77>
- Bektaş, S. (2021). Entropi ve Mairca yöntemiyle Türk katılım bankalarının finansal performans sıralaması. *International Journal of Social Inquiry*, 14(1), 113-144. <https://doi.org/10.37093/ijsi.950553>
- Çelik, S. (2020). Türk katılım bankacılığı sektöründe performans analizi: Bütünleşik CRITIC ve MABAC uygulaması. *İslam Ekonomisi ve Finansı Dergisi*, 6(2), 311-334. <https://izlik.org/JA58TF49LK>
- Dağlı, S., & Kuvvetli, B. İ., (2023). Farklı kriter ağırlıklandırma teknikleri ve Cocosso yöntemi ile katılım bankalarının performans değerlendirilmesi. *Çukurova Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi Dergisi*, 38(4), 917-931. <https://doi.org/10.21605/cukurovaumfd.1410252>
- Dikici, Y. (2018). Katılım bankaları ile mevduat bankalarının çok kriterli karar verme yöntemi ile karşılaştırılması. *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 4(2), 117-125. <https://izlik.org/JA75KP26TL>
- Ecer, F., & Pamucar, D. (2022). A novel LOPCOW-DOBI multi-criteria sustainability performance assessment methodology: An application in developing country banking sector. *Omega*, 112, 102690. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2022.102690>
- Esmer, Y., & Bağcı, H. (2016). Katılım bankalarında finansal performans analizi: Türkiye örneği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15), 17-30. <https://doi.org/10.20875/sb.65174>
- Gençtürk, M., Senal, S. & Aksoy, E. (2021). COVID-19 pandemisinin katılım bankaları üzerine etkilerinin bütünleşik CRITIC-MARCOS yöntemi ile incelenmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (92), 139-160. <https://doi.org/10.25095/mufad.937185>

- Gezen, A. (2019). Türkiye’de faaliyet gösteren katılım bankalarının Entropi ve WASPAS yöntemleri ile performans analizi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (84), 213-232. <https://doi.org/10.25095/mufad.625812>.
- Gözkonan, Ü. H., & Küçükbay, F. (2019). Katılım bankaları ile geleneksel bankaların ÇKKV yöntemleri ile performans değerlendirilmesi: TOPSIS ve gri ilişkisel analiz yöntemleri ile karşılaştırmalı analiz. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (25), 71-94. <https://doi.org/10.18092/ulikidince.538666>
- Karadağ Ak, Ö., Yazgan, A. E., & Telli Üçler, Y. (2025). Türkiye’deki katılım bankalarının finansal performanslarının çok kriterli karar verme tekniği ile analizi. *Fivezero*, 5(1), 1-21. <https://doi.org/10.54486/fivezero.2025.42>
- Karakaya, A. (2020). Bulanık karar verme yaklaşımıyla katılım bankaları finansal performansı. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (Prof. Dr. Talha Ustasüleyman Özel Sayısı), 99-122. <https://doi.org/10.18092/ulikidince.577236>
- Karavardar, A., & Çilek, A. (2020). Türkiye’de katılım bankalarının finansal performansının analizi. *Maliye ve Finans Yazıları*, (113), 99-118. <https://doi.org/10.33203/mfy.569694>
- Kartal, C. (2020). Katılım bankalarının kar ve maliyet kriterleri açısından VIKOR yöntemi ile performans analizi. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 18(1), 158-175. <https://doi.org/10.11611/yead.678462>
- Odabaş, A., & Bozdoğan, T. (2020). Katılım bankalarının finansal performanslarının ELECTRE yöntemiyle analizi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (88), 199-224. <https://doi.org/10.25095/mufad.740040>
- Öndeş, T., Çalı, M. S., Aydın, S. & Muti, A., (2020), Türkiye’de Bulunan Ticari Bankalar ile Katılım Bankaları’nın Electre Yöntemi ile Performans Analizi, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 34(3): 689-710. <https://doi.org/10.16951/atauniiibd.432734>
- Özer, K. & Saygın, O. (2022). Katılım bankacılığının finansal performans analizi: Türkiye uygulaması. *Ekonomi, Politika & Finans Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 257-273. <https://doi.org/10.30784/epfad.1030401>
- Özkan, T. (2020). Türk bankacılık sektöründe finansal performans ölçmede TOPSIS yönteminin kullanımı: Katılım bankaları üzerine bir uygulama. *Maliye ve Finans Yazıları*, (113), 47-64. <https://doi.org/10.33203/mfy.566714>
- Polat, A. (2009). Katılım bankacılığı: Dünya uygulamalarına ilişkin sorunlar-firsatlar; Türkiye için projeksiyonlar. A. Yabancı (Ed.), Finansal yenilik ve açılımları ile katılım bankacılığı içinde (ss. 77-120). Türkiye Katılım Bankaları Birliği.
- Şekkeli, F. E. & Güçlü, F. (2023). Katılım bankalarının finansal performanslarının entropi tabanlı gri ilişkisel analiz (Gia) yöntemiyle değerlendirilme-

- si. *Tesam Akademi Dergisi*, 10(2), 489-511. <http://dx.doi.org/10.30626/tesamakademi.1253985>.
- Tetik, N. & Şahin, A., (2020), Katılım Bankalarının Finansal Performans Analizi, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 34(2): 293-314. <https://doi.org/10.16951/atauniiibd.439927>
- TKBB (2026). Sıkça Sorulan Sorular, <https://www.tkbb.org.tr/kurumsal/sikca-sorulan-sorular>
- Wen, Z., Liao, H., & Zavadskas, E. K. (2020). MACONT: Mixed aggregation by comprehensive normalization technique for multi-criteria analysis. *Informatica*, 1-24. <https://doi.org/10.15388/20-infor417>
- Yetiz, F. (2021). TOPSIS yöntemi ile Türk katılım bankalarının performans analizi ve bankacılıkta risk yönetim politikalarının önemi. *Uygulamalı Ekonomi ve Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(1), 121-138. <https://doi.org/10.46959/jecss.899919>
- Yörük Eren, F, Özdağoğlu, A. & Bekci, İ. (2021). Katılım bankalarının CAMELS oranlarının analizi: MULTIMOORA ve MAUT yöntemleri ile bir araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 12(30), 552-572. <https://doi.org/10.21076/vizyoner.804245>
- Yurttadur, M., Akbalık, M., & Taşcı, M. Z. (2022). ENTROPİ ve COPRAS yöntemleriyle finansal performans analizi: Mevduat ve katılım bankaları karşılaştırması. *Bankacılık ve Sigortacılık Araştırmaları Dergisi*, (16), 13-27. <https://izlik.org/JA92ZH43KL>

İslami Finansın Uluslararası Finansal Entegrasyonu: Global Finansal Piyasalarla Etkileşimin Ampirik Bir Analizi

Serdar Yaman¹

Mert Baran Tunçel²

Özet

Küresel finansal piyasalarla entegrasyon düzeyinin artması, İslami finans piyasalarının uluslararası finansal sistem içerisindeki konumunun ve küresel şoklara karşı duyarlılığının daha kapsamlı biçimde değerlendirilmesini gerekli kılmaktadır. Bu bağlamda bu çalışma, İslami finans piyasalarının global finansal piyasalarla olan entegrasyonunu zaman-frekans perspektifinde incelemektedir. Çalışmada İslami finansı temsilen MSCI World Islamic Index, global finansal piyasaları temsilen ise pay senedi piyasası, volatilité endeksi, döviz piyasası, petrol, altın ve tahvil piyasası göstergeleri kullanılmıştır. Ayrıca, söz konusu piyasa göstergelerinden Temel Bileşenler Analizi yöntemiyle Global Finansal Piyasa Endeksi oluşturulmuştur. Analizler Haziran 2002–Mayıs 2026 dönemine ait aylık veriler kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmada global finansal piyasalar ve İslami piyasalar arasındaki ilişkiler uyum çizgileri analizi, Wavelet Güç Spektrumu, Çapraz Wavelet Dönüşümü ve Wavelet Uyum Analizi yöntemleri kullanılarak incelenmiştir. Bulgular, İslami finans piyasalarının global pay senedi piyasalarıyla oldukça güçlü ve sürekli bir entegrasyon sergilediğini göstermektedir. Buna karşılık volatilité, döviz kuru ve küresel finansal koşullarla olan ilişkilerin zaman ve frekansa bağlı olarak değiştiği, özellikle 2008 Küresel Finansal Krizi ve COVID-19 sonrası dönemde belirgin şekilde güçlendiği tespit edilmiştir. Petrol piyasası ile ilişkilerin çoğunlukla pozitif yönlü olduğu, altın ve tahvil piyasaları ile olan ilişkilerin ise daha sınırlı ve dönemsel bir karakter taşıdığı belirlenmiştir. Sonuçlar, İslami finans piyasalarının global finansal sistemden bağımsız olmadığını, ancak entegrasyon düzeyinin piyasa türüne, ekonomik koşullara ve yatırım ufkuna bağlı olarak değiştiğini ortaya koymaktadır.

1 Doç. Dr., Şırnak Üniversitesi, serdaryaman@sirnak.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-8316-0805

2 Doç. Dr., Şırnak Üniversitesi, mbtuncel@sirnak.edu.tr, ORCID ID: 0000-0001-8554-8080

1. Giriş

Küreselleşme ve son birkaç on yılda dünya finansal piyasalarının hızla genişlemesi, ekonomik faaliyetlerde büyük dalgalanmalara yol açarak yüksek oynaklık yaratmıştır. Küresel finansal piyasaların entegrasyonunun etkisi, finansal krizlerin bir ülkeden diğerine hızla yayılmasında açıkça görülmektedir. Finansal piyasaların büyüklük, araç çeşitliliği ve işlem hacmi bakımından gösterdiği hızlı gelişim ile teknolojik ilerlemeler, önceki dönemlerde benzeri görülmemiş bir dönüşüm yaratmıştır. (Nasreen vd., 2020).

Küresel finansal sistemde yaşanan bu dönüşüm geleneksel finansal piyasaların yanı sıra, son yıllarda hızla büyüyen İslami finans sektörünü de etkilemiştir. Faizsiz finans ilkelerine dayanan İslami finans, bankacılık, sermaye piyasaları, sukuk ve tekafül gibi farklı bileşenleriyle küresel finansal sistem içerisinde giderek daha görünür bir konuma ulaşmıştır. Özellikle Körfez İşbirliği Konseyi (GCC) ülkeleri ve Güneydoğu Asya başta olmak üzere birçok bölgede büyümesini sürdüren İslami finans sektörü, uluslararası sermaye hareketlerinin ve finansal piyasa bağlantılarının artmasıyla küresel finansal piyasalarla daha yoğun etkileşim içerisine girmiştir (Duran ve Lopez, 2012; Krueger, 2019; Jawadi vd., 2019).

Günümüzde İslami finans, daha dar kapsamlı bir finansal sistem olmaktan çıkarak uluslararası finansal mimarinin önemli bir bileşeni hâline gelmiştir. ICD-LSEG Islamic Finance Development Report (2025) verilerine göre küresel İslami finans varlıkları 2024 yılı sonunda yaklaşık 5,98 trilyon ABD dolarına ulaşmış ve sektörün 2029 yılına kadar 9,7 trilyon ABD dolarını aşması beklenmektedir. İslami bankacılık, toplam sektör varlıklarının yaklaşık %72'sini oluşturarak sektörün temel bileşeni konumundadır. Bu hızlı büyüme, İslami finansın küresel finansal sistemle entegrasyonunu hızlandırırken, AAOIFI ve IFSB gibi uluslararası standart belirleyici kuruluşların önemini artırmıştır. Bu kurumlar, İslami finansın küresel piyasalara entegrasyonunu desteklerken aynı zamanda sektörün kendine özgü yapısını koruyacak düzenleyici çerçevelerin oluşturulmasına katkı sağlamaktadır (LSEG ve ICD, 2025; AAOIFI, 2025; IFSB, 2025).

İslami finans sektörünün büyümesinde ve küresel finansal sistem içerisindeki konumunun güçlenmesinde en önemli pay sahibi olan İslami bankacılık sektörü, faiz kazanma ve ödüllendirmenin olmadığı, kâr ve zararın paylaşımına uygun olarak iş yapan, Şariat Hukuku'na dayalı olarak işleyen, emek ve sermayenin iki taraf arasında bölüşüldüğü bir bankacılık sistemidir (Di Mauro vd., 2013). İslami bankalar, geçen yüzyılın 1970'li yıllarında ortaya çıkışlarından itibaren İslami finans sektörüne önemli katkılar sağlamış ve sektörün dikkat çekici başarılar elde etmesine olanak tanımıştır. Günümüzde İslami bankalar

75'ten fazla ülkede faaliyet göstermekte olup yıllık %15–20 arasında büyüme göstermekte ve yaklaşık 2 trilyon ABD doları tutarında varlığı yönetmektedir (Kassim, 2016; Chowdhury vd., 2017; Rafay ve Farid, 2017; Hayat ve Hassan, 2017; Mensi vd., 2019).

Küresel ölçekte İslami bankacılığın göstermiş olduğu bu büyüme ve yatırımcılar tarafından giderek daha fazla tercih edilmesi sektörün uluslararası entegrasyonda sürecin önemli bir parçası haline getirmiştir. Finansal entegrasyonun artması kaynak tahsisinde veya sermayeye erişimde kolaylıklar sağlarken piyasa dalgalanmalarının ve küresel finansal şokların sektör üzerinde etkili olmasına da neden olur. Bu yüzden İslami finans sektörünün küresel finansal sistemle entegrasyon düzeyinin, finansal şoklara karşı duyarlılığının ve uluslararası piyasalardaki rolünün incelenmesini önemli hale getirmektedir.

Bu doğrultuda bu çalışmada İslami finansın uluslararası finansal entegrasyonu incelenmiştir. İslami finans literatürüne ve yatırım stratejilerine yönelik katkı sunmayı amaçlayan bu araştırma hem teorik hem de uygulamalı düzeyde anlamlı sonuçlar ortaya koymayı hedeflemekte ve bu amaçla aşağıdaki araştırma sorularına yanıt aramaktadır:

- (1) İslami finans piyasalarıyla global pay senedi piyasaları arasında bağlantı ve etkileşim var mı?
- (2) İslami finans piyasalarıyla global pay senedi piyasaları arasında bağlantı ve etkileşim zaman-frekans perspektifinde farklılık gösteriyor mu?

Çalışma, giriş bölümüyle birlikte toplam beş bölümden oluşmaktadır. İkinci bölümde, konuya ilişkin mevcut literatür kapsamlı biçimde ele alınmakta; üçüncü bölümde, analizde kullanılan veri seti ve metodolojik yaklaşım detaylandırılmaktadır. Dördüncü bölümde ise elde edilen bulgular tartışılmakta ve beşinci bölümde bu bulgular doğrultusunda sonuç, tartışma ve politika önerilerine yer verilmektedir.

2. Literatür Taraması

Bu bölümde İslami finans ile ilgili yapılmış literatür taramasına yer verilmiştir. İslami finans uygulamalarının finansal sistem içerisindeki payının yükselmesi ve bu alandaki veri birikiminin artması, ampirik araştırmaların da hız kazanmasını sağlamıştır.

Tablo 1’de konuya ilişkin literatür özeti sunulmaktadır.

Tablo 1. Literatür Özeti

Yazar(lar)	Değişkenler	Ülke /Dönem	Yöntem	Sonuç
İsmail ve Arshad (2009)	İslami Bankacılık, Uluslararası Finansal Entegrasyon, Küresel Finansal Sistem	Seçili Ülkeler (1970-2009)	Kavramsal Analiz, Kurumsal yapı analizi	İslami bankaların, uluslararası entegrasyonu desteklediği ve küresel finansal sistemle giderek bütünleştiği sonucuna ulaşılmıştır.
Duran ve Lopez (2012)	İslami Bankacılık, İslami Finansal Hizmetler, Uluslararası Finansal Entegrasyon, İslami Finansal Kurumlar	GCC ülkeleri ve Seçili İslam Ülkeleri (1970-2011)	Panel Veri Analizi, Kurumsal ve Kavramsal Analiz, Tarihsel İnceleme	Küresel finansal kriz döneminde İslami bankalar geleneksel bankalara göre daha dirençli performans gösterdiği ve İslami bankacılığın uluslararasılaşması ile birlikte finansal entegrasyonu desteklediği sonucuna ulaşılmıştır.
Arshad ve Rizvi (2013)	İslami Hisse Senedi Piyasası, Finansal Soklar	Gelişmekte Olan Ülkeler (1997-2011)	Wavelet Uyum Analizi, Phase Difference Analysis	İslami hisse senedi piyasalarının finansal şoklardan etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.
Krueger (2019)	İslami Finans, Finansal Gelişmişlik, Finansal İstikrar, Finansal Entegrasyon	GCC Ülkeleri (2018)	Kavramsal ve Politik Analiz	İslami finans piyasalarının risk dağılımını artırarak finansal sağlamlığı güçlendirebileceği ve İslami finansın finansal gelişmişliği arttıracığı sonucuna ulaşılmıştır.
Jawadi vd. (2019)	İslami Finans, Geleneksel Finans	ABD ve Seçili Küresel Ülkeler (1996-2018)	Wavelet Uyum Analizi	İslami finans ile geleneksel finans arasında pozitif ve güçlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.
Konak ve Ergenoğlu (2021)	İslami Finans, Finansal Performans, Ekonomik Büyüme, Finansal Kriz	Türkiye (2006-2016)	Panel Veri Analizi	Finansal kriz, islami bankaların bankalarının özsermaye kârlılığı üzerinde negatif ve anlamlı bir etki yaratatırken, aktif karlılık üzerinde anlamlı bir etki yaratamamıştır.
Liaqat vd. (2021)	İslami Bankaların Vadeli Mevduat Getirileri, Onvansiyonel Bankaların Vadeli Mevduat Faiz Oranları	Pakistan (2004-2017)	Granger Nedensellik Testi, VAR (Vector Autoregression)	Normal dönemlerde ilgili değişkenler arasında anlamlı bir ilişki olmadığı kriz öncesi dönemlerde ise çift yönlü nedensellik olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Sekmen (2021)	İslami Bankacılık, Ekonomik Büyüme, Enflasyon, Ticari Açıklık	Türkiye (2005-2018)	ARDL Sınır Testi	İslami bankaların kredileri ile ekonomik büyüme arasında pozitif ilişki vardır.

Ullah vd. (2021)	Ekonomik Büyüme, İslami Bankacılık, Ticari Açıklık, Enflasyon, Doğrudan Yabancı Yatırımlar	Pakistan (2007-2017)	NARDL, CUSUM ve CUSUMSQ Kararlılık Testleri	İslami bankacılık ile ekonomik büyüme pozitif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Agustina vd. (2022)	İslami Bankacılık, Yoksulluk, Ekonomik Büyüme, Enflasyon	Endonezya (2005-2022)	ARDL Sınır Testi	İslami bankacılığın, ekonomik aktiviteyi artırarak yoksulluğu azalttığı sonucuna ulaşılmıştır.
Kazak (2022)	İslami Bankacılık, Konvansiyonel Bankacılık	Türkiye (2005-2022)	Panel Veri Analizi, Modified Wald (MWALD) Testi	İslami bankalar ile konvansiyonel bankalar arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Salihoglu (2022)	İslami Bankacılık, GSYH, TÜFE	Türkiye (2010-2020)	ARDL Sınır Testi	GSYH ve TÜFE'deki artışlar islami bankaların aktif büyüklüğünü arttırmaktadır.
Amran vd. (2023)	İslami Bankacılık, İslami Hisse Senedi Piyasası, Ekonomik Büyüme	Seçili İslami Ülkeler (2008-2017)	Panel Veri Analizi	İslami finans ekonomik büyümeyi anlamlı şekilde pozitif olarak etkilemektedir.
İslam vd. (2023)	İslami Bankacılık, Ekonomik Kalkınma	Bangladeş (1983-2022)	Finansal oran analizi, betimsel analiz	İslami bankacılığın ekonomik kalkınmayı destekleyen ve finansal sistem içerisindeki ağırlığını sürekli artıran bir sektör olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 1’de sunulan literatür taraması incelendiğinde İslami finans ile finansal istikrar (Duran ve Lopez, 2012; Krueger, 2019; Konak ve Ergenoğlu, 2021), finansal piyasalar (Arshad ve Rivzi, 2013; Jawadi vd., 2019; Kazak, 2022), uluslararası finansal entegrasyon (İsmail ve Arshad, 2009) ve ekonomik büyüme (Ullah vd. 2021; Sekmen, 2021) ilişkisinin genel olarak araştırıldığı görülmektedir. Literatürdeki çalışmaların çoğu her piyasayı ayrı ayrı incelemiştir. Bu çalışmada ise PCA yöntemi ile Global Finansal Piyasa Endeksi (GFMI) oluşturulmuş bu sayede küresel finansal koşullar tek bir endeks altında toplanmış ve İslami finansın küresel finansal sisteme genel entegrasyonu ölçülmüştür. Ayrıca, wavelet uyum analizi yöntemi kullanılarak bu ilişki farklı frekanslarda incelenmiştir.

3. Veri ve Metodoloji

Bu bölümde ilk olarak çalışma dönemi ve değişkenler tanımlanmakta ve açıklanmaktadır. Daha sonra İslami finans endeksi ile finansal piyasalar arasındaki zaman-frekans tabanlı ilişki yapıları ve entegrasyon düzeyinin belirlenmesi için izlenen metodoloji tanıtılmaktadır.

3.1. Veri

Çalışmada İslami finans dünyasını temsilen MSCI tarafından geliştirilen Dünya İslami Endeksi (MSCI World Islamic Index-WII) kullanılmıştır. Bu endeks MSCI World Index içerisinde İslami yatırım ilkelerini benimseyen büyük ve orta ölçekli firmaların performansını temsil etmektedir (MSCI, 2026). Çalışma İslami finansın pay, döviz, emtia, kıymetli maden ve tahvil piyasaları ile olan ilişkilerini ayrı ayrı incelemekte, ardından finansal piyasaları bütüncül bir şekilde ele alarak İslami finans ile global finansal piyasalar arasındaki ilişkileri ortaya koymaktadır. Bu bağlamda çalışmada global pay piyasalarını temsilen MSCI World Index (Stock), pay piyasalarındaki volatilitiyi temsilen CBOE Volatility Index (VIX), döviz piyasasını temsilen ABD Dolar endeksi (ForEx), emtia piyasasını temsilen Brent petrol (Oil), kıymetli maden piyasalarını temsilen ons altın (Gold) ve tahvil piyasalarını temsilen ABD 10 yıllık tahvil faizi (Bond) kullanılmıştır. Global finansal piyasaları temsilen ise Temel Bileşenler Analizi (Principal Component Analysis-PCA) yöntemi ile farklı piyasa göstergelerinden türetilen GFMI kullanılmıştır. Tablo 2 çalışmada verileri kullanılan İslami finans endeksini, finansal piyasa göstergelerini ve GFMI değişkenini açıklamaktadır.

Tablo 2. Değişkenler

Değişken Adı	Kısaltma	Açıklama	Kaynak
MSCI World Islamic Index	WII	MSCI Dünya İslami Endeksi, İslami yatırım ilkelerini yansıtmakta ve İslami yatırımcılar için önem arz eden gelişmiş piyasalardaki büyük ve orta ölçekli şirketlerin performansını ölçmektedir.	MSCI (2026)
MSCI World Index	Stock	MSCI Dünya Endeksi, gelişmiş piyasalardaki ülkelerin büyük ve orta ölçekli şirketlerini yansıtmaktadır. Endeks, her ülkedeki halka açık piyasa değerinin yaklaşık %85'ini kapsamaktadır.	MSCI (2026)
CBOE Volatility Index	VIX	VIX endeksi, ABD hisse senedi piyasalarında beklenen volatilitiyi ölçen ve küresel finansal piyasalardaki risk algısını temsil etmektedir.	Investing (2026)
US Dollar Index	ForEx	ABD Dolar endeksi, ABD dolarının başlıca uluslararası para birimleri karşısındaki değerini ölçmekte ve küresel döviz piyasasını temsil etmektedir.	Investing (2026)
Brent Petrol	Oil	Brent petrol, uluslararası petrol piyasalarındaki fiyat hareketlerini temsil etmekte ve küresel enerji piyasası koşullarını yansıtan referans ham petrol göstergesidir.	Investing (2026)

Ons Altın	Gold	Ons altın, küresel piyasalarda güvenli liman varlığı olarak kabul edilmekte ve kıymetli metal piyasasını temsil etmektedir.	Investing (2026)
ABD 10 yıllık tahvil faizi	Bond	10 yıllık tahvil faizi, küresel faiz koşullarını ve uzun vadeli finansman maliyetlerini yansıtmakta ve tahvil piyasasını temsil etmektedir.	Investing (2026)
Global Finansal Piyasa Endeksi	GFMI	Küresel pay senedi, risk, döviz, emtia, kıymetli metal ve tahvil piyasalarındaki ortak hareketleri temsil eden PCA tabanlı bileşik finansal piyasa endeksi.	Yazarlar

Not: GFMI değişkeni MSCI ve Investing veri tabanlarından indirilen veriler kullanılarak PCA yöntemi ile yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

İslami finansın global finansal piyasalarla entegrasyonunu uzun vadeli inceleyebilmek amacıyla değişkenlere ilişkin mümkün olan en uzun veri dönemi kullanılmıştır. Bu bağlamda, çalışmanın veri seti WII'ya ilişkin en eski dönem verisine ulaşılabilen tarih olan Mayıs 2002'den itibaren verilerden oluşturulmuştur. Analizlere geçilmeden önce ham fiyat verileri $\ln\left(\frac{P_{t1}}{P_{t0}}\right)$ formülü ile sürekli getiri serisine dönüştürülmüştür. Çalışmanın nihai veri seti Haziran 2002-Mayıs 2026 dönemi aylık verilerini kapsayan, 24 yıla ilişkin 288 aylık veriyi barındıran zaman serisi niteliğindedir. Değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler ve normallik analizi sonuçları Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Tanımlayıcı istatistikler

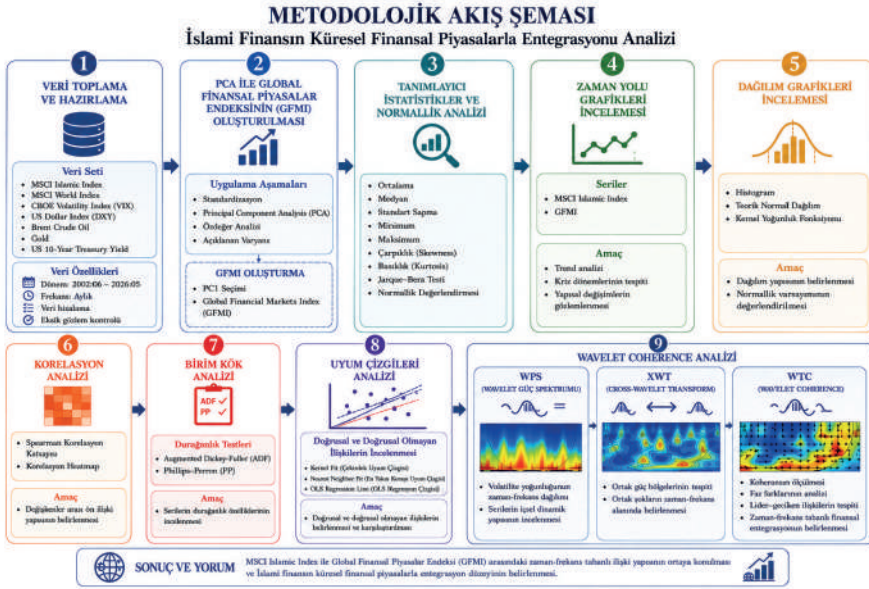
	WII	Stock	VIX	ForEx	Oil	Gold	Bond	GFMI
Ortalama	0.0068	0.0071	-0.0013	-0.0002	0.0043	0.0090	-0.0002	0.0000
Medyan	0.0118	0.0143	-0.0163	-0.0003	0.0094	0.0069	0.0031	0.0401
Maksimum	0.1164	0.1203	0.8526	0.0749	0.4903	0.1313	0.2811	6.6113
Minimum	-0.1872	-0.2102	-0.6143	-0.0682	-0.6339	-0.2041	-0.5545	-3.9695
Std. Sap.	0.0435	0.0447	0.2158	0.0220	0.0996	0.0487	0.1019	1.3072
Çarpıklık	-0.7547	-0.8783	0.3849	0.0400	-0.7706	-0.3191	-0.5523	0.4323
Basıklık	4.6620	5.1592	4.0437	3.6353	10.9244	3.8646	6.5014	4.8582
Jarque-Bera	60.4841***	92.9742***	20.1821***	4.9210*	782.0540***	13.8597***	161.7582***	50.4038***
Olasılık	0.0000	0.0000	0.0000	0.0854	0.0000	0.0010	0.0000	0.0000
Gözlem	288	288	288	288	288	288	288	288

Tablo 3'te yer alan tanımlayıcı istatistikler analiz edilen dönemde altının en yüksek ortalama getiriye (0.0090) sahip olduğunu göstermektedir. İslami finans endeksinin ise pay piyasaları ortalamasına oldukça yakın olduğunu

göstermektedir (sırasıyla 0.0068 ve 0.0071) ilgili dönemde döviz piyasası ve tahvil piyasası ortalama getirisinin ise negatif olduğu görülmektedir (-0.0002). En yüksek standart sapma GFMI değişkeninde iken (1.3072), WII ve Stock değişkenlerinin standart sapmaların oldukça yakın olduğu görülmektedir (sırasıyla 0.0435 ve 0.0447). Çarpıklık istatistikleri WII, Stock, Oil, Gold ve Bond değişkenlerinin sola çarpık, diğer tüm değişkenlerin ise sağa çarpık dağılıma sahip olduklarını, basıklık istatistikleri ise tüm değişkenlerin sivri dağılıma sahip olduklarını (leptocurtic) göstermektedir. Son olarak Jarque-Bera istatistikleri ForEx dışındaki tüm serilerin %1 anlamlılık düzeyinde normal dağılım göstermediklerini, ForEx değişkeninin de %10 anlamlılık düzeyinde normal dağılım göstermediğini ortaya koymaktadır.

3.2. Metodoloji

Çalışma veri toplama sürecinden başlamak üzere dokuz aşamalı bir metodolojik akışı takip etmektedir. Çalışmanın ikinci aşamasında MSCI ve Investing veri tabanlarından edinilen finansal piyasalar verileri kullanılarak PCA yöntemi ile global finansal piyasalar endeksi oluşturulmuştur. Akabinde değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri ve normallik durumları incelenmiştir. Dördüncü aşamada, değişkenlerin zaman yolu grafikleri incelenerek analiz edilen dönem içerisindeki trendler, kriz dönemleri, volatilité kümeleri ve yapısal değişimler gözlemlenmeye çalışılmıştır. Beşinci aşamada, serilerin dağılım grafikleri incelenerek Jarque-Bera testi bulguları teyit edilmiştir. Sonrasında, değişkenler arasındaki korelasyonlar Spearman korelasyon analizi ile incelenmiş ve ısı haritasına dönüştürülmüştür. Yedinci aşamada, değişkenlerin durağanlık durumları Dickey ve Fuller (1979) Augmented Dickey-Fuller (ADF) testi ve Phillips ve Perron (1988) PP testleri ile incelenmiştir. Sekizinci aşamada WII ve finansal piyasa göstergeleri arasındaki doğrusal ilişkiler OLS regresyon, en yakın komşu ve kernel uyum çizgileri ile incelenmiştir. Son olarak İslami finans ile global finansal piyasalar arasındaki zaman-frekans tabanlı ilişkiler Wavelet Uyum Analizi (Wavelet Transform Coherence-WTC) analizi kullanılarak incelenmiştir. Takip edilen metodoloji bütüncül bir şekilde İslami finans ve global finansal piyasalar arasındaki entegrasyonu ampirik olarak ortaya koymaktadır.



Şekil 1: Metodolojik Akış Şeması frekans aylık olacak

3.2.1. Birim Kök Analizi

En genel anlamda durağanlık, seriyeye ait ortalama, varyans ve kovaryansın hangi düzeyde ölçülürse ölçülsün sabit kalması ve aynı zamanda seriyeye ait iki değer arasındaki farkın sadece iki zaman değeri arasındaki farka bağlı olması şeklinde tanımlanabilir (Gujarati, 2004). Uyum çizgileri ve WTC analizlerine geçmeden önce serilerin durağanlık düzeyleri ADF ve PP testleri ile incelenmiştir.

Zaman serisi analizlerinde birim kök incelemesi için sıklıkla kullanılan testlerden olan Dickey ve Fuller (1979) ADF testi, bir değişkenin (Y_t) değerlerinin önceki dönem değerleriyle olan ilişkisini eşitlik (4.5)'teki gibi ifade etmektedir.

$$Y_t = \rho Y_{t-1} + e_t \quad t = 1, 2, \dots, \quad (1)$$

Denklem 1'de $Y_0 = 0$, e_t sıfır ortalamalı ve σ^2 varyanslı bir bağımsız rassal değişken ve ρ gerçek bir sayıyı ifade etmektedir. Denklemde $|\rho| < 1$ olması durumunda serinin durağan olduğu, $|\rho| > 1$ olması durumunda serinin sabit olmadığı ve varyansının zamana bağlı olarak arttığı ve $|\rho| = 1$ olması durumunda serinin durağan olmadığı söylenebilir (Dickey ve Fuller, 1979).

Kritik değerleri Monte Carlo simülasyonu ile belirlenen ADF testinde serilerin durağan olmadığı temel hipotezi ($H_0 : \rho = 1$) sınanmaktadır.

Denklem 1 sabit terim ve trendin yer almadığı ADF testini göstermektedir. Sabit terimin yer aldığı ancak trendin yer almadığı ADF testi denklem 2’de ki gibi, hem sabit terim hem de trendin yer aldığı ADF testi ise denklem 3’teki gibi ifade edilebilir.

$$Y_t = \mu + \rho Y_{t-1} + e_t \quad t = 1, 2, \dots, \quad (2)$$

$$Y_t = \mu + \beta_t + \rho Y_{t-1} + e_t \quad t = 1, 2, \dots, \quad (3)$$

Denklem 2-3’te yer alan μ sabit terimi, denklem 3’te yer alan β_t ise trendi ifade etmektedir. Eğer regresyon modelinde hata terimi (e_t) otokorelasyonlu ise test denklem 4’teki şeklini alır.

$$\Delta Y_t = \mu + \beta_t + \rho Y_{t-1} + \sum_{i=1}^M a_i \Delta Y_{t-i} e_t \quad (4)$$

Phillips ve Perron (1988), ADF testinde yer alan hata dağılımlarının istatistiki olarak bağımsız ve sabit varyanslı olması varsayımını geliştirerek non-parametrik bir test geliştirmişlerdir (Sevüktekin ve Çınar, 2014). PP testinde geliştirilen regresyon modellerinden sabitsiz ve trendsiz model denklem 5’te, sabitli ve trendsiz model denklem 6’da ve hem sabitli hem de trendli model denklem 7’deki gibi ifade edilebilir.

$$Y_t = \mu + \rho Y_{t-1} + e_t \quad t = 1, 2, \dots, \quad (5)$$

$$Y_t = \mu + \rho Y_{t-1} + e_t \quad t = 1, 2, \dots, \quad (6)$$

$$Y_t = \mu + \beta \left(t - \frac{1}{2} T \right) + \rho Y_{t-1} + e_t \quad t = 1, 2, \dots, \quad (7)$$

PP testinde t istatistiği ADF testinin kalıntılarından başlanarak hesaplanmaktadır.

3.2.2. Uyum Çizgileri Analizi

İslami finans ve global finansal piyasalar arasındaki doğrusal ilişkileri görsel olarak inceleyebilmek amacıyla serpilme diyagramı ve yardımcı grafiklerden uyum çizgileri kullanılmıştır. Serpilme diyagramı, incelenen serilerden ikinci serinin değerlerinin (y eksen) ilk serinin değerlerine (x eksen) karşı semboller kullanılarak çizildiği iki seriden oluşan bir gözlem grafiğidir. Serpilme diyagramı bulgularının daha net bir şekilde okunabilmesi için yardımcı XY grafikleri

olarak bilinen en küçük kareler (Ordinary Least Squares-OLS) regresyon uyum çizgisi, kernel uyum çizgisi ve en yakın komşu uyum çizgisi grafikleri kullanarak serpilme diyagramı grafiği modifiye edilmiştir.

OLS regresyon uyum çizgisi ikinci seri y 'nin birinci seri x ve bir sabit üzerindeki iki değişkenli regresyonunun uyumunu görselleştirmek için kullanılmaktadır. OLS regresyon uyum çizgisi grafiğinden farklı olarak kernel uyum çizgisi grafiği, ikinci y serisinin birinci x serisine yerel polinom kernel regresyon uyumunu göstermektedir (Simonoff, 1996; Härdle, 1991; Fan ve Gijbels, 1996). En yakın komşu uyum çizgisi grafikleri ise, en yakın komşulara dayalı bant genişliğine sahip iki seri için yerel polinom regresyonlarını gösterir. En yakın komşu uyum çizgisi grafikleri kısaca, bir örnekteki her veri noktası için yerel olarak ağırlıklandırılmış bir polinom regresyonu uygular (Fan ve Gijbels, 1996; Chambers vd., 1983). Hem en yakın komşu uyum çizgisi hem de kernel uyum çizgisi, yerel polinomlara uyan parametrik olmayan regresyon yöntemleridir. Bu iki yöntem, bant genişliği seçiminde yereli nasıl tanımladıklarına göre farklılık gösterir. En yakın komşu uyum çizgisindeki etkin bant genişliği, regresörün gözlemlenen dağılımına uyum sağlayarak değişmektedir. Kernel uyumu için bant genişliği ise sabittir ancak yerel gözlemler bir denklem 8-9'da yer alan kernel fonksiyonuna göre ağırlıklandırılır (Fan ve Marron, 1994). En yakın komşu uyum çizgisi ise yerel gözlemleri denklem 10-11'de verilen yerel ağırlıklandırma (tricube) yönetemi ile ağırlıklandırmaktadır (Fan ve Gijbels, 1996).

$$m(x) = \sum_{i=1}^N \left(Y_i - \beta_0 - \beta_1(x - X_i) \pm \dots - \beta_k(x - X_i)^k \right)^2 K\left(\frac{x - X_i}{h}\right) \quad (8)$$

$$K(u) = \begin{cases} |u| < 1 & \text{için} \quad (1 - |u|^3)^3 \\ \text{aksi durum} & 0 \end{cases} \quad (9)$$

$$\sum_{i=1}^N w_i (y_i - a - x_i b_1 - x_i^2 b_2 - \dots - x_i^k b_k) \quad (10)$$

$$w_i(x) = \begin{cases} \frac{|x - x_i|}{d(x)} < 1 & \text{için} \quad \left(1 - \left(\frac{|x - x_i|}{d(x)} \right)^3 \right)^3 \\ \text{aksi durum} & 0 \end{cases} \quad (11)$$

Yerel polinom kernel regresyonları, ağırlıklı karesel artıklar toplamını en aza indirmek için β parametrelerini seçerek her x değerinde $\hat{Y}$ 'ye uyar. Yerel ağırlıklandırma (tricube) ise her bir yerel regresyonun gözlemlerini ağırlıklandırmakta ve ağırlıklı regresyon, ağırlıklı karesel artıklar toplamını

en aza indirmektedir. Denklem 8’de $m(x)$ x noktasında hesaplanan lokal regresyon sonucunu, Y_i gözlenen değeri, X_i açıklayıcı değişkeni, $\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_k$ lokal regresyon katsayılarını, k polinomun derecesini, N gözlem sayısını, h bant genişliği (veya yumuşatma parametresi), K bire entegre olan bir kernel fonksiyonunu, dur. β ’nın minimize edici tahminleri her x için farklı olmaktadır. Denklem 9’da $u = \frac{x - X_i}{h}$ olarak notmalizasyon edilmiş uzaklığı ifade etmektedir. Denklem 10-11’de ise, x uyum çizgisinin hesaplandığı hedef noktayı, x_i veri setindeki gözlem notasını, $d(x)$ x noktasına en yakın q oranındaki komşuların maksimum mesafesini, $w_i(x)$ ise x_i noktasının x noktasındaki lokal regresyona katkısını ifade etmektedir.

3.2.3. Wavelet Uyum Analizi

Torrence ve Compo (1998) tarafından geliştirilen WTC, zaman serilerinin durağanlık koşulu gerektirmeden hem zaman hem de frekans alanlarında incelenmesini sağlayan güçlü bir yöntemdir. Bu yaklaşım, geleneksel ekonometrik yöntemlere kıyasla birçok avantaj sunmaktadır. WTC yöntemi, seriler arasında zaman-frekans boyutlarının eşzamanlı analizini mümkün kılmakta, zamanla değişen ilişkilerin tespit edilmesini sağlamakta, aynı analitik çerçeve içinde kısa, orta ve uzun vadeli etkilerin ayırt edilmesini mümkün kılmakta ve seriler arasındaki öncü-gecikmeli ilişkilerin tespitini kolaylaştırmaktadır (Ferrer vd., 2016; Antonakakis vd., 2018; Vukovic vd., 2021; Kangallı Uyar, 2021). Geleneksel yöntemlere kıyasla sahip olduğu bu avantajlar nedeniyle, bu yaklaşım mevcut çalışmada tercih edilmiştir.

Wavelet uyum katsayısı, 0 ile 1 arasında değişen bir ölçü olup, katsayının 1’e yaklaşması değişkenler arasında güçlü bir bağıntıya, 0’a yaklaşması ise zayıf bir bağıntıya işaret etmektedir. Söz konusu katsayı, zaman serileri arasındaki ilişkinin zamanla nasıl değiştiğini, hangi dönemlerde daha güçlü ya da zayıf seyrettiğini ve bu ilişkilerin farklı frekans düzeylerinde nasıl bir etkileşim yapısı gösterdiğini çok boyutlu bir çerçevede analiz etme imkânı sunmaktadır (Rua ve Nunes, 2009). WTC öncesinde, Torrence ve Compo (1998) çalışmasına paralel olarak, Wavelet Güç Spektrumu (Wavelet Power Spectrum-WPS) hesaplanmıştır. WPS, bir zaman serisinin enerji yoğunluğunu hem zaman hem frekans boyutunda analiz ederek farklı ölçeklerdeki dalgalanmaların zaman içindeki dağılımını ortaya koyar. Bu sayede, serinin kısa, orta ve uzun vadeli yapısal değişimleri belirlenebilmektedir. Spektrumda yüksek güç seviyeleri belirli frekanslarda yoğun dalgalanmalara, düşük güç seviyeleri ise görece durağan bir yapıya işaret eder (Torrence ve Compo, 1998; Rua ve Nunes, 2009; Vacha ve Barunik, 2012). İki zaman serisi olan $x(t)$ ve $y(t)$ değişkenleri

arasındaki çapraz dalgacık dönüşümü, Torrence ve Compo, (1998) tarafından tanımlandığı üzere denklem 12’de gösterildiği şekilde hesaplanmaktadır:

$$W_{xy}(u, s) = W_x(u, s)W_y^*(u, s) \quad (12)$$

Denklem 12’de W dalgacığı temsil ederken, u konumu, s ölçek parametresi ve $*$ ise kompleks eşleniği ifade etmektedir. Çapraz dalgacık dönüşümü, iki zaman serisi arasındaki yerel kovaryansı tahmin ederek, bu serilerin hangi zaman ve frekans aralıklarında birlikte hareket ettiğini ortaya koyar. Çapraz dalgacık dönüşümünün hesaplanmasının ardından, iki zaman serisi arasındaki ortak hareketin derecesini ölçen dalgacık tutarlılık katsayısı (Wavelet Coherence Coefficient), denklem 13’te gösterildiği şekilde hesaplanmaktadır (Rua ve Nunes, 2009):

$$R^2(u, s) = \frac{|S(s^{-1}W_{xy}(u, s))|^2}{S(s^{-1}|W_x(u, s)|^2)S(s^{-1}|W_y(u, s)|^2)} \quad (13)$$

Denklem 13’te S zaman ve frekansta yumuşatma parametresini, $R^2(u, s)$ dalgacık tutarlılık katsayısının karesi ifade etmekte ve bu katsayı 0-1 arasında bir değer almaktadır. Bununla birlikte, dalgacık kare tutarlılığı yalnızca pozitif değerler alabilmekte olup, seriler arasındaki ilişkinin yönü hakkında (pozitif ya da negatif) doğrudan bilgi sunmamaktadır. Bu sınırlılığı gidermek için Torrence ve Compo (1998) tarafından önerilen ve denklem 14’te verilen formül kullanılmaktadır. Denklem 14, yalnızca pozitif ve negatif eş hareketlerin ayrıştırılmasını sağlamakla kalmayıp, aynı zamanda seriler arasındaki potansiyel nedensellik ilişkilerinin belirlenmesine de katkı sağlamaktadır.

$$\phi_{x,y}(u, s) = \tan^{-1} \left(\frac{\Im \{S(s^{-1}W^{xy}(u, s))\}}{\Re \{S(s^{-1}W^{xy}(u, s))\}} \right) \quad (14)$$

Denklem 14’te $\Re$ gerçekte bileşeni, $\Im$ ise düzeltilmiş çapraz dalgacık dönüşümünün sanal bileşenini göstermektedir.

4. Bulgular

Bu bölümde ilk olarak PCA yöntemi ile oluşturulan GFMI serisinin özdeğer, açıklanan varyans ve kümülatif varyans değerleri ile finansal piyasa göstergelerinin PCA yüklerine ilişkin bulgular sunulmuştur. Ardından değişkenlere ilişkin zaman yolu grafikleri, dağılım grafikleri ve korelasyon analizi bulguları incelenmiştir. Uyum çizgileri ve WTC bulgularına geçilmeden önce ADF ve PP birim kök analizi bulguları sunulmuştur. Akabinde seriler

arasındaki doğrusal ilişkileri ortaya koyan uyum çizgileri bulguları ve son olarak islami finans ile global finansal piyasalar arasındaki zaman-frekans tabanlı ilişkileri ortaya koyan WTC analizi bulguları sunulmuştur.

4.1. PCA Bulguları ve Zaman Yolu Grafikleri

Tablo 3'te yer alan PCA özdeğerler ve açıklanan varyans sonuçları incelendiğinde, PC1-PC3 temel bileşenlerinin özdeğerlerinin 1'in üzerinde olduğu ve birlikte toplam varyansın %74.02'sini açıkladıkları görülmektedir. Bu durum, çalışmada global finansal piyasaları temsilen kullanılan altı değişkenin önemli ölçüde ortak bilgi içerdiğini göstermektedir. Bununla birlikte, oluşturulan GFMI endeksinde kullanılan PC1 bileşeni toplam varyansın %28,48'ini açıklamaktadır. Finans literatüründe PCA tabanlı bileşik endeks oluşturulurken ilk bileşenin tek başına %20–40 arasında varyans açıklaması genellikle kabul edilebilir görülmektedir. Bu bağlamda, PC1'in kullanılması metodolojik açıdan uygun olsa da, ancak PCA bulguları global finansal piyasaların tek bir baskın faktör tarafından değil, birden fazla faktörün etkileşimiyle şekillendiğini ortaya koymaktadır.

Tablo 4: PCA Özdeğerler ve Açıklanan Varyans

PC	Özdeğer	Varyans (%)	Kümülatif Varyans (%)
PC1	1.71	28.48%	28.48%
PC2	1.56	25.98%	54.46%
PC3	1.17	19.56%	74.02%
PC4	0.62	10.28%	84.29%
PC5	0.49	8.10%	92.40%
PC6	0.46	7.60%	100.00%

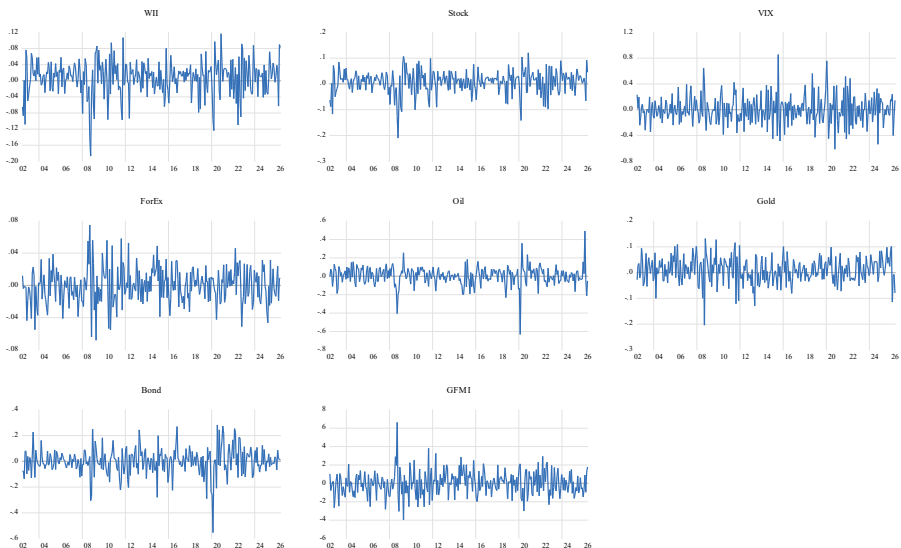
Tablo 4'te yer alan PCA yükleri incelendiğinde PC1'in en yüksek pozitif yükleri döviz piyasası (%64.91) ve volatilité endeksi (%37.28) değişkenlerinden aldığı, en yüksek negatif yüklerin ise altın (%–54.33) ve petrol (%–35.23) değişkenlerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Bu durum, GFMI'nin esas olarak küresel risk algısı ve doların uluslararası değerindeki değişimleri temsil ettiğini göstermektedir.

Tablo 5: Değişkenlere Göre PCA Yüklere

Variable	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6
Stock	7.01%	-39.03%	-65.57%	-61.82%	1.23%	-17.47%
VIX	37.28%	16.66%	-64.40%	50.82%	-9.18%	38.97%
ForEx	64.91%	-2.65%	8.43%	18.21%	40.25%	-61.29%
Oil	-35.23%	-56.61%	-6.42%	35.22%	63.30%	16.28%
Gold	-54.33%	24.81%	-35.10%	32.85%	-13.75%	-62.71%
Bond	12.43%	-66.11%	14.47%	30.74%	-64.02%	-14.89%

PCA bulguları, GFMI endeksinin başta döviz piyasası ve küresel risk algısı olmak üzere farklı finansal piyasa segmentlerinin ortak hareketlerini yansıttığını göstermektedir. Bu bulgu, İslami finans piyasalarının küresel finansal koşullarla olan entegrasyonunun analizinde GFMI'nin temsil gücünün yüksek olduğunu ortaya koymaktadır.

Şekil 2'de yer alan zaman yolu grafikleri, tüm serilerin dönem boyunca belirgin bir trend içermediğini ve ortalama değer etrafında dalgalandığını göstermektedir. Bu bulgu serilerin durağanlığına işaret etmektedir. Ayrıca serilerde volatilitenin sabit olmadığı ve belirli dönemlerde volatilitate kümelerinin olduğu gözlemlenmektedir. Özellikle 2008 Küresel Finansal Krizi, COVID-19 pandemisi ve sonrasındaki belirsizlik dönemlerinde VIX, Oil, Bond ve GFMI serilerinde önemli dalgalanmalar meydana gelmiştir. Serilerde volatilitate kümelenmesinin bulunması zaman-frekans analizlerinin uygulanmasını destekleyen önemli bir ön bulgu niteliğindedir.

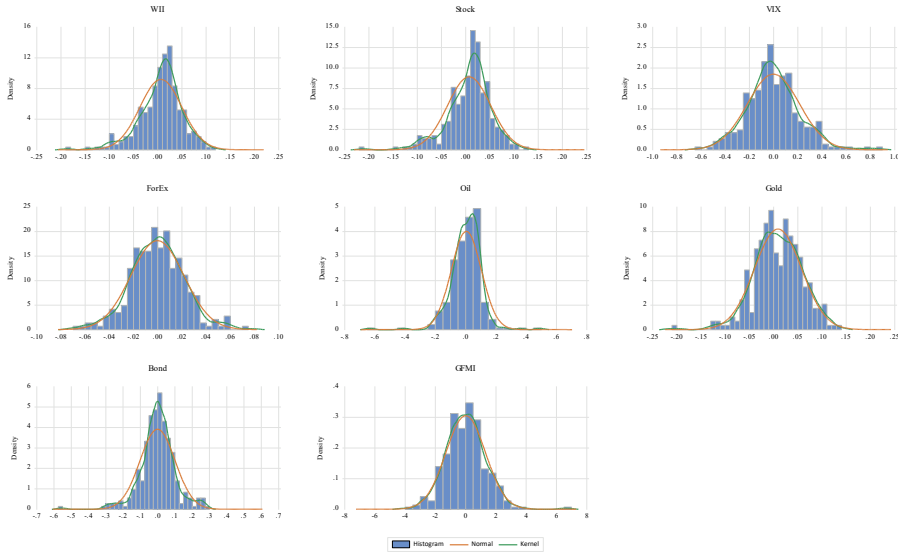


Şekil 2: Zaman Yolu Grafikleri

İslami finans endeksi (WII) ve global finansal piyasa göstergelerinin benzer küresel şok dönemlerinde yüksek oynaklığa maruz kalmaları İslami finans piyasalarının küresel finansal piyasalardan tamamen bağımsız olmadığını ve küresel şokların etkilerinin zaman içinde değişen yoğunluklarda İslami piyasalara da yansiyebileceğini göstermektedir.

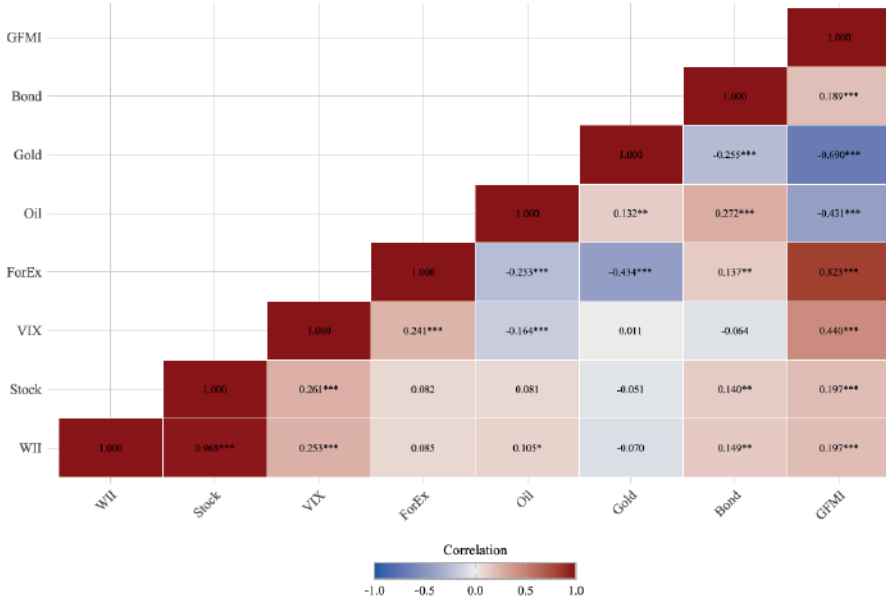
4.2. Dağılım Grafikleri ve Korelasyon Analizi Bulguları

Şekil 3'te yer alan histogram, normal dağılım ve kernel dağılım grafikleri incelendiğinde tüm serilerin normal dağılımdan belirli ölçülerde sapmalar içerdiği gözlemlenmektedir. Özellikle WII, Stock, VIX, Oil ve Bond serilerinde normal dağılım eğrisi ile kernel yoğunluk eğrisi arasında farklılıklar bulunması, serilerin kalın kuyruk özelliği taşıdığı ve çarpık olduğuna işaret etmektedir. Dağılım grafikleri bulguları genel anlamda Jarque-Bera testi bulgularını desteklemektedir.



Şekil 3: Dağılım Grafikleri

Şekil 3'teki grafikler, MSCI Islamic Index dağılımının MSCI World Index dağılımına benzer özellikler sergilemesi ise İslami finans piyasalarının küresel pay piyasası koşullarından tamamen ayrılmadığını, ancak şokların etkisinin dönemlere göre farklılaşabildiğini ortaya koymaktadır. Bu bulgu, İslami finans ile küresel finansal piyasalar arasındaki ilişkilerin doğrusal olmayan ve zamanla değişebilen bir yapıya sahip olduğuna işaret etmektedir.



Şekil 4: Korelasyon Matrisi

Şekil 4'te yer alan Spearman korelasyon analizi sonuçları, WII ile Stock arasında çok güçlü bir pozitif ilişki bulunduğunu göstermektedir ($\rho=0.968$). Buna karşılık WII'nin GFMI ile korelasyonu pozitif ancak daha düşük düzeydedir ($\rho=0.197$). Genel olarak korelasyon katsayılarının düşük ve orta seviyelerde olması, değişkenler arasındaki ilişkilerin zaman ve frekansa göre değişebileceğine işaret etmektedir.

4.3. Birim Kök Analizi Bulguları

Tablo 6'da yer alan ADF ve PP birim kök analizi bulguları, tüm serilerin sabitli, sabitli ve trendli ve sabitsiz ve trendsiz modellerde düzeyde %1 anlamlılık düzeyinde durağan olduğunu göstermektedir. Birim kök analizi bulguları serilerin zaman-frekans analizlerinde kullanımında sahte ilişki riskinin düşük olduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 6: Birim Kök Testi Bulguları

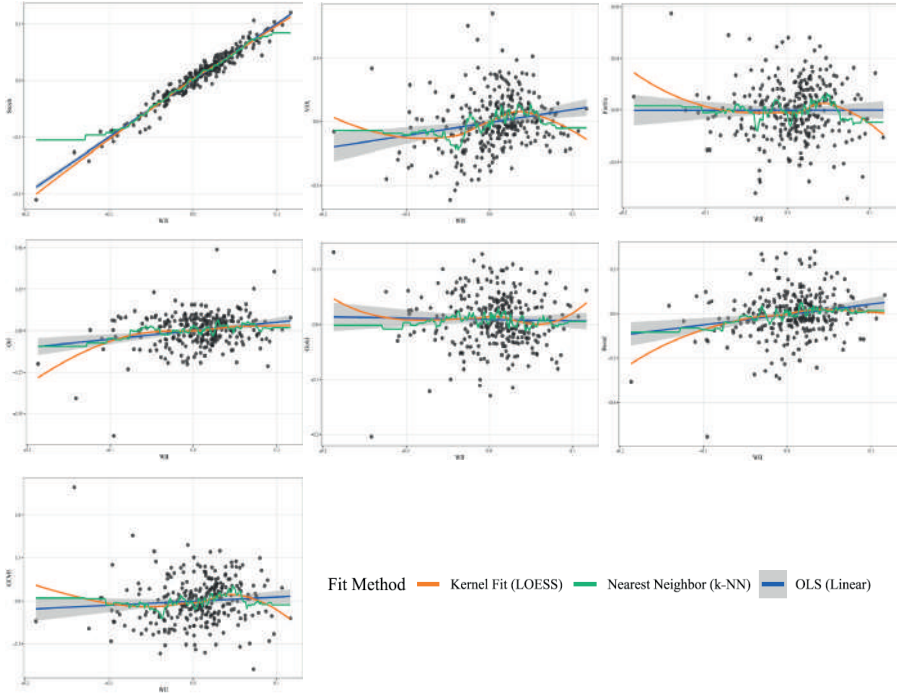
Panel A: ADF Birim Kök Testi Bulguları						
Düzyey	Sabitli		Sabitli ve Trendli		Sabitli ve Trendsiz	
	t-İstatistiği	Olasılık	t-İstatistiği	Olasılık	t-İstatistiği	Olasılık
WII	-16.32529***	0.0000	-16.31833***	0.0000	-15.94487***	0.0000
Stock	-15.82256***	0.0000	-15.83439***	0.0000	-15.45555***	0.0000
VIX	-21.70661***	0.0000	-21.67258***	0.0000	-21.74217***	0.0000
ForEx	-16.44476***	0.0000	-16.50652***	0.0000	-16.47138***	0.0000
Oil	-13.93499***	0.0000	-13.93285***	0.0000	-13.93800***	0.0000
Gold	-18.46062***	0.0000	-18.42761***	0.0000	-17.80377***	0.0000
Bond	-15.32578***	0.0000	-15.33913***	0.0000	-15.35272***	0.0000
GFMI	-17.65647***	0.0000	-17.70137***	0.0000	-17.68731***	0.0000
Panel B: PP Birim Kök Testi Bulguları						
Düzyey	Sabitli		Sabitli ve Trendli		Sabitli ve Trendsiz	
	t-İstatistiği	Olasılık	t-İstatistiği	Olasılık	t-İstatistiği	Olasılık
WII	-16.31724***	0.0000	-16.31038***	0.0000	-16.00581***	0.0000
Stock	-15.84820***	0.0000	-15.85889***	0.0000	-15.64393***	0.0000
VIX	-28.18996***	0.0000	-28.26895***	0.0000	-28.18949***	0.0000
ForEx	-16.45816***	0.0000	-16.51603***	0.0000	-16.48432***	0.0000
Oil	-13.66904***	0.0000	-13.67259***	0.0000	-13.67385***	0.0000
Gold	-18.46919***	0.0000	-18.43580***	0.0000	-17.84975***	0.0000
Bond	-15.32419***	0.0000	-15.33803***	0.0000	-15.35116***	0.0000
GFMI	-17.65165***	0.0000	-17.70713***	0.0000	-17.68223***	0.0000
ADF ve PP Birim Kök Testleri İçin Temel Hipotez						
H_0 : Seri durağan değildir.						

Notlar: *** işaretleri %1 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir. Testlerde gecikme uzunlukları Schwarz Bilgi Kriteri dikkate alınarak otomatik olarak belirlenmiştir.

ADF ve PP testi bulguları, İslami finans ve küresel finansal piyasaların zaman içinde dengeye dönme eğilimi sergilediklerini ve MSCI Islamic Index ile küresel finansal piyasalar arasındaki ilişkilerin uzun dönemli trendler üzerinden şekillenmediği, tersine dönemsel ve frekansa bağlı etkileşimler üzerinden şekillendiğine işaret etmektedir.

4.3. Uyum Çizgileri Bulguları

Şekil 5'te yer alan uyum çizgileri bulguları, WII ile Stock arasındaki ilişkinin pozitif eğilimli ve oldukça güçlü olduğunu göstermektedir. Buna karşılık VIX, ForEx, Gold ve GFMI grafiklerinde Kernel ve k-NN eğrilerinin OLS çizgisinden belirli bölgelerde ayrışması, ilişkilerin doğrusal olmayan özellikler taşıdığını ortaya koymaktadır. Özellikle uç gözlem bölgelerinde eğimlerin değişmesi, değişkenler arasındaki etkileşimin piyasa koşullarına bağlı olarak farklılaştığını göstermektedir. Oil ve Bond değişkenlerinde ise pozitif yönlü ancak zayıf ilişkiler dikkat çekmektedir.



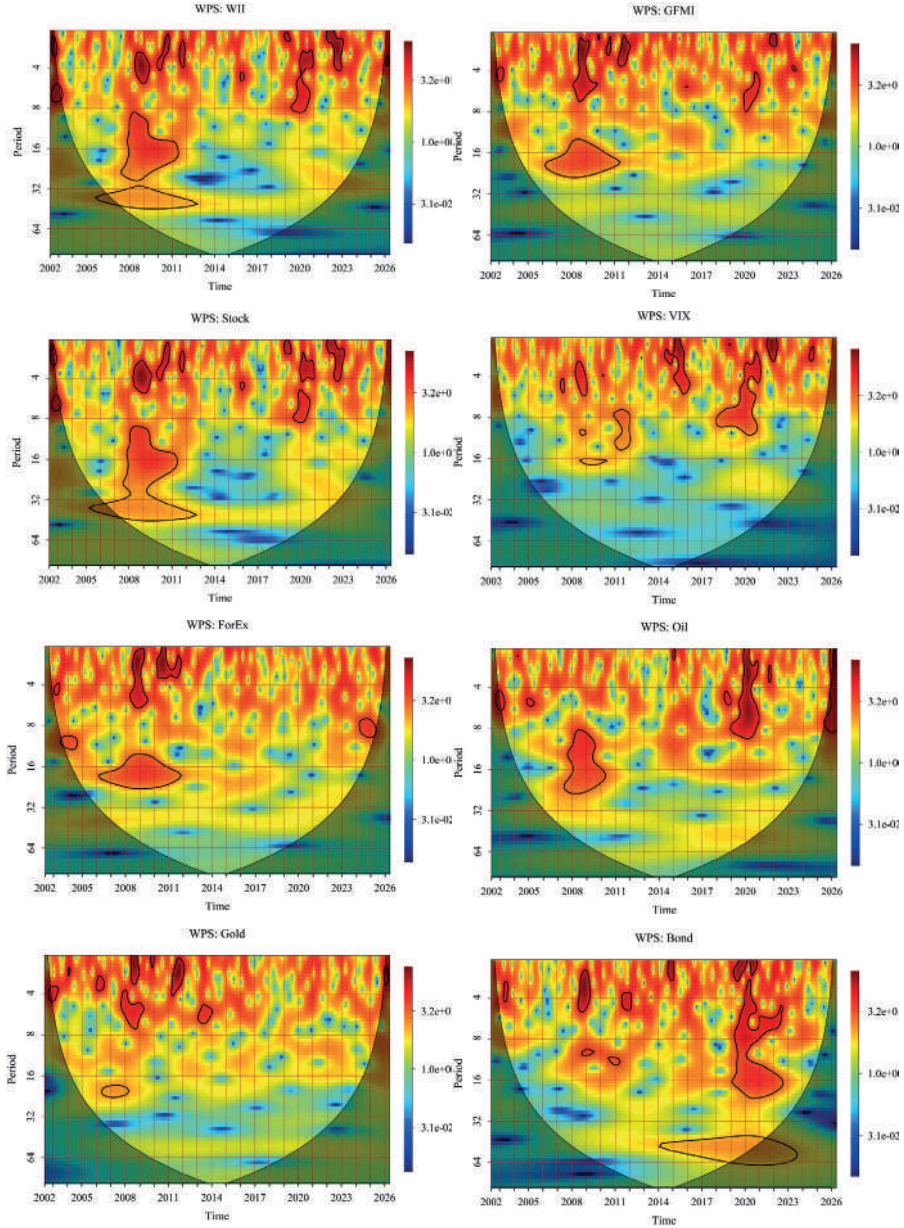
Şekil 5: Uyum Çizgileri Analizi Bulguları

Uyum çizgileri analizi bulguları, İslami finans piyasalarının global pay piyasalarıyla oldukça güçlü ve istikrarlı bir entegrasyon sergilediğini ortaya koymaktadır. Buna karşılık VIX, döviz kuru, altın ve GFMI ile olan ilişkilerin doğrusal olmayan bir yapıya sahip olması, küresel risk ve finansal koşulların İslami piyasaları farklı dönemlerde farklı şiddetlerde etkilediğine işaret etmektedir. Bu bulgu, İslami finans ile global finansal piyasalar arasındaki entegrasyonun sabit değil, piyasa koşullarına duyarlı ve zamanla değişen bir karakter taşıdığını göstermekte ve söz konusu ilişkilerin zaman-frekans tabanlı yöntemlerle incelenmesini gerektirmektedir.

4.4. WTC Analizi Bulguları

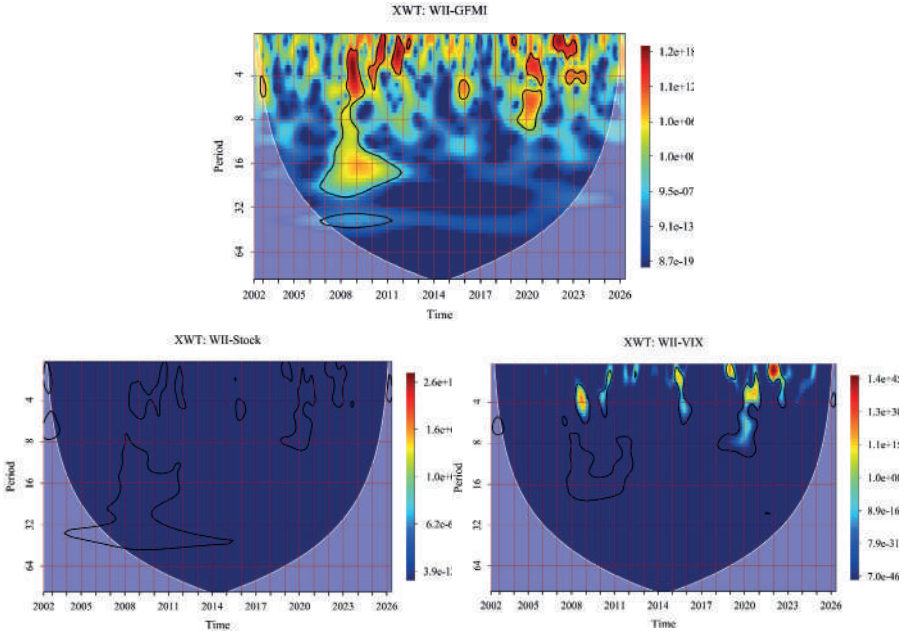
WTC analizi bulguları yorumlanırken, birkaç önemli nokta göz önünde bulundurulmalıdır (Grinsted vd., 2004; Uyar, 2019; Kangallı Uyar, 2021). (1) Ok yönleri ve etki konisi: Etki konisi, zaman-frekans alanında istatistiksel olarak anlamlı alanları gösteren kontur bölgelerini ifade ederken, ok yönleri değişkenler arasındaki ilişkinin doğasını tanımlamaktadır. (2) Renk skalası ve tutarlılık gücü: Kırmızı tonlar değişkenler arasındaki güçlü korelasyonları temsil ederken, mavi tonlar zayıf korelasyonları göstermektedir. (3) Zaman ve

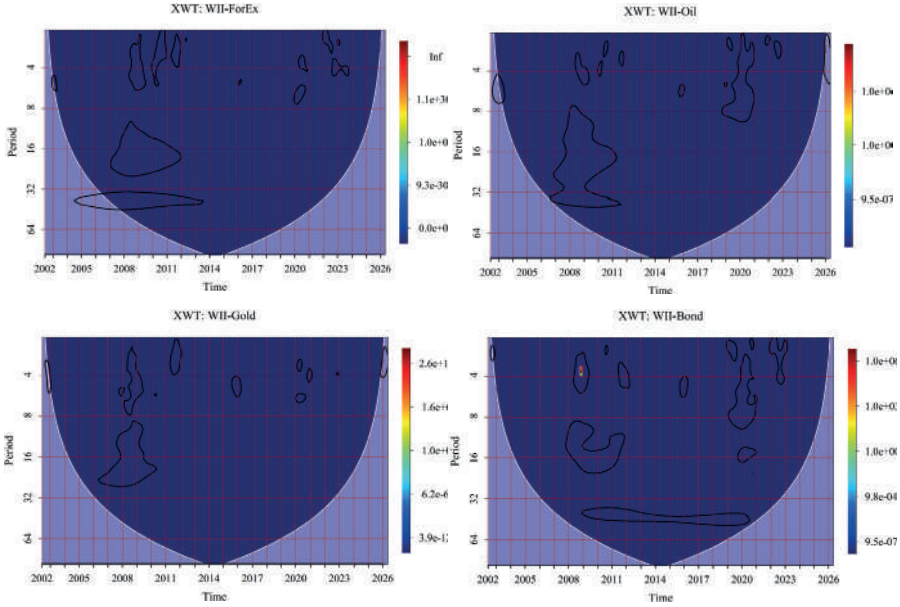
frekans perspektifi: İlişkinin ortaya çıktığı frekansların yanı sıra zaman içinde nasıl geliştiği, güçlendiği veya zayıfladığının eşzamanlı olarak gözlemlenmesine olanak tanıdığı için büyük önem taşımaktadır. Bu bölüm öncelikle WPS, ardından XWT ve WTC bulgularını sırasıyla Şekil 6, Şekil 7 ve Şekil 8’de sunmaktadır.



Şekil 6: WPS Grafikleri

Şekil 6'da yer alan WPS bulguları, tüm serilerde volatilitenin zaman ve frekans boyunca sabit olmadığını göstermektedir. Özellikle WII, Stock, VIX, Oil ve Bond serilerinde 2007–2010 ve 2019–2023 dönemlerinde yüksek güç bölgelerinin yoğunlaştığı görülmektedir. Bu durum, küresel finansal kriz ve COVID-19 sonrası dönemde oynaklığın belirgin şekilde arttığına işaret etmektedir. Ayrıca birçok seride yüksek güç bölgelerinin hem kısa hem de orta dönem frekanslarda ortaya çıkması, volatilitenin dinamiklerinin zaman içinde değişkenlik gösterdiğini ortaya koymaktadır. WPS bulguları, İslami finans piyasaları ile global finansal göstergelerin kriz ve belirsizlik dönemlerinde daha yüksek volatilitelere maruz kaldığını göstermektedir. Özellikle 2008 Küresel Finansal Krizi ve 2020 sonrası dönemde gözlenen yoğun güç bölgeleri, küresel şokların hem İslami hem de geleneksel finansal piyasalarda belirgin etkiler yarattığını ortaya koymaktadır. Bu bulgu, İslami finans piyasalarının küresel gelişmelerden tamamen bağımsız olmadığını ve finansal entegrasyonun özellikle stres dönemlerinde daha görünür hale gelebileceğini ortaya koymaktadır.

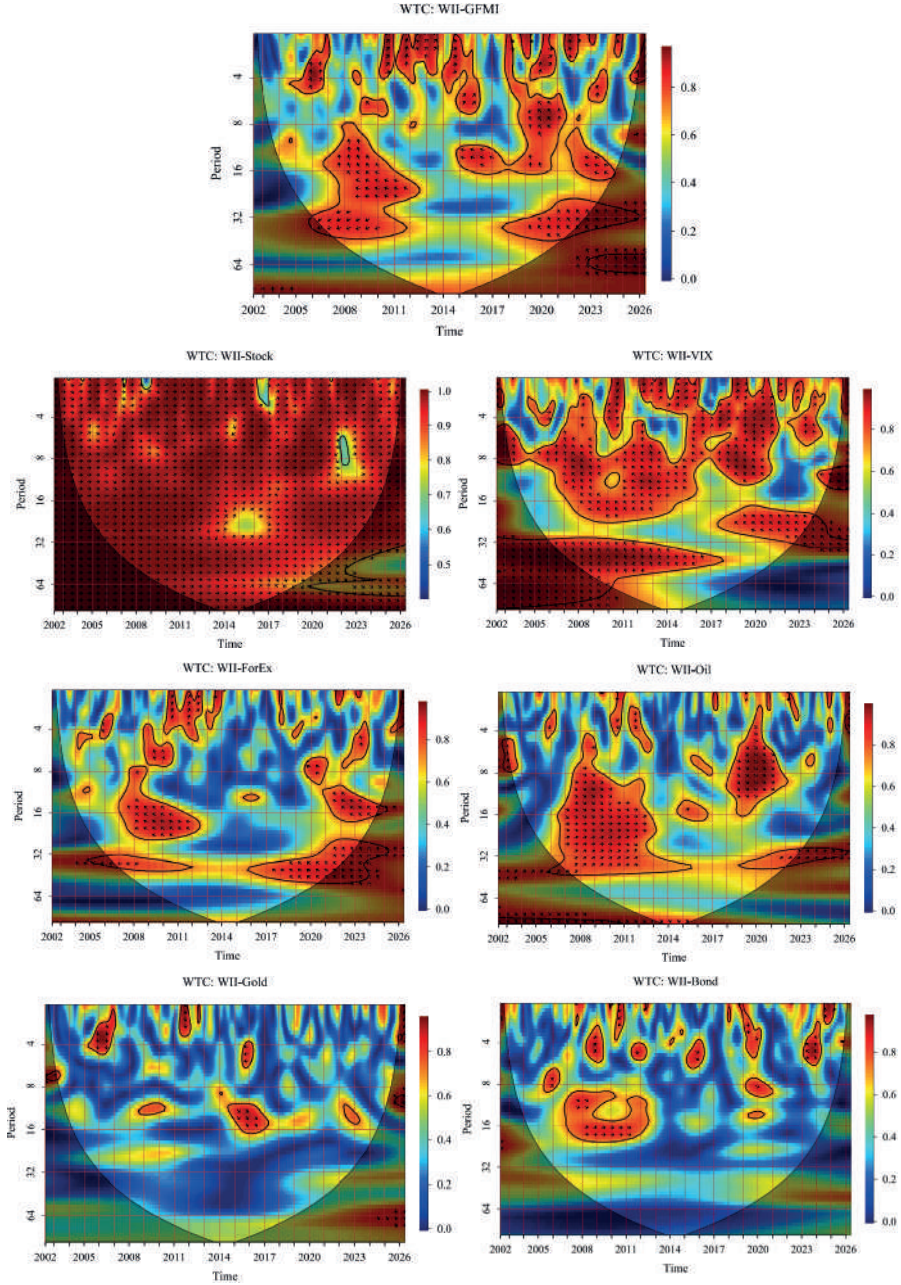




Şekil 7: XWT Grafikleri

Şekil 7’de yer alan XWT sonuçları, WII ile GFMI arasında özellikle 2007–2010 ve 2020–2024 dönemlerinde belirgin ortak güç bölgelerinin varlığını ortaya koymaktadır. Öte yandan WII ile Stock, VIX, ForEx, Oil, Gold ve Bond arasındaki ilişkilerinde ortak güç bölgelerinin daha sınırlı olduğu gözlemlenmiştir. Ortak güç bölgelerinin kısa ve orta dönem frekanslarda yoğunlaşması, değişkenler arasındaki etkileşimlerin belirli şok dönemlerinde güçlendiğini ve zaman boyunca sabit olmadığını göstermektedir. WII ile GFMI arasında gözlemlenen belirgin ortak hareketler, İslami finans piyasalarının global finansal koşullardaki değişimlere duyarlı olduğunu ortaya koymaktadır. Buna karşılık WII ile diğer değişkenler arasındaki sınırlı ortak hareketler, İslami piyasaların tek bir finansal faktörden ziyade, çok sayıda küresel unsurun birleşik etkisinden etkilendiğini ortaya koymaktadır.

İslami finans piyasaları ile global finansal piyasalar arasındaki finansal entegrasyonun dinamik yapısının incelenmesinde ve değişkenler arasındaki ilişkilerin gücünü ve yönünü farklı zaman-frekans bantlarında ortaya konmasında kullanılan WTC analizi bulguları Şekil 8’de sunulmuştur.



Şekil 8: WTC Grafikleri

Notlar: WTC grafiklerinde ok yönleri faz ilişkisini ve ilişkinin yönünü göstermektedir. $\rightarrow$ ve $\leftarrow$ sırasıyla pozitif ve negatif faz ilişkisini; $\nearrow$ ve $\nwarrow$ birinci değişkenin öncülüğünde sırasıyla pozitif ve negatif faz ilişkisini; $\searrow$ ve $\swarrow$ ikinci değişkenin öncülüğünde sırasıyla pozitif ve negatif faz ilişkisini; $\uparrow$ ve $\downarrow$ ise sırasıyla birinci ve ikinci değişkenin diğer değişkenin nedeni olduğunu ifade etmektedir. Wavelet coherence analizlerinde istatistiksel anlamlılık düzeyleri 10.000 Monte Carlo iterasyonu ($n_{\text{rands}} = 10000$) kullanılarak hesaplanmıştır.

Şekil 8’de yer alan WII-GFMI WTC bulguları, ilişkinin hem zaman hem de frekans boyutunda değişkenlik gösterdiğini ortaya koymaktadır. En güçlü ve istatistiksel olarak anlamlı eşbütünleşme bölgeleri 2007–2011 döneminde 8–32 aylık periyotlarda, 2019–2023 döneminde ise 8–32 aylık periyotlarda gözlenmektedir. Bulgular, 2006–2007 döneminde 0–4 aylık frekans bandında birinci değişkenin ikinci değişkenin nedeni olduğunu ($\uparrow$), 2010–2016 döneminde 0–8 aylık frekans bandında ve 2018–2020 döneminde 0–4 frekans bandında pozitif faz altında WII’nin GFMI’yi öncüllediği görülmektedir ($\nearrow$). Öte yandan 2007–2011 döneminde 8–32 aylık frekans bandında, 2015–2017 döneminde 8–16 aylık frekans bandında ve 2019–2023 döneminde 8–32 frekans bandında iki değişken arasında negatif faz ilişkisi bulunduğunu ve WII’nin GFMI’yi öncüllediği tespit edilmiştir ($\nwarrow$). Bulgular ilişkinin yönünün düşük frekanslarda pozitif ve yüksek frekanslarda negatif olduğunu ortaya koymaktadır. WTC bulguları, İslami finans piyasaları ile global finansal koşulları temsil eden GFMI arasında özellikle küresel kriz ve belirsizlik dönemlerinde güçlü bir entegrasyon bulunduğunu göstermektedir. 2008 Küresel Finansal Krizi ve COVID-19 sonrası dönemde orta ve uzun vadeli frekanslarda gözlenen yüksek eş hareket, İslami finans piyasalarının küresel finansal şoklardan önemli ölçüde etkilendiğine işaret etmektedir. Ayrıca WII’nin çoğu dönemde GFMI’ye öncülük etmesi, İslami hisse senedi piyasalarının küresel finansal koşullardaki değişimlere yalnızca tepki vermekle kalmayıp, piyasa beklentilerini yansıtan öncü sinyaller de üretebildiğini göstermektedir. Bununla birlikte düşük frekanslarda pozitif, yüksek frekanslarda ise negatif faz ilişkilerinin ortaya çıkması, entegrasyonun yatırım ufkuna bağlı olarak farklılaştığını ve kısa ile uzun dönem dinamiklerinin birbirinden ayrıştığını göstermektedir.

WTC bulguları, İslami finans piyasaları ile global pay piyasaları arasında incelenen dönem boyunca son derece güçlü ve kalıcı bir eş hareket bulunduğunu göstermektedir. Grafik genelinde coherence değerlerinin oldukça yüksek olduğu ve ilişkinin hemen hemen tüm zaman ve frekans bantlarında anlamlılığını koruduğu görülmektedir. Özellikle 2002–2026 döneminin büyük bölümünde 0–32 aylık frekans bandında iki değişken arasında güçlü bir pozitif faz ilişkisi ($\rightarrow$) bulunduğu tespit edilmiştir. Ayrıca 2014–2016 döneminde 16–32 aylık frekans bandında pozitif faz altında WII’nin Stock’u öncüllediği görülmektedir ($\nearrow$). Genel olarak bulgular, ilişkinin hem kısa hem de uzun vadeli frekanslarda güçlü ve pozitif karakter taşıdığını göstermektedir. WTC bulguları, İslami finans piyasalarının global pay senedi piyasalarıyla yüksek düzeyde entegre olduğunu ortaya koymaktadır. İlişkinin neredeyse tüm dönem ve frekans bantlarında pozitif faz altında gerçekleşmesi, MSCI Islamic Index’in global pay piyasalarından büyük ölçüde ayrışmadığını göstermektedir. WTC analizi

sonuçları, İslami finans piyasalarının küresel sermaye piyasalarının ayrılmaz bir parçası hâline geldiğini ve finansal entegrasyonun en güçlü biçimde pay piyasaları üzerinden gerçekleştiğini göstermektedir.

Analiz sonuçları İslami finans piyasaları ile küresel finansal risk algısını temsil eden VIX arasında zaman ve frekansa bağlı olarak değişen güçlü bir ilişki bulunduğunu göstermektedir. En belirgin ve istatistiksel olarak anlamlı coherence bölgeleri 2007–2015 döneminde 8–16 aylık frekans bandında, 2018–2021 döneminde 4–8 aylık frekans bandında ve 2019–2024 döneminde 16–32 aylık frekans bandında gözlenmektedir. 2007–2015 döneminde 8–16 aylık frekans bandında, 2018–2021 döneminde 4–8 aylık frekans bandında ve 2019–2024 döneminde 16–32 aylık frekans bandında iki değişken arasında negatif faz ilişkisi bulunduğu ve WII'nin VIX'i öncüllediği görülmektedir (↖). Düşük frekans bantlarında ise WII'nin liderliğinde pozitif faz ilişkisinin bulunduğu görülmektedir. WTC bulguları, İslami finans piyasaları ile küresel finansal korku ve belirsizlik göstergesi olan VIX arasında özellikle kriz dönemlerinde güçlü bir etkileşim bulunduğunu ortaya koymaktadır. Negatif faz ilişkilerinin baskın olması, piyasa riskindeki artışların ve İslami finansal varlıkların getirilerinin çoğu zaman ters yönlü hareket ettiğini göstermektedir. Özellikle 2008 Küresel Finansal Krizi ve COVID-19 sonrası dönemde gözlenen yüksek coherence bölgeleri, küresel risk algısındaki değişimlerin İslami finans piyasaları üzerinde önemli etkiler yarattığını ortaya koymaktadır. Bununla birlikte WII'nin orta ve yüksek frekanslarda çoğu dönemde öncü konumda bulunması, İslami finans piyasalarının küresel risk dinamiklerine yalnızca tepki veren değil, aynı zamanda risk algısındaki değişimleri yansıtan öncü sinyaller üretebilen bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir.

WTC analizi bulguları, İslami finans piyasaları ile döviz piyasası arasında zaman ve frekansa bağlı olarak değişen bir ilişki bulunduğunu göstermektedir. En belirgin ve istatistiksel olarak anlamlı coherence bölgeleri 2007–2012 döneminde 8–32 aylık frekans bandında, 2006–2009 döneminde 32 aylık uzun dönem frekanslarda, 2009–2013 döneminde 0–8 aylık kısa dönem frekanslarda, 2017–2023 döneminde 32–64 aylık frekans bantlarında, 2020–2025 dönemi 8–16 aylık orta dönem frekanslarda gözlenmektedir. 2007–2012 dönemindeki 8–32 aylık frekans bandında, 2017–2023 döneminde 32–64 aylık frekans bantlarında ve 2020–2025 dönemi 8–16 aylık frekans bandında iki değişken arasında negatif faz ilişkisi bulunduğu ve WII'nin ForEx'i öncüllediği görülmektedir (↖). Benzer şekilde 2006–2019 dönemindeki yaklaşık 32 aylık frekans bandında değişkenlerin negatif faz altındaki hareket ettiği devam etmektedir (□). Bun karşılık, 2009–2013 döneminde 0–8 aylık kısa dönem frekans bandında pozitif faz altında WII'nin ForEx'i öncüllediği görülmektedir (↗). Bulgular genel olarak ilişkinin orta ve uzun dönem frekanslarda baskın

şekilde negatif faz karakteri taşıdığını göstermektedir. WTC bulguları, İslami finans piyasaları ile döviz piyasası arasındaki etkileşimin özellikle küresel finansal krizlilerin yaşandığı dönemlerde güçlendiğini göstermektedir. Negatif faz ilişkilerinin baskın olması, döviz piyasasındaki hareketlerin İslami finans piyasalarıyla çoğunlukla ters yönlü bir etkileşim içerisinde olduğunu ortaya koymaktadır.

İslami finans piyasaları ve brent petrol piyasası arasındaki entegrasyona ilişkin WTC analizi bulguları, iki piyasa arasındaki ilişkinin belirli dönemlerde ve frekans bantlarında yoğunlaştığını göstermektedir. En güçlü ve istatistiksel olarak anlamlı coherence bölgeleri 2007–2013 döneminde 8–32 aylık frekans bandında ve 2018–2021 döneminde 4–16 aylık frekans bandında gözlenmektedir. Analiz sonucunda, 2007–2013 döneminde 8–32 aylık frekans bandında iki değişken arasında pozitif faz ilişkisi bulunduğunu ($\rightarrow$) ve bazı alt dönemlerde Oil'in WII'yi öncüllediğini gözlemlenmiştir ($\searrow$). Benzer şekilde, 2018–2021 döneminde 4–16 aylık frekans bandında iki değişken arasında pozitif faz ilişkisi bulunduğu ve Oil'in WII'yi öncüllediğini tespit edilmiştir ($\searrow$). WII-Oil ilişkisinin genel anlamda orta ve uzun vadeli frekanslarda baskın şekilde pozitif faz karakteri sergilediği ifade edilebilir. WTC bulguları, İslami finans piyasaları ile brent petrol piyasası arasında özellikle küresel enerji piyasalarında dalgalanmaların yoğunlaştığı dönemlerde güçlü bir entegrasyon bulunduğunu göstermektedir. Pozitif faz ilişkilerinin baskın olması, petrol fiyatlarındaki değişimlerin İslami finans piyasalarıyla aynı yönde hareket etme eğiliminde olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle 2008 Küresel Finansal Krizi ve COVID-19 sonrası dönemde gözlenen yüksek coherence bölgeleri, enerji piyasalarındaki gelişmelerin İslami finans piyasaları üzerinde önemli etkiler yaratabildiğini göstermektedir. Bu bulgular, petrolün özellikle orta ve uzun vadede İslami finans piyasalarının performansını etkileyen önemli faktörlerden biri olduğunu ortaya koymaktadır.

Analiz sonuçları, İslami finans piyasaları ile altın piyasası arasındaki ilişkinin diğer değişkenlere kıyasla daha zayıf ve dönemsel bir karakter taşıdığını göstermektedir. Anlamlı coherence bölgeleri çoğunlukla kısa ve orta vadeli frekans bantlarında yoğunlaşmaktadır. Özellikle 2005–2007 döneminde 2–4 aylık frekans bandında, 2011–2012 döneminde 0–4 aylık frekans bandında, 2015–2017 döneminde 8–16 aylık frekans bandında anlamlı ilişki bölgeleri gözlenmiştir. WTC analiz bulguları, 2005–2007 döneminde 2–4 aylık frekans bandında ve 2011–2012 döneminde 0–4 aylık frekans bandında ikinci değişkenin birinci değişkenin nedeni olduğunu göstermektedir ($\downarrow$). 2015–2017 döneminde 8–16 aylık frekans bandında ise pozitif faz altında Gold'un WII'yi öncüllediği tespit edilmiştir ($\searrow$). Genel olarak WII-Gold ilişkisinin belirli dönemlerde pozitif faz karakteri göstermekle birlikte süreklilik arz

etmediği söylenebilir. WTC bulguları, altın piyasası ile İslami finans piyasaları arasındaki entegrasyonun sınırlı ve dönemsel olduğunu göstermektedir. Anlamli coherence bölgelerinin seyrek olması, altının İslami finans piyasalarından büyük ölçüde farklı dinamiklerle hareket ettiğine işaret etmektedir. Özellikle altının çoğu anlamli bölgede öncü konumda bulunması, küresel belirsizlik dönemlerinde yatırımcıların güvenli liman arayışının İslami finans piyasalarını etkileyebildiğini göstermektedir. Bu sonuçlar, altının İslami finans piyasalarına karşı çeşitlendirme ve riskten korunma potansiyeli taşıyan bir varlık olduğunu ortaya koymaktadır.

İslami finans piyasaları ile tahvil piyasası arasındaki elde edilen WTC bulguları, iki piyasa arasındaki ilişkinin diğer küresel finansal göstergelere kıyasla daha sınırlı ve belirli dönemlerde yoğunlaştığını göstermektedir. En belirgin ve istatistiksel olarak anlamli coherence bölgesi 2007–2012 döneminde 8–16 aylık frekans bandında ortaya çıkmaktadır. Bu bölgede iki değişken arasında pozitif faz ilişkisi bulunduğunu ($\rightarrow$) ve bazı alt frekanslarda Bond'un WII'yi öncüllediğini tespit edilmiştir ($\searrow$). 2008-2010 dönemi 2-6 aylık frekans bandında ise pozitif faz altında WII'nin Bond'u öncüllediğini tespit edilmiştir ($\nearrow$). 2010-2011 döneminde ise 0-3 aylık frekans bandında negatif faz altında Bond'un WII'yi öncüllediğini görülmektedir ($\swarrow$). Ayrıca 2015-2017 döneminde 4-6 aylık frekansta, 2019-2021 döneminde 2-4 aylık ve 8-10 aylık frekans bantlarında iki değişken arasında pozitif faz altında Bond'un WII'yi öncüllediğini tespit edilmiştir ($\searrow$). Tespit edilen sınırlı anlamli coherence bölgeleri, WII-Oil arasındaki ilişkilerin süreklilik göstermediğine işaret etmektedir. WTC bulguları, İslami finans piyasaları ile tahvil piyasası arasındaki entegrasyonun zayıf ve dönemsel bir karakter taşıdığını göstermektedir. Özellikle 2008 Küresel Finansal Krizi sonrasında orta vadeli frekanslarda ortaya çıkan pozitif faz ilişkileri, her iki piyasanın ortak makroekonomik ve finansal gelişmelere benzer tepkiler verdiğini göstermektedir. Ancak anlamli ilişki bölgelerinin sınırlı kalması, tahvil piyasasının İslami finans piyasalarının temel belirleyicilerinden biri olmadığını ve iki piyasanın çoğu dönemde farklı dinamiklerle hareket ettiğini ortaya koymaktadır. Bu sonuç, tahvil piyasasının İslami finans piyasalarına karşı çeşitlendirme potansiyeli taşıdığını göstermektedir.

5. Sonuç ve Tartışma

Bu çalışma, İslami finans piyasalarının global finansal piyasalarla olan entegrasyonunu zaman-frekans perspektifinde incelemeyi amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda MSCI World Islamic Index (WII) ile global pay senedi, volatilité, döviz, petrol, altın ve tahvil piyasaları arasındaki ilişkiler ayrı ayrı analiz edilmiş, ayrıca PCA yöntemiyle oluşturulan Global Finansal Piyasa

Endeksi (GFMI) kullanılarak İslami finansın global finansal sistemle bütünleşik yapısı değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular, İslami finans piyasalarının global finansal sistemden bağımsız bir yapı sergilemediğini, ancak entegrasyon düzeyinin piyasa türüne, zamana ve yatırım ufkuna bağlı olarak önemli ölçüde değiştiğini ortaya koymaktadır.

Analiz sonuçları, en güçlü ve en sürekli ilişkinin İslami finans piyasaları ile global pay senedi piyasaları arasında gerçekleştiğini göstermektedir. WII ile MSCI World Index arasındaki yüksek korelasyon katsayısı, benzer dağılım özellikleri ve WTC analizlerinde gözlenen güçlü eş hareket, İslami finans piyasalarının global sermaye piyasalarının ayrılmaz bir parçası hâline geldiğini ortaya koymaktadır. Buna karşılık VIX, döviz kuru ve GFMI ile olan ilişkiler daha çok kriz ve belirsizlik dönemlerinde güçlenmekte, özellikle 2008 Küresel Finansal Krizi ve COVID-19 sonrası dönemde orta ve uzun vadeli frekanslarda belirgin entegrasyon bölgeleri tespit edilmiştir. Bu bulgular, İslami finans piyasalarının stres dönemlerinde global finansal şoklara karşı duyarlılığının arttığını göstermektedir. Petrol piyasası ile İslami finans arasındaki ilişkilerin çoğunlukla pozitif yönlü ve orta-uzun vadeli frekanslarda yoğunlaştığı görülürken, altın ve tahvil piyasaları ile olan ilişkilerin daha zayıf ve dönemsel bir karakter taşıdığı belirlenmiştir. Özellikle altın ve tahvil piyasalarında gözlenen sınırlı eş hareket bölgeleri, bu varlıkların İslami finans portföylerinde çeşitlendirme ve riskten korunma amacıyla kullanılabileceğine işaret etmektedir. Bu sonuç, portföy yönetimi ve varlık tahsisi açısından önemli uygulama sonuçları sunmaktadır.

Çalışmanın önemli bulgularından biri de ilişkilerin doğrusal ve sabit olmaktan ziyade zamanla değişen dinamik bir yapıya sahip olmasıdır. Uyum çizgileri ve WTC analizleri, entegrasyonun bazı dönemlerde güçlenirken bazı dönemlerde zayıfladığını ve ilişkilerin yatırım ufkuna bağlı olarak farklı yönlerde ortaya çıkabildiğini göstermektedir. Bu durum, İslami finans piyasalarının global finansal sistemle olan etkileşiminin geleneksel korelasyon veya doğrusal yöntemlerle tam olarak açıklanamayacağını ortaya koymaktadır.

Bu çalışmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. İlk olarak analizler yalnızca MSCI World Islamic Index üzerinden yürütülmüş olup sukuk piyasaları, İslami bankacılık endeksleri veya bölgesel İslami finans göstergeleri kapsam dışı bırakılmıştır. İkinci olarak çalışma küresel düzeyde oluşturulan göstergelere odaklanmış, ülke veya bölge bazlı farklılıklar incelenmemiştir. Son olarak kullanılan yöntemler ilişkilerin zaman-frekans boyutundaki yapısını ortaya koymakla birlikte, ilişkilerin altında yatan makroekonomik ve kurumsal belirleyicileri doğrudan analiz etmemektedir. Gelecekte yapılacak çalışmaların farklı İslami finans segmentlerini birlikte ele alması, ülke ve bölge bazlı

karşılaştırmalı analizler gerçekleştirmesi ve jeopolitik risk, ekonomik politika belirsizliği, sürdürülebilirlik göstergeleri veya kurumsal kalite gibi değişkenleri modele dâhil etmesi literatüre önemli katkılar sağlayacaktır. Ayrıca çok değişkenli wavelet yöntemleri ve rejim değişimlerini dikkate alan yaklaşımlar kullanılarak İslami finans piyasalarının küresel finansal sistem içerisindeki rolü daha kapsamlı biçimde değerlendirilebilir.

Kaynaklar

- AAOIFI. (2025). *Annual report 2025*. Accounting and Auditing Organization for Islamic Financial Institutions.
- Agustina, M., Majid, M. S. A., Musnadi, S., Suriani, S., et al. (2022). *Islamic banking, economic growth, and poverty reduction in Indonesia*. In *Proceedings of the 2022 International Conference on Decision Aid Sciences and Applications (DASA)*. IEEE. <https://doi.org/10.1109/DASA54658.2022.9765089>
- Antonakakis, N., Gabauer, D., Gupta, R., & Plakandaras, V. (2018). Dynamic connectedness of uncertainty across developed economies: A time-varying approach. *Economics Letters*, 166, 63–75.
- Arshad, S., & Rizvi, S. A. R. (2013). The impact of global financial shocks to Islamic indices: Speculative influence or fundamental changes? *Journal of Islamic Finance*, 2(1), 1–11.
- Chambers, J. M., Cleveland, W. S., Kleiner, B., & Tukey, P. A. (1983). *Graphical methods for data analysis*. Murray Hill, NJ: Wadsworth & Brooks/Cole Publishing Company.
- Chowdhury, M. A. F., Haque, M. M., & Masih, M. (2017). Re-examining the determinants of Islamic bank performance: New evidence from dynamic GMM, quantile regression, and wavelet coherence approaches. *Emerging Markets Finance and Trade*, 53(7), 1519–1534. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2016.1250076>
- Di Mauro, F., Caristi, P., Couderc, S., Di Maria, A., Ho, L., Kaur Grewal, B.B.K., ... Zaheer, S. (2013). Islamic in Europe (ECB Occasional Paper No. 146). <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2251204>
- Di Mauro, F., Caristi, P., Couderc, S., Di Maria, A., Ho, L., Kaur Grewal, B., ... Zaheer, S. (2013). Islamic finance in Europe, Occasional Paper Series No. 146. European Central Bank.
- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of the American Statistical Association*, 74(366), 427–431.
- Durán, J. J., & García-López, M. J. (2012). The internationalization of Islamic banking and finance: The co-evolution of institutional changes and financial services integration. *International Journal of Business and Management*, 7(13), 49–70. doi:10.5539/ijbm.v7n13p49
- Fan, J., & I. Gijbels (1996). *Local polynomial modelling and its applications*. London: Chapman & Hall.
- Fan, J., & Marron, J. S. (1994). Fast implementations of nonparametric curve estimators. *Journal of Computational and Graphical Statistics*, 3(1), 35–56.

- Ferrer, R., Bolós, V. J., & Benítez, R. (2016). Interest rate changes and stock returns: A European multi country study with wavelets. *International Review of Economics and Finance*, 44, 1–12.
- Gujarati, D. N. (2004). *Basic econometrics*. (4th ed). The McGraw-Hill Companies: New York.
- Härdle, W. (1991). *Smoothing techniques with implementation in s*. New York: Springer Verlag.
- Hayat, R., & Hassan, M. K. (2017). Does an Islamic label indicate good corporate governance? *Journal of Corporate Finance*, 43, 159–174. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2016.12.012>
- IFSB. (2025). *Islamic financial services industry stability report 2025*. Islamic Financial Services Board.
- Investing (2026). Investing.com. <https://www.investing.com/>. Erişim Tarihi: 13/06/2026.
- Ismail, A. G., & Arshad, N. C. (2009, July). *Islamic banking integration into the international financial system* (Working Paper in Islamic Economics and Finance No. 0917). Islamic Economics and Finance Research Center, Universiti Kebangsaan Malaysia. Presented at the International Workshop on Islamic Economics, Kyoto University, Kyoto, Japan.
- İslam, M. T., Beder, N., & Yıldız, M. S. (2023). Bangladeş'te İslami (Katılım) Bankacılığın Gelişimi ve Ekonomiye Katkıları. Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 25(44), 391-415. <https://izlik.org/JA76FX93DF>
- Jawadi, F., Jawadi, N., & Cheffou, A. I. (2020). Wavelet analysis of the conventional and Islamic stock market relationship ten years after the global financial crisis. *Applied Economics Letters*, 27(6), 466–472. <https://doi.org/10.1080/13504851.2019.1631438>
- Kangallı Uyar, S. G. (2021). Uluslararası döviz piyasalarında finansal bulaşıcılık ve karşılıklı bağımlılık: Wavelet Uyum Analizi. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 58(656), 115-147.
- Kassim, S. (2016). Islamic finance and economic growth: The Malaysian experience. *Global Finance Journal*, 30,66–76.
- Kazak, H. (2022). İslami Bankacılık Konvansiyonel Bankacılık Üzerinde Etkili mi? Türkiye Örneği Üzerinden Bir Nedensellik Analizi. *Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 7(4), 982-998. <https://doi.org/10.30784/epfad.1196986>
- Konak, F., & Ergenöğlu, S. (2021). 2008 Küresel Finansal Krizin Katılım Bankaları Üzerine Etkisi. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(2), 561-579. <https://izlik.org/JA67LA68ET>
- Krueger, R. (2019). *Islamic finance and GCC economic integration* (Working Paper No. 1381). Economic Research Forum (ERF)

- Liaquat, O., Nizam, K, Saghir, W & Lakho, A. (2021). The Causality between TDRs Returns Of Islamic Banks and Conventional Banks in Pakistan Pre & Post-Crisis. *Competitive Social Science Research Journal (CSSRJ)*, 2(4), 159-173
- LSEG & ICD. (2025). *Islamic finance development report 2025*. London Stock Exchange Group & Islamic Corporation for the Development of the Private Sector.
- Mensi, W., Hammoudeh, S., Al-Jarrah, I. M. W., Sensoy, A., & Kang, S. H. (2017). Dynamic risk spillovers between gold, oil prices and conventional, sustainability and Islamic equity aggregates and sectors with portfolio implications. *Energy Economics*, 67, 454–475. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2017.08.031>
- MSCI (2026). Morgan Stanley Capital International. <https://www.msci.com/indexes/index/136123>, <https://www.msci.com/indexes/index/990100>. Erişim Tarihi: 13/06/2026.
- Nasreen, S., Mahalik, M. K., Shahbaz, M., & Abbas, Q. (2020). How do financial globalization, institutions and economic growth impact financial sector development in European countries? *Research in International Business and Finance*, 54. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2020.101247>
- Phillips, P. C., & Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 75(2), 335-346.
- Rafay, A., & Farid, S. (2017). Dynamic relationship between Islamic banking system and real economic activity: Evidence from Pakistan. *Journal of King Abdulaziz University: Islamic Economics*, 30(2), 97–116. <https://doi.org/10.4197/Islec.30-2.10>
- Rua, A., & Nunes, L. C. (2009). International comovement of stock market returns: A wavelet analysis. *Journal of Empirical Finance*, 16(4), 632–639.
- Salihoğlu, E. (2022). Türkiye’de Katılım Bankacılığı Büyüklüğünü Etkileyen Seçilmiş Faktörler Üzerine Bir Analiz. *Ekonomi Politika Ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 7(Özel Sayı), 211-234. <https://doi.org/10.30784/epfad.1148425>
- Sekmen, T. (2021). Islamic Banking and Economic Growth in the Dual Banking System. *Optimum Ekonomi Ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 8(1), 183-196. <https://doi.org/10.17541/optimum.821478>
- Sevüktekin, M., & Çınar, M. (2014). *Ekonometrik zaman serileri analizi: Eviews uygulamalı*. Dora Yayınevi: Bursa.
- Simonoff, J. S. (1996). *Smoothing methods in statistics*. New York: Springer-Verlag.
- Torrence, C., & Compo, G. P. (1998). A practical guide to wavelet analysis. *Bulletin of the American Meteorological Society*, 79(1), 61–78.
- Ullah A, Zhao X, Kamal MA, Riaz A, Zheng B. Exploring asymmetric relationship between Islamic banking development and economic growth in Pakistan: Fresh evidence from a non-linear ARDL approach. *Int J Fin Econ*. 2021;26:6168–6187. <https://doi.org/10.1002/ijfe.2115>

- Vacha, L., & Barunik, J. (2012). Co-movement of energy commodities revisited: Evidence from wavelet coherence analysis. *Energy Economics*, 34(1), 241–247.
- Vukovic, D. B., Lapshina, K. A., & Maiti, M. (2021). Wavelet coherence analysis of returns, volatility and interdependence of the US and the EU money markets: Pre & post crisis. *The North American Journal of Economics and Finance*, 58, 101457.

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

Metin Seyhan¹

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, âtıl 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, mseyhan@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, sınai 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 incelemişlerdir. 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 incelemişlerdir. 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:

H₁: CARI ile finansal sıkıntı riski arasında bir ilişki vardır.

H₂: CARI ile reel yatırımlar arasında bir ilişki vardır.

H₃: 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 (oynaklık) 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 değerin 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***
Model Bazında		
<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 değerin altında 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

SEVİYEDE					I.FARK			
SABİT		SABİT+TREND			SABİT		SABİT+TREND	
Değişken	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	
	İstatist.	Olası.	İstatist.	Olası.	İstatist.	Olası.
F- Test						
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 değer 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 ²	0,536		0,516		0,134	
Düzeltilmiş R ²	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 R² 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 H₁ 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 H₂ 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 kaçırmaya 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.
- Bhide, 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.

İslami Finansta Güncel Yaklaşımlar

Editör:

Dr. Reşat SAKUR