



Sürdürülebilir Finans Perspektifinden Türk Bankacılık Sektöründe Dijitalleşme ve Kârlılık İlişkisi

The Relationship Between Digitalization and Profitability in the Turkish Banking Sector from a Sustainable Finance Perspective

Sevcan Kapkara Kaya^a Rabia Işık^b

^a Samsun Üniversitesi, Samsun, Türkiye.
sevcan.kaya@samsun.edu.tr
ORCID: 0000-0002-7864-0505

^b Samsun Üniversitesi, Samsun, Türkiye
rrabia.iisik@gmail.com
ORCID: 0009-0000-4951-3163

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 03.11.2025

Düzeltilme tarihi: 06.12.2025

Kabul tarihi: 20.12.2025

Anahtar Kelimeler:

Sürdürülebilir finans,

Dijitalleşme,

Banka kârlılığı,

ARDL

ÖZ

Bu çalışma, Türk bankacılık sektöründe sürdürülebilir finans uygulamaları ile banka kârlılığı arasındaki ilişkiyi mikroekonomik bir çerçevede incelemektedir. Araştırmada 2007Q2–2024Q4 dönemine ait çeyreklik veriler kullanılarak Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif Model (ARDL) yaklaşımı uygulanmıştır. Modelde banka kârlılığı aktif kârlılık oranı (ROA) ile, sürdürülebilir finans uygulamaları ise dijital müşteri sayısı değişkeni aracılığıyla temsil edilmiştir. Analiz sonuçları, kısa dönemde aktif kârlılık oranının gecikmeli değerleri ile gelir/gider oranı, banka büyüklüğü ve sermaye yeterliliği değişkenlerinin kârlılığı artırıcı yönde etkide bulunduğunu; buna karşılık dijital müşteri sayısındaki artışın kısa dönemde kârlılığı azalttığını göstermektedir. Uzun dönemde ise modelde yer alan tüm açıklayıcı değişkenlerin aktif kârlılık oranı üzerinde pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı etkiler yaptığı tespit edilmiştir.

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 03.11.2025

Received in revised form: 06.12.2025

Accepted: 20.12.2025

Keywords:

Sustainable Finance,

Digitalization,

Bank Profitability,

ARDL

ABSTRACT

This study aims to analyse the relationship between sustainable finance practices and bank profitability in the Turkish banking sector from a microeconomic perspective. The study applies Autoregressive Distributed Lag Model (ARDL) using quarterly data from 2007Q2–2024Q4. In the model, bank profitability is represented by the return on assets variable, while the number of digital customers variable represents sustainable finance practices. The findings show that in the short term, the lagged values of the asset profitability ratio, the income/expense ratio, bank size, and capital adequacy variables have a positive effect on the asset profitability ratio, while the number of digital customers variable has an adverse effect. In the long term, it was found that all variables have a positive effect on the asset profitability ratio.

Atıf Bilgisi / Reference Information

Kaya, S. K. ve Işık, R. (2025). Sürdürülebilir Finans Perspektifinden Türk Bankacılık Sektöründe Dijitalleşme ve Kârlılık İlişkisi. *Uluslararası Kültürel ve Sosyal Araştırmalar Dergisi (UKSAD)*, 11 (2), s. 46-62.

1. Giriş

Finansal sistem, ekonomik kalkınma sürecinde tasarrufların yatırımlara yönlendirilmesini sağlayarak kaynakların etkin tahsisinde merkezi bir işlev üstlenmektedir (Belke ve Unal, 2017: 405). Türkiye’de finansal sistemin yaklaşık %80’ini oluşturan bankalar, fon aktarım mekanizmasının işletilmesinin ötesinde, makroekonomik istikrarın sürdürülmesinde de temel belirleyiciler arasında yer almaktadır (Karakaş, 2024: 2084; Belke ve Unal, 2017: 405). Bu nedenle bankacılık sektörünün sağlam, verimli ve kârlı bir yapıda olması, yalnızca sektörün kendi sürdürülebilirliği açısından değil, aynı zamanda finansal sistemin genel istikrarı açısından da kritik bir ön koşul niteliği taşımaktadır (Okuyan ve Karataş, 2017: 395).

Mikroekonomik bir perspektiften değerlendirildiğinde bankalar, finansal aracılık teorisinin öngördüğü biçimde tasarruf sahipleri ile yatırımcılar arasında köprü işlevi görerek bilgi asimetrisini azaltmakta ve fonların daha etkin bir biçimde ekonomiye yönlendirilmesini sağlamaktadır (Aydın, 2019: 182; Yavuz ve Babuşçu, 2017: 25). Bu aracılık süreci, bankaların kâr maksimizasyonu davranışının doğal bir sonucu olarak ortaya çıkmakta; risk yönetimi, işlem maliyetlerinin azaltılması ve ölçek ekonomilerinden yararlanma gibi mikroekonomik mekanizmalarla desteklenmektedir. Güçlü bir kârlılık yapısı, yalnızca bankaların rekabet gücünü artırmakla kalmayıp finansal istikrarın sürdürülmesinde de belirleyici bir rol üstlenmektedir (Acaravcı ve Çalım, 2013: 27; Okuyan ve Karataş, 2017: 395). Banka kârlılığı, sektördeki finansal sağlamlığın yanı sıra yönetim etkinliğinin ve yatırımcı güveninin de önemli bir göstergesi olarak kabul edilmektedir (Belke ve Unal, 2017: 405). Bu nedenle bankacılık sektöründe kârlılığı etkileyen unsurların doğru biçimde belirlenmesi ve söz konusu kârlılığın sürdürülebilirliğinin sağlanması, finansal istikrarın güçlendirilmesi ve ekonomik büyümenin desteklenmesi açısından kritik bir önem taşımaktadır (Göçer ve Cengiz, 2024: 40).

Son yıllarda bankalar, artan rekabet baskısı ve değişen müşteri beklentileri doğrultusunda kârlılıklarını artırmak amacıyla yenilikçi ürünler geliştirmekte ve hizmet çeşitliliğini genişletmektedir (Kathuo vd., 2015: 1442). İletişim teknolojilerindeki hızlı ilerlemeler, bankacılık sektöründe alternatif dağıtım kanallarının ortaya çıkmasına ve hizmet süreçlerinin kapsamlı bir dijital dönüşüm sürecine girmesine olanak tanımıştır (Yavuz ve Babuşçu, 2017: 25). Bu çerçevede dijital bankacılık, bankacılık hizmetlerinin zaman ve mekân sınırı olmaksızın elektronik ortamda sunulmasına imkân sağlayan çok boyutlu bir dönüşüm alanı olarak kavramsallaştırılmakta ve son yıllarda giderek daha fazla önem kazanmaktadır (Çalış vd., 2025: 216; Yavuz ve Babuşçu, 2017: 31–32). Başlangıçta ATM, POS cihazları ve telefon bankacılığı gibi sınırlı araçlarla yürütülen dijital hizmetler, günümüzde hem işlem hacmi hem de kullanıcı sayısı bakımından kayda değer bir genişleme göstermekte ve bankacılık faaliyetlerinin temel bileşenlerinden biri hâline gelmektedir (Uzun ve Berberoğlu, 2017: 52; Ulusoy ve Demirel, 2022: 185).

Dijital bankacılığın bankalar ve müşteriler açısından sunduğu başlıca avantajlar arasında, şubelerdeki yoğunluğun azaltılması, işlemlerin 7/24 kesintisiz, hızlı ve düşük maliyetle gerçekleştirilebilmesi, hata oranlarının düşürülmesi, müşteri memnuniyetinin artırılması, işlem güvenliğinin güçlendirilmesi ve uluslararası erişimin kolaylaşması yer almaktadır (Yavuz ve Babuşçu, 2017: 34; Uzun ve Berberoğlu, 2017: 53; Atukalp, 2024: 380). Bu gelişmelere paralel olarak, internet bankacılığı ve mobil bankacılık uygulamaları dijital bankacılığın en yaygın biçimleri arasında öne çıkmaktadır (Ulusoy ve Demirel, 2022: 186). Bankacılıkta dijitalleşmenin iki temel alt boyutunu oluşturan internet ve mobil bankacılık, hizmetlerin kapsamını genişleterek müşteri deneyimini dönüştürmektedir. İnternet bankacılığı ilk olarak 1995 yılında Amerika Birleşik Devletleri’nde uygulanmaya başlanmış olup, para transferleri, fatura ödemeleri ve yatırım işlemleri gibi geleneksel bankacılık hizmetlerinin internet üzerinden daha hızlı ve düşük maliyetle gerçekleştirilmesini mümkün kılmaktadır (Uzun ve Berberoğlu, 2017: 53; Yıldırım, 2011: 130; Yavuz ve Babuşçu, 2017: 34). Alternatif bir dijital hizmet kanalı olarak mobil bankacılık ise, cep telefonu veya tablet gibi mobil cihazlar aracılığıyla hesap bakiyesi görüntüleme, fatura ödeme ve para transferi gibi çeşitli finansal işlemlerin yapılmasına olanak sağlamaktadır (Kathuo vd., 2015: 1442; Malaquias ve Hwang, 2016: 453). İnternet bankacılığı bilgisayar ve sabit bir internet bağlantısı gerektirirken, mobil bankacılık yalnızca

internet erişimine sahip bir cep telefonu aracılığıyla kullanılabilmekte (Yavuz ve Babuşçu, 2017: 35) ve bu yönüyle daha ulaşılabilir, esnek ve sürdürülebilir bir hizmet biçimi sunmaktadır.

Türkiye örneğinde bankacılık sektöründe dijitalleşmenin etkileri, gerek hizmet çeşitliliğindeki genişleme gerekse müşteri tabanındaki hızlı artış üzerinden açık biçimde izlenebilmektedir. 2025 yılı itibarıyla Türkiye’de 37 mevduat, 9 katılım, 20 kalkınma ve yatırım bankası ile Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu’na (TMSF) devredilmiş 1 banka olmak üzere toplam 63 banka faaliyet göstermektedir. Bu bankaların 11’i kamu sermayeli, 25’i yerli özel sermayeli ve 27’si yabancı sermayeli olup, sektör genelinde 10.800 şube ve yaklaşık 210.480 çalışan bulunmaktadır (Çalış vd., 2025: 216; BDDK, 2025). Bankacılık sektörünün dönem net kârı 2023 yılı sonunda 620 milyar TL iken, 2024 yılı sonunda yaklaşık 659 milyar TL’ye yükselmiştir. Aynı dönemde dijital bankacılık hizmetlerini aktif biçimde kullanan müşteri sayısı 120,8 milyondan 127 milyona ulaşmıştır (BDDK, 2025). Bu göstergeler, dijitalleşmenin Türkiye bankacılık sektöründe rekabetçi dinamikleri güçlendirdiğini, müşteri davranışlarını yeniden şekillendirdiğini ve kârlılık üzerinde giderek daha dönüştürücü ve belirleyici bir unsur hâline geldiğini ortaya koymaktadır.

Uluslararası ölçekte değerlendirildiğinde internet bankacılığı uygulamaları ilk kez 1995 yılında Amerika Birleşik Devletleri’nde “NetBank” tarafından hayata geçirilmiş ve böylece geleneksel bankacılık hizmetlerinin dijital platformlara taşınmasına yönelik küresel dönüşümün başlangıç noktası oluşmuştur. Bu gelişmeyi takiben Citibank ve Wells Fargo gibi büyük ölçekli finansal kuruluşlar, 2001 yılı itibarıyla müşterilerine internet üzerinden çeşitli bankacılık işlemlerini gerçekleştirme olanağı sunmaya başlamıştır (Yıldırım, 2011: 131). Türkiye’de internet bankacılığı uygulamaları ise 1997 yılında Türkiye İş Bankası tarafından başlatılmış; aynı yıl Garanti Bankası da benzer bir dijital hizmet altyapısını devreye alarak sektördeki dönüşüme öncülük eden kurumlar arasında yer almıştır (Çalış vd., 2025: 216). Bu gelişmeler, Türk bankacılık sektörünün küresel dijitalleşme eğilimlerini yakından izlediğini ve uluslararası rekabet gücünü artırmaya yönelik stratejik bir dönüşüm sürecine erken dönemde uyum sağladığını göstermektedir.

Bu çalışma, küresel sürdürülebilirlik hedeflerinin finansal sektördeki belirleyici rolünü güçlendirdiği ve dijital finans uygulamalarının stratejik önem kazandığı bir dönemde, Türk bankacılık sektöründe sürdürülebilir finans pratiklerinin banka kârlılığı üzerindeki etkisini mikroekonomik düzeyde analiz etmeyi amaçlamaktadır. Literatürde bu ilişkinin mikro düzeyde sınırlı biçimde ele alınması, dijitalleşme ve sürdürülebilirlik göstergelerinin kârlılık dinamiklerine etkisini inceleyen bu ampirik araştırmayı hem gerekli hem de özgün kılmaktadır. Bu bağlamda çalışma, sürdürülebilir finansın dijital boyutunu banka davranışları üzerinden değerlendiren analitik bir çerçeve sunarak literatürdeki boşluğu doldurmayı ve politika yapıcılar için yol gösterici bulgular üretmeyi hedeflemektedir. Çalışma; giriş, literatür taraması, veri ve model, yöntem ve bulgular ile sonuç olmak üzere beş ana bölümden oluşmaktadır.

2. Literatür Taraması

Bu bölümde, sürdürülebilir finans uygulamaları ile bankacılık sektörü kârlılığı arasındaki ilişkiyi inceleyen ulusal ve uluslararası düzeydeki akademik çalışmalar kapsamlı biçimde analiz edilerek, mevcut literatürde elde edilen bulgular sistematik olarak değerlendirilmiştir.

Ulusal literatürde sürdürülebilir finans uygulamaları ve bankacılık sektörü kârlılığı üzerine yapılan çalışmalar, genel olarak bankaların finansal performansını etkileyen mikro düzeyli unsurlara odaklanmaktadır. Türkiye’de 1995-2009 dönemini kapsayan çalışmada Taşkın (2011), bankaların finansal performansını belirleyen faktörleri incelemiş ve sermaye yeterliliğini temsil eden özkaynaklar/toplam aktifler oranı ile banka büyüklüğünün kârlılığı artırıcı etkiye sahip olduğunu; buna karşın özel karşılıkların toplam kredilere oranı, toplam kredilerin aktifler içindeki payı ve personel giderlerindeki artışın kârlılığı olumsuz yönde etkilediğini ortaya koymuştur. Benzer biçimde, Acaravcı ve Çalım (2013) Türk bankacılık sektöründe kamu, özel ve yabancı sermayeli bankalara ait 1998-2011 dönemi verilerini analiz ederek, banka düzeyindeki değişkenlerin kârlılık üzerinde makroekonomik değişkenlere kıyasla daha baskın bir etkiye sahip olduğunu belirlemiştir. Söz konusu çalışmada sermaye yeterliliğinin

kârlılığı pozitif etkilediği; ücret ve komisyon gelirlerinin istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin bulunmadığı, ayrıca likit varlık oranının kamu bankalarında kârlılığı negatif, özel ve yabancı sermayeli bankalarda ise pozitif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Dijitalleşmenin etkilerine odaklanan Erol vd. (2015), 2006-2012 döneminde gerçekleştirdikleri analizde, dijital bankacılık faaliyetlerinin banka kârlılığı üzerinde pozitif ve anlamlı bir etki yarattığını ortaya koymuşlardır. Benzer biçimde, Uzun ve Berberoğlu (2017) 2007-2016 döneminde 26 ticari bankaya ait veriler üzerinden yaptıkları incelemede, internet bankacılığı kullanıcı sayısındaki ve işlem hacmindeki artışın bankacılık performansını olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşmıştır.

Son yıllarda yapılan ulusal çalışmalar, dijital bankacılık ve bankacılık kârlılığı arasındaki ilişkinin daha da detaylı bir biçimde incelendiğini göstermektedir. Yavuz ve Babuşçu (2018), 2011-2016 dönemine ait bankacılık verilerini kullanarak dijital bankacılık ile finansal performans arasındaki ilişkiyi analiz etmiş ve internet bankacılığı uygulamalarının maliyetleri düşürerek finansal performansı olumlu yönde etkilediğini ortaya koymuştur. Benzer biçimde, Aydın (2019) 2005-2015 döneminde Türkiye’de faaliyet gösteren bankaların kârlılık düzeyini belirleyen unsurları incelemiş; sermaye yeterliliği, faiz dışı gelirler ve aktif büyüklüğün aktif kârlılığı artırıcı etki yarattığını, buna karşın kredi riski ve likidite riskinin kârlılığı azaltıcı yönlü etkiler ortaya koyduğunu tespit etmiştir.

Erdoğan ve Acar (2020) ise 2008-2018 döneminde özel sermayeli mevduat bankalarını inceleyerek, sermaye yeterliliğinin kârlılık üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğunu; maliyet etkinliği ve banka büyüklüğünün ise negatif yönde etkiler yarattığını saptamış, ancak banka büyüklüğünün etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığını belirtmişlerdir. Ayrıca, mevduat oranı ve likidite oranı ile banka kârlılığı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Karakaş ve Acar (2022), 2002-2020 döneminde 20 ticari bankanın verilerini kullanarak likidite ile kârlılık arasındaki ilişkiyi incelemiş ve likit varlık oranı ile cari oranın aktif kârlılığı pozitif etkilediğini, buna karşın özkaynak kârlılığı ve net faiz marjı üzerinde negatif etkiler yarattığını tespit etmiştir. Asit-test oranının aktif kârlılığı negatif, özkaynak kârlılığı ve net faiz marjını ise pozitif etkilediği; kredi/mevduat oranının ise tüm kârlılık göstergelerini negatif etkilediği belirlenmiştir. Bulgular, genel olarak likidite ile kârlılık arasında negatif yönlü bir ilişki olduğuna işaret etmektedir.

Dijitalleşmenin etkisi üzerine yapılan diğer çalışmalar da benzer eğilimler göstermektedir. Ulusoy ve Demirel (2022), 2012-2020 dönemi verilerini kullanarak dijitalleşmenin bankaların aktif kârlılığı üzerinde pozitif etkisi olduğunu doğrulamış; Karakaş (2024) 2014-2024 döneminde en büyük 15 bankayı panel veri analizi ve Driscoll-Kraay tahmincisi ile inceleyerek, likit varlık oranı ve cari oranın aktif kârlılığı artırıcı, ancak özkaynak kârlılığı ve net faiz marjı üzerinde olumsuz etkiler yaratabileceğini göstermiştir. Çalış ve Yıldırım (2025) ise 2010-2022 döneminde dijitalleşmenin banka kârlılığı üzerindeki etkisini regresyon ve Temel Bileşen Analizi ile incelemiş, bulgularının Erol vd. (2015), Uzun ve Berberoğlu (2017) ve Ulusoy ve Demirel (2022) çalışmalarıyla paralellik gösterdiğini tespit etmiştir.

Uluslararası literatürde yapılan çalışmalar da dijital bankacılık ve finansal performans arasındaki ilişkinin genel olarak pozitif yönde olduğunu ortaya koymaktadır. Karjaluo vd. (2004), Finlandiya’da 2002 yılında gerçekleştirilen 268 anket verisini kullanarak dijital bankacılık ile finansal performans arasındaki ilişkiyi incelemiş ve dijitalleşmenin şube yoğunluğunu azaltarak çalışan sayısını düşürdüğünü ve maliyetleri azaltarak finansal performansı olumlu yönde etkilediğini göstermiştir. Benzer biçimde, Căpraru ve Ihnatov (2014) Romanya, Macaristan, Polonya, Çek Cumhuriyeti ve Bulgaristan’da faaliyet gösteren 143 bankanın 2004-2011 dönemine ait verilerini analiz ederek, banka büyüklüğü, kredi riski ve yönetim verimliliğinin aktif kârlılığı negatif, enflasyon ve sermaye yeterliliğinin ise pozitif yönde etkilediğini tespit etmiş; likidite riski ve piyasa yoğunlaşmasının ise kârlılık üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığını saptamıştır. Saeed (2014) Birleşik Krallık’ta 2006-2012 döneminde faaliyet gösteren 73 bankayı incelemiş ve banka büyüklüğü, sermaye oranı, kredi hacmi, mevduat düzeyi, likidite oranı ve faiz oranlarının hem aktif hem de özsermaye kârlılığını artırıcı etkisi olduğunu; GSYİH ve enflasyon oranının ise kârlılığı azaltıcı yönde etkilediğini

ortaya koymuştur. Kathuo vd. (2015) Kenya’da Aralık 2014 itibarıyla faaliyet gösteren 42 ticari bankayı mobil bankacılık verisi üzerinden incelemiş ve mobil bankacılık hizmetleri sunan bankaların finansal performansını pozitif yönde etkilediğini belirlemiştir. Dinh vd. (2015) Vietnam’da 2009-2014 döneminde internet bankacılığının banka performansı üzerindeki etkisini Rassal Etkiler Modeli (REM) ve Sabit Etki Modeli (FEM) ile analiz etmiş, dijital bankacılığın banka performansını olumlu yönde etkilediğini göstermiştir. Petria vd. (2015) ise 2004-2011 dönemine ait 27 Avrupa Birliği bankasını incelemiş ve banka büyüklüğü, sermaye yeterliliği ve rekabetin kârlılığı pozitif, kredi riski ve likidite riskinin ise negatif yönde etkilediğini saptamıştır. Tunay vd. (2015) 2005-2013 döneminde Avrupa’da faaliyet gösteren 30 bankayı analiz ederek dijital bankacılığın banka kârlılığı üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu; Malaquias ve Hwang (2016) ise Brezilya bankacılık sisteminde 1.077 anket verisine dayalı olarak gerçekleştirdikleri çalışmalarında dijital bankacılık uygulamalarının verimlilik ve performansı artırıcı etkilerini ortaya koymuştur.

Literatürdeki bulgular genel olarak değerlendirildiğinde, dijitalleşme ve sermaye yeterliliğinin banka kârlılığı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve olumlu etkiler yarattığı; buna karşın kredi riski ve likidite riskinin kârlılığı azaltıcı yönde etkiye bulunduğu tutarlı biçimde ortaya konulmaktadır. Mevcut çalışmalar, dijitalleşmenin bankaların operasyonel verimliliğini artırarak maliyetleri düşürdüğünü, müşteri tabanını genişlettiğini ve dolayısıyla kârlılığı güçlendiren bir unsur hâline geldiğini göstermektedir. Bununla birlikte, literatürün büyük kısmı yalnızca dijitalleşmeye veya geleneksel finansal göstergelere odaklanmakta, her iki boyutu bir arada ele alan bütüncül analizler sınırlı sayıda bulunmaktadır. Bu bağlamda, söz konusu boşluğu doldurmayı amaçlayan bu çalışma, sürdürülebilir finans uygulamalarını dijitalleşme ve geleneksel finansal göstergelerle birlikte değerlendirerek bankacılık sektörünün kârlılığını çok boyutlu bir yapıda incelemekte ve 2007–2024 dönemine ait Türkiye verilerini kullanarak literatüre güncel ve kapsamlı bir katkı sunmayı hedeflemektedir.

3. Veri ve Model

Çalışmada kullanılan veri seti, Türk bankacılık sektörüne ait 2007/Q2–2024/Q4 dönemini kapsamakta olup, veriler Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK) ile Türkiye Bankalar Birliği (TBB) veri tabanlarından elde edilmiştir. Söz konusu döneme ilişkin verilerin analizi, kısa ve uzun dönem ilişkileri birlikte değerlendirmeye imkân tanıyan ARDL yöntemi ile gerçekleştirilmiştir.

Çalışmada kullanılan değişkenlerin tanımlayıcı bilgileri ve beklenen ilişkileri, literatürden elde edilen bulgular ışığında Tablo 1’de özetlenmiştir.

Tablo 1. Değişken Bilgileri

Kıs.	Değişken Adı	Kaynak	Beklenen İlişki Yönü	Örnek Literatür
AKO	Aktif Karlılık Oranı (Toplam aktifler/Dönem net karı-zararı)	BDDK		Cäpraru ve Ihnatov (2014), Saeed (2014), Kathuo vd. (2015), Aydın (2019), Karakaş ve Acar (2022), Ulusoy ve Demirel (2022), Çalış vd. (2025)
DM	Dijital Müşteri (Logaritmik aktif dijital müşteri sayısı)	TBB	(+)	Erol vd. (2015), Yavuz ve Babuşcu (2018), Ulusoy ve Demirel (2022), Çalış vd. (2025)
GGO	Gelir/Gider Oranı (Ücret, komisyon ve hizmet gelirleri/İşletme giderleri)	BDDK	(+)	Acaravcı ve Çalım (2013) [İstatistiksel olarak anlamsız], Özdemir (2015)
BB	Banka Büyüklüğü (Logaritmik toplam aktifler)	BDDK	(+/-)	Pozitif ilişki: Alexiou ve Sofoklis (2009), Saeed (2014), Petria vd. (2015), Okuyan ve Karataş (2017), Aydın (2019), Karakaş (2024) Negatif ilişki: Cäpraru ve Ihnatov (2014), Erdoğan ve Acar (2020) [negatif ancak anlamlı bulunmamıştır]
SY	Sermaye Yeterliliği (Özkaynak/Top. aktifler)	BDDK	(+)	Taşkın (2011), Olweny ve Shipho (2011), Acaravcı ve Çalım (2013), Cäpraru ve Ihnatov (2014), Petria vd. (2015), Aydın (2019), Erdoğan ve Acar (2020), Karakaş (2024), Göçer ve Cengiz (2024)
L	Likidite Varlık Oranı (Likit varlıklar/Toplam aktifler)	BDDK	(+/-)	Pozitif ilişki: Acaravcı ve Çalım (2013) [özel ve yabancı sermayeli bankalarda], Karakaş ve Acar (2022), Karakaş (2024) Negatif ilişki: Acaravcı ve Çalım (2013) [kamu bankalarında], Okuyan ve Karataş (2017), Göçer ve Cengiz (2024)

Çalışmada bağımlı değişken olarak kullanılan aktif kârlılık oranı (AKO), bankaların toplam varlıklarının dönem net kârı/zararı şeklinde hesaplanan bir performans göstergesidir. Literatürde AKO, banka performansının en yaygın ölçütlerinden biri olarak kabul edilmekte ve çok sayıda çalışmada benzer amaçlarla kullanılmaktadır (Cäpraru ve Ihnatov, 2014; Aydın, 2019; Çalış vd., 2025). Sürdürülebilir bankacılık uygulamalarının göstergesi olarak kullanılan dijital müşteri sayısı (DM) (Erol vd., 2015; Çalış vd., 2025), aynı zamanda bankaların dijitalleşme düzeyini yansıtmaktadır. Önceki araştırmalar dijitalleşmenin müşteri tabanını genişleterek işlem maliyetlerini azalttığını ve bankaların kârlılığını artırıcı bir rol üstlendiğini ortaya koymuştur (Erol vd., 2015; Çalış vd., 2025). Kontrol değişkenlerinden biri olan gelir/gider oranı (GGO), bankaların gelir yaratma kapasitelerini gider yapılarıyla karşılaştırmalı olarak değerlendirmektedir. Literatürde GGO'nun banka performansı ile pozitif ilişki sergilediği yönünde bulgular bulunmaktadır (Acaravcı ve Çalım, 2013; Özdemir, 2015). Banka büyüklüğü (BB), toplam aktiflerin logaritması ile ölçülmüş olup, literatürde hem pozitif hem de negatif yönlü etkiler rapor edilmiştir. Büyük ölçekli bankaların ölçek ekonomilerinden yararlanarak performanslarını artırabileceği öne sürülürken (Alexiou ve Sofoklis, 2009; Okuyan ve Karataş, 2017), bazı çalışmalar ise büyük bankaların artan yönetsel maliyetler nedeniyle daha düşük performans sergileyebileceğini göstermektedir (Cäpraru ve Ihnatov, 2014). Sermaye yeterliliği (SY), bankaların risk taşıma kapasitelerini ve finansal sağlamlıklarını temsil etmektedir. Literatürde sermaye yeterliliğinin genellikle banka performansını pozitif etkilediği sonucuna ulaşılmıştır (Taşkın, 2011; Olweny ve Shipho, 2011; Acaravcı ve Çalım, 2013; Capraru ve

İhnatov, 2014; Petria vd., 2015; Aydın, 2019; Erdoğan ve Acar, 2020; Karakaş, 2024; Göçer ve Cengiz, 2024). Son olarak, likidite varlık oranı (L), bankaların kısa vadeli yükümlülüklerini karşılama kabiliyetlerini göstermektedir. Bu değişkenin banka performansı üzerindeki etkisi net değildir. Bazı çalışmalar likiditenin yüksek olmasının performansı desteklediğini ileri sürerken (Acaravcı ve Çalım, 2013 [özel ve yabancı sermayeli bankalarda]; Karakaş ve Acar, 2022; Karakaş, 2024), diğerleri ise likiditenin aşırı seviyelere ulaşmasının kârlılığı azalttığını göstermiştir (Acaravcı ve Çalım, 2013 [kamu bankalarında]; Okuyan ve Karataş, 2017; Göçer ve Cengiz, 2024). Bu değişkenler, bankaların performansını etkileyen finansal ve yapısal faktörlerin kapsamlı bir değerlendirmesini mümkün kılmaktadır.

Çalışmada tahmin edilecek model, 1 nolu model ile temsil edilmektedir.

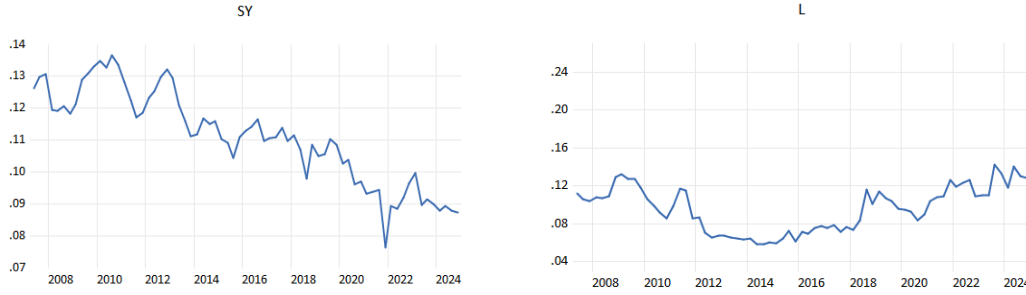
$$AKO_t = \alpha + \beta_1 DM_t + \beta_2 GGO_t + \beta_3 BB_t + \beta_4 SY_t + \beta_5 L_t + \varepsilon (1)$$

Model 1’de yer alan değişkenlerden AKO, bağımlı değişken, DM, GGO, SY, BB ve L bağımsız değişkenlerdir. Modelde yer alan t zamanı, α sabit terimi, β ’lar katsayı parametrelerini ve ε ise hata terimini temsil etmektedir.

Değişkenlerin zaman içerisindeki eğilimlerinin incelenmesi, olası kırılma noktaları hakkında önsel ipuçları sunarak ileride gerçekleştirilecek ekonometrik analizler için bir temel oluşturmaktadır. Grafik 1’de AKO, DM, GGO, BB, SY ve L değişkenlerinin 2007–2024 dönemi boyunca sergiledikleri hareketler sunulmaktadır.

Grafik 1. Değişkenlere Ait Zaman Serisi Grafikleri





Grafik 1’de sunulan değişkenler incelendiğinde, banka büyüklüğü ve dijital müşteri sayısının dönem boyunca istikrarlı bir artış sergileyerek sektörde ölçek büyümesi ve dijitalleşmenin kalıcı bir eğilim haline geldiği görülmektedir. Dijitalleşmenin artan yönlü bir eğilim sergilemesi, bankacılık sektöründe dijitalleşme sürecinin hız kazandığının ve bankaların dijital dönüşüm sürecini başarıyla sürdürdüğünün göstergesi niteliğindedir. Gelir-gider oranı, 2016 sonrası artan dalgalanmalarla birlikte 2022 sonrasında bir sıçrama kaydetmiş, bu da maliyet yapısı ve gelir dengesinde yaşanan değişimlere iştir. Diğer bir ifade ile GGO değişkenindeki gelişmeler, bankaların gelirlerini giderlerine kıyasla artırmayı başarabildikleri ve maliyet etkinliğini sağlama konusunda gelişme sağladıkları anlamını taşımaktadır. Aktif kârlılık oranı, dönem boyunca dalgalı bir seyir izlemekte olup 2021–2022 yıllarında belirgin bir yükseliş, sonrasında ise tekrar düşüş kaydetmiştir. Sermaye yeterlilik oranı (SY), dönem boyunca dalgalı bir seyir sergilemekle birlikte genel olarak azalan bir eğilim göstermiştir. İncelenen dönemin başında yaklaşık %15 seviyesinde bulunan oran, zaman içerisinde kademeli bir gerileme ile %9–10 bandına kadar düşmüştür. Likidite varlık oranı ise 2016 sonrasında artış eğilimine girerek bankaların likidite yönetimine verdiği önemin arttığını göstermektedir.

4. Yöntem ve Bulgular

4.1. Yöntem

Bu çalışmada, sürdürülebilir finans uygulamaları ile banka kârlılığı arasındaki ilişkinin analizinde, ilk olarak Charemza ve Deadman (1997) tarafından önerilen ve ardından Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen ARDL yaklaşımı tercih edilmiştir (Canbay, 2019:146; Wang, 2022: 4). ARDL yaklaşımı, değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisini belirlemeye yönelik bir yöntem olup, Engle-Granger (1987) ve Johansen (1988) eşbütünleşme testlerine kıyasla çeşitli avantajlar sağlamaktadır. Geleneksel yaklaşımları benimseyen testlerde serilerin aynı düzeyde durağan olmaları şartı aranırken, ARDL yaklaşımı hem $I(0)$ düzeyinde durağan seriler ile birinci farkında $I(1)$ düzeyinde durağan serilerin birlikte analiz edilmesine imkân tanımaktadır (Pekçağlayan, 2021: 446–447; Canbay, 2019: 146; Çil Yavuz, 2015: 418; Göksu ve Balkı, 2023: 56). Bununla birlikte yöntemin uygulanabilmesi için bağımlı değişkenin $I(1)$ düzeyinde durağan olması ve serilerin $I(2)$ veya daha yüksek düzeyde bütünleşik olmaması gerekmektedir (Canbay, 2019: 146; Esen vd., 2012: 256–257). ARDL sınır testinin bir diğer önemli avantajı, kısa ve uzun dönem katsayılarının aynı model çerçevesinde tahmin edilebilmesi, içsellik sorununu azaltması ve görece küçük örneklemlemlerle daha güvenilir sonuçlar sunabilmesidir (Jebli ve Belloumi, 2016: 822; Korkmaz, 2018: 88).

ARDL yaklaşımı iki temel aşamadan oluşmaktadır. İlk aşamada, serilerin durağanlık derecelerinin belirlenmesi amacıyla birim kök testleri uygulanmaktadır. İkinci aşamada ise, seriler arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisinin varlığı araştırılmaktadır (Kapkara Kaya, 2025: 415; Wang, 2022: 6). Ekonomik değişkenlerin büyük çoğunluğunun durağan olmaması, geçmiş dönem değerlerinin bugünü etkilemeye devam ettiğini göstermektedir (Göksu ve Balkı, 2023: 37). Ancak durağan olmayan serilerle çalışmak, sahte regresyon problemine yol açabileceğinden, serilerin durağanlık seviyelerinin test edilmesi kritik öneme

sahiptir. Bu bağlamda çalışmada serilerin durağanlık düzeyleri Said ve Dickey (1984) tarafından geliştirilen Augmented Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips-Perron (PP) testleri aracılığıyla incelenmiştir (Canbay, 2019: 145–146). Gerekli koşullar sağlandığında, ARDL sınır testi ile değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisi tahmin edilebilmektedir.

Çalışmada tahmin edilen ARDL modeli, Model 2’de ifade edilmiştir:

$$AKO_t = \lambda_0 + \sum_{i=1}^m \lambda_{1i} AKO_{t-i} + \sum_{i=0}^n \lambda_{2i} DM_{t-i} + \sum_{i=0}^k \lambda_{3i} BB_{t-i} + \sum_{i=0}^l \lambda_{4i} SY_{t-i} + \sum_{i=0}^p \lambda_{4i} GGO_{t-i} + \sum_{i=0}^q \lambda_{4i} L_{t-i} + \varepsilon_t \quad (2)$$

Model 2’de yer alan λ katsayıları bağımsız değişkenlere ait katsayı parametrelerini, λ_0 sabit terimi, m, n, k, l, p ve q ise açıklayıcı değişkenlerin optimal gecikme uzunluklarını ifade etmektedir. Ayrıca ε , ilgili modelin hata terimini göstermektedir.

Uygun ARDL modelinin belirlenmesinin ardından, değişkenler arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisinin varlığını test edebilmek amacıyla Model 3 tahmin edilmiştir.

$$\Delta AKO_t = \lambda_0 + \beta_0 t + \sum_{i=1}^m \lambda_{1i} \Delta AKO_{t-i} + \sum_{i=0}^n \lambda_{2i} \Delta DM_{t-i} + \sum_{i=0}^k \lambda_{3i} \Delta BB_{t-i} + \sum_{i=0}^l \lambda_{4i} \Delta SY_{t-i} + \sum_{i=0}^p \lambda_{4i} \Delta GGO_{t-i} + \sum_{i=0}^q \lambda_{4i} \Delta L_{t-i} + \lambda_5 \Delta AKO_{t-i} + \lambda_6 \Delta DM_{t-i} + \lambda_7 \Delta BB_{t-i} + \lambda_8 \Delta SY_{t-i} + \lambda_9 \Delta GGO_{t-i} + \lambda_{10} \Delta L_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3)$$

Model 3’teki eşitlikte yer alan değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkilerin sınanabilmesi amacıyla;

$$H_0: \lambda_5 = \lambda_6 = \lambda_7 = \lambda_8 = 0$$

$$H_1: \text{En az bir } \lambda \neq 0$$

hipotezleri test edilmektedir. Sıfır hipotezi değişkenler arasında herhangi bir eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığını, alternatif hipotez ise değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin mevcut olduğunu ifade etmektedir. Modelde yer alan $\lambda_5, \lambda_6, \lambda_7, \lambda_8, \lambda_9, \lambda_{10}$ katsayıların eşanlı olarak sıfıra eşit olup olmadığına ilişkin karar Wald F testi sonuçlarına göre verilmektedir (Narayan ve Smyth, 2005: 103–104). Bu doğrultuda, elde edilen Wald F istatistik değeri, Pesaran vd. (2001) tarafından raporlanan alt sınır $I(0)$ ve üst sınır $I(1)$ kritik değerleri ile karşılaştırılmaktadır. Eğer F istatistik değeri üst kritik sınır olan $I(1)$ ’in üzerinde ise, sıfır hipotezi reddedilmekte ve değişkenler arasında eşbütünleşmenin bulunduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Bu durumda değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğu kabul edilmektedir. F istatistik değerinin alt kritik sınır olarak belirlenen $I(0)$ ’in altında kalması durumunda ise değişkenler arasında eşbütünleşmenin bulunmadığı, yani değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin bulunmadığı kabul edilmektedir. F değerinin sınır değerler arasında kalması durumunda ise kesin bir yargıya varmak mümkün değildir (Jebli ve Belloumi, 2017: 824; Esen vd., 2012: 257).

Bir sonraki aşamada AKO ile DM, BB, SY, GGO ve L değişkenleri arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkilere yönelik katsayı tahminleri gerçekleştirilerek Model 4 elde edilmiştir:

$$\Delta AKO_t = \lambda_0 + \sum_{i=1}^a \lambda_{1i} \Delta AKO_{t-i} + \sum_{i=0}^b \lambda_{2i} \Delta DM_{t-i} + \sum_{i=0}^c \lambda_{3i} \Delta BB_{t-i} + \sum_{i=0}^d \lambda_{4i} \Delta SY_{t-i} + \sum_{i=0}^e \lambda_{4i} \Delta GGO_{t-i} + \sum_{i=0}^f \lambda_{4i} \Delta L_{t-i} + \lambda_6 ECM_{t-1} + \varepsilon_{2t} \quad (4)$$

Model 4’te yer alan hata düzeltme terimi (ECM), kısa dönemli sapmaların uzun dönem denge ilişkisine nasıl uyum sağladığını test etmeye imkân sağlar. ECM katsayısı olan λ_6 aynı zamanda hız ayarlama katsayısı olarak da ifade edilmekte olup, dengeye dönüş hızı konusunda bilgi vermektedir. ECM_{t-1} terimi, bir önceki döneme ilişkin denge sapmasını temsil ederken, bu terimin katsayısı olan λ_6 ise bu kısa dönemli sapmanın uzun dönemde ne ölçüde ve hızda düzeltileceğini göstermektedir. Teorik temellere göre λ_6 katsayısının 0 ile -1 aralığında ve istatistiksel olarak anlamlı olması beklenmektedir.

Analizin son aşamasında, ARDL modeli aracılığıyla kısa ve uzun dönem katsayıları tahmin edilmekte ve elde edilen bulgular doğrultusunda değişkenler arasındaki ilişkiler kapsamlı şekilde yorumlanmaktadır (Abdioğlu vd., 2019: 728).

4.2. Bulgular

Çalışmada Türk Bankacılık Sektöründe sürdürülebilir finans uygulamaları ile bankacılık performansı arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla ARDL yaklaşımı kullanılmıştır. Öncelikle seriler üzerinde birim kök testleri uygulanmıştır. Birim kök sınaması için Genelleştirilmiş Dickey Fuller (ADF) ve Phillips-Perron (PP) birim kök testlerinden yararlanılmıştır. Bu testlere ilişkin sonuçlar Tablo 2’de sunulmaktadır.

Tablo 2. Birim Kök Test Sonuçları

Değişken	Sabitli				Sabitli ve Trendli			
	t-İstatistik		Olasılık		t-İstatistik		Olasılık	
	ADF	PP	ADF	PP	ADF	PP	ADF	PP
AKO	-2.4229	-2.2726	0.1393	0.1836	-1.8472	-2.0965	0.6709	0.5385
ΔAKO	-6.8936	-6.9082	0.0000*	0.0000*	-6.9545	-6.9694	0.0000*	0.0000*
DM	-1.8326	-1.4569	0.3620	0.5494	0.2547	-0.3744	0.9980	0.9867
ΔDM	-6.3272	-6.4338	0.0000*	0.0000*	-6.4424	-6.5122	0.0000*	0.0000*
GGO	-0.2449	0.2243	0.9268	0.9723	-1.8533	-0.6761	0.6677	0.9707
ΔGGO	-5.8975	-5.9494	0.0000*	0.0000*	-6.1069	-5.9536	0.0000*	0.0000*
BB	3.9849	3.6222	1.0000	1.0000	1.2930	1.1039	1.0000	0.9999
ΔBB	-3.8172	-6.9387	0.0044*	0.0000*	-7.6269	-7.7140	0.0000*	0.0000*
SY	-1.1711	-1.0454	0.6825	0.7325	-3.8040	-3.8893	0.0220**	0.0176**
ΔSY	-9.7735	-9.7782	0.0000*	0.0000*	-9.7072	-9.7111	0.0000*	0.0000*
L	-1.6750	-1.5989	0.4393	0.4778	-1.9229	-1.8332	0.6320	0.6779
ΔL	-9.2395	-9.2395	0.0000*	0.0000*	-9.2844	-9.2900	0.0000*	0.0000*

Not: *, **, *** simgeleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlam seviyelerinde değişkenlerin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ifade etmektedir.

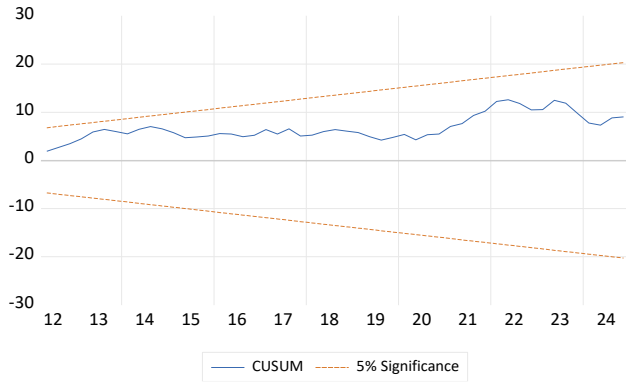
Tablo 2’de sunulan birim kök testleri sonuçlarına göre, tüm seriler birinci farklarında %1 anlamlılık düzeyinde durağanlık göstermektedir. Hiçbir değişkenin I(2) seviyesinde olmadığı belirlenmiş olup, bu durum ARDL modelinin uygulanabilirliğini sağlamaktadır (Pesaran vd., 2001). Bu doğrulamanın ardından, uygun gecikme uzunlukları belirlenmiş ve ARDL modeli tahmin edilmiştir. Tahmin edilen uygun ARDL modeli, ARDL (4, 1, 1, 2, 1, 0) olarak belirlenmiştir. Bu modele ait tanısal test istatistikleri ve varsayımların sınanmasına ilişkin sonuçlar Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3. ARDL (4, 1, 1, 2, 1, 0) Tanısal Test İstatistikleri

Test	İstatistik	Olasılık
Breusch-Godfrey LM testi	0.1210	0.7279
Breusch-Pagan-Godfrey	19.5317	0.1906
Jarque-Bera Testi	1.7459	0.4177
Reset Test	0.0336	0.8552
F	20.3615	0.0000*
R2		0.7627
Düzeltilmiş R2		0.7252
CUSUM		İstikrarlı

Not: *,**,*** simgeleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlam seviyelerinde değişkenlerin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ifade etmektedir.

Tablo 3'te sunulan tanısal test sonuçları, modelde otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarının bulunmadığını, hata terimlerinin normal dağılım varsayımını karşıladığını ve modelin fonksiyonel biçiminde herhangi bir uyumsuzluk olmadığını göstermektedir. Ayrıca, modelin kararlılığı, yani değişkenlerde zamanla meydana gelebilecek yapısal değişimleri tespit edebilmek amacıyla uygulanan CUSUM testi (Esen vd., 2012: 261) Grafik 2'de sunulmuş olup, modelin istikrarlı olduğunu doğrulamaktadır.

Grafik 2. CUSUM Testi Sonuçları

Tanısal testlerden elde edilen bulgular, tercih edilen ARDL modelinin istatistiksel olarak anlamlı, ekonometrik açıdan ise sağlam ve güvenilir bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar, modelin temel varsayımları karşıladığını ve tahmin edilen ilişkilerin istikrarlı bir biçimde yorumlanabileceğini ortaya koymaktadır. Dolayısıyla, modelin geçerliliği doğrulanmış olup, bir sonraki aşamada değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığı sınır testi aracılığıyla incelenmiştir.

Tablo 4. ARDL (4, 1, 1, 2, 1, 0) Sınır Testi Sonuçları

F İstatistik	Anlam Düzeyi	I(0)	I(1)
10.43754	%1	3.5	4.63
	%5	2.81	3.76
	%10	2.49	3.38

ARDL (4, 1, 1, 2, 1, 0) modeline ilişkin sınır testi sonuçları Tablo 4’te sunulmaktadır. Değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığı aşağıdaki hipotezler kapsamında sınanmıştır:

H₀: Eşbütünleşme ilişkisi yoktur.
H₁: Eşbütünleşme ilişkisi vardır.

Analiz sonuçlarına göre, hesaplanan F-istatistiği değeri (10.43754), %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerine karşılık gelen üst kritik sınır (I(1)) değerlerinin tamamından büyüktür. Bu bulgu, modele dâhil edilen değişkenler arasında uzun dönemli bir eşbütünleşme ilişkisinin mevcut olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla H₀ hipotezi reddedilmekte; seriler arasında uzun dönemli bir denge ilişkisinin varlığı doğrulanmaktadır. Eşbütünleşme ilişkisinin tespit edilmesi, modeldeki değişkenlerin uzun dönemde birlikte hareket ettiğini ve bundan sonraki aşamada uzun ve kısa dönem katsayılarının yorumlanabileceğini ortaya koymaktadır.

Tablo 5’ te tahmin edilen modelin kısa ve uzun dönem sonuçları raporlanmıştır. Elde edilen bulgulara göre, kısa dönemde %5 düzeyinde tüm değişkenler istatistiksel açıdan anlamlıdır. Etki yönleri bakımından değerlendirildiğinde; kısa dönemde gelir/gider oranı (GGO), banka büyüklüğü (BB) ve sermaye yeterliliği (SY) değişkenlerinin aktif kârlılık oranı (AKO) üzerinde pozitif bir etkisi bulunurken, dijital müşteri sayısı (DM) değişkeninin ise negatif yönlü bir etkiye sahip olduğu gözlemlenmektedir. Bu sonuç, dijital müşteri sayısındaki yükselmenin banka kârlılığını kısa vadede azaltabileceğini, dijitalleşme yatırımlarının banka kârlılığı üzerindeki etkisinin zaman içerisinde gözlemlenebileceğini ve başlangıçta maliyetleri baskılayabileceğini göstermektedir.

Tablo 5. Kısa ve Uzun Dönem Model Tahminleri

Kısa Dönem Model Tahminleri				
Değişken	Katsayı	Std. Hata	t- istatistik	Olasılık
AKO(-1)	0.2870	0.0733	3.9148	0.0003*
AKO(-2)	0.1459	0.0723	2.0177	0.0489**
AKO(-3)	0.1747	0.0713	2.4496	0.0178**
DM	-0.7081	0.3016	-2.3478	0.0228**
GGO	0.0060	0.0021	2.8360	0.0065*
BB	2.4214	0.4083	5.9300	0.0000*
BB(-1)	1.5385	0.2700	5.6974	0.0000*
SY	28.9382	3.6843	7.8542	0.0000*
C	-13.6491	1.4994	-9.1026	0.0000*
HDT	-0.4943	0.0547	-9.0365	0.0000*
Uzun Dönem Model Tahminleri				
DM	0.4330	0.1570	2.7580	0.0081*
GGO	-0.0009	0.0046	-0.1951	0.8460
BB	0.7345	0.1673	4.3896	0.0001*
SY	17.5562	3.8713	4.5349	0.0000*
L	2.4859	1.4020	1.7730	0.0822***
@TREND	-0.0630	0.0136	-4.6063	0.0000*

Not: *, **, *** simgeleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlam seviyelerinde değişkenlerin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ifade etmektedir.

Tablo 5'in kısa dönem tahminlerine göre, aktif kârlılık oranı üzerinde geçmiş dönem kâr performansı (AKO(-1), AKO(-2), AKO(-3)) güçlü ve pozitif bir etki göstermektedir. Bu durum, banka kârlılığının kısa vadede kendi geçmiş performansına bağımlı olduğunu ortaya koymaktadır. Gelir/gider oranı, banka büyüklüğü ve sermaye yeterliliği değişkenleri de AKO üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlıdır; bu bulgular, kısa dönemde bu değişkenlerdeki artışların doğrudan kârlılığı artırdığını ve banka performansını güçlendirdiğini göstermektedir. Öte yandan, dijital müşteri sayısı değişkeni negatif ve anlamlı bir etki sergilemektedir; bu durum, dijitalleşme yatırımlarının başlangıç aşamasında maliyet oluşturduğunu ve kısa vadede kârlılığı baskıladığını ifade etmektedir. Modelde HDT ile temsil edilen hata düzeltme terimi negatif işaretli ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu bulgu, modelde uzun dönem dengesinde meydana gelebilecek herhangi bir sapma durumunda, sistemin tekrar dengeye yönelme eğiliminin varlığını ortaya koymaktadır. HDT katsayısı, kısa dönemde oluşan bir şokun uzun dönemdeki sapmanın yaklaşık %49,4'ünün bir çeyrek dönem içerisinde giderilebileceğini göstermektedir.

Uzun dönem tahminleri ise farklı bir tablo ortaya koymaktadır. Bu dönemde dijital müşteri sayısı AKO üzerinde pozitif ve anlamlı bir etki yaratmaktadır; yani dijitalleşme yatırımlarının uzun vadede kârlılığı artırdığı ve kısa dönemde görülen maliyet etkisinin zamanla ortadan kalktığı anlaşılmaktadır. Banka büyüklüğü ve sermaye yeterliliği uzun dönemde de pozitif ve anlamlı olup, bu değişkenlerin kârlılık üzerinde kalıcı ve güçlendirici etkisi bulunduğu görülmektedir.

Genel olarak, kısa ve uzun dönem bulguları, banka kârlılığı üzerinde değişkenlerin etkisinin zaman boyutuna bağlı olarak değiştiğini ortaya koymaktadır. Kısa dönemde dijitalleşme yatırımları maliyet

yaratırken, uzun dönemde bu yatırımların getirisi ortaya çıkmakta ve pozitif bir etki yaratmaktadır. Bu sonuç, dijitalleşme stratejilerinin kısa vadeli maliyetler ile uzun vadeli kazançlar arasında bir denge gerektirdiğini ve yatırım planlamasında zaman perspektifinin kritik olduğunu göstermektedir.

5. Sonuç

Bu çalışma, Türk bankacılık sektöründe sürdürülebilir finans uygulamaları ile banka kârlılığı arasındaki ilişkiyi mikroekonomik bir perspektiften analiz etmektedir. 2007–2024 dönemine ait çeyreklik verilerle gerçekleştirilen ARDL eşbütünleşme analizi, dijital müşteri sayısındaki artışın uzun dönemde aktif kârlılık oranını pozitif yönde etkilediğini göstermektedir. Bu bulgu, dijitalleşmenin işlem verimliliğini artırarak bankaların gelir yaratma kapasitesini güçlendirdiğini ve uzun vadeli finansal performansı desteklediğini ortaya koymaktadır. Kısa dönemde ise dijitalleşme yatırımlarının başlangıç maliyetleri nedeniyle kârlılık üzerinde geçici bir baskı oluşturduğu tespit edilmiştir; bu durum, dijital dönüşüm süreçlerinin fayda-maliyet dengesinin zaman boyutuna duyarlı olduğunu göstermektedir. Analiz sonuçları ayrıca, sermaye yeterliliği ve banka büyüklüğü değişkenlerinin hem kısa hem de uzun dönemde aktif kârlılık oranını artırıcı etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Bu sonuç, güçlü sermaye yapısı ve ölçek ekonomilerinin risk yönetimi ve yatırım kapasitesini destekleyerek sürdürülebilir kârlılığı güçlendirdiğine işaret etmektedir. Gelir/gider oranının yalnızca kısa dönemde anlamlı olması, operasyonel verimlilik göstergelerinin kârlılık üzerinde daha çok kısa vadede etkili olduğunu göstermektedir. Buna karşılık likidite oranının uzun dönemde sınırlı bir etkisinin bulunması, likidite yönetiminin uzun vadeli performans üzerinde belirleyici bir unsur olmadığını ortaya koymaktadır.

Elde edilen bulgular, bankaların finansal performansını belirleyen unsurların etkisinin zaman boyutuna göre farklılaştığını açık biçimde ortaya koymaktadır. Kısa dönemde dijitalleşmenin yol açtığı maliyet baskısı ile operasyonel verimliliği yansıtan gelir/gider oranının belirleyici olması, bankaların dijital dönüşüm sürecinde başlangıç maliyetlerine duyarlı bir yapı sergilediğini göstermektedir. Buna karşılık uzun dönemde dijital müşteri sayısı, sermaye yeterliliği ve banka büyüklüğü gibi temel finansal göstergelerin kârlılık üzerindeki pozitif etkisi, dijitalleşmenin ölçek ekonomileri, işlem verimliliği ve risk yönetimi kapasitesi aracılığıyla banka performansını güçlendirdiğine işaret etmektedir. Bu sonuçlar, dijitalleşme ile geleneksel finansal göstergelerin birlikte değerlendirilmesi gerektiğini ve banka performansının çok boyutlu bir yapı arz ettiğini ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak çalışma, dijitalleşmenin Türk bankacılık sektöründe sürdürülebilir finans uygulamaları bağlamında stratejik bir unsur olduğunu ve banka kârlılığının uzun vadeli belirleyicilerinden biri hâline geldiğini göstermektedir. Dijital dönüşüm yatırımlarının kısa vadeli maliyet baskılarına rağmen uzun dönemde kârlılığı artırması, sürdürülebilir finansın etkinliğini ve finansal istikrarı destekleyen önemli bir mekanizma olarak değerlendirilebilir. Bu yönüyle çalışma, dijital göstergeler ile geleneksel finansal güç göstergelerini birlikte analiz ederek literatüre özgün ve bütüncül bir katkı sunmakta; aynı zamanda mikroekonomik ve finansal ekonomi perspektifinden banka davranışlarının daha kapsamlı biçimde değerlendirilmesine imkân tanımaktadır.

Kaynakça

- Abdioğlu, Z., Yamak, N., & Yamak, R. (2019). Türkiye’de gelir eşitsizliği ve ekonomik gelişme arasındaki uzun dönem ilişkisi. *Journal of Mehmet Akif Ersoy University Economics and Administrative Sciences Faculty*, 6(3), 721–735. <https://doi.org/10.30798/makuiibf.563244>
- Acaravcı, S. K., & Çalım, A. E. (2013). Turkish banking sector’s profitability factors. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 3(1), 27–41.

- Alexiou, C., & Sofoklis, V. (2009). Banka kârlılığının belirleyicileri: Yunan bankacılık sektöründen kanıtlar. *Ekonomi Yıllıkları*, 54(182), 93–118.
- Atukalp, M. E. (2024). Yeşil bankacılık uygulamalarının banka kârlılığına etkisi. *Gazi İktisat ve İşletme Dergisi*, 10(3), 376-386. <https://doi.org/10.30855/gjeb.2024.10.3.004>
- Aydın, Y. (2019). Türk bankacılık sektöründe kârlılığı etkileyen faktörlerin panel veri analizi ile incelenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 10(1), 181–189.
- Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu. (2025). *BDDK resmi internet sitesi*. <https://www.bddk.org.tr/>
- Belke, M., & Unal, E. A. (2017). Determinants of bank profitability: Evidence from listed and non-listed banks in Turkey. *Journal of Economics, Finance and Accounting*, 4(4), 404–416.
- Ben Jebli, M., & Belloumi, M. (2017). Investigation of the causal relationships between combustible renewables and waste consumption and CO2 emissions in the case of Tunisian maritime and rail transport. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 71, 820–829.
- Canbay, Ş. (2019). Türkiye’de iktisadi büyüme ile yenilenebilir enerji tüketiminin çevre kirliliği üzerindeki etkileri. *Maliye Dergisi*, 176, 140–151.
- Căpraru, B., & Ihnatov, I. (2014). Banks’ profitability in selected Central and Eastern European countries. *Procedia Economics and Finance*, 16, 587–591.
- Charemza, W., & Deadman, D. F. (1997). *New directions in econometric practice: General to specific modelling, cointegration and vector autoregression* (2nd ed.). London: Edward Elgar.
- Çalış, N., Yıldırım, H. H., & Sakarya, Ş. (2025). Dijital bankacılık uygulamalarının bankaların kârlılığına etkisi: Bankacılık sektörü üzerine bir uygulama. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 17(1), 215–225.
- Çil Yavuz, N. (2015). *Finansal ekonometri*. İstanbul: Der Yayınları.
- Dinh, V., Le, U., & Le, P. (2015). Measuring the impacts of internet banking to bank performance: Evidence from Vietnam. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 20(2), 1–5.
- Erdoğan, A., & Acar, E. (2020). Bankacılık sektöründe kârlılığı etkileyen bankaya özgü faktörler: Türkiye’de faaliyet gösteren özel sermayeli mevduat bankaları üzerine bir çalışma. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 57(654), 77–98.
- Erol, İ., Çınar, S., & Duramaz, S. (2015). Bankaların yeni gelir kaynağı: Elektronik bankacılık işlem ücretleri, Türk bankacılık sektöründe banka kârlılığı üzerindeki etkisi. *AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(2), 1–21.
- Esen, E., Yıldırım, S., & Kostakoğlu, S. F. (2012). Feldstein-Horioka hipotezinin Türkiye ekonomisi için sınanması: ARDL modeli uygulaması. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 7(1), 251–267.
- Göçer, H., & Cengiz, S. (2024). Bankacılık sektöründe kârlılığın belirleyicileri üzerine karşılaştırmalı bir analiz. *İşletme Bilimi Dergisi*, 12(1), 38–64.
- Göksu, S., & Balkı, A. (2023). *ARDL ve NARDL eşbütünleşme analizleri: Adım adım EViews uygulaması*. Ankara: Serüven Yayınevi.
- Jebli, M. B., & Belloumi, M. (2017). Investigation of the causal relationships between combustible renewables and waste consumption and CO₂ emissions in the case of Tunisian maritime and rail transport. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 71, 820–829.
- Kapkara Kaya, S. (2025). ATM’ler banka kârlılığını etkiliyor mu? Türk katılım ve mevduat bankaları örneği. *Sosyoekonomi*, 33(65), 407–424. <https://doi.org/10.17233/sosyoekonomi.2025.03.19>
- Karakaş, A. (2024). Ticari bankalarda kârlılığın içsel ve makroekonomik belirleyicileri: Türk bankacılık sektörü üzerine bir uygulama. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 59(4), 2083–2103.

- Karakaş, A., & Acar, M. (2022). Ticari bankalarda likidite ve kârlılık ilişkisi: Türk bankacılık sektörü üzerine bir uygulama. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, 16(2), 139–171.
- Karjaluoto, H., Pikkarainen, T., Pikkarainen, K., & Pahlila, S. (2004). Consumer acceptance of online banking: An extension of the technology acceptance model. *Internet Research*, 14(3), 224–235.
- Kathuo, S., Rotich, G., & Anyango, W. (2015). Effect of mobile banking on the financial performance of banking institutions in Kenya. *The Strategic Journal of Business & Change Management*, 2(98), 1440–1457.
- Korkmaz, Ö. (2018). Enerji tüketimi ile finansal açıklık, ticari açıklık ve finansal gelişme arasındaki ilişkinin karşılaştırmalı analizi: Türkiye ve İtalya örneği. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 83–100. <https://doi.org/10.18092/ulikidince.441281>
- Malaquias, R. F., & Hwang, Y. (2016). An empirical study on trust in mobile banking: A developing country perspective. *Computers in Human Behavior*, 54, 453–461.
- Narayan, P., & Smyth, R. (2005). Trade liberalization and economic growth in Fiji: An empirical assessment using the ARDL approach. *Journal of the Asia Pacific Economy*, 10(1), 96–115. <https://doi.org/10.1080/1354786042000309099>
- Okuyan, H. A., & Karataş, Y. (2017). Türk bankacılık sektörünün kârlılık analizi. *Ege Academic Review*, 17(3), 357–368.
- Olweny, T., & Shipho, T. M. (2011). Effects of banking sectoral factors on the profitability of commercial banks in Kenya. *Economics and Finance Review*, 1(5), 1–30.
- Özdemir, O. (2015). Bankaların ücret ve komisyon gelirlerinin muhasebeleştirilmesi ve finansal göstergelere etkisi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 67, 55–70.
- Pekçağlayan, B. (2021). Türkiye’de sanayi üretim endeksinin belirleyicileri: ARDL modeli. *İstanbul İktisat Dergisi*, 71(2), 435–456. <https://doi.org/10.26650/ISTJECON2021-972114>
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289–326. <https://doi.org/10.1002/jae.616>
- Petria, N., Căpraru, B., & Ihnatov, I. (2015). Determinants of banks’ profitability: Evidence from EU 27 banking systems. *Procedia Economics and Finance*, 20, 518–524.
- Saeed, M. S. (2014). Bank-related, industry-related and macroeconomic factors affecting bank profitability: A case of the United Kingdom. *Research Journal of Finance and Accounting*, 5(2), 42–50.
- Said, E., & Dickey, D. A. I. (1984). Testing for unit roots in autoregressive-moving average models of unknown order. *Biometrika*, 71(3), 599–607. <https://doi.org/10.1093/biomet/71.3.599>
- Taşkın, F. D. (2011). Türkiye’de ticari bankaların performansını etkileyen faktörler. *Ege Akademik Bakış*, 11(2), 289–298.
- Tunay, K. B., Tunay, N., & Akhisar, İ. (2015). Interaction between internet banking and bank performance: The case of Europe. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 195, 363–368.
- Türkiye Bankalar Birliği. (2025). TBB resmi internet sitesi. <https://www.tbb.org.tr/>
- Ulusoy, A., & Demirel, D. Ü. S. (2022). Türk bankacılık sisteminde dijitalleşme-kârlılık etkileşimi. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 40(1), 184–200.
- Uzun, U., & Berberoğlu, M. (2017). İnternet bankacılığı hizmetlerinin banka performansı üzerine etkisi. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 20, 51–62.
- Wang, L. (2022). ARDL modeline dayalı Çin’in yenilenebilir enerji tüketimi ile karbon emisyonları arasındaki dinamik ilişki üzerine araştırma. *Resources Policy*, 77, Article C.



- Yavuz, A. E., & Babuşcu, Ş. (2018). Türk bankacılık sektöründe penetrasyon: İnternet bankacılığı ve mobil bankacılık ürünlerindeki penetrasyonun analizi. *Başkent Üniversitesi Ticari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(1), 24–57.
- Yıldırım, F. (2011). Türkiye’de internet bankacılığı ürünleri üzerine pazar trend analizi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(19), 129–141.