



BULLETIN OF ECONOMIC THEORY AND ANALYSIS

Journal homepage: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/beta>

Türkiye Bankacılık Sektöründe Dijital Dönüşüm ve Yenilikçi Finansal Uygulamalar

Eylem ŞENCAN  <https://orcid.org/0009-0008-2053-8015>

Berna TEKTAŞ  <https://orcid.org/0000-0002-0379-5916>

To cite this article: Şencan, E. & Tektaş, B. (2026). Türkiye bankacılık sektöründe dijital dönüşüm ve yenilikçi finansal uygulamalar. *Bulletin of Economic Theory and Analysis*, 11(2), 931-958.

Received: 22 Sep 2025

Accepted: 12 Mar 2026

Published online: 22 Apr 2026



©All right reserved



This manuscript is licensed under Creative Commons Attribution NonCommercial 4.0 International License ([CC BY NC](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)).



Bulletin of Economic Theory and Analysis

Volume 11, Issue 2, pp. 931-958, 2026

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/beta>

Original Article / Araştırma Makalesi

Received / Alınma: 22.09.2025 Accepted / Kabul: 12.03.2026

Doi: <https://doi.org/10.25229/beta.1789153>

Türkiye Bankacılık Sektöründe Dijital Dönüşüm ve Yenilikçi Finansal Uygulamalar

Eylem ŞENCAN^a, Berna TEKTAŞ^b

^aDr., İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, İzmir, TÜRKİYE

 <https://orcid.org/0009-0008-2053-8015>

^bDr. Öğr. Üyesi, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, İzmir, TÜRKİYE

 <https://orcid.org/0000-0002-0379-5916>

Öz

Türkiye bankacılık sektöründe dijital dönüşüm süreci, özellikle 2000'li yılların başından itibaren bilgi teknolojilerinin yaygınlaşmasıyla hız kazanmış, 2010 sonrası dönemde ise veri temelli ve algoritmik uygulamaların karar alma ve hizmet sunum süreçlerine entegrasyonu ile daha görünür hâle gelmiştir. Bu çalışma, Türkiye'deki bankacılık sektöründe hızlanan dijital dönüşümün kurumsal süreçler üzerindeki etkilerini, yapay zekâ ve veri temelli teknolojilerin kullanımı üzerinden kapsamlı bir çerçevede incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışma, yapay zekâ destekli uygulamaların operasyonel işleyiş, risk yönetimi pratikleri ve çalışan rollerinde dönüştürücü etkiler yarattığı varsayımından hareketle, bu teknolojilerin bankacılık faaliyetlerine hangi yoğunlukta ve hangi işlevsel kanallar üzerinden entegre edildiğini ortaya koymayı hedeflemektedir. Nitel araştırma deseni benimsenen çalışmada, dijital ve algoritmik sistemlerin bankacılık faaliyetlerinde aktif olarak kullanıldığı birimlerde görev yapan sektör profesyonelleriyle yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler, tematik analiz yöntemi kullanılarak değerlendirilmiştir. Bu çalışmada elde edilen bulgular, Türkiye'deki bankacılık sektöründe dijital dönüşümün teknoloji kullanımının ötesine geçen kurumsal etkiler yarattığını göstermektedir. Yapay zekâ temelli sistemler karar süreçlerinde destekleyici bir araç olarak konumlanmakta ve insan muhakemesinin belirleyici rolünü sürdürdüğünü ortaya koymaktadır. Katılımcı değerlendirmeleri, etik yönetim ve şeffaflık ilkelerinin uygulanmasında çeşitli kurumsal güçlüklerin devam ettiğini ve bu durumun uyum süreçlerini etkilediğini göstermektedir. Genel olarak çalışma, dijital dönüşümün kurumsal yapılar, görev dağılımı ve hesap verebilirlik düzenleriyle birlikte ele alınması gerektiğini göstermekte ve sektörde geleceğe dönük stratejik uyumun güçlü yönetim uygulamalarıyla desteklenmesinin önemini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler
Dijital Dönüşüm,
Bankacılık, Yenilikçi
Finans Pratikleri, Kredi
Riski Yönetimi, Müşteri
Etkileşimi, Türkiye

JEL Kodu
C10, E44, G21

İletişim Eylem ŞENCAN ✉ sencaneylem@gmail.com ✉ İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, İzmir, TÜRKİYE.

Atf Şencan, E. & Tektaş, B. (2026). Türkiye bankacılık sektöründe dijital dönüşüm ve yenilikçi finansal uygulamalar. *Bulletin of Economic Theory and Analysis*, 11(2), 931-958.



This manuscript is licensed under Creative Commons Attribution NonCommercial 4.0 International License ([CC BY NC](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)).

Digital Transformation and Innovative Financial Practices in the Turkish Banking Sector

Abstract

The digital transformation of the Turkish banking sector accelerated particularly after the early 2000s with the widespread adoption of information technologies, and became more visible in the post-2010 period through the integration of data-driven and algorithmic applications into decision-making and service delivery processes. This study aims to examine the effects of this accelerating transformation on institutional processes within the Turkish banking sector through a comprehensive analysis of the use of artificial intelligence and data-driven technologies. Departing from the assumption that AI-supported applications generate transformative effects on operational functioning, risk management practices, and employee roles, the study seeks to identify the extent to which these technologies are incorporated into banking activities and the functional channels through which this incorporation takes place. Adopting a qualitative research design, the study conducted semi-structured interviews with sector professionals working in units where digital and algorithmic systems are actively employed. The data collected were analyzed using thematic analysis. The findings indicate that digital transformation in the Turkish banking sector produces institutional effects that extend beyond the mere adoption of technological tools. AI-based systems operate as supportive instruments within decision processes and highlight the continuing significance of human judgment in banking operations. Participant evaluations also point to ongoing institutional challenges in implementing ethical governance and transparency principles, which have implications for compliance processes. Overall, the study demonstrates that digital transformation needs to be considered alongside institutional structures, task distribution, and accountability arrangements, and it underscores the importance of strengthening governance practices to support the sector's strategic adaptation in the coming period.

Keywords

Digital Transformation, Banking, Innovative Financial Practices, Credit Risk Management, Customer Engagement, Türkiye

JEL Classification

C10, E44, G21

1. Giriş

Türkiye’de bankacılık sektörü son yirmi yıl içinde dijital teknolojilerin yaygınlaşmasıyla birlikte kapsamlı bir dönüşüm sürecine girmiştir. Özellikle 2000’li yılların başından itibaren elektronik bankacılık uygulamalarının yaygınlaşması, 2010 sonrası dönemde mobil bankacılık, çevrim içi ödeme sistemleri ve veri temelli karar destek altyapılarının gelişmesi, sektörde dijitalleşmenin kurumsal ölçekte yerleşmesini sağlamıştır. Türkiye Bankalar Birliği’nin (TBB) Dijital, İnternet ve Mobil Bankacılık İstatistikleri: Eylül 2025 raporu, mobil bankacılık kanallarını aktif kullanan bireysel müşteri sayısının 120,4 milyon kişiye ulaştığını göstermektedir. Raporda dijital kanallara yönelimin belirgin biçimde arttığı ve bankacılık işlemlerinin yoğun biçimde dijital platformlar üzerinden yürütüldüğü belirtilmektedir (TBB, 2025). Dijital bankacılık kullanımında görülen bu yükseliş, müşterilerin internet erişimine, uygun teknolojik cihazlara ve finansal işlemleri gerçekleştirebilecek dijital okuryazarlığa sahip olduğu varsayımına dayanmaktadır.

Dijital dönüşümün ilerleyen aşamalarında yapay zekâ ve veri temelli uygulamalar bankacılık faaliyetlerinde daha belirgin bir rol üstlenmiştir. Yapay zekâ, bu noktada dijitalleşmenin

teknik bir uzantısı olmanın ötesine geçerek karar alma süreçlerini destekleyen stratejik bir altyapı hâline gelmiştir. Kredi değerlendirme, müşteri etkileşimi, dolandırıcılık tespiti ve operasyonel süreç otomasyonu gibi alanlarda kullanılan makine öğrenmesi ve ileri analitik modelleri, bankaların büyük ölçekli veri setlerini hızlı ve tutarlı biçimde analiz etmesine imkân tanımaktadır (Akbaba & Gündoğdu, 2021; Demirel & Topcu, 2024; Lazo vd., 2023).

Literatürde yapay zekâ destekli karar sistemlerinin geleneksel kural tabanlı modellere kıyasla risk tahmin doğruluğunu artırdığı ve belirsizlik koşullarında yönetsel öngörü kapasitesini güçlendirdiği vurgulanmaktadır (Bussmann vd., 2021; Mashrur vd., 2020). Kredi skorlama ve erken uyarı mekanizmalarında kullanılan algoritmalar, finansal geçmişin yanı sıra davranışsal ve işlemsel verileri dikkate alarak daha güncel risk profilleri oluşturmaktadır. Dolandırıcılık tespitinde kullanılan yapay zekâ tabanlı modeller ise anomali tanıma ve örüntü keşfi yoluyla gerçek zamanlı müdahale imkânı sunarak finansal kayıpların azaltılmasına katkı sağlamaktadır (Carbo-Valverde vd., 2023).

Mobil bankacılık ve çevrim içi ödeme altyapılarının yaygınlaşmasıyla yapay zekâ tabanlı kişiselleştirilmiş öneri sistemleri ve otomatik risk analizleri bankacılık hizmetlerinin erişilebilirliğini ve ölçeklenebilirliğini artırmıştır. Müşteri davranışlarının sürekli izlenmesine dayanan bu sistemler finansal hizmetlerin bireysel tercihlere göre uyarlanmasını mümkün kılmakta, işlem sürelerinin kısalması ve hata oranlarının düşmesi yoluyla hizmet kalitesini yükseltmektedir (Zhang vd., 2020; Dwivedi vd., 2021). Bu bağlamda yapay zekâ, operasyonel verimlilik, müşteri deneyimi ve rekabet avantajı üzerinde etkili olan stratejik bir unsur olarak ele alınmaktadır.

Dijital ve algoritmik uygulamaların yaygınlaşması müşteri kullanım pratiklerinde de değişim yaratmıştır. Türkiye’de yapılan ampirik çalışmalar dijital bankacılık hizmetlerinin benimsenme düzeyinin teknolojiye erişim imkânları, algılanan güvenlik ve kullanım kolaylığı gibi faktörlerle ilişkili olduğunu göstermektedir (Gümüş vd., 2020). Dijitalleşme sürecindeki yükseliş, kullanıcı sayısındaki artışın ötesine geçerek dijital hizmetlerin bankacılık süreçlerine daha bütüncül biçimde entegre edilmesine ve müşteri etkileşim kanallarının çeşitlenmesine işaret etmektedir. Bu genişleme, bankacılık faaliyetlerinin geleneksel yapıdan uzaklaşarak daha esnek ve veri temelli bir çerçeveye yönelmesine katkı sunmakta ve müşteri segmentasyonuna dayalı farklılaştırılmış hizmet modelleri finansal kapsayıcılığın güçlendirilmesinde rol oynamaktadır.

Küresel ölçekte bankacılık sektörü, dijital dönüşümün yaygınlaşmasıyla yapay zekâ temelli uygulamaları kredi riski modelleme, dolandırıcılık tespiti, müşteri hizmetleri ve operasyonel otomasyon süreçlerinde etkin biçimde kullanmaktadır (Demirel & Topcu, 2024). Bu uygulamalar operasyonel verimliliğin yanı sıra şeffaflık ve düzenleyici uyum süreçleri üzerinden çevresel, sosyal ve yönetim (ESG) hedefleriyle ilişkilendirilmektedir (Bayram vd., 2022; Chagas vd., 2022). Türkiye’de finansal teknolojiler ekosisteminin büyümesi bu uygulamaların benimsenmesini hızlandırmakla birlikte parçalı bilişim altyapısı, düzenleyici belirsizlikler ve kurumsal uyum sorunları entegrasyon sürecini zorlaştırmaktadır.

Risk yönetimi alanında yapay zekâ uygulamalarının en görünür katkıları kredi skorlama ve dolandırıcılık tespiti süreçlerinde ortaya çıkmaktadır. Veri temelli modeller geri ödeme risklerini daha hızlı ve tutarlı biçimde analiz ederek portföy kalitesinin izlenmesini kolaylaştırmaktadır (Cumhur, 2025; Liu vd., 2025). Bununla birlikte algoritmik sistemlerde kullanılan verinin niteliği ve karar süreçlerinin açıklanabilirliği uygulamaların güvenilirliğini doğrudan etkilemektedir. Algoritmik önyargı, veri yapılarından kaynaklanan ve belirli gruplara sistematik biçimde dezavantaj üreten ayrımcı sonuçlara yol açmakta, bu durum hem müşteri güvenini hem de düzenleyici uyumu tehdit etmektedir (Ali & Shah, 2024; Floridi & Sanders, 2004).

Türkiye’de yapılan çalışmalar dijital ve algoritmik uygulamaların yalnızca rutin bankacılık işlemleriyle sınırlı kalmadığını, akıllı yatırım danışmanlığı, kişiselleştirilmiş kredi ürünleri ve risk temelli sigorta çözümleri gibi yenilikçi finansal uygulamaların geliştirilmesini de desteklediğini göstermektedir (Gümüş vd., 2020). Ancak yüksek yatırım maliyetleri, sistem entegrasyonu güçlükleri ve veri güvenliği riskleri özellikle orta ölçekli bankalar açısından önemli sınırlılıklar yaratmaktadır. Bu durum sektörde dijital kapasite farklılıklarının belirginleşmesine yol açmaktadır.

Bu bağlamda Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB), Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK), Türkiye Bankalar Birliği (TBB) ve Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) gibi düzenleyici kurumların dijital dönüşümü destekleyen ve etik yönetim ilkelerini güçlendiren politika çerçeveleri geliştirmesi önem taşımaktadır. Düzenleyici rehberlik teknolojik yeniliklerin sektöre dengeli biçimde yayılmasını sağlarken algoritmik karar süreçlerinde hesap verebilirliği güvence altına alacaktır.

Tüm değerlendirmeler doğrultusunda bu çalışmanın temel amacı, Türkiye’de bankacılık sektöründeki dijital dönüşüm süreçleri ile yenilikçi finansal uygulamaların nasıl şekillendiğini

seçili bir uygulama alanı üzerinden nitel yöntemlerle incelemektir. Araştırma, dijital ve algoritmik sistemlerle çalışan uzmanlarla yapılan görüşmelere dayanmakta ve sektörde kullanılan teknolojik altyapının işleyişine, karar destek mekanizmalarına ve yönetim uygulamalarına ilişkin gözlemleri sistematik biçimde sunmaktadır. Elde edilen veriler genelleme iddiası taşımamakla birlikte sektördeki güncel pratiklerin nasıl yürütüldüğünü açıklayıcı bir çerçeve oluşturmaktadır. Çalışma, dijital dönüşümün örgütsel, operasyonel ve etik boyutlarını birlikte ele alarak hem uygulayıcılar hem politika tasarımcıları için değerlendirilebilir bulgular ortaya koymayı amaçlamaktadır. Bu yönüyle araştırma, Türkiye bankacılık sektöründe dijital ve algoritmik uygulamaların niteliğini, kapsayıcılığını ve yönetim etkilerini bütüncül bir yaklaşımla inceleyerek literatürdeki mevcut boşluklara katkı sunmaktadır.

2. Kavramsal Çerçeve

2.1. Yapay Zekâ: Kapsam, Tanım ve Bankacılıkta Kullanım Alanları

Yapay zekâ, insan bilişsel süreçlerine benzer şekilde öğrenme, akıl yürütme ve karar üretme işlevlerini veri işleme teknikleri ve algoritmik modeller aracılığıyla gerçekleştiren hesaplamalı bir sistemler bütünüdür (Floridi & Sanders, 2004). Literatürde yapay zekâ kavramı, bazı çalışmalarda makine öğrenmesi temelli istatistiksel kestirim mekanizması olarak, bazı çalışmalarda ise kurumsal süreçleri dönüştüren algoritmik otomasyon ve sınıflandırma altyapısı olarak ele alınmaktadır (Chang vd., 2024). Bankacılık pratiğinde yapay zekâ uygulamaları kredi riski modelleme, dolandırıcılık tespiti, müşteri etkileşiminin kişiselleştirilmesi, şikâyet yönetimi, süreç otomasyonu ve uyum denetimleri gibi bir dizi işlev üzerinden kurumsal yapıya yerleşmektedir (Demirel & Topcu, 2024).

Yapay zekânın bankacılık uygulamalarını açıklarken iki analitik düzey öne çıkmaktadır. İlk düzey işlem performansına ilişkin sonuçlardan oluşur, hız, hata oranları, güvenlik standartları ve hizmet sürekliliği bu düzeyin temel göstergeleri arasında yer almaktadır (Akbaba & Gündoğdu, 2021). İkinci düzey yönetim ve hesap verebilirlik alanındaki kurumsal etkileri kapsamaktadır, veri yönetimi ilkeleri, açıklanabilirlik gereklilikleri, etik riskler ve düzenleyici uyum mekanizmaları bu düzeyin başlıca bileşenlerini oluşturmaktadır (Ali & Shah, 2024; Floridi & Sanders, 2004).

2.2. Dijital Dönüşüm ve Yenilikçi Finansal Uygulamalar

Dijital dönüşüm, bankacılık sektöründe teknolojik araçların gündelik kullanımıyla sınırlı kalan bir gelişim anlayışının ötesine geçerek kurumsal yapılanmayı, karar alma süreçlerini ve hizmet mimarisini kapsamlı biçimde yeniden şekillendiren sistemsel bir değişim sürecini ifade etmektedir. Veri odaklı altyapıların kurumsal standart haline gelmesiyle birlikte bankalar, karar mekanizmalarını, işlem akışlarını ve müşteriyle temas eden hizmet hatlarını yeni dijital modeller doğrultusunda düzenlemektedir. Bu süreç, hem içsel operasyonların yeniden tanımlanmasına hem de hizmet sunum biçimlerinin daha esnek ve bütünleşik bir yapıya kavuşmasına imkan vermektedir.

Bu çerçevede yenilikçi finansal uygulamalar, dijitalleşme ortamında gelişen ve müşterilere daha hızlı, erişilebilir ve duruma göre uyarlanabilir hizmet seçenekleri sunan çözümleri kapsamaktadır. Akıllı portföy yönlendirme sistemleri, davranışsal veri temelli kredi değerlendirme modelleri, mobil tabanlı ödeme altyapıları, dijital sigorta ürünleri ve otomatik müşteri iletişim yazılımları bu kapsamda değerlendirilebilecek başlıca örneklerdir (Gümüş vd., 2020). Bu uygulamaların kullanım alanı genişledikçe bankacılık faaliyetlerinin eşzamanlı izlenebilirliği artmakta ve hizmetlerin zamana duyarlı biçimde sunulmasına uygun bir ortam oluşmaktadır.

Yenilikçi uygulamaların değerlendirilmesinde kullanılan yaygınlaşma kavramı, kullanıcı artışına işaret eden sınırlı bir göstergeden farklı olarak, bu uygulamaların operasyonel sistemde nasıl yer edindiğini açıklayan kurumsal bir ölçüt niteliği taşımaktadır. Bu kapsamda yaygınlaşma, bir hizmetin bankanın işlem mantığına hangi düzeyde dahil edildiği, hangi kurumsal süreçleri desteklediği ve müşteri deneyiminde ne ölçüde standart hale geldiği gibi göstergeler üzerinden tanımlanmaktadır.

2.3. ÇSY (ESG) ve Bankacılıkta Yönetişim Odağı

Çevresel–Sosyal–Yönetişim (ESG) yaklaşımı, finansal kuruluşların performansını değerlendirirken kârlılık göstergelerinin ötesine geçen ve kurumsal yapıları toplumsal sorumluluk, etik yönetim ve hesap verebilirlik ilkeleri üzerinden inceleyen bir çerçeve sunmaktadır (Bayram, Talay & Feridun, 2022; Chagas vd., 2022). Bankacılık alanında dijital dönüşüm ve yapay zekâ tabanlı uygulamalar, ÇSY ilkeleriyle ilişkilendirildiğinde özellikle şeffaflık, denetlenebilirlik, düzenleyici uyum ve paydaş güveni gibi alanlarda tartışılmaktadır (Bayram vd., 2022).

Bu araştırmanın kavramsal yaklaşımında ÇSY, teknolojik yenilikleri tasnif eden bir kategori olarak değil, dijital ve algoritmik sistemlerin bankacılık pratiklerinde ortaya çıkardığı yönetim sonuçlarını incelemeye imkân veren analitik bir çerçeve olarak ele alınmaktadır. Bu konumlandırma, dijitalleşme sürecinin kurum içi sorumluluk mekanizmalarını nasıl dönüştürdüğünü, denetim ve hesap verebilirlik süreçlerinde hangi yeni gereklilikleri ortaya çıkardığını ve veri temelli karar yapılarına geçişin yönetim alanında ne tür sonuçlar ürettiğini daha sistematik bir biçimde değerlendirmeye olanak sağlamaktadır. Bu yaklaşım sayesinde çalışma, dijital dönüşümün teknik boyutundan ziyade örgütsel ve yönetsel etkilerini merkezine alarak bankacılık sektöründe ÇSY ile ilişkili kurumsal dinamikleri tutarlı bir analitik yapı içerisinde incelemektedir.

2.4. Algoritmik Önyargı, Açıklanabilirlik ve Etik Yönetişim

Algoritmik önyargı, karar modellerinin eğitildiği veri setleri ile model tasarımlarının özellikleri nedeniyle belirli gruplara sistematik dezavantajlar üreten sınıflandırmalar ve sonuçlar ortaya koyması olarak tanımlanmaktadır (Ali & Shah, 2024). Bankacılık uygulamalarında bu risk kredi değerlendirme, dolandırıcılık tespiti ve müşteri profillemeye süreçlerinde yanlış sınıflandırma, adalet sorunu ve güven kaybı şeklinde somutlaşabilmektedir (Akbaba & Gündoğdu, 2021; Floridi & Sanders, 2004).

Etik yönetim ise algoritmik karar süreçlerinin şeffaflık, açıklanabilirlik, denetlenebilirlik ve hesap verebilirlik ilkeleriyle kurumsal yapılara yerleştirilmesini ifade etmektedir. Bu çerçevede teknik kapasiteye yatırım yapılması tek başına yeterli değildir, etik denetim mekanizmaları, veri yönetimi ilkeleri ve uyum süreçleri kurumsal düzeyde güçlendirilmediği sürece yapay zekâ uygulamalarının güven üretme kapasitesi sınırlı kalmaktadır (Siddik vd., 2025; Haufler, 2021).

2.5. Kavramsal Çerçevenin Bu Çalışmada Kullanımı

Bu çalışmada kavramsal çerçeve, analiz ve yorum sürecini yönlendirmek üzere üç temel eksen etrafında yapılandırılmıştır. Bu eksenler, seçili uygulama alanlarında gözlemlenen pratikleri sistematik biçimde sınıflandırmak ve yorumlamak amacıyla kullanılmaktadır.

2.5.1. Dijital Dönüşüm ve Yenilikçi Finansal Uygulamalar

Bankacılık faaliyetlerinde dijital araçlar aracılığıyla yeniden yapılandırılan işlevler ile bu süreçte öne çıkan yenilikçi finansal uygulamalar, bu eksen çerçevesinde ele alınmaktadır. Özellikle

operasyonel süreçlerin dijitalleşmesi, hizmet sunum modellerindeki değişim ve kurum içi iş akışlarının yeniden düzenlenmesi bu başlık altında incelenmektedir.

2.5.2. Yapay Zekâ ve Algoritmik Karar Destek Mekanizmaları

Yapay zekâ temelli sistemlerin bankacılık süreçlerinde hangi alanlarda karar destek işlevi üstlendiği, bu sistemlerin karşılaştığı sınırlılıklar ve insan muhakemesiyle kurduğu ilişki bu eksenin odak noktasını oluşturmaktadır. Bu bağlamda algoritmik çıktılar ile yönetsel değerlendirmeler arasındaki etkileşim analiz edilmektedir.

2.5.3. Etik Yönetişim ve ÇSY (ESG) Bağlantısı

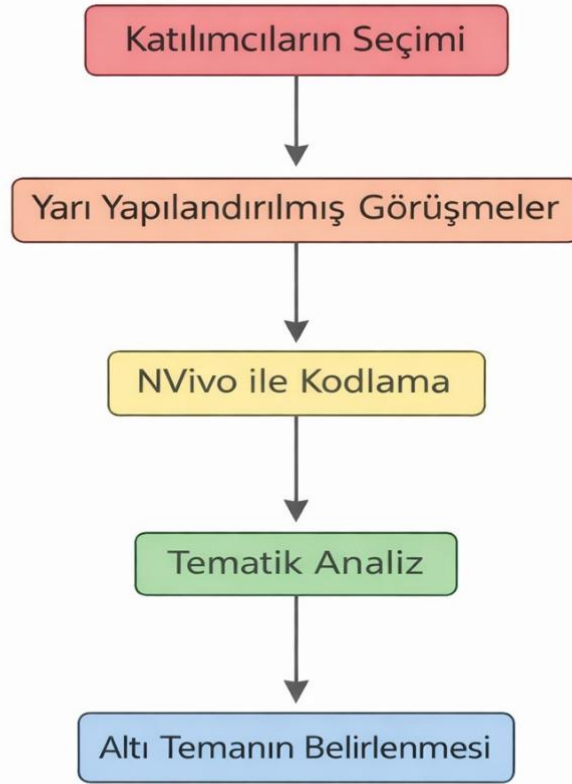
Şeffaflık, açıklanabilirlik, hesap verebilirlik ve düzenleyici uyum gibi yönetim ilkelerinin, yapay zekâ uygulamalarıyla nasıl gerilimli alanlar ürettiği ve bu gerilimlerin ÇSY hedefleriyle nasıl ilişkilendirildiği bu eksen kapsamında tartışılmaktadır. Bu üçlü yapı, çalışmanın bulgularının analizinde bütüncül bir bakış açısı sunarak, teknolojik uygulamaların operasyonel, yönetim ve kurumsal dönüşüm boyutlarının eş zamanlı biçimde değerlendirilmesine olanak tanımaktadır.

3. Yöntem

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, Türkiye’de bankacılık sektöründe yapay zekâ (YZ) temelli uygulamaların yenilikçi finansal süreçlerle nasıl kesiştiğini, saha aktörlerinin deneyim ve değerlendirmelerine dayanarak incelemek amacıyla nitel araştırma deseniyle yürütülmüştür. Nitel araştırma toplumsal ve örgütsel olguları doğal bağlamında ele alarak anlamlandırmayı, katılımcıların deneyimlerini gerekçelerini ve yorumlarını veri üretim sürecinin merkezine yerleştirmeyi amaçlayan bir yaklaşımdır. Bu desene yönelmesinin temel nedeni YZ temelli uygulamaların bankacılıkta ölçülebilir performans göstergelerinin ötesinde uygulama pratikleri karar süreçleri yönetim gerilimleri ve iş rolleri gibi bağlamsal boyutlar üzerinden anlaşılmasının gerekli olmasıdır.

Araştırma tasarımı, YZ tabanlı çözümlerin kredi riski değerlendirme müşteri etkileşimi operasyonel süreç yönetimi sistem entegrasyonu ve etik ile düzenleyici uyum başlıklarında bankacılık uygulamalarına nasıl yerleştiğini anlamayı amaçlamaktadır. Çalışma bu çerçevede belirli uygulama ortamlarında ortaya çıkan örüntüleri betimlemeye ve yorumlamaya yönelik nitel bir yaklaşım benimsemektedir. Araştırma süreci katılımcı seçimi veri toplama ve analiz adımlarından oluşmakta olup genel akış şematik biçimde şekil 1’de gösterilmektedir.



Şekil 1. Araştırma Sürecinin Aşamaları

3.2. Katılımcı Seçimi ve Örnekleme Yaklaşımı

Bu araştırmada amaçlı örnekleme yaklaşımı benimsenmiş ve örneklemin kapsamını genişletmek için maksimum çeşitlilik ilkesi uygulanmıştır. Çalışmanın nitel evreni Türkiye’de bankacılık sektöründe yapay zekâ uygulamalarını geliştiren, yöneten veya bu sistemlerin çıktılarından yararlanan profesyonellerden oluşmaktadır. Evren teknik birimlerle sınırlandırılmamış, yapay zekâ kullanımının operasyonel, stratejik ve denetim süreçlerine yansımalarını değerlendirebilecek farklı kurumsal iş kollarını kapsayacak biçimde tanımlanmıştır. Bu yaklaşım bankacılık faaliyetlerinde yapay zekâ temelli sistemlerin etkilerini birden fazla görev alanı üzerinden inceleme olanağı sağlamaktadır.

Araştırmanın saha yapısını belirlemek amacıyla iki kamu bankası ve üç özel sermayeli mevduat bankası olmak üzere toplam beş kurum incelenmiştir. Bu kurumlarda yapay zekâ ile temas hâlinde çalışan sekiz birim (Bilgi Teknolojileri Kredi Riski İç Denetim Uyum Strateji Finansal

Raporlama Dijital Bankacılık Operasyon) araştırma kapsamına alınmıştır. Katılımcılar aşağıdaki ölçütlere göre seçilmiştir:

- Bankacılık sektöründe aktif görev yapmak
- Yapay zekâ temelli sistemlerin tasarım veri sağlama ya da çıktı yönetimi süreçlerinden birinde sorumluluk üstlenmek
- Kredi riski yönetimi teknoloji entegrasyonu etik uyum veya operasyonel süreçlerde uzmanlık sahibi olmak
- Kurumsal süreçleri değerlendirebilecek mesleki kıdeme sahip olmak

Bu ölçütleri karşılayan on iki uzmanla yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Örneklem büyüklüğü belirlenirken veri doygunluğu ilkesi esas alınmış ve on ikinci görüşmeden sonra yeni tema ortaya çıkmadığı görülmüştür. Bu durum örneklemin araştırma sorularını karşılamak için yeterli olduğunu göstermiştir.

Nitel araştırma yaklaşımı gereği örneklemin Türkiye’deki bankacılık sektörünü nicel olarak temsil etmesi amaçlanmamıştır. Bununla birlikte farklı banka türlerinden ve çeşitli birimlerden katılımcıların seçilmiş olması bulguların sektörel uygulamalarla uyumlu bir çerçeve sunmasını sağlamaktadır. Bu yapı yapay zekâ kullanımına ilişkin eğilimlerin ve kurumsal işleyişe yansıyan sonuçların nitel düzeyde anlaşılmasına katkı vermektedir.

Tablo 1, katılımcıların görev alanları, bankacılık sektöründeki mesleki deneyim süreleri, yapay zekâ temelli sistemlerle temas düzeyleri ve bu sistemlere ilişkin üstlendikleri roller açısından çeşitliliğini ortaya koymaktadır.

Tablo 1

Katılımcıların Mesleki Profili ve Yapay Zekâ ile Etkileşim Düzeyleri

Katılımcı Kodu	Görev Alanı / Pozisyon	Bankacılık Deneyimi	YZ ile Temas Düzeyi	YZ’ye İlişkin Rol
K1	Muhasebe / Finansal Raporlama Yöneticisi	15+ yıl	Dolaylı	ERP ve otomasyon çıktılarının kullanımı
K2	Kredi Riski Analisti	10–15 yıl	Doğrudan	Kredi değerlendirme ve risk skorlama
K3	Bilgi Teknolojileri Uzmanı	10+ yıl	Doğrudan	YZ tabanlı sistemlerin teknik entegrasyonu

Katılımcı Kodu	Görev Alanı / Pozisyon	Bankacılık Deneyimi	YZ ile Temas Düzeyi	YZ'ye İlişkin Rol
K4	Müşteri İlişkileri Yöneticisi	8–12 yıl	Dolaylı	Chatbot ve dijital kanal deneyimi
K5	Strateji ve İş Geliştirme Uzmanı	12+ yıl	Dolaylı	Dijital dönüşüm projelerinin koordinasyonu
K6	Operasyon Yönetimi Uzmanı	10+ yıl	Dolaylı	Süreç otomasyonu ve iş akışı optimizasyonu
K7	Risk ve Uyum Uzmanı	15+ yıl	Dolaylı	Regülasyon, etik ve yönetim boyutu
K8	Yazılım / Veri Analizi Uzmanı	8–10 yıl	Doğrudan	Algoritmik modelleme ve veri analizi
K9	Dijital Bankacılık Uzmanı	7–10 yıl	Doğrudan	Dijital müşteri deneyimi
K10	İç Denetim Uzmanı	15+ yıl	Dolaylı	Algoritmik süreçlerin kontrolü
K11	Şube Yönetimi / Operasyon	20+ yıl	Dolaylı	Dijitalleşmenin saha etkileri
K12	Finansal Planlama Uzmanı	12+ yıl	Dolaylı	YZ çıktılarının raporlama süreçlerinde kullanımı

Katılımcılar bankacılık sektöründe farklı işlevsel alanlarda görev yapan ve dijitalleşme süreçleriyle doğrudan veya dolaylı temas halinde olan profesyoneller arasından seçilmiştir. Bu çeşitlilik yapay zekâ uygulamalarının bankacılık faaliyetlerine yansıyan etkilerinin tek yönlü bir değerlendirme yerine geniş bir kurumsal perspektiften ele alınmasına imkân vermiştir. Katılımcıların yapay zekâyâ ilişkin deneyim düzeylerinin farklılaşması görüşmelerden elde edilen bulguların sektörel yayılımını ve bağlamsal geçerliliğini güçlendirmektedir.

3.2.1. Görüşme Sorularının Yapısı ve Tematik Kapsamı

Bu araştırmada kullanılan yarı yapılandırılmış görüşme formu çalışmanın kavramsal çerçevesi ve literatürde öne çıkan temalar doğrultusunda oluşturulmuştur. Görüşme soruları yapay zekâ uygulamalarının bankacılık faaliyetleri üzerindeki etkilerini katılımcı deneyimleri üzerinden ortaya koymayı amaçlamaktadır. Sorular araştırmanın tekrarlanabilirliğini ve yöntemsel şeffaflığını desteklemek amacıyla belirli bir iskelet yapıya sahiptir. Bu yapı operasyonel otomasyon, kredi riski yönetimi, müşteri etkileşimi, sistem entegrasyonu, etik ve düzenleyici boyutlar ile insan–makine iş birliği olmak üzere altı ana temaya karşılık gelecek biçimde kurgulanmıştır. Görüşme formunda yer alan sorular açık uçlu olarak tasarlanmış, katılımcıların

görev tanımlarına, deneyim alanlarına ve bilgi düzeylerine bağlı olarak bazı soruların kapsamı doğal biçimde sınırlı kalmıştır. Bu durum nitel araştırma yaklaşımının doğası gereği verinin derinliğini katılımcının uzmanlık alanı üzerinden şekillendiren bir unsur olarak değerlendirilmiştir. Tablo 2 görüşme sorularının tematik çerçeveye göre dağılımını göstermektedir.

Tablo 2

Görüşme Sorularının Temalarla Eşleştirilmesi

Tema	Görüşme Sorusu
Katılımcı Profili	Finans sektöründe hangi görevlerde buldunuz ve bu görevlerdeki ana sorumluluklarınız nelerdi?
Operasyonel Otomasyon	Çalışmalarınızda yapay zekâ ile hangi alanlarda karşılaştınız?
Karar Alma Süreçleri	Bankalarda yapay zekâ karar alma süreçlerine nasıl entegre ediliyor?
Karar Destek Sistemleri	Yapay zekânın karar alma süreçlerine getirdiği avantajlar ve dezavantajlar nelerdir?
Sistem Entegrasyonu	Bankalarda yapay zekâ projeleri yürütülürken karşılaşılan en büyük zorluklar nelerdir?
Etik ve Yönetişim	Yapay zekâ uygulamalarında etik konular sizce ne kadar önemlidir?
Kurumsal Sınırlılıklar	Bankanızda yapay zekâ kullanımını sınırlayan veya zorlaştıran faktörler var mı?
Gelecek Perspektifi	Sizce yapay zekâ, finans ve bankacılık sektöründe gelecekte nasıl bir rol oynayacak?
Kurumsal Düzenlemeler	Bankalarda yapay zekânın daha etkili kullanılması için yapılan kurumsal düzenlemeler nelerdir?
Yatırım Alanları	Yapay zekâ projelerinde hangi alanlara daha fazla yatırım yapılıyor?
Verimlilik	Yapay zekânın operasyonel süreçlerde hız ve verimlilik üzerindeki etkileri nelerdir?
Müşteri Etkileşimi	Bankacılık sektöründe yapay zekâ müşteri ilişkilerini nasıl etkiledi?

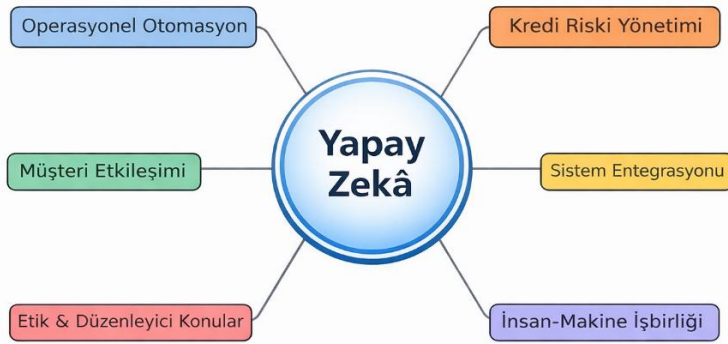
Bazı katılımcıların belirli sorulara bilgim bulunmamaktadır şeklinde yanıt vermesi örneklemin heterojen yapısını ve uzmanlık alanlarına göre değişen deneyim düzeylerini göstermektedir. Bu durum çalışmanın geçerliliğini zayıflatan bir unsur olarak görülmemiş, YZ uygulamalarının bankacılık sektöründe henüz tüm birimlere eşit biçimde entegre edilmediğini ortaya koyan ampirik bir gösterge olarak değerlendirilmiştir.

3.3. Veri Toplama Aracı ve Veri Seti

Veri toplama sürecinde yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. Bu teknik belirlenmiş soru çerçevesi üzerinden karşılaştırılabilir veri üretmeyi mümkün kılarken katılımcıların örnek olay, gerekçe ve deneyimlerini ayrıntılandırmasına imkân tanıyan esnek bir yapı sunmaktadır. Görüşme formu, literatürde öne çıkan başlıklar olan risk yönetimi, müşteri etkileşimi, otomasyon, sistem entegrasyonu, etik–düzenleyici uyum ve insan–teknoloji etkileşimi dikkate alınarak hazırlanmış, sorular açık uçlu biçimde kurgulanmıştır.

Görüşmeler katılımcıların onayıyla kayıt altına alınmış, ardından yazılı döküm hâline getirilerek analiz sürecine hazırlanmıştır. Veri güvenliği ve etik ilkelere uygunluk kapsamında tüm katılımcılar kodlanmış, kurum ya da kişi kimliğini açığa çıkarabilecek ayrıntılar metinden çıkarılmıştır. Tematik analiz sonucunda elde edilen altı ana tema, YZ uygulamalarının bankacılık faaliyetlerine yönelik çok boyutlu etkilerini yansıtacak biçimde kavramsal bir çerçeve altında bütünleştirilmiştir.

Şekil 2’de sunulan bu yapı, YZ’nin operasyonel otomasyon, kredi riski yönetimi, müşteri etkileşimi, sistem entegrasyonu, etik ve düzenleyici konular ile insan–makine iş birliği alanlarıyla kurduğu ilişkileri görselleştirmektedir. Bu görselleştirme, temaların birbirinden kopuk yapılara değil YZ etrafında bütünleşen ve karşılıklı etkileşim içinde gelişen bir dönüşüm sürecine işaret ettiğini göstermektedir.



Şekil 2. Yapay Zekâ Uygulamalarının Bankacılık Faaliyetleri Üzerindeki Tematik Etkileri

3.4. Verilerin Analizi

Veriler, NVivo yazılımı kullanılarak tematik analiz yaklaşımıyla çözümlenmiştir. Analiz süreci, temaların veriden türetilmesini mümkün kılacak şekilde aşamalı olarak yürütülmüştür. İlk aşamada dökümler dikkatle okunmuş ve anlam birimleri belirlenerek açık kodlar oluşturulmuştur. İkinci aşamada, benzer kodlar bir araya getirilerek daha üst düzey alt temalar/kategoriler geliştirilmiş, üçüncü aşamada ise bu kategoriler araştırma sorularıyla uyumlu biçimde ana temalar altında yeniden düzenlenmiştir. Temaların adlandırılması ve sınırlarının çizilmesinde, kod–

kategori–tema ilişkisini görünür kılan bir mantık izlenmiş ve temalar arası ayrışmanın korunmasına özen gösterilmiştir (Braun & Clarke, 2006).

Analizin güvenilirliğini artırmak için üç tamamlayıcı strateji benimsenmiştir. Birincisi, kodlama sürecinde kod–tema uyumunu güçlendirmek amacıyla örnek metin parçaları üzerinden tekrar okuma yapılmış ve kod tanımları standartlaştırılmıştır. İkincisi, temaların içerik tutarlılığını desteklemek üzere seçili bulgular katılımcı ifadeleriyle örneklendirilmiş, böylece yorumların veri temeli görünür kılınmıştır. Üçüncüsü, ulaşılan temalar ilgili literatürle karşılaştırılarak tartışma bölümünde analitik çerçeveye yerleştirilmiştir. Bu yaklaşım, çalışmanın bulgularını nicel genellemeye dönüştürmeden, bulguların bağlam içinde gerekçelendirilmesini ve metodolojik şeffaflığın güçlenmesini sağlamaktadır.

3.4. Araştırmacının Rolü

Nitel araştırmalarda araştırmacı veri üretimi ve yorumlama süreçlerinin aktif bir bileşenidir. Bu çalışmada araştırmacı görüşmelerde kolaylaştırıcı bir konumda yer almıştır. Görüşme akışı korunmuş ve katılımcıların deneyimlerini özgürce aktarmaları sağlanmıştır. Ayrıca, gerektiğinde açıklayıcı ve ayrıntılandırıcı sorular yöneltilmiştir. Olası yorumlayıcı önyargı riskini azaltmak için kodlama ve tema geliştirme sürecinde sistematik bir izlek izlenmiştir. Bu kapsamda karar noktaları, kod tanımları ve tema sınırları yazılı biçimde kayıt altına alınmıştır. Böylece araştırmacı rolü görünür hâle gelmiş ve çalışmanın yöntemsel şeffaflığı güçlenmiştir.

4. Bulgular

4.1. Operasyonel Otomasyon

Katılımcıların büyük çoğunluğu, YZ tabanlı otomasyonun bankacılıkta rutin iş yükünü önemli ölçüde azalttığını ifade etmiştir. Müşteri taleplerinin sınıflandırılması, ödeme süreçlerinin hızlanması ve hata oranlarının düşmesi görüşmelerde en sık dile getirilen faydalar arasındadır. Çalışanların tekrarlayan görevlerden uzaklaşıp daha katma değerli işlere odaklanabildiği de belirtilmiştir. Bu sonuç, YZ'nin örgütsel öğrenme kapasitesiyle birlikte iş verimliliğini artırdığını gösteren bulgularla uyumludur (Bhatt & Zaveri, 2021).

Buna karşılık bazı katılımcılar, otomasyonun iş güvencesi kaygısı yarattığını ve özellikle destek personeli arasında YZ'nin yerine geçme korkusunu artırdığını aktarmıştır. Bu değerlendirme, literatürde tartışılan teknoloji–istihdam gerilimini doğrulamaktadır. Sonuç olarak,

otomasyonun teknik verimliliğin yanında örgütsel bağlılık ve insan kaynağı yönetimi üzerinde de etkiler oluşturduğu görülmektedir.

4.2. Kredi Riski Yönetimi

Kredi riski yönetimi, görüşmelerde YZ'nin en sık uygulandığı alanlardan biri olarak öne çıkmıştır. Katılımcılar algoritmaların geniş veri setlerini işleyerek geri ödeme riskini hızlı ve doğru biçimde tahmin edebildiğini ve kredi başvurularının değerlendirilme süresini kısalttığını belirtmiştir. Bu değerlendirme, finansal risk modellemesinde YZ'nin güçlü performansını ortaya koyan çalışmalarla uyumludur (Liu vd., 2024). Şeffaflık eksikliği ve algoritmik önyargılar ise önemli sorunlar arasında yer almaktadır. Katılımcıların bir bölümü, kredi reddi yaşayan müşterilerin “neden” sorusuna tatmin edici bir açıklama alamadığını ve bunun bankaya duyulan güveni zedelediğini ifade etmiştir. Bu durum, şeffaflık ve hesap verebilirlik eksikliklerinin toplumsal güven risklerini artırabileceğini ortaya koyan araştırmalarla da örtüşmektedir (Siddik vd., 2025).

4.3. Müşteri Etkileşimi

YZ'nin müşteri etkileşiminde sağladığı uygulamalar, katılımcıların en sık değindiği başlıklar arasında yer almaktadır. Chatbot'lar, akıllı asistanlar ve kişiye uyarlanmış öneri sistemleri sayesinde müşterilerin günün her anında hizmet alabildiği, özellikle genç kullanıcıların bu çözümleri hızla benimsediği görülmüştür. Hizmet alma alışkanlıklarındaki bu dönüşüm, YZ'nin müşteri deneyimini yeniden yapılandığına yönelik bulgularla paralellik taşımaktadır (Alsoukini vd., 2025).

Öte yandan, ileri yaş gruplarında güven kaygılarının daha belirgin olduğu ve dijital kanallara adaptasyonun daha yavaş ilerlediği dile getirilmiştir. Katılımcılardan bazıları, yoğun otomasyonun müşteriyle bire bir iletişimi azaltabileceğini, bunun da “insani dokunuş”un kaybolmasına yol açabileceğini belirtmiştir. Bu sonuç, dijital bankacılıkta teknolojik kolaylık ile duygusal bağ arasındaki dengenin önemini göstermektedir.

4.4. Sistem Entegrasyonu Zorlukları

Görüşmelerde sıkça dile getirilen bir diğer bulgu, YZ çözümlerinin mevcut bilişim altyapılarına entegrasyonunda yaşanan zorluklardır. Özellikle eski sistemlerle yeni YZ tabanlı yazılımların uyumsuzluğu, proje maliyetlerini artırmakta ve adaptasyon süreçlerini

yavaşlatmaktadır. Orta ölçekli bankaların bu zorlukları aşmakta daha fazla zorlandığı, büyük ölçekli bankaların ise teknolojiye daha hızlı uyum sağladığı ifade edilmiştir. Abdurrahman'ın (2023) çalışması, dijital dönüşümün teknolojik kapasitenin yanı sıra stratejik vizyon gerektirdiğini ortaya koymaktadır. Bulgular da bu durumu doğrulamakta, entegrasyon sorunlarının kurumsal hazırlık ve yatırım iradesiyle ilişkili olduğunu göstermektedir.

4.5. Etik ve Düzenleyici Konular

Etik ve düzenleyici boyut, katılımcıların üzerinde en fazla durduğu ve Türkiye bankacılık sektörünün geleceğini belirleyecek kritik bir tema olmuştur. Görüşmelerde algoritmik önyargı, veri gizliliği, şeffaflık eksiklikleri ve müşteri haklarının korunması en kritik sorunlar arasında sıralanmıştır. Katılımcıların büyük kısmı, kredi değerlendirme ve müşteri segmentasyonu gibi alanlarda algoritmaların nasıl çalıştığına dair şeffaflık eksikliğinin, müşteri güvenini doğrudan zedeleyebileceğini vurgulamıştır. Bazı uzmanlar, mevcut regülasyonların teknolojik gelişmeleri yakalamakta yetersiz kaldığını, bu nedenle bankaların kendi iç etik denetim mekanizmaları ve algoritmik gözetim komiteleri geliştirmesi gerektiğini ifade etmiştir. Bu görüş, müşteri haklarının korunması ve uzun vadeli sürdürülebilir inovasyon süreçleriyle ilişkili toplumsal güvenin inşası açısından önem taşımaktadır.

Literatürde de benzer bulgulara rastlanmaktadır. Chagas vd. (2022), sürdürülebilirlik raporlamasında şeffaflığın paydaş güveni için kritik olduğunu vurgularken, Haufler (2021) çok uluslu bankaların regülasyon yetersizlikleri nedeniyle entegrasyon sorunları yaşadığını ortaya koymaktadır. Bu çerçevede, şeffaflık ve etik gözetim eksiklikleri teknik boyutların ötesinde yönetim yapılarıyla ilişkili bir sorun alanı olarak değerlendirilmektedir. Türkiye bağlamında elde edilen bulgular, etik yönetimdeki sınırlılıkların teknolojik inovasyonun toplumsal kabulü ve yapay zekâ uygulamalarının sürdürülebilir finans hedefleriyle uyumlu biçimde kurumsallaşması üzerinde etkili olduğunu göstermektedir.

Katılımcı ifadeleri, etik ve düzenleyici çerçevenin güçlendirilmesinin risk yönetimi ve kurumsal rekabetçilikle ilişkili olduğunu göstermektedir. Etik yönetimdeki sınırlılıkların, uzun vadede müşteri sadakati ve teknolojik yatırımların getirisi üzerinde etkiler oluşturabildiği anlaşılmaktadır. Bu bağlamda, bankaların etik standartlar, veri koruma politikaları ve algoritmik şeffaflık ilkelerini kurumsal stratejilerine entegre etmeleri, dinamik yetenekler yaklaşımı çerçevesinde çevresel belirsizliklere uyum sağlama kapasitelerini destekleyebilir. Bu çerçevede

etik yönetim, teknolojik uyum, örgütsel öğrenme ve sürdürülebilir inovasyon süreçleriyle ilişkili bir kurumsal unsur olarak değerlendirilmektedir.

4.6. İnsan–Makine İş Birliği

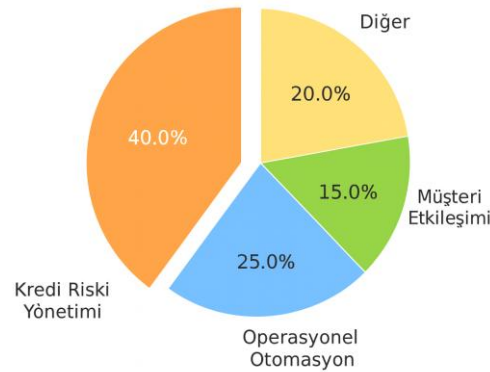
İnsan–makine iş birliği, bulgular arasında dikkat çeken ve Türkiye bankacılık sektörünün dönüşümünü anlamada kilit rol oynayan bir diğer alandır. Katılımcılar, yapay zekânın (YZ) insan faktörünü tamamen ortadan kaldırmadığını, aksine karar destek süreçlerini daha esnek ve kanıta dayalı hale getirdiğini belirtmiştir. Özellikle stratejik karar alma aşamalarında yöneticilerin YZ'nin sunduğu öngörülerini kendi tecrübeleri ve piyasa bilgisiyle harmanlaması, daha dirençli ve proaktif bir yönetim anlayışını mümkün kılmaktadır. Bu, Teece'nin (2007) dinamik yetenekler yaklaşımıyla uyumlu biçimde, kurumların çevresel değişimlere uyum sağlayabilme kapasitesinin bir göstergesi olarak değerlendirilebilir. Nitekim görüşmelerde bazı yöneticiler, YZ'nin sunduğu simülasyonların stres testlerinde kullanılması sayesinde belirsizlik ortamlarında daha hızlı tepki verebildiklerini vurgulamıştır.

Bununla birlikte, bulgular insan–makine etkileşiminin tek yönlü bir fırsat alanı olmadığına da işaret etmektedir. Bazı katılımcılar, kararların aşırı ölçüde teknolojiye bağımlı hale gelmesinin yönetsel esnekliği azaltabileceğini ve özellikle öngörülmeyen piyasa dalgalanmalarında insan sezgisinin değerini gölgede bırakabileceğini ifade etmiştir. Rane vd. (2024) de benzer biçimde, insan–makine iş birliğinin doğru dengelenmediği durumlarda örgütsel öğrenmenin zayıflayabileceğini ve kurum içi bilgi akışının sektöre uğrayabileceğini ortaya koymaktadır. Bu çerçevede, insan unsurunun tamamen devreden çıkarılmadığı, aksine, algoritmik çıktıları yorumlama ve etik sorumluluklarla dengeleme rolünün güçlendiği görülmektedir.

Katılımcı değerlendirmeleri, insan–makine iş birliğinin sürdürülebilir finansal uygulamalarla ilişkili olduğunu göstermektedir. Özellikle kredi riski yönetimi bağlamında yapay zekâ temelli tahmin kapasitesinin, yönetsel karar süreçlerinde sosyal sorumluluk ve çevresel hedeflerin dikkate alınmasına katkı sağlayabildiği ifade edilmiştir. Bu bulgu, yapay zekânın kurumsal kültür ve etik yönetim süreçleriyle ilişkili bir unsur olarak değerlendirilebileceğine işaret etmektedir. İnsan–makine iş birliği, örgütsel öğrenme süreçlerinin desteklenmesi, çalışanların dijital yetkinliklerinin geliştirilmesi ve etik gözetim mekanizmalarının güçlendirilmesiyle birlikte ele alındığında, bankacılık sektöründe uzun vadeli inovasyon ve toplumsal güvenle bağlantılı bir yapı olarak ortaya çıkmaktadır.

4.7. Temalar Arası Bağlantılar

Temalar birlikte değerlendirildiğinde, yapay zekâ uygulamalarının bankacılık alanında karşılıklı etkileşim içinde gelişen süreçler aracılığıyla şekillendiği anlaşılmaktadır. Kredi riski yönetiminde ortaya çıkan şeffaflık sorunlarının müşteri güveni ve etik yönetimle ilişkili olduğu, operasyonel otomasyonun sağladığı verimlilik kazanımlarının ise entegrasyon süreçlerindeki sınırlılıklar nedeniyle kısmen hayata geçirilebildiği görülmektedir. Bu bulgular, yapay zekâ uygulamalarının bankacılık sektöründe teknik boyutların ötesinde kurumsal stratejilerle ilişkili bir dönüşüm alanı oluşturduğuna işaret etmektedir. Sentezleyici bir perspektifle değerlendirildiğinde, YZ Türkiye bankacılık sektöründe sürdürülebilir inovasyonun merkezinde yer almakta, ancak bu rol, örgütsel öğrenme, etik yönetim ve insan–makine iş birliğiyle desteklendiğinde kalıcı bir başarıya dönüşmektedir. Katılımcıların vurguları, dinamik yetenekler yaklaşımıyla uyumlu biçimde, çevresel değişimlere uyum sağlayabilen ve inovasyonu etik çerçevede konumlandırabilen kurumların daha avantajlı olduğunu göstermektedir. Şekil 3’te görüldüğü üzere, kredi riski yönetimi katılımcılar tarafından %40 oranında en çok öne çıkarılan alan olmuştur. Bu durum, literatürde YZ’nin özellikle risk tahmini ve skoraştırma süreçlerine öncelikli olarak entegre edildiğini vurgulayan çalışmalarla paralellik göstermektedir.



Şekil 3. Yapay Zekânın Bankacılıkta Katkı Alanlarının Katılımcı Görüşlerine Göre Dağılımı

5. Sonuç ve Öneriler

Türkiye bankacılık sektöründe yapay zekâ (YZ) uygulamalarının etkilerine ilişkin bulgular, teknolojinin operasyonel süreçler, kurumsal stratejiler, müşteri deneyimleri ve etik yönetim

pratikleriyle ilişkili çok boyutlu bir dönüşüm alanı oluşturduğunu göstermektedir. Altı ana tema üzerinden yapılan değerlendirmeler, bankacılık faaliyetlerinde teknolojik uygulamaların birbirini tamamlayan süreçler aracılığıyla şekillendiğini ortaya koymaktadır. Bu süreçlerde örgütsel öğrenme, etik yönetim ve insan-makine iş birliği, dönüşümün işleyişinde belirleyici unsurlar arasında yer almaktadır. Bulgular, yapay zekâ uygulamalarının verimlilik, müşteri davranışları, risk yönetimi ve stratejik karar alma süreçleriyle bağlantılı bir konumda değerlendirildiğini göstermektedir. Türkiye bağlamında elde edilen sonuçlar, küresel literatürle genel bir uyum sergilemekte, aynı zamanda sektörel ve kurumsal özellikler çerçevesinde özgül gözlemler sunmaktadır.

Operasyonel otomasyon teması kapsamında elde edilen bulgular, bankacılık iş süreçlerinde hızlanma ve hata oranlarında azalma eğilimlerine işaret etmektedir. Katılımcı deneyimlerine göre müşteri taleplerinin sınıflandırılması, ödeme işlemlerinin yürütülmesi ve rutin görevlerin otomatikleştirilmesi gibi alanlarda YZ uygulamaları iş yükünün yeniden dağılımına katkı sağlamaktadır. Bu süreç, çalışanların daha farklı niteliklere sahip görev alanlarına yönelmesine olanak tanıyabilmektedir. Bununla birlikte otomasyon uygulamalarının, özellikle destek hizmetlerinde görev yapan personel açısından iş güvencesine ilişkin kaygılarla birlikte değerlendirildiği gözlemlenmiştir. Bu durum, teknolojik dönüşümün örgütsel ve bireysel düzeylerde çeşitli algısal etkilerle birlikte ele alınması gerektiğine işaret etmektedir. Literatürde tartışılan teknoloji ve istihdam ilişkisi, Türkiye bankacılık sektörü bağlamında da benzer bir çerçevede ele alınmaktadır.

Kredi riski yönetimi alanında YZ temelli uygulamaların sunduğu veri odaklı analiz kapasitesi, risk değerlendirme süreçlerinde farklılaşan yaklaşımların geliştirilmesine olanak sağlamaktadır. Geniş veri setlerinin işlenmesi yoluyla geri ödeme olasılıklarının tahmin edilmesi, portföy yönetimi ve başvuru süreçlerinin yürütülmesi açısından çeşitli kolaylıklar sunmaktadır. Bununla birlikte şeffaflık ve algoritmik önyargı konuları, bu alanda öne çıkan sınırlılıklar arasında yer almaktadır. Katılımcılar, kredi kararlarının gerekçelendirilmesine ilişkin açıklamaların yetersiz algılanabildiğini ve bu durumun müşteri güveniyle ilişkili değerlendirmelere yol açabildiğini ifade etmiştir. Bu bulgular, literatürde yer alan açıklanabilirlik ve etik yönetim tartışmalarıyla örtüşmektedir. Kredi riski yönetiminde YZ uygulamalarının daha etkin biçimde değerlendirilmesi, algoritmik süreçlerin anlaşılabilirliğinin artırılması ve düzenleyici çerçevelerin bu doğrultuda geliştirilmesiyle ilişkilendirilmektedir.

Müşteri etkileşimi teması kapsamında YZ uygulamalarının, özellikle dijital hizmetlere daha yatkın kullanıcı grupları tarafından daha hızlı benimsendiği gözlemlenmiştir. Chatbot'lar, dijital asistanlar ve kişiselleştirilmiş öneri sistemleri, bankacılık hizmetlerine erişimi kolaylaştıran araçlar olarak değerlendirilmektedir. Katılımcı ifadeleri, genç kullanıcıların bu tür uygulamalara daha olumlu yaklaştığını, ileri yaş gruplarında ise güvene ilişkin değerlendirmelerin daha belirgin olduğunu göstermektedir. Bu farklılaşma, müşteri segmentasyonuna dayalı hizmet modellerinin geliştirilmesini gündeme getirmektedir. Dijital etkileşim araçlarının kullanımının artması, bazı durumlarda müşteri ile kurulan doğrudan temasın azalmasıyla ilişkilendirilmektedir. Bu bağlamda bankacılık uygulamalarının, farklı müşteri profillerine yönelik çeşitlendirilmiş kanallar üzerinden yürütülmesi kapsayıcı hizmet sunumu açısından önem taşımaktadır.

Sistem entegrasyonu teması, araştırmada belirlenen önemli sınırlılık alanlarından biri olarak öne çıkmaktadır. Mevcut bilişim altyapılarının YZ tabanlı yeni sistemlerle uyumlaştırılması, maliyet ve zaman açısından çeşitli zorluklar içermektedir. Bulgular, orta ölçekli bankaların bu süreçlerde büyük ölçekli kuruluşlara kıyasla daha fazla yapısal sınırlılıkla karşılaşabildiğini göstermektedir. Bu durum, sektörde dijital kapasite farklılıklarının ortaya çıkmasına yol açabilecek bir unsur olarak değerlendirilmektedir. Entegrasyon süreçleri, teknik altyapının yanı sıra kurumsal hazırlık düzeyi, yatırım planlaması ve düzenleyici destek mekanizmalarıyla birlikte ele alınmaktadır. Bu bağlamda, kamu destekli teknoloji fonları ve teşvik programları, sektörel uyumun sağlanmasına katkı sunabilecek araçlar arasında değerlendirilmektedir.

Etik ve düzenleyici boyutlar, YZ uygulamalarının kurumsal düzeyde ele alınmasında önemli bir tema olarak ortaya çıkmaktadır. Katılımcılar, algoritmik önyargı, veri gizliliği, şeffaflık ve müşteri haklarına ilişkin konuları dikkatle ele alınması gereken alanlar arasında belirtmiştir. Literatürde de etik yönetim çerçevesinin, teknolojik uygulamaların toplumsal kabulüyle yakından ilişkili olduğu vurgulanmaktadır. Türkiye bağlamında düzenleyici yapıların teknolojik gelişmelere uyum sağlama sürecinde çeşitli sınırlılıklarla karşılaştığı gözlemlenmektedir. Bu çerçevede, YZ tabanlı karar süreçlerine yönelik şeffaflık ve denetim mekanizmalarının geliştirilmesi, etik yönetim pratiklerinin kurumsal düzeyde ele alınmasıyla ilişkilendirilmektedir.

İnsan-makine iş birliği, bulgular arasında öne çıkan bir diğer boyutu oluşturmaktadır. Katılımcı değerlendirmeleri, YZ uygulamalarının karar destek süreçlerinde insan faktörüyle birlikte ele alındığını göstermektedir. Yönetimsel kararların, algoritmik öngörülerle birlikte

değerlendirilmesi belirli avantajlar sunabilmektedir. Bununla birlikte, karar süreçlerinde teknolojiye aşırı bağımlılığın yönetsel esneklikle ilişkili değerlendirmelere yol açabildiği ifade edilmiştir. Bu bağlamda çalışanların algoritmik çıktıları yorumlama ve değerlendirme becerilerinin geliştirilmesi, örgütsel kapasiteyle ilişkili bir unsur olarak öne çıkmaktadır. Eğitim programları ve kurumsal öğrenme süreçleri aracılığıyla insan–makine etkileşiminin dengeli biçimde yapılandırılması, uzun vadeli uygulamaların değerlendirilmesinde önem taşımaktadır.

Tüm bu temalar birlikte değerlendirildiğinde, yapay zekânın bankacılık alanında bütüncül bir dönüşüm aracı olarak konumlandığı görülmektedir. Operasyonel otomasyonun sağladığı avantajlar entegrasyon sorunları tarafından sınırlandırılmakta, risk yönetiminde ortaya çıkan şeffaflık problemleri müşteri güveni ve etik yönetimle doğrudan ilişki göstermekte, müşteri etkileşimine yönelik yenilikler ise demografik farklılıklar nedeniyle sınırlı etkiler üretmektedir. Bu çerçevede, teknolojik inovasyonun örgütsel, kültürel ve normatif boyutlar dikkate alınarak değerlendirilmesini gerekli kılmaktadır. Türkiye bağlamında elde edilen bulgular, yapay zekânın sürdürülebilir inovasyon süreçlerinde merkezi bir konumda yer aldığını ve uzun vadeli değer üretiminin örgütsel öğrenme, etik yönetim ve insan–makine iş birliğiyle desteklenen dinamik yetenekler yaklaşımıyla ilişkili olduğunu göstermektedir.

Elde edilen bulgular doğrultusunda, bankacılık sektörüne yönelik çeşitli politika ve uygulama önerileri geliştirilebilir. Öncelikle, düzenleyici kurumların yapay zekâ tabanlı karar süreçlerinde şeffaflığı güçlendirecek ve algoritmik önyargı risklerini azaltacak düzenleyici çerçeveler oluşturması önem taşımaktadır. Bankaların kurumsal yapıları içerisinde etik komiteler tesis etmeleri ve algoritmik karar mekanizmalarını sürekli izlemeye yönelik denetim süreçleri geliştirmeleri, toplumsal güvenin güçlenmesine ve teknolojik uygulamaların kurumsal meşruiyet kazanmasına katkı sağlayacaktır.

Bunun yanı sıra, entegrasyon maliyetlerini karşılamakta zorlanan orta ölçekli bankaların kamu destekli teşvik ve hibe programları aracılığıyla desteklenmesi, sektörde dijital kapasite farklılıklarının derinleşmesini önlemeye yönelik önemli bir araç olarak değerlendirilmektedir. Müşteri segmentasyonuna dayalı farklılaştırılmış hizmet modellerinin geliştirilmesi ise farklı yaş gruplarının dijital bankacılık uygulamalarına uyum düzeylerini dikkate alan daha kapsayıcı bir hizmet sunumunu mümkün kılacaktır.

İnsan–makine iş birliğinin etkin biçimde yapılandırılması, yapay zekâ uygulamalarının kurumsal karar süreçlerine dengeli şekilde entegre edilmesi açısından kritik bir unsur olarak öne çıkmaktadır. Bu bağlamda, çalışanların algoritmik çıktıları değerlendirme ve yorumlama yetkinliklerini geliştirmeye yönelik eğitim programlarının yaygınlaştırılması kurumsal kapasiteyi güçlendirecektir. Son olarak, örgütsel öğrenme ve dinamik yetenekler yaklaşımı çerçevesinde kurum içi bilgi paylaşımının teşvik edilmesi, yapay zekâ tabanlı uygulamaların uzun vadeli ve sürdürülebilir bir değer üretimine dönüşmesini destekleyecektir.

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı

Bu çalışmada anket yönteminin uygulanabilmesi için İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Etik Değerlendirme Kurulu'nun 28.04.2024 tarih, ve E-imza 5070 sayı numarası ile izin alınmış olup, bu çalışmada araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur.

Araştırmacının Katkı Oranı Beyanı

Tüm yazarlar makaleye eşit düzeyde katkıda bulunmuştur.

Araştırmacının Çıkar Çatışması Beyanı

Bu çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar çatışması yoktur.

Kaynakça

- Abdurrahman, A., Gustomo, A., & Prasetio, E. A. (2023). Enhancing banking performance through dynamic digital transformation capabilities and governance, risk management, and compliance: Insights from the Indonesian context. *Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 90(1), e12299. <https://doi.org/10.1002/isd2.12299>
- Akbaba, A. İ., & Gündoğdu, Ç. (2021). Bankacılık hizmetlerinde yapay zekâ kullanımı. *Journal of Academic Value Studies*, 7(3), 298–315. <https://doi.org/10.29228/javs.51603>
- Ali, A., & Shah, M. (2024). What hinders adoption of artificial intelligence for cybersecurity in the banking sector. *Information*, 15(12), 760. <https://doi.org/10.3390/info15120760>
- Alsoukuni, F. A. M., Adedokun, M. W., & Berberoğlu, A. (2025). Enhancing sustainable innovation performance in the banking sector of Libya: The impact of artificial intelligence applications and organizational learning. *Sustainability*, 17(12), 5345. <https://doi.org/10.3390/su17125345>
- Bayram, O., Talay, I., & Feridun, M. (2022). Can FinTech promote sustainable finance? Policy lessons from the case of Turkey. *Sustainability*, 14(19), 12414. <https://doi.org/10.3390/su141912414>
- Bhatt, G. D., & Zaveri, J. (2002). The enabling role of decision support systems in organizational learning. *Decision Support Systems*, 32(3), 297–309. [https://doi.org/10.1016/S0167-9236\(01\)00120-8](https://doi.org/10.1016/S0167-9236(01)00120-8)
- Braun, V., & Clarke, V. (2008). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Bussmann, N., Giudici, P., Marinelli, D., & Papenbrock, J. (2021). Explainable artificial intelligence in credit risk management. *Computational Economics*, 57(1), 203–216. <https://doi.org/10.1007/s10614-020-10042-0>
- Chagas, E. J. M., Albuquerque, J. L., Maia Filho, L. F. A., & Ceolin, A. C. (2022). Sustainable development, disclosure to stakeholders and the Sustainable Development Goals: Evidence from Brazilian banks' non-financial reports. *Sustainable Development*, 30(5), 1975–1986. <https://doi.org/10.1002/sd.2363>
- Chang, Y., Lee, S., Wong, S. F., & Jeong, S. P. (2022). AI-powered learning application use and gratification: An integrative model. *Information Technology & People*, 35, 2115–2139. <https://doi.org/10.1108/ITP-09-2020-0632>
- Demirel, S., & Topcu, M. (2024). The impact of artificial intelligence applications on digital banking in the Turkish banking industry. *Advances in Human-Computer Interaction*, 2024, Article 9921363. <https://doi.org/10.1155/2024/9921363>
- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Ismagilova, E., Aarts, G., Coombs, C., Crick, T., Duan, Y., Dwivedi, R., Edwards, J., Eirug, A., Galanos, V., Ilavarasan, P. V., Janssen, M., Jones, P., Kar, A.

- K., Kizgin, H., Kronemann, B., Lal, B., Lucini, B., ... Williams, M. D. (2021). Artificial intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 57, 101994. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.08.002>
- Mashrur, A., Luo, W., Zaidi, N. A., & Robles-Kelly, A. (2020). Machine learning for financial risk management: A survey. *IEEE Access*, 8, 203203–203223. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3036322>
- Gümüş, E., Medetoğlu, B., & Tutar, S. (2020). Finans ve bankacılık sisteminde yapay zekâ kullanımı: Kullanıcılar üzerine bir uygulama. *Bucak İşletme Fakültesi Dergisi*, 3(1), 28–53. <https://doi.org/10.38057/bifd.690982>
- Haufler, A., & Wooton, I. (2021). Multinational banks in regulated markets: Is financial integration desirable? *Canadian Journal of Economics / Revue canadienne d'économique*, 54, 1811–1841. <https://doi.org/10.1111/caje.12508>
- Lazo, M., & Ebarido, R. (2023). Artificial intelligence adoption in the banking industry: Current state and future prospects. *Journal of Innovation Management*, 11(3), 54–74. https://doi.org/10.24840/2183-0606_011.003_0003
- Cumhur, Ö. (2025). Bankacılık sektöründe yapay zekâ uygulamaları, GDPR ve AB yapay zekâ yasası çerçevesinde veri güvenliği. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 20(2), 68–88.
- Rane, N., Choudhary, S., & Rane, J. (2024). Artificial intelligence for enhancing resilience. *Journal of Applied Artificial Intelligence*, 5(2), 1–33. <https://doi.org/10.48185/jaai.v5i2.1053>
- Siddik, A. B., Yong, L., Du, A. M., Vigne, S. A., & Sharif, A. (2025). Harnessing artificial intelligence for enhanced environmental sustainability in China's banking sector: A mixed-methods approach. *British Journal of Management*, 36(3), 1256–1273. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.12901>
- Liu, J., & Fu, S. (2024). Financial big data management and intelligence based on computer intelligent algorithm. *Scientific Reports*, 14, 9395. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-59244-5>
- Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319–1350.
- Türkiye Bankalar Birliği. (2025). *Dijital, internet ve mobil bankacılık istatistikleri: Eylül 2025*. Türkiye Bankalar Birliği. <https://www.tbb.org.tr/sites/default/files/raporlar/54623/ekler/dijital-internet-mobil-bankacilik-istatistikleri-eylul-2025.pdf>
- Vuković, D. B., Dekpo-Adza, S., & Matović, S. (2025). AI integration in financial services: A systematic review of trends and regulatory challenges. *Humanities and Social Sciences Communications*, 12(1), 1–29.

Zhang, X., & Wei, Y. (2025). The impact mechanism of AI technology on enterprise innovation resilience. *Sustainability*, 17(11), 5169. <https://doi.org/10.3390/su17115169>

EXTENDED ABSTRACT

The digital transformation of the banking sector has accelerated in recent years, with artificial intelligence (AI) emerging as a key technological component shaping operational processes and decision-support mechanisms. In Türkiye, banks have increasingly integrated AI-based and data-driven systems into credit risk assessment, customer interaction, operational automation, and internal decision-making structures. This transformation reflects not only technological adoption but also broader organizational and governance-related adjustments, particularly in relation to ethical oversight, regulatory compliance, and institutional accountability.

The aim of this study is to examine how AI applications are incorporated into innovative financial practices within the Turkish banking sector. Specifically, the research seeks to (1) identify the primary areas in which AI is utilized, (2) analyze the organizational challenges and constraints associated with its implementation, and (3) explore how AI-based systems are positioned within existing governance, risk management, and decision-making frameworks. Rather than treating AI as an autonomous decision-maker, the study situates it within the broader context of digital transformation as a decision-support instrument embedded in organizational practices.

A qualitative research design was adopted to capture sector-specific insights into the ongoing transformation process. Semi-structured interviews were conducted with twelve professionals employed in public and private banks, including experts working in credit risk management, customer relations, operational units, information technologies, and compliance functions. The interview data were analyzed using thematic analysis with the support of NVivo software. This process resulted in the identification of six main themes: operational automation, credit risk management, customer engagement, system integration challenges, ethical and regulatory considerations, and human-machine collaboration. Analytical rigor was ensured through systematic coding procedures, cross-checking of themes, and alignment with relevant literature.

The findings indicate that AI applications contribute significantly to reducing routine workloads, improving the speed and consistency of credit evaluations, and supporting personalized customer services through digital channels such as chatbots and recommendation systems. Participants emphasized that algorithmic systems are predominantly used as decision-support tools rather than fully autonomous decision-makers, underscoring the continued importance of human

judgment in banking operations. At the same time, several challenges were identified, including algorithmic opacity, potential bias in data-driven models, concerns over data privacy, and uncertainties related to regulatory compliance.

System integration emerged as a particularly critical issue, especially for mid-sized banks. Legacy IT infrastructures, budgetary constraints, and fragmented digital systems were reported to slow down the effective implementation of AI-based solutions. Larger banks, by contrast, were better positioned to scale these technologies, raising concerns about uneven digital capacities and a potential structural divide within the sector. These findings suggest that digital transformation in banking is shaped not only by technological capabilities but also by institutional resources and strategic orientation.

The study further highlights that the impact of AI in banking extends beyond operational efficiency. Its effectiveness depends on how well organizations align technological applications with learning-oriented cultures, ethical governance frameworks, and adaptive management structures. AI-driven credit risk models, for example, generate sustainable value only when they are transparent, explainable, and compatible with regulatory expectations. Similarly, while AI-supported personalization enhances service accessibility for digitally literate customer segments, persistent trust concerns among older users point to the necessity of hybrid service models that combine technological efficiency with human interaction.

From a conceptual perspective, the findings are discussed in relation to the dynamic capabilities framework. Organizational learning, adaptability, and governance capacity emerge as key mediating factors that enable banks to translate AI's technical potential into meaningful and sustainable organizational outcomes. This perspective reinforces the view that successful AI integration in Türkiye's banking sector depends not solely on technological investment, but on institutions' ability to absorb, regulate, and ethically manage digital systems.

Based on the findings, several implications can be drawn. Policymakers are encouraged to strengthen regulatory clarity and transparency requirements for AI-driven decision processes, while banks should invest in internal governance mechanisms, employee training, and ethical oversight structures. Supportive policy instruments may also be necessary to mitigate integration barriers faced by mid-sized institutions. Overall, the study demonstrates that AI has become a central component of digital transformation in banking, influencing operational practices,

governance arrangements, and decision-making processes. Its long-term contribution will depend on how effectively technological opportunities are balanced with ethical considerations, organizational learning, and regulatory frameworks.