

Yapay Zekâ Çağında Bankacılık: Dijitalleşme, Risk Algısı ve Etik Dönüşüm

Hasan Kınacı¹

Özet

Bankacılık sektörü, teknolojik gelişmelerin etkisiyle son yıllarda hızlı bir dijital dönüşüm sürecine girmiştir. Yapay zekâ, büyük veri, blok zincir ve finansal teknolojilerin yaygınlaşması, geleneksel bankacılık modellerinin yerini dijital ve şubesiz bankacılık uygulamalarına bırakmasına yol açmıştır. Bu dönüşüm, bankacılık hizmetlerinde hız, maliyet ve erişilebilirlik avantajları sağlarken; risk algısı, güven mekanizmaları ve karar alma süreçlerinde de önemli değişimleri beraberinde getirmiştir. Bu çalışma kapsamında ilk olarak bankacılık sektöründe dijital dönüşüm süreci ve dijital bankacılığın temel özellikleri ele alınmaktadır. İkinci olarak, yapay zekâ ve veri analitiğine dayalı uygulamaların kredi değerlendirme, risk yönetimi ve operasyonel süreçler üzerindeki etkileri incelenmektedir. Üçüncü olarak ise dijital bankacılıkta güven, kullanıcı davranışları ve algoritmik karar alma süreçlerinin finansal kapsayıcılık ve etik boyutları değerlendirilmektedir. Ayrıca dijitalleşme sürecinde artan siber riskler, açıklanabilirlik sorunları ve uyum maliyetlerinin bankalar ve müşteriler üzerindeki olası etkileri incelenmektedir. Çalışmanın, dijital bankacılığın yalnızca teknolojik bir dönüşüm olarak değil; risk, güven ve insan faktörünü içeren çok boyutlu bir süreç olarak ele alınmasına katkı sağlaması ve literatüre bütüncül bir perspektif sunması beklenmektedir.

Giriş

Finansal sistemler, dijital teknolojilerin yaygınlaşmasıyla birlikte yalnızca hizmet kanallarını değil, finansal aracılığın temel mantığını da dönüştürerek yeniden yapılanma sürecinden geçmektedir. Bankalar, veri yoğunluğu yüksek dijital ortamlarda faaliyet gösteren, karar süreçleri giderek otomasyon ve algoritmik akıl yürütmeye dayanan kurumlara dönüşmektedir. Bu yapısal dönüşüm, finansal işlemlerin hızlanması, düşük maliyetli işlemler ve müşteri

1 Öğr. Gör. Dr., Karabük Üniversitesi, Muhasebe ve Vergi Programı, hasankinaci@karabuk.edu.tr, ORCID: 0000-0001-8600-8094

portföyünün artması gibi avantajlar sağlarken, bankacılık faaliyetlerinde belirsizlik, kırılganlık ve sistemsel risklerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır.

Dijital bankacılığın karar altyapısı, büyük ölçüde yapay zekâ ve ileri veri analitiği sistemleri tarafından şekillendirilmektedir. Bu durum, kredi tahsisi ve risk değerlendirmesi gibi kritik süreçlerde insan muhakemesinin rolünü azaltırken, kararların dayandığı veri setleri ve algoritmik varsayımları daha görünür hâle getirmektedir. Ancak bu görünürlük, her zaman kararların anlaşılabilirliğini beraberinde getirmemektedir. Aksine, karmaşık modellerin kullanımı, kararların gerekçelendirilmesini zorlaştırarak belirsizlik algısını artırabilmektedir. Bu noktada risk, yalnızca finansal performansla ilişkilendirilen bir kavram olmaktan çıkarak, teknolojik ve kurumsal boyutları olan çok katmanlı bir olguya dönüşmektedir.

Bu dönüşüm süreci, bankacılıkta güvenin inşa edilme biçimini de değiştirmiştir. Fiziksel temasın ortadan kalktığı dijital ortamlarda güven, kurumsal temsilden ziyade sistem davranışı, veri koruma kapasitesi ve karar süreçlerinin tutarlılığı üzerinden şekillenmektedir. Kullanıcıların algoritmik kararlara maruz kalması, bu kararların nasıl üretildiğine dair bilgi ihtiyacını artırmaktadır. Bundan dolayı açıklanamayan ya da öngörülemeyen sonuçlar, teknolojiye yönelik temkinli bir tutumun gelişmesine yol açmaktadır. Dolayısıyla dijital bankacılıkta güven, teknik güvenlik önlemleriyle sınırlı olmayan, algısal ve davranışsal unsurları da içeren dinamik bir süreç olarak ortaya çıkmaktadır.

Bu çalışmada, dijital dönüşümün bankacılıkta risk ve güven ilişkisini nasıl yeniden yapılandırıldığını ortaya koymak ve bu dönüşümün finansal sistemin sürdürülebilirliği açısından taşıdığı sonuçları değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Çalışma, bankacılık sektöründe yaşanan teknik ve teknolojik dönüşümün insan davranışlarıyla olan ilişkisini bütüncül bir perspektiften ele alarak literatüre katkı sağlamayı hedeflemektedir.

1. Bankacılığın Dijital Dönüşümü

Teknolojik gelişmeler pek çok sektörde olduğu gibi bankacılık sektöründe de dijital dönüşümü zorunlu kılmıştır. Dijital dönüşüm, iş süreçlerinde etkinlik, verimlilik ve memnuniyetin artmasına olanak tanıyan teknolojilerin kullanılmasını ifade etmektedir (Liu vd., 2011). Özellikle 2008 finansal krizinden sonra geleneksel bankacılığa duyulan güvenin sarsılmasıyla birlikte ekonomik aktörlerin finansal hizmetlere ulaşma noktasında alternatif arayışlara yönelmesi teknolojinin finansal sistemlere entegrasyonunu hızlandırmıştır. Finansal teknolojilerin entegrasyonu ile birlikte geleneksel şube bankacılığından internet ve mobil bankacılığa uzanan süreç, son yıllarda

yerini şubesiz dijital bankalara (Neobank) bırakmaya başlamıştır (Kınacı, 2025). Yapay zekâ, blockchain, büyük veri (big data), QR kod tabanlı ödeme sistemleri, NFC, Chatbot, API gibi finansal teknolojilerin (Fintech) bankacılık sektörüne entegrasyonu, bankacılık sektöründe operasyonel verimliliğin artması ve maliyetlerin düşmesi gibi temel hedeflerin yanında, kredi skorlama, risk yönetimi, müşteri ilişkileri yönetimi gibi pek çok alanda karar süreçlerini etkilemektedir.

Finansal teknolojilerdeki gelişmeler sadece bankacılık sektörünü değil aynı zamanda ekonomik aktörlerin de beklentilerinin ve finansal davranışlarının değişimine yol açmıştır. Ekonomik aktörlerin finansal hizmetlere hızlı ve kolay bir şekilde ulaşması, işlem maliyetlerinin azalması, hizmet kalitesinin artması, şeffaflık gibi olumlu etkiler bankaların dijitalleşmesi ile ortaya çıkan kazanımlardır (Cui vd., 2025; Purnami & Sanica, 2024). Geleneksel bankacılıkta yüz yüze ilişkiler üzerinden şekillenen karar süreçleri; ATM kullanımı, telefon bankacılığı, internet bankacılığı, mobil bankacılık ve dijital bankacılık gibi dönüşümler sayesinde yüz yüze gerek kalmadan tamamen dijital kanallar üzerinden yapılmaktadır. Bankacılık hizmetlerinin dijitalleşmesi hız, zaman ve maliyet avantajının yanında müşteri deneyimlerini ve müşteri memnuniyetini ön plana çıkardığı gibi kişiye özel hizmet sunma esnekliğini de beraberinde getirmiştir (Beybur, 2022; Kınacı, 2025). Bu esneklik hem banka hem de müşteri açısından deneyime dönüşerek değer yaratma potansiyelini artırmaktadır.

Dijital bankacılığın en dikkat çekici boyutlarından birisi risk algısında meydana gelen dönüşümdür. Kredi riski, operasyonel risk ve sistemik risk gibi temel risk türleri artık yalnızca geçmiş finansal göstergelerle değil; yapay zekâ, veri analitiği gibi finansal teknolojiler sayesinde gerçek zamanlı analizlerle değerlendirilmektedir (He & Fan, 2025). Bu gelişme, risklerin daha erken tespit edilmesi ve yönetilmesi açısından önemli fırsatlar sunarken, aynı zamanda finansal sistemin algoritmik işlemler yoluyla daha kırılgan hâle gelmesini de beraberinde getirmektedir. Özellikle benzer yapay zekâ modellerinin kullanılması, kriz dönemlerinde finansal istikrarı bozacak kararlar verilmesine neden olabilmektedir (FSB, 2024; Fu vd., 2024).

Bankacılık sektöründeki dijital dönüşüm, bankacılığın toplumsal rolünü yeniden şekillendirmiştir. Dijital dönüşüm finansal kapsayıcılığı artırma potansiyeline sahip olmakla birlikte, dijital okuryazarlık ve teknolojiye erişim açısından dezavantajlı gruplar için yeni dışlanma biçimleri üretme riski de taşımaktadır. Bu durum bankacılığın sadece ekonomik bir kurum değil, aynı zamanda toplumsal bir aktör olduğunu bir kez daha ortaya koymaktadır.

Finansal teknolojiler bankalarda dijital dönüşümü hızlandırırsa da alternatif ödeme kanalları, kitle fonlama platformları, merkeziyetsiz finansal sistemler (DeFi) gibi gelişmeler finansal rekabeti artırarak bankaları rakipsiz olmaktan çıkarmaya başlamıştır. Şubesiz bankacılığın gelişimiyle birlikte sektörel istihdamda bir daralma ortaya çıkacağı öngörülmektedir. Bunun yanında finansal teknolojileri kullanabilen, gelişen yeni iş modellerine adapte olabilen iş gücüne ihtiyaç da her geçen gün artmaktadır (Körpe, 2021). Bu durum dikkate alındığında teknolojik gelişmeler bankacılık sektörünü hem değiştirmekte hem de yoğun bir rekabet ortamında mücadele etmeye itmektedir.

2. Bankacılıkta Risk Algısının Dönüşümü

Yapay zekâ (YZ) ve makine öğrenmesi (ML) finansal kuruluşların, bireylerin kredi değerlendirme süreçlerini hem nicel hem de nitel yönlerden dönüştürmüştür. Bankaların ve finansal kuruluşların giderek artan kredi başvurularını hızlı ve doğru bir şekilde değerlendirmeleri finansal sürdürülebilirlik açısından büyük önem taşımaktadır. Kredi değerlemesi, müşterinin gelecekte istenmeyen bir davranış sergileme olasılığının modele dayalı bir tahminidir (Lessmann vd., 2015). Başka bir ifadeyle kredi değerlemesi, kredi alan kişilerin borçlarını geri ödemesinin mümkün olma olasılığını ifade etmektedir (Sönmez, 2015). Geleneksel kredi değerlendirme modelleri geçmiş finansal göstergelere ve uzman komite kararlarına dayanırken; ML tabanlı modeller dijital ayak izi, şebeke verileri, abonelik verileri, cihaz ve uygulama kullanım verileri gibi alternatif verileri de kullanarak skorlama performansını iyileştirme potansiyeli sunar (Berg vd., 2020). Fakat bu kazanımlar, algoritmik önyargı, veri kalitesi ve açıklanabilirlik gibi yeni riskleri de beraberinde getirmektedir (De Castro Vieira vd., 2025). Karmaşık makine öğrenimi teknikleri (black-box/kara kutu) kararın hangi faktörlere dayanarak üretildiğini tam olarak göstermediğinden önyargı ve güven sorunlarını ortaya çıkarmaktadır (Guidotti vd., 2018). Bundan dolayı karara etki eden girdilerin neler olduğu, modelin hangi koşullarda başarısız olabileceği ve kararla ilgili açıklayıcı bilgilerin nasıl sunulacağı hem etik olarak hem yasal olarak gereklilik haline gelmiştir. Bu noktada açıklanabilir yapay zekâ (XAI), karmaşık sistemleri keşfetme, açıklama ve anlama olanağı sunmaktadır. Anlaşılabilir ve yorumlanabilir finansal açıklamalar sunmak, karar verme süreçlerinde güven ve hesap verebilirliği sağlamak için azami derecede önem taşımaktadır (Černevicienė & Kabašinskas, 2024). Açıklanabilirliğin yanında adalet de kredi değerlemede kullanılan teknolojik yöntemlerin güvenilirliğini değerlendirme açısından önemlidir. Adalet, farklı demografik gruplar için hesaplanan kredi skorlarının birbirlerine ne

kadar benzer olduğunu ifade etmektedir (Chen vd., 2024). Literatürde son yıllarda önerilen yeni fairness metrikleri ve uygulamaları, kredi skorlamada ayrımcılığı ölçme ve azaltma yolları sunmaktadır.

Dijital bankacılık altyapısının karmaşıklığı arttıkça siber tehditlerin etkisi de artmaktadır. Siber tehditler; dijital varlıkların, cihazların, ağların ve bilgilerin zarar görmesini, çalınmasını ya da yetkisiz erişimle manipüle edilmesini ifade etmektedir. Siber tehditler, casus yazılımlar, veri ihlalleri, kimlik avı saldırıları, deepfake teknolojisi gibi farklı yöntemlerle yapılmaktadır. Hızla gelişen teknoloji dünyasında bu tehditlerin karmaşıklığı ve çeşitliliği artmakta, bu da bireylerin ve kurumların proaktif önlemler almasını zorunlu kılmaktadır (Türksat Bilişim, 2025). Dijital bankacılık altyapısının karmaşıklığı aynı zamanda bankalarda operasyonel riskleri de artırmaktadır. Bu riskler, yalnızca bireysel kurumları değil, sektörde benzer teknolojileri aynı anda kullanan çok sayıda oyuncuyu etkileyebilecek bulaşıcı etkilere dönüşebilir (Widjanarko vd., 2025).

Bu bağlamda, söz konusu riskleri yönetmek amacıyla geliştirilen teknolojik, hukuki ve kurumsal önlemler bankacılık sistemi açısından önemli maliyetler doğurmaktadır. Bu maliyetler, bankaların risk iştahını daraltarak kredi verme süreçlerini daha temkinli hâle getirmekte ve dolaylı olarak belirli müşteri gruplarının sistem dışına itilmesine yol açmaktadır. Özellikle düşük gelirli bireyler, düzensiz gelire sahip olanlar ve dijital ayak izi sınırlı olan kesimler, artan uyum ve güvenlik maliyetlerinin etkisiyle daha sıkı filtrelerden geçmek zorunda kalmakta; bu durum finansal kapsayıcılık açısından yeni bir dezavantaj alanı oluşturmaktadır.

3. Dijital Bankacılıkta Güven, Davranış ve Karar Süreçleri

Dijitalleşmiş finansal ekosistemlerde müşteriler sadece hizmet kullanıcıları değil, aynı zamanda karar süreçlerini etkileyen aktif aktörler, davranışsal girdiler sağlayan ve teknolojinin sonuçlarını deneyimleyen aktörler olmuşlardır (Widjanarko vd., 2025). Finansal teknolojiler her ne kadar karar verme süreçlerini hızlandırırsa da finansal teknolojilerin duyulan güven, insan-makine etkileşimi gibi faktörler hizmetlerin benimsenmesi ve etkin kullanımı açısından belirleyici olmaya devam etmektedir. Bu nedenle dijital bankacılık, sadece teknolojik bir dönüşümü değil, insan algılarını, bilişsel süreçleri ve sosyal ilişkileri de kapsayan geniş bir kavramdır.

Geleneksel bankacılıkta güven genellikle kurumsal itibar, fiziksel mevcudiyet ve yüz yüze ilişkiler kapsamında oluşurken, dijital bankacılıkta güven ise fiziksel faktörlerden uzaklaşarak tamamen sistem güvenilirliği, verilerin gizliliği ve siber güvenlik gibi unsurlara göre belirlenmektedir.

Ayrıca algoritmaların açıklanabilir olması ve etik kurallara uygunluk da dijital bankalarda güven duygusunu belirleyen faktörlerdendir (Srivastava & Sharma, 2024). Açıklanabilir Yapay Zekâ (XAI) yaklaşımları, kararların nasıl alındığını somut göstergelerle izah etmeye çalışır. Bu durum müşterinin algıladığı risk düzeyini düşürerek sisteme olan güvenini pekiştirir (Černevičienė & Kabašinskas, 2024). Güven duygusunun veri odaklı olması dijital bankacılıktaki güven kaybının geleneksel bankacılığa göre daha hızlı olmasına neden olmaktadır (Aisyah vd., 2025). Bu nedenle bankalar sadece teknik güvenlik önlemleri almakla kalmamalı, kullanıcı ara yüzleri ve açıklama mekanizmaları ile kararın nedenlerini ortak bir dilde açıkla hâle getirmelidir.

Dijital arayüzler de dijital bankacılıkta güven duygusunu etkileyen önemli faktörlerden birisidir. Çünkü arayüz tasarımı, kullanım kolaylığı, sadelik gibi unsurlar müşterilerin önyargılarını etkilemektedir. Bu bağlamda dijital arayüzler yalnızca teknik bir tasarım unsuru değil; aynı zamanda kullanıcıların algılarını, tutumlarını ve karar süreçlerini yönlendiren stratejik bir araç olarak değerlendirilmektedir. Özellikle dijital finansal hizmetlerde, arayüz tasarımının güven üzerindeki etkisi, kullanıcıların sistemi benimseme ve kullanım sürekliliği açısından kritik bir faktör hâline gelmektedir (Armağan & Çal, 2020; Casare vd., 2024).

Dijital bankacılığın insan boyutunu anlamak, sadece bireysel davranışsal kalıpları analiz etmeyi değil, aynı zamanda toplumsal bağlamı da hesaba katmayı gerektirir. Dijital okuryazarlık seviyesi, teknolojinin benimsenmesi ve güven oluşumunda kritik bir değişkendir. Yüksek dijital okuryazarlığa sahip kullanıcılar, yapay zekâ tabanlı uygulamaları daha hızlı benimserken, düşük okuryazarlık seviyesine sahip kullanıcılar belirsizlik ve güvensizlik yaşayabilir. Bu durum, bankacılık hizmetlerini kullanma noktasında fırsat eşitliğini ortadan kaldırmaktadır (Adel, 2024; Gumilar vd., 2024).

Ayrıca yaş, gelir, eğitim düzeyi gibi demografik faktörler de teknolojiyi algılama ve güven düzeyini etkilemektedir. İnsanların teknoloji ile etkileşimini optimize etmek için sürekli eğitim, açık iletişim kanalları ve geri bildirim mekanizmaları geliştirilmelidir. Bu, yalnızca teknolojinin benimsenmesini hızlandırmakla kalmayacak, aynı zamanda kurumun adaptasyon kabiliyetinin artmasına da katkı sağlayacaktır.

Sonuç

Bu çalışma, bankacılık sektöründe dijital dönüşümün sadece teknolojik bir ilerleme olarak değil; risk algısı, karar alma süreçleri ve güven ilişkileri üzerinden çok boyutlu bir yapısal dönüşüm olarak ele alınması gerektiğini ortaya koymaktadır. Bulgular, yapay zekâ, büyük veri ve dijital platformların

bankacılık faaliyetlerini hız, maliyet ve verimlilik açısından dönüştürürken aynı zamanda finansal sistemin işleyişine ilişkin yeni belirsizlikler ve kırılğanlıklar ürettiğini göstermektedir.

Çalışmanın önemli sonuçlarından biri, bankacılıkta risk algısının sadece finansal göstergeler ve geçmiş finansal performans üzerinden değil; algoritmik kararlar, veri kalitesi ve model şeffaflığı üzerinden şekillenmeye başlamasıdır. Yapay zekâ temelli kredi değerlendirme sistemleri, finansal kararların doğruluğunu artırma potansiyeline sahip olduğu gibi, açıklanabilirlik ve adalet ilkeleri yeterince sağlanmadığında güven sorunlarının oluşmasına yol açabilmektedir. Bu bağlamda risk, teknik bir ölçüm olmaktan çıkarak etik, hukuki ve toplumsal boyutları olan çok katmanlı bir olguya dönüşmektedir.

Çalışma ayrıca, dijital bankacılıkta güvenin kurumsal itibar ve fiziksel mevcudiyetten ziyade sistem güvenilirliği, veri gizliliği ve algoritmik kararların anlaşılabilirliğine dayandığını ortaya koymaktadır. Güvenin bu yeni biçimi, veri ihlalleri veya açıklanamayan kararlar karşısında son derece kırılğan hâle gelmektedir. Bu durum, bankaların teknik altyapısının ötesinde kullanıcı deneyimi, iletişim dili ve şeffaflık mekanizmalarına yatırım yapmasını zorunlu kılmaktadır. Özellikle açıklanabilir yapay zekâ uygulamaları, dijital bankacılıkta güvenin sürdürülebilirliği açısından stratejik bir unsur olarak öne çıkmaktadır.

Bir diğer önemli sonuç, dijital dönüşümün finansal kapsayıcılık üzerindeki etkisidir. Dijital bankacılık, finansal hizmetlere erişimi kolaylaştırarak kapsayıcılığı artırma potansiyeline sahip olduğu gibi, aynı zamanda dijital okuryazarlığı düşük, düzensiz gelire sahip veya dijital ayak izi sınırlı bireyler açısından yeni dışlanma biçimleri üretme riski de taşımaktadır. Artan siber güvenlik ve uyum maliyetlerinin kredi süreçlerini daha seçici hâle getirmesi, bu riskin yapısal bir boyuta ulaştığını göstermektedir. Bu bağlamda dijital bankacılığın toplumsal rolü yeniden düşünülmeli; teknolojik ilerlemenin sosyal adaletle uyumlu biçimde tasarlanması gerekliliği göz ardı edilmemelidir.

Politika yapıcılar ve düzenleyici kurumlar açısından bakıldığında, çalışmanın bulguları dijital bankacılığın geleneksel düzenleme yaklaşımlarıyla tam olarak yönetilemeyeceğine işaret etmektedir. Algoritmik karar süreçlerinin yaygınlaştığı bir ortamda, açıklanabilirlik, adalet ve hesap verebilirlik ilkelerini içeren yeni düzenleyici çerçevelerin geliştirilmesi önem kazanmaktadır. Aynı şekilde bankalar açısından rekabet avantajı, yalnızca teknolojik kapasiteyle değil; insan-merkezli tasarım, etik yönetim ve güven inşasıyla mümkün hâle gelmektedir.

Sonuç olarak bu çalışma, dijital bankacılığı teknik bir yenilikten ziyade, risk algısını, insan davranışlarını ve kurumsal sorumluluğu dönüştüren bütüncül bir süreç olarak ele almanın gerekliliğini vurgulamaktadır. Gelecek araştırmaların, dijital bankacılıkta algoritmik kararların uzun vadeli finansal istikrar üzerindeki etkilerini, farklı sosyoekonomik gruplar açısından kapsayıcılık sonuçlarını ve etik yönetim modellerinin etkinliğini ampirik verilerle incelemesi, literatüre önemli katkılar sağlayacaktır.

Kaynakça

- Adel, N. (2024). The Impact of Digital Literacy and Technology Adoption on Financial Inclusion in Africa, Asia, and Latin America. *Heliyon*, 10(24), e40951. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e40951>
- Aisyah, M., Sesunan, Y. S., & Wicaksono, A. T. S. (2025). Customers' Trust in Islamic Banking Post-Cyberattack Leads to Digital Service Breakdowns in Indonesia. *Sustainable Futures*, 10, 101530. <https://doi.org/10.1016/j.sfr.2025.101530>
- Armağan, E., & Çal, Y. (2020). Mobil Bankacılık Uygulamalarının Sadakat Tutumuna Etkisi: Nicel Bir Araştırma. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23(44), 977-999.
- Berg, T., Burg, V., Gombović, A., & Puri, M. (2020). On the Rise of FinTechs: Credit Scoring Using Digital Footprints. *The Review of Financial Studies*, 33(7), 2845-2897. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhz099>
- Beybur, M. (2022). Şubesiz Dijital Bankacılık Ve Türk Bankacılık Sektörü İçin Öneriler. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24(1), 286-303.
- Casare, A. R., Silva, C. G. da, & Moraes, R. (2024). User Perception as a Factor for Improving Trustworthiness in E-Commerce Systems. *Journal on Interactive Systems*, 15(1), 194-219. <https://doi.org/10.5753/jis.2024.3748>
- Černevičienė, J., & Kabašinskas, A. (2024). Explainable Artificial Intelligence (XAI) in Finance: A Systematic Literature Review. *Artificial Intelligence Review*, 57(8), 216. <https://doi.org/10.1007/s10462-024-10854-8>
- Chen, Y., Giudici, P., Liu, K., & Raffinetti, E. (2024). Measuring Fairness in Credit Ratings. *Expert Systems with Applications*, 258, 125184. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2024.125184>
- Cui, Q., Zhao, T., & Cui, T. (2025). The Impact of Digitalization Via Broadband Expansion on Bank Transparency. *SAGE Open*, 15(2), 21582440251332363. <https://doi.org/10.1177/21582440251332363>
- De Castro Vieira, J. R., Barboza, F., Cajueiro, D., & Kimura, H. (2025). Towards Fair AI: Mitigating Bias in Credit Decisions—A Systematic Literature Review. *Journal of Risk and Financial Management*, 18(5), 228. <https://doi.org/10.3390/jrfm18050228>
- FSB. (2024). The Financial Stability Implications of Artificial Intelligence. *Financial Stability Board*. <https://www.fsb.org/2024/11/the-financial-stability-implications-of-artificial-intelligence/>
- Fu, S. M., Alexakis, C., Pappas, V., Skarmas, E., & Verousis, T. (2024). Does Algorithmic Trading Induce Herding? *International Journal of Finance & Economics*. <https://doi.org/10.1002/ijfe.3085>

- Guidotti, R., Monreale, A., Ruggieri, S., Turini, F., Giannotti, F., & Pedreschi, D. (2018). A Survey of Methods for Explaining Black Box Models. *ACM Comput. Surv.*, 51(5), 93:1-93:42. <https://doi.org/10.1145/3236009>
- Gumilar, D., Sangka, K., & Totalia, S. (2024). Digital Financial Literacy and Digital Financial Inclusion in the Era of Digital Disruption: Systematic Literature Review. *Formosa Journal of Multidisciplinary Research*, 3, 1563-1576. <https://doi.org/10.55927/fjmr.v3i5.9213>
- He, Y., & Fan, W. (2025). FinTech, Bank Risk-Taking, and Credit Allocation. *Humanities and Social Sciences Communications*, 12(1), 1670. <https://doi.org/10.1057/s41599-025-05931-4>
- Kınacı, H. (2025). Şubesiz Dijital Bankacılıkla İlgili Yapılan Çalışmaların Bibliyometrik Analizi. *Sosyal Araştırmalar ve Yönetim Dergisi*, 1, 19-29. <https://doi.org/10.35375/sayod.1754227>
- Körpe, E. (2021). Dijital Dönüşüm İle Yeni Finans Çağı Ve Gelecek Yaklaşımları. *Uluslararası Bankacılık Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 108-131.
- Lessmann, S., Baesens, B., Seow, H.-V., & Thomas, L. (2015). Benchmarking State-of-the-Art Classification Algorithms for Credit Scoring: An Update of Research. *European Journal of Operational Research*, (doi:10.1016/j.ejor.2015.05.030). <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2015.05.030>
- Liu, D., Chen, S., & Chou, T. (2011). Resource fit in digital transformation: Lessons learned from the CBC Bank global e-banking project. *Management Decision*, 49(10), 1728-1742. <https://doi.org/10.1108/00251741111183852>
- Purnami, G. A. I., & Sanica, I. G. (2024). Digital Smart Branch Innovation: Increase Customer Satisfaction and Loyalty Through Quality Service. *EKOMBIS REVIEW: Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Bisnis*, 12(3), Article 3. <https://doi.org/10.37676/ekombis.v12i3.5822>
- Sönmez, F. (2015). Kredi Skorunun Belirlenmesinde Yapay Sinir Ağları Ve Karar Ağaçlarının Kullanımı Bir Model Önerisi. *Anadolu Bil Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 37, 1-22.
- Srivastava, S., & Sharma, S. (2024). Customer Trust and Data Privacy in Digital Banking Services—A Study in Context of Artificial Intelligence. *Shodh-Kosh: Journal of Visual and Performing Arts*, 5. <https://doi.org/10.29121/shodhkosh.v5.i1.2024.3505>
- Türksat Bilişim. (2025). *Siber Güvenlik Tehditleri: Dijital Dünyada Karşılaşılan Riskler*. <https://bilisim.turksat.com.tr/tr/blog-yazilari/siber-guvenlik-tehditleri-dijital-dunyada-karsilasilan-riskler>
- Widjanarko, W., Manurung, A., & Machdar, N. (2025). *Operational Risk Management in Digital Banks: Challenges and Solutions*. 6, 315-324. <https://doi.org/10.38035/dijefa.v6i1>