

Yapay Zeka'nın Finans- Bankacılık Sektöründeki Rolü ve Önemi

İsmet Bolat¹

Özet

Finans ve bankacılık sektörü özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde ekonomik büyüme ve kalkınmanın en temel finansal aktörlerinden biri olarak kabul edilir. Ve bu sektörün gelişimi ve yarattığı katma değer ülke ekonomisinin gelişimi için çok büyük önem taşımaktadır. Ülke ekonomisi için bu kadar önemli olan bir sektörün doğal olarak teknolojik gelişmeleri de yakından takip etmesi gerekir. Ayrıca bu sektörde çeşitli yapay zeka uygulamaları da sisteme dahil edilerek etkinlik ve verimlilik artışı sağlanabilir. Verimlilik artışı sağlanması durumunda ya benzer girdilerle daha çok çıktı elde edilebilecek ya da aynı çıktı düzeyine daha az girdiyle ulaşılabilecektir. Bu durumda sektördeki bankaların ve diğer finansal aktörlerin finansal maliyetleri azalacak ve görece olarak karlılıkları artacaktır. Artan karlılık sektördeki finansal aktörleri pozitif etkileyecek bu durum yatırımların artmasına ve istihdam artışına da olanak sağlayabilecektir. Tüm bu pozitif verilerin sağlanabilmesi için yapay zeka'nın finans ve bankacılık sektörüne entegrasyonu çok önemli bir konudur.

Yapay Zeka (YZ), kullanımı son yıllarda özellikle finans ve bankacılık sektörü için çok önemli bir hale gelmiştir. Çeşitli yapay zeka programlarının kullanımı, maliyetleri düşürürken verimliliği arttırmayı, riskleri daha iyi yönetmeyi ve müşteri deneyimini geliştirmeyi hedeflemektedir. Yapay zeka uygulamalarının etkili olabilmesi için veri kümelerinin entegrasyonu ve karmaşık modellerin gerçek zamanlı çalıştırılması gibi konular önemlidir. Ayrıca küreselleşen Dünya 'da özellikle bilişim ve teknoloji alanında yaşanan hızlı gelişim ve değişime ayak uydurmak her birim ve her sektör için artık neredeyse bir zorunluluk halini almıştır. Zira bu değişime ve gelişime ayak uyduramayan her birim ve sektör çağın gerektirdiği teknolojik gelişmeyi yakalayamamak ve ciddi sorunlarla karşı karşıya kalabilecektir.

1 Dr. Öğr. Üyesi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, ORCID:0000-0002-5502-6211

1- Giriş

Günümüzde teknoloji hızla ilerlerken, bu gelişmeler finans ve bankacılık sektörünü de etkilemektedir. Bankacılık sektörü, yapay zeka (YZ) gibi ileri düzey teknolojileri hızla benimseyerek operasyonel verimliliği artırmak, risk yönetimini geliştirmek ve müşteri hizmetlerini iyileştirmek amacıyla çalışmalar yapmaktadır. YZ, finansal hizmetlerde makine öğrenimi, doğal dil işleme ve robotik süreç otomasyonu gibi teknolojilerin entegrasyonunu ifade eder ve bankaların müşteri deneyimini geliştirmesine olanak tanır. Türk bankacılık sektörü de dijital dönüşüm süreciyle teknolojiyi hızla benimsemekte ve çeşitli FinTech uygulamaları ile bu süreçte önemli adımlar atmaktadır. YZ, finans alanında geniş bir araştırma konusu olmuş ve birçok akademik çalışma ile forum düzenlenmiştir. Ancak, YZ'nin finans sektöründeki potansiyeli ile birlikte bazı eksiklikler ve sorunlar da bulunmaktadır (Sarı, 2024:46-47).

Bilgisayar donanımındaki ve veri depolamadaki gelişmeler, finans sektöründe yapay zekâ (YZ) ve makine öğrenmesi (MÖ) teknolojilerinin kullanımını artırmakta ve bu durum verimliliği yükselterek finansal kurumlara rekabet avantajları sağlamaktadır. Finansal tüketiciler, kişiselleştirilmiş ürünler ve yatırım stratejileri hakkında daha iyi tavsiyeler alarak fayda sağlarken, YZ'nin kullanımı bazı riskler de yaratmaktadır; bu riskler arasında önyargılı ve ayrımcı kararlar ile adil olmayan veri yönetimleri bulunmaktadır. YZ'nin finans sektöründe adil ve verimli kullanımını sağlamak için potansiyel risklerin belirlenip engellenmesi ve düzenleme gerekliliği vurgulanmaktadır (Şahin,2024:365).

2- Yapay Zeka'nın Tanımı ve Yapay Zeka Uygulamaları

Yapay zeka, (YZ) işletmelerin çalışma biçimlerini dönüştüren önemli bir teknoloji olarak kabul edilir, ancak bu kavramın literatürde evrensel bir tanımı bulunmamaktadır. Sinir ağları ve biyolojik beyin gücünü taklit eden görevleri yerine getiren bilgi teknolojisi olarak tanımlanabilir. Yapay zeka, cihazların çevreyi algılamasını, verileri yorumlamasını ve önerilerde bulunmasını sağlar (Gedik, 2025:62).

Yapay zeka, insan zekasına ilişkin temel süreçleri taklit eden algoritmalar, yazılımlar ve donanımların bir araya geldiği sistematik bir yapıdır. Bu çerçevede karar verme, problem çözme ve öğrenme gibi insan zekasının özgün işlevlerini yürüten yöntemler ve teknikler geliştirilir. YZ, farklı yazılım bileşenleri, robotik sistemler ve bilgisayar tabanlı platformlar aracılığıyla uygulanabilir; bu uygulamaların kapsamı eğitimden hizmet sektörüne, oradan finansal sektörler kadar geniş bir yelpazeye yayılır. YZ'nin bu çok yönlü uygulanabilirliği, hem operasyonel verimliliği artırma hem de karmaşık

görevlerin otomatikleştirilmesi açısından kritik öneme sahiptir. Ayrıca, öğrenmeyle gelişen adaptif sistemler kurma kapasitesi sayesinde, değişen veri performansını sürdürebilme özelliğine sahiptir. (Karaca, 2024:87).

Bir başka kaynakta, (Topuzoğlu ve Tekin, 2024) Yapay zekâ, algoritmalar ile zeki sistemlerin bütünlüklü bir ifadesi olarak tanımlanmıştır. Buradaki algoritmalar, makinelerin insan yardımı olmaksızın bağımsızca çalışmasını olanaklı kılan, karmaşık problemleri sistematik biçimde ele alabilen ve bu problemleri daha en küçük bileşenlerine kadar analiz edebilmemizi sağlayan yapı taşlarıdır. Öte yandan Yapay zeka, karşılaştığı bir problem için önceden belirli bir algoritmanın mevcut olup olmadığına bakmaksızın, uygun ve verimli çözümler üretebilme kapasitesine sahip olan, öğrenebilme ve adaptasyon yeteneğine sahip olan, insan eliyle tasarlanmış veya geliştirilmiş sistemlerin toplamını ifade eder. Bu bağlamda yapay zeka, mevcut problemler karşısında esnek ve yenilikçi çözümler sunabilen, deneyimlerden öğrenerek performansını geliştirebilen ve değişen koşullara uyum sağlayabilen bir çerçeve olarak konumlandırılır. Ayrıca, yapay zekanın temel amacı, karar destek, otomasyon ve kavramsal genellemeler yoluyla karmaşık görevleri etkili bir biçimde yerine getirebilmektir (Topuzoğlu ve Tekin, 2024:154).

Yapay zeka, özellikle cihazlar ve yazılımlar, birbirleriyle dinamik ve karşılıklı etkileşimler kuran bir ekosistem halinde hareket eder. Bu sistemler, değiş tokuş edilen iletişim mesajları ve çalışmaya ilişkin veriler aracılığıyla beslenen öğrenme süreçlerine dayanır; elde edilen veriler, modelin performansını ve davranışını yönlendirmek amacıyla kullanılır. Bazı YZ uygulamaları, kullanıcıya özel davranışları ve tercihleri temel almak suretiyle, bireysel kullanıcıların iletişim ortakları ve sosyal etkileşimleri hakkında bilgi toplayabilir ve bu bilgiyi, gelecekteki etkileşimleri kişiselleştirmek için kullanabilir. Bu bağlamda, etkileşimler arasındaki ayarlamalar, kullanıcıya daha uygun ve hedefli yanıtlar sunmayı amaçlar. Bu nedenle, bir YZ araştırması veya uygulaması başlatılırken önce kapsamlı bir ön inceleme süreci yürütülmektedir. Ön inceleme aşamasında, hedeflenen problem alanı ile uygulama bağlamı ayrıntılı olarak analiz edilir; ardından, belirlenen amaçlar ve çıkarılan kavramsal çerçeve doğrultusunda operasyonel tanımlar ve parametreler netleştirilir. Bu çerçevede, YZ'nin karşılaştığı durumlar, daha önce edinilmiş veriler ve kuramsal bilgiler ışığında değerlendirilebilir ve uygun yanıtlar ya da çözümler üretilir. Sonuç olarak, YZ uygulamaları, daha önceki deneyimlerden edinilen bilgilerle yeni durumlara ilişki kurar ve bu süreçte mevcut modellerin kapsadığı sorunlar için çözümler üretmeyi hedefler. Bu bağlamda, araştırma veya uygulama süreci, geçmişte işaret edilen sorunların yeniden ele alınması ve mevcut bilgi birikimiyle uyumlu yeni çözümlerin geliştirilmesi amacıyla sürdürülen sistematik bir çalışmadır.

Ayrıca, kullanıcı verilerinin gizliliği, güvenliği ve etik sorumluluklar bu süreçte dikkatle ele alınması gereken kritik konular olarak öne çıkar (Yıldız ve Dayı,2024:218).

Yapay zeka teknolojileri ile veri analitiği arasındaki ilişki temel düzeyde sıkı bir etkileşim içindedir. Büyük veri, hızlı depolama, temizleme, analiz ve etkili karar süreçlerinde veriye dayalı analitik faaliyetler için gerekli olan altyapıyı sağlar; bu durum, yapay zekâ tekniklerinin uygulanabilirliği ve yaygınlaşması ihtiyacını gündeme getirir. Büyük verinin temelini oluşturan kavram, ilk olarak 1998 yılında Silicon Graphics'ten J. Mashey'in "Büyük Veri ve Altyapı Gerilimi Dalgası" başlıklı sunumunda kullanılmaya başlanmıştır. 2000 yılında ise X. Diebold'in "Makeoekonomik Ölçümler ve Kestirim İçin Büyük Veri Dinamik Faktör Modelleri" başlıklı bildirisiyle bilimsel platformlarda bu kavrama ilişkin çalışmalara girilmiştir. 2008'den itibaren kavramın benimsenmesi artmış, 2010'lu yıllarda ise popülerleşmiştir. Günümüzde, yeni nesil teknolojilerin beraberinde getirdiği daha büyük ölçekli verilerin işlenebilmesi amacıyla büyük veri teknolojileri ve mimarileri geliştirilmiş bulunmaktadır. 21. yüzyılın dijitalleşmeyi hızlandırması ve COVID-19 salgınıyla bu süreçteki ivmenin güçlenmesi, finans sektöründe yapay zeka ile veri analitiği entegrasyonunu hızlandırmıştır. Finansal hizmetlerde pek çok alanda yapay zeka uygulamaları yaygınlaşırken, bu teknolojik dönüşüm hizmetlerin etkinliğini artırmakla kalmamış, müşteri deneyimini de şekillendirmiştir. FinTech alanında ortaya çıkan yapay zeka teknolojileri ile veri analitiği uygulamalarının genişlemesi, finans sektörü başta olmak üzere çeşitli sektörlerde etik konuların gündeme gelmesine yol açmıştır. Özellikle yapay zeka algoritmalarının karar alma süreçlerindeki karmaşıklık ve şeffaflık eksikliği, etik sorunlar için zemin oluştururken; veri toplama, işleme ve analiz süreçlerindeki gizlilik, anonimlik, adalet ve güvenlik kaygıları da etik ikilemlerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Topuzoğlu ve Tekin, 2024:153).

3- Finans ve Bankacılık Sektöründe Yapay Zeka

Bankalar ve diğer finans kuruluşları, bilgisayar programlarının daha iyi tahminler bulmak için yığınla veriyi elemesine olanak tanıyan yapay zekanın bir alt alanı olan makine öğrenimi (ML) sayesinde büyük bir stresten kurtulabilirler. Yapay zeka, sorunları çözmek için bilgisayar bilimini güçlü veri kümeleriyle bütünleştirir. Kredi temerrüdü, kredi kartı dolandırıcılığı, kimlik hırsızlığı ve kara para aklama giderek artıyor ve bu da bankaların yapay zeka ve makine öğrenimi çözümlerini kullanma ihtiyacını her zamankinden daha acil hale getiriyor. Pazar potansiyeline baktığımızda, bankaların ve

diğer finans kuruluşlarının giderek daha fazla yapay zeka ve makine öğrenimi kullandığını görebiliriz (Polireddi, 2024:2).

Yapay zeka uygulamaları, bankacılık sektöründe önemli kolaylıklar sağlayarak müşterilerin işlemlerini zaman ve mekan kısıtlaması olmadan gerçekleştirmelerine imkan tanımaktadır. Bu uygulamalar, bankaların maliyetlerini azaltarak yeni yatırımlara yönelmelerine olanak sağlamış ve hizmet kalitesini artırmak için önem kazanmıştır. Müşteriler, banka şubelerine gitmeden akıllı telefonları veya bilgisayarları üzerinden işlemlerini yapabilmekte ve hizmet kalitesini puanlayarak geri bildirimde bulunabilmektedir. Teknolojinin gelişimi, yapay zeka uygulamalarının da evrim geçirmesine neden olmuş ve iletişimi olumlu yönde etkilemiştir. Türk bankacılık sektöründe yapay zeka kullanımı artarken, müşteri sayısında ve işlem hacminde de büyük bir yükseliş gözlemlenmiştir. Yapay zeka, bankaların rekabet ortamını şekillendiren önemli bir araç haline gelmiştir ve hizmet kalitesini artırmak için strateji ortağı olarak görülmektedir. Dijital çağ, bankacılık işlemlerinin daha hızlı, kolay ve düşük maliyetle gerçekleşmesine olanak tanımaktadır. Sonuç olarak, yapay zeka uygulamaları bankacılık sektörünün vazgeçilmez bir parçası haline gelmiş ve yeni hizmetlerin geliştirilmesinde önemli bir rol oynamıştır (Gümüş vd, 2020:40-42).

Bankacılık sektörü, yapay zekanın etkisiyle köklü bir dönüşüm geçiriyor ve bu teknoloji, operasyonel verimliliği artırmak ve yenilikçi finansal hizmetler sunmak için önemli bir rol oynuyor. Büyük veri ve dijital teknolojilerin artışı, yapay zekanın geleneksel bankacılığın karşılaştığı zorlukları ele alma potansiyelini araştırmayı gerektiriyor. Bu zorluklar arasında finansal tahminlerin iyileştirilmesi, müşteri hizmetlerinin kişiselleştirilmesi ve risk yönetiminin etkinliği bulunuyor. Yapay zeka, bankalarda müşteri etkileşimlerini değiştirmiş ve chatbot uygulamaları gibi çözümlerle müşteri hizmetlerini geliştirmiştir. Bu yeni teknolojiler, bankaların operasyonel maliyetlerini önemli ölçüde azaltmalarına yardımcı olmuştur (Tabbaa ve Çalış, 2024:183).

Bankacılık sektörü, yapay zeka teknolojisini benimseyerek, internet bankacılığı ve self servis şube ağları ile yaygınlığını artırmıştır. Doğal dil işleme ve makine öğrenimi sistemleri, müşteri sorgularına yanıt verme, harcama eğilimlerini izleme ve ödemeleri otomatik olarak gerçekleştirme gibi çeşitli görevlerde kullanılmaktadır. Yapay zeka bankaların maliyetleri düşürmesine, insan hatasını azaltmasına ve müşteri hizmetlerini daha hızlı ve kişiselleştirilmiş hale getirmesine olanak tanımaktadır (Ghandour,2021:1581).

Finansal kuruluşlarda yapay zeka'nın benimsenmesini artıran etkenler arasında gelir yaratma, maliyet azaltma ve rekabet kaygısını sayabilir ve

bu teknoloji, firmaların karlılığını artırma fırsatları sunmaktadır (Gedik, 2025:62).

3.1.Bankacılıkta Yapay Zekanın Faydaları

Yapay zekanın bankacılıkta kullanımı, karmaşık otomasyonların daha kolay çözülmesi, operasyonel verimlilik artışı ve işlem hızı seviyelerinin artması gibi birçok avantaj sunmaktadır. Bankalar, yapay zeka sayesinde müşteri verilerini daha etkin işleyebilir, stratejik girişimlere odaklanabilir ve hızlı karar alma süreçlerini geliştirebilirler. Ayrıca, müşteri hizmetlerinde rekabet avantajı elde ederken, maliyet tasarrufları da sağlanmaktadır (Mackinlay, 2025).

YZ yazılımı, banka çalışanlarının tekrarlayan görevlerini devralarak daha az vasıflı iş gücüne olan talebi azaltmakta ve kalan personelin verimliliğini artırmaktadır. Bu durum, çalışan tazminatının bankaların maliyetlerinin büyük bir bölümünü oluşturması nedeniyle önemlidir. YZ uygulamaları, bankaların yeni ürünler geliştirmesine ve müşteri taleplerine uygun özel ürünler sunmasına yardımcı olurken, bankacılık kuruluşlarının rekabet avantajını koruması için yapay zekayı benimsemeleri gerekmektedir. Günümüzde bankacılık sektöründe kullanılan yapay zeka destekli teknolojiler arasında risk değerlendirmesi, dolandırıcılık tespiti, finansal danışmanlık, müşteri destek chatbotları ve tahmine dayalı analiz gibi alanlar yer almaktadır. Bankalar, maliyetli ve tekrarlayan faaliyetlerin yerini alacak yapay zeka uygulamalarını tercih ederek daha verimli hale gelmeyi hedeflemektedir (Demirel, 2024:171-172).

Bankacılık sektöründe YZ tabanlı dijital finansal hizmetlerin kullanımı, işlemlerin daha verimli ve hızlı gerçekleştirilmesini sağlamakta, dolandırıcılığı önlemeye ve operasyonel etkinliği artırmaya yardımcı olmaktadır. YZ teknolojileri, müşteri memnuniyetini artırırken, operasyon maliyetlerini düşürmekte ve verimliliği artırmaktadır. Ayrıca, tekrarlayan görevlerin otomatikleştirilmesiyle insan hatası en aza indirilmekte ve bankalar, müşteri ihtiyaçlarına göre tekliflerini otomatik olarak ayarlayabilmektedir. Sonuç olarak, YZ, finansal kuruluşların daha kaliteli hizmet sunmasına ve maliyetleri düşürmesine katkı sağlamaktadır (Yıldız ve Dayı,2024:218).

Banka risk yönetimi ekipleri için temel Yapay zeka/Makine öğrenmesi uygulama odak alanları, kredi riski yönetimi ve dolandırıcılık tespitinde önemli birer veri sağlayıcıdır. Ayrıca, üretken yapay zeka ile bu alanlarda daha geniş kapsamlı örnekler araştırılabilmektedir. Üretken yapay zeka, önemli ilerlemeler sağlama ve iş fonksiyonlarını dönüştürme potansiyeline sahiptir (Sekhar anda Hobbs, 2023).

Müşteri deneyimi, yapay zeka ve doğal dil işleme teknolojileri ile bankacılıkta önemli bir dönüşüm yaşanmaktadır. Üretken yapay zeka (GenAI) uygulamaları, içerik oluşturma ve müşteri hizmetlerini iyileştirme potansiyeli sunarak bankaların operasyonel öngörülerini arttırmaktadır. Bankalar, çalışanlarına daha fazla GenAI aracı sağlayarak ürünleri ve politikaları daha iyi anlamalarına yardımcı olmaktadır. Chatbot'lar, 7/24 müşteri desteği sağlamakta önemli bir rol oynamaktadır. GenAI, iç süreçleri otomatikleştirerek bankaların verimliliğini arttırmakta ve daha çok stratejik işlere odaklanmalarını sağlamaktadır. Ürün inovasyonu alanında, bankalar yeni müşteri segmentlerine ulaşmak için GenAI'ı kullanarak finansal rehberlik hizmetlerini güncellemektedirler. Ayrıca kredi verme süreçlerinde de, yapay zeka destekli asistanlar, küçük işletme sahiplerine daha fazla şeffaflık ve hızlı erişim olanağı sağlayabilmektedirler (Shein, 2024).

3.2. Bankacılıkta Yapay Zeka Kullanımının Riskleri ve Zorlukları

Bankacılık sektöründe yapay zeka kullanımının önündeki başlıca engeller arasında aşırı politik yasal düzenlemeler, veri gizliliği ihlalleri, kötüye kullanım potansiyeli ve siber güvenlik sorunları gibi unsurlar bulunmaktadır. Ancak, yapay zeka uygulamalarında doğru bir strateji ve kapsayıcı etik kuralların olduğu bir sistem uygulayarak bankalar rekabet avantajı da elde edebilirler. Bu bağlamda, fırsatlar ve zorluklar arasında denge kurulabilirse, sektör yapay zeka destekli bir geleceğe doğru stratejik bir yolculuğa çıkabilecektir (Korkmaz, 2025:126).

Yapay zeka'nın bankacılık ve finans sektörüne entegre olmasıyla ilgili endişeler bulunmaktadır. Bu endişelerden bazıları kullanıcıların sistemin altyapısına güven duymaması ve verilerin gizliliği sorunudur. Kullanıcılar için veri gizliliği, yapay zekanın sunduğu bir faydayken aynı zamanda gizliliğin kaybolması da çok büyük bir riske dönüşebilmektedir. Sistemde oluşan sorunlar ve çalınabilen bilgiler sayesinde başka kötü niyetli kişiler, kullanıcıların rızası olmadan kişisel bilgileri toplayabilmekte ve kötü amaçlı kullanabilmektedirler. Ayrıca, yapay zeka etiği, adalet ve önyargı gibi konular, bu teknolojilerin güvenilirliği ve yararları hakkında endişeleri artıran unsurlar olarak öne çıkmaktadır. Yine bu uygulamaların algoritmik önyargı, kredi kararları ve dolandırıcılık tespitinde haksız muameleye neden olabilecek bir takım sorunları da doğurabileceği belirtilmektedir (Shein, 2024).

4- Finansal Hizmetler Nelerdir

Finansal hizmetler, bir ekonominin işleyişinde kritik bir rol oynar; tasarruf sahipleri ile borç alanlar arasında köprü görevi görür. Bu hizmetler olmadan bireyler riskleri yönetmede ve mal/hizmet satın almakta güçlük çekebilirler.

Ayrıca, basit finansal araçlar bile karmaşık olabilir ve hizmet sunumunda güvenin oluşturulması büyük önem taşır. Müşteriler, aldıkları hizmetlerin güvenilir olduğuna dair bir inanca ihtiyaç duyarlar; bu nedenle hükümetler, finansal hizmetlerin düzenlenmesi ve denetlenmesi sürecine müdahil olur. Bu denetim süreçleri ise her ülkenin lisanslama ve gözetim uygulamalarına göre farklılık gösterir (Asmundson, 2011).

Yürütülen finansal hizmetler alanında bankacılık sektörü, en baskın ve etkili yapı olarak öne çıkmaktadır. Bunun temel nedeni, bankacılık kurumlarının finansal ürünlerin büyük bir çoğunluğunu ellerinde bulundurmaları ve ekonomide oynadıkları kilit roldür. Krediler aracılığıyla bankalar, reel sektördeki ek yatırım ihtiyacını karşılayacak finansmanı sağlama işlevini yerine getirirler; böylece ekonomik büyümeye katkıda bulunurlar. Ayrıca bankacılık sektörü, yenilikçilik açısından yüksek öneme sahip sektörlerden biri olarak değerlendirilmektedir. Sektörü yenilikçiliğe yönelten başlıca etkenler arasında sektördeki yeniden yapılanma süreçleri ve teknolojik gelişmeler öne çıkmaktadır. Türkiye özelinde değerlendirildiğinde, 2001 yılında gerçekleştirilen yeniden yapılandırma uygulamaları bankacılık sisteminin mali yapısını güçlendirmiş ve sektöre ilişkin finansal sağlamlığı artırmıştır. Bu dönemdeki reformlar, sermaye yeterliliğinin güçlendirilmesi, aktif-pasif yönetimin iyileştirilmesi ve riske duyarlı kredi politikalarının benimsenmesi gibi adımları içermiştir; sonuç olarak bankacılık sektörü, makroekonomik istikrarı destekleyen ve kurumsal dayanıklılığı artıran bir yapı kazanmıştır (Değirmenciler ve Kahraman, 2020:71).

Finansal piyasalar, kurumlar ve araçlardan oluşan finansal hizmetler sektörü, fon toplama ve kullandırma sürecinin yanında ekonomik birimler arasında bağ kurma görevini de üstlenmektedir. Finans piyasası, paranın üretildiği ve ekonomiye aktarıldığı önemli bir sistemdir ve finansal hizmetler piyasasında faaliyet gösterir. Bununa birlikte finansal hizmetler için net bir tanım olmamakla birlikte, bankacılık, sigorta, sermaye piyasası işlemleri, kredi kartı, türev hizmetleri, döviz alım-satım ve mali danışmanlık gibi hizmetlerin bu kapsama girdiği konusunda genel bir görüş birliği vardır. Bu hizmetlerin çoğu, bankalar ve sigorta şirketleri gibi finansal kurumlar tarafından sunulmaktadır. Ancak, finansal hizmetlerin sadece bu kurumlar tarafından verilmesi gerekmekte, diğer kuruluşlar da benzer hizmetler sunabilmektedir. Dolayısıyla, finansal hizmetlerin tanımı ve kapsamı oldukça geniştir (Tek ve Gümüş, 2006:7).

Finansal hizmetler sektörü, ekonomik krizlerin yönetiminde önemli bir rol oynamaktadır ve özellikle gelişmekte olan ekonomilerde kritik bir sektör olarak öne çıkmaktadır. Bu sektör, bankacılık, sigortacılık, finansal kiralama

gibi birçok alt sektörü içermekte ve KOBİ'lere finansman sağlayarak yatırımların artmasına da katkıda bulunmaktadır. Gelişmekte olan ülkeler için ekonomik istikrarın korunması büyük önem taşımaktadır ve ülkeler için iç ve dış makro dengesizlikler bu istikrarı tehdit eden riskler arasında yer almaktadır. Küreselleşme süreciyle birlikte, uluslararası finans sisteminin ortak standartlarının belirlenmesi konusunda çalışmalar hız kazanmıştır. Sonuç olarak, finansal hizmetler sektörü, gelişmekte olan ülkelerin ekonomik performanslarını sağlıklı bir şekilde sürdürebilmeleri için kilit bir öneme sahiptir (Şit ve Şit, 2013:36).

5- Yapay Zeka'nın Finansal Hizmetlerdeki Rolü

Finansal dijitalleşme bir kurumun iş modelini ve süreçlerini geleneksel yapıdan modern dijital yapıya dönüştürmek için bilgi teknolojileri kullanma yeteneğini arttıran ve finans sektörüne önemli yenilikler getiren bir kavramdır. Örneğin, dijital cüzdanlar ve giyilebilir ödeme cihazları gibi teknolojiler, bankacılık işlemlerini kolaylaştırmaktadır. Kripto paralar ise blokzincir teknolojisiyle desteklenmekte olup, bu teknoloji veri güvenliğini sağlamak için şifreleme yöntemleri kullanarak sürekli büyüyen bir veri tabanı oluşturmaktadır. Ayrıca Fintech, finansal hizmetlerin teknolojik araçlar kullanılarak sunulmasını ifade eden yeni bir kavramdır ve internet, mobil teknoloji ve veri analitiği gibi yenilikçi yöntemlerle hizmetler sunulmaktadır (Yıldız, 2022:50-51).

FinTech, finans ve teknoloji kelimelerinin birleşimiyle ortaya çıkan bir kavramdır ve geleneksel iş modellerinin dışında finansal hizmetler sunan teknoloji tabanlı şirketleri ifade etmektedir. Bu alanda, ödeme, varlık yönetimi, kitle fonlaması gibi hizmetler yeni nesil teknolojilerle sağlanmaktadır. FinTech'in alt dalları arasında SupTech, RegTech ve InsurTech yer almaktadır; SupTech denetim teknolojilerini, RegTech düzenleyici teknolojileri ve InsurTech ise sigortacılıkta yeni teknolojilerin kullanımını temsil etmektedir. Bu kavramlar, finans sektöründe yaygın olarak kullanılmaktadır ve finansal çözümler sunan teknolojiler arasında önemli bir rol oynamaktadır (Topuzoğlu ve Tekin, 2024:155).

Finans alanında yapay zeka uygulamaları, finansal değişkenlerin daha iyi anlaşılmasını sağlayarak araştırmacılara önemli öngörüler sunmaktadır. Bu durum, makine öğrenmesi ve derin öğrenme gibi yapay zeka tekniklerinin yaygınlaşmasına yol açmakta ve geleneksel ekonometrik modellere karşı üstünlük sağlamaktadır. Özellikle varlık ve türev ürünlerin fiyatlaması, dolandırıcılık tespiti ve risk yönetimi gibi alanlarda, yapay zeka destekli uygulamalar verimlilik artışları ve otomasyon sağlamaktadır. Bununla

birlikte, bazı uzmanlar bu gelişmelerin finansal tehditler doğurabileceğini belirtse de, bankalar ve finans şirketleri yapay zeka uygulamalarını hızla benimsemektedir (Öndeş ve Barakalı, 2025:749).

Yapay zeka (YZ), finansal hizmetlerde etkili bir araçtır ve doğru kullanıldığında olumlu etkiler yaratma potansiyeline sahiptir. YZ, verimliliği artırma, insan önyargılarını azaltma ve yönetim bilgilerini iyileştirme gibi birçok fayda sunar. Özellikle yeni düzenlemelerin getirdiği daha kaliteli veri inceleme gereklilikleri ile bu uygulamalar önemli hale gelmektedir. Ancak, kuruluşlar yeterli ihtiyat göstermediğinde, müşteri profillemesi ve kredi puanlamasında önyargılar gibi risklerle karşılaşabilirler. YZ sistemlerinin etkili bir şekilde kullanılabilmesi için kullanıcıların eğitim ve veri yönetimi konularında uzman olması gerekmektedir. Ayrıca, büyük veri kullanımına dair endişeler de bulunmaktadır (Howard, 2022).

Sonuç ve Öneriler

Yapay zeka (YZ), finansal hizmetler ve bankacılık sektöründe dönüşümün itici gücü olan temel teknolojilerden biridir. Doğru yapılandırılmış ve iyi yönetilen bir YZ uygulama portföyü, dolandırıcılık tespiti, kredi karar desteği, müşteri deneyiminin iyileştirilmesi ve operasyonel verimlilik gibi kritik alanlarda ölçülebilir ve sürdürülebilir faydalar sağlayabilir. YZ'nin bu sektördeki etkisi sadece teknik performansla sınırlı kalmamakta; aynı zamanda risk yönetimi, etik ilkeler ve kurumsal sorumluluk bağlamında da oldukça fazladır.

Yapay zeka uygulamaları, dolandırıcılık tespiti ve güvenlik operasyonlarına önemli katkılarda bulunarak, anomali tespiti ve sürekli öğrenme mekanizmaları ile sahtecilik ve yetkisiz erişimlere hızlı müdahale sağlar. Kredi karar süreçlerinde ise davranışsal finans ve erken tespit unsurları sayesinde risk ayarlamaları ve karar kalitesi artar. Müşteri deneyimi açısından, YZ tabanlı iletişim ve kişiselleştirilmiş öneri sistemleri hizmet kalitesini sürekli kılarken, operasyonel verimlilikte maliyetleri düşürür ve hataları azaltır. Ayrıca, RegTech çözümleri, düzenleyici raporlama ve denetim süreçlerini kolaylaştırarak şeffaflık sağlar. Geleceğe yönelik olarak, insan-makine işbirliğini güçlendiren tasarım yaklaşımları, güvenli ve mahremiyeti koruyan teknikler ve düzenleyiciyle uyumlu yenilikçi çözümler öne çıkacaktır. Güvenlik odaklı ve gizlilik korumalı öğrenme teknikleri ile müşteri verilerinin mahremiyeti korunurken model performansı sürdürülebilir şekilde geliştirilebilir.

Güvenli, adil ve verimli finansal ekosistemlerin oluşumuna katkı sağlamak amacıyla; Açık ve paylaşımlı veri setleriyle karşılaştırmalı çalışmalar yapılabilir ve farklı veri kaynaklarından türetilen modellerin performansı

karşılaştırılabilir. Daha yenilikçi ve uygun yapay zeka uygulamalarıyla birlikte kredilendirme işlemleri daha kolaylaşabilir ve risk minimum seviyeye indirilebilir. Uygulanabilir ve üstün güvenli bir yapay zeka sistemi sayesinde güvenlik duvarı daha güçlü hale gelebilir ve güvenli dağıtım kanalları oluşturulabilir.. Yine yapay zeka uygulamaları finansal hizmetler dışındaki alanlarda edinilen deneyimlerin finans sektörüne aktarımı ve genel inovasyon dinamiklerinin analizi.

Sonuç olarak, yapay zekanın başarılı bir şekilde uygulanmasıyla birlikte bankacılık ve finans sektöründe güvenli, adil ve verimli bir finansal ekosistem kurulacağı öngörülmektedir. Ancak bu sonuçların yapay zeka uygulamalarıyla elde edilebilmesi için uygun veri seti ve uygulama alanlarının oluşturulması önemli bir konu olarak öne çıkmaktadır.

Kaynaklar

- Değirmenciler, D. & Kahraman, A. (2020). Finansal Hizmetlerin Pazarlanmasında Yenilikçiliğin Rolü: Bkm A.Ş.'nin Yenilikçilik Faaliyetlerinin İncelenmesi, *Journal Of International Banking Economy and Management Studies*, 3(1), 63-92.
- Demirel, D. Ü. S. (2024). Bankacılıkta Yapay Zeka Uygulamalarının Geleneksel Bankacılık Üzerine Etkisi. *Esam, Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(2), 164-201. <https://doi.org/10.53662/esamdergisi.1532864>
- Gedik, Y. (2025). Finans Sektöründe Yapay Zeka Avantajları, Zorlukları ve Stratejileri Üzerine Kavramsal Bir Değerlendirme. *Journal of Economics and Research*, 6(1), 59-78. <https://doi.org/10.53280/jer.1658159>
- Ghandour, A. (2021). Opportunities and Challenges of Artificial Intelligence in Banking: Systematic Literature Review. *TEM Journal*, 10(4), 1581-1587.
- Gümüş, E., Medetoğlu, B. ve Tutar S. (2020). Finans ve Bankacılık Sisteminde Yapay Zeka Kullanımı: Kullanıcılar Üzerine Bir Uygulama, *MAKÜ-BİFD* 3(1), 28-53.
- Karaca, M. (2024). Yapay Zekanın İç Denetime Etkileri Fırsatların Yakalanması ve Tehditlerin Yönetilmesi. *Denetışim dergisi*, 2024 (15), 86-101. <https://doi.org/10.58348/denetisim.1526298>
- Korkmaz, F. (2025). Bankacılık Sektöründe Yapay Zeka Kullanımı İle İlgili Bibliyometrik Analiz, *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 60(1), 1183-1197. doi: 10.15659/3.sektor-sosyal-ekonomi.25.03.2598
- Öndeş, T. & Barakalı, O.C. (2025). Finans Alanında Yapay Zeka Uygulamalarına İlişkin Bibliyometrik Bir Analiz. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(2), 748-761.
- Polireddi, N.S.A (2024). An Effective Role Of Artificial Intelligence And Machine Learning In Banking Sector, *Measurement: Sensors*, 33(2024), 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.measen.2024.101135>
- Sarı, S. (2024). Bankacılıkta Yapay Zeka Uygulamaları (AI Applications in the Banking Sector). *Journal of Emerging Economics and Policy*, 9(SI), 246-263.
- Şahin, S. (2024). Finans Sektöründe Yapay Zeka, Makine Öğrenmesi ve Büyük Veri Kullanımı: Fırsatlar, Zorluklar ve Politika Yapıcılar için Çıkarımlar. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(4), 364-381. <https://doi.org/10.29106/fesa.1542860>
- Şit M, Şit A. (2013) Türkiye’de Finansal Hizmetler Sektörünün Gelişimi: Finansal Kiralama Sektörü Örneği. *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 2(5), 35-47.
- Tabbaa S, Çalış N. (2024). Banka Hizmetlerinin Optimize Edilmesinde Yapay Zekanın Rolü: Zorlukların ve Fırsatların Analizi. *EFS*, 2(2):182-97.

- Tek, N., & Gümüş, Y. (2006). Finansal Hizmetler Sektöründe Finansal olmayan Performans Ölçümlemesi: Japon Bankaları Örneği. Muhasebe ve Denetim Bakış, 2006 (19), 1-28.
- Topuzoğlu, T., & Çevik Tekin, İ. (2024). Türkiye Finans Sektöründe Yapay Zeka Etiği ve Veri Etiği. Fırat Üniversitesi Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 8(2), 151-164. <https://doi.org/10.61524/fuuiibfdergi.1526411>
- Yıldız, A. (2022). Finans Alanında Yapay Zeka Teknolojisinin Kullanımı: Sistemik Literatür İncelemesi, Pamukkale Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2022 (52), 47-66.
- Yıldız, B., & Dayı, F. (2024). Finans Uygulamalarında Yapay Zekâ Destekli Chatbot Kullanımı Üzerine Nicel Bir Araştırma. Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 17(2), 215-231. <https://doi.org/10.25287/ohuiibf.1384420>
- Sekhar V. & Hobbs, B. (2023). What Banking Directors Should Ask About AI And Machine Learning Risk, https://www.ey.com/en_us/board-matters/banking-risks-from-ai-and-machine-learning, Erişim tarihi: 10.08.2025
- Shein E. (2024). AI İn Banking: Benefits, Risks, What's Next, <https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/feature/AI-in-banking-industry-brings-operational-improvements>, Erişim tarihi: 15.08.2025
- Howard S. (2020). What-is-the-role-of-artificial-intelligence-in-financial-services, <https://www.quora.com/profile/Shannon-Howard-136>, Erişim tarihi: 20.08.2025
- Asmundson I. (2011). What Are Financial Services? <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2011/03/basics.htm>, Erişim tarihi: 22.08.2025

