

DİJİTAL DÖNÜŞÜM İLE YENİ FİNANS ÇAĞI VE GELECEK YAKLAŞIMLARI

Ercan KÖRPE, YI Öğrencisi
T.C. Halk Bankası
ercan.korpe@halkbank.com.tr

ÖZET

Dijitalleşmenin getirdiği baş döndürücü yenilikler ile birlikte toplumsal alanda dâhil birçok alanda devrimsel değişimler yaşanmaktadır. Nesnelerin interneti (IoT), yapay zekâ, büyük veri, bulut (cloud) bilişim, BigTech/FinTech şirketleri, sensörler, artırılmış-sanal (AR-VR) gerçeklik, akıllı otonom robotlar ve karar alma algoritmaları gibi sarsıcı gelişmeler küresel dünyanın tüm ezberlerini bozarken aynı zamanda endüstriyel ve sosyokültürel yapıları da dönüştürmektedir. Yaşanan sürecin en önemli akslarından birisini de bu dönüşümü karşılayabilecek kapasite ve nitelikte finansman olanakları, finansal sistem ile fonlama enstrümanları oluşturmaktadır. Dijital dönüşüme ait yenilikler bir taraftan bütçe ve finansman konusunu gündeme getirirken diğer taraftan da P2P Kredileri, blockchain, kitlesel fonlama, dijital borç verme platformları, alternatif ödeme kanalları vb. uygulamalar ile finansal kurumlar rakipsiz olmaktan çıkmakta ve finans dünyadaki rekabet yeni finans çağı ile bambaşka bir boyuta taşınmaktadır. Bu çalışmada, dijitalleşmenin odağına finans ve bankacılık sektörü alınarak sektörel etkiler ve uygulamalar, fırsat ve tehditler, beklentiler ve stratejileri analiz edilerek gelecek öngörülerine yer verilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Dijital Dönüşüm, Dijitalleşme, Bankacılık, Finans, Fintech.

JEL Kodları: F36, G21, O14, O33.

NEW AGE OF FINANCE AND FUTURE APPROACHES WITH DIGITAL TRANSFORMATION

ABSTRACT

With the dizzying innovations brought by digitalization, there are revolutionary changes in many areas including the social field. While shocking developments such as Internet of Things (IoT), artificial intelligence, big data, cloud computing, BigTech/FinTech's, sensors, incremental-virtual (AR-VR) reality, intelligent autonomous robots, and decision-making algorithms are disrupting all the memorization of the global world, it also transforms industrial and sociocultural structures. The financial system and funding instruments constitute one of the most important axes of the process, the capacity and quality of financing to meet this transformation. While the innovations of digital transformation bring the issue of budget and finance to the agenda, on the other hand, P2P Loans, blockchain, crowdfunding, digital lending platforms, alternative payment channels, etc. with these applications, financial institutions cease to be unrivaled and the competition in the financial world is moved to a completely different dimension with the new financial age. In this study, the focus of digitalization is the finance and banking sector, sectoral effects and applications, opportunities and threats, expectations and strategies are analyzed, and future predictions are included.

Keywords: Digital Transformation, Digitalization, Banking, Finance, Fintech.

JEL Codes: F36, G21, O14, O33.

1.GİRİŞ

İlk sanayi devrimi 18'inci yüzyıl sonlarına doğru gerçekleşmiştir. Devrimin sihirli kelimesi buhar enerjisi/gücü olurken ikinci sanayi devrimi bundan tam bir asır sonra gelmiştir. Buhar enerjisi yerini elektriğe bırakmış, seri üretimi olanaklı kılan üretim hattı modeli geliştirilmiş, iş bölümü ve vardiyaya dayalı üretim sistemine geçilmiştir. İşgücü zamanla kendi içerisinde çeşitlenerek farklılaşmıştır.

1970'lere gelindiğinde ise dijital dönüşümün başlangıcı olarak tanımlanabilecek bilgisayarlaşma, otomasyona dayalı üretim, programlanabilir makine ve robotların kullanımı, BT teknolojilerinin gelişmesi, toplam kalite yönetimi gibi birçok yeni kavram hayatımıza girmiştir. Üçüncü sanayi devrimi olarak tanımlanan bu süreçte üretim çok daha fazla otomatik hale gelmiştir. Sihirli kelimesi ise elektronik olmuştur. Geçtiğimiz 60 yılın endüstriyel güçleri, üretim rekabetindeki üstünlüklerini büyük bir hızla Çin, Hindistan ve Brezilya'nın öncülük ettiği yükselen ekonomilerine kaptırır hale gelmiştir. Bir anlamda Batı, yüzyıllardır elinde tuttuğu gücü kaybetme tehdidiyle karşı karşıya kalmıştır (İren, 2018).

Kol gücüne ve ucuz işçiliğe dayalı üretime sahip bu ülkeler karşısında daha rekabetçi olabilmek adına; üretim süreçlerinin yeniden yapılandırılması, insansız üretim ve üretimin tekrar yerelleştirilmesi (relokalizasyon) hareketi olarak başlayan, Almanya'nın öncülük ettiği ve "Endüstri 4.0, 4. Endüstri ya da Sanayi Devrimi" olarak adlandırılan bu devrimin temel çıkış noktası, ortak paydası sanayi olan ülkelerin üretimlerindeki katma değeri yine kendi sanayilerinin içinde bırakmayı nasıl başarabilecekleri olmuştur. 2016 yılı Davos Zirvesi'ndeki Dünya Ekonomik Forumu'nun mottosu bu amaca uygun bir şekilde 4. Endüstri Devrimi olarak belirlenmiştir.

Endüstri Devrimi (4.0)'ın alt yapı, olanak ve kapasitesini; bilgisayarın icadıyla ortaya çıkan, sonrasında internet, kişisel bilgisayar ve mobil telefonların icadı ve yaygınlaşması ile ivme-hız kazanan dijitalleşme süreci hazırlamıştır (Akın, 2020; s.17). Geline noktada bulut bilişim, büyük veri analitiği/analizi, blockchain, nesnelerin

interneti (IoT-Internet of Things), robotik ve tam otomasyon, yapay zekâ, arttırılmış/sanal gerçeklik, 3D yazıcı ve benzeri uygulamalar ile dijital dönüşüm bambaşka bir boyuta evrilmiştir. Baş döndürücü olan bu süreçte teknoloji, üretim biçimleri ile aksları, alt-üst yapı, değerler zinciri ve ürün bileşenleri tamamen değişmekte, sanal ve gerçek dünya iç içe geçerken otonom uygulamalar sıradan emek gücünü oyunun dışına itmekte, şirketler arası bilgi alışverişi birbirine bağlanan makinalara/nesnelere kadar indirgenmekte, yani ekosistem tümüyle dönüşmektedir.

Dijital dönüşüm, yalnızca teknoloji temelli bir strateji olarak tanımlanmamaktadır. Dijital dönüşüm, bir kurumun iş modelinin, iş süreçlerinin ve verilerinin, geleneksel bir işletmeden modern dijital bir işletmeye dönüştürülmesi için bilgi teknolojileri kullanma yeteneğini arttırması ve kültürel olarak bu değişikliğe adaptasyonunun sağlanmasıdır (KPMG, 2021; s.53). Böylece şirketlerin üretim metotlarından müşteri beklentilerine, dağıtım kanallarından iş yapış süreçlerine kadar hemen her şeyi değiştirmekte, dijitalleşme sayesinde, bilginin üretimi ve işlenmesinden karar alma süreçlerine ve yeni pazarlara erişime kadar birçok alanda önemli kazanımlar elde edilmektedir (TOBB, 2021; s.22).

Dünya Ekonomik Forumu (WEF)'na göre, dijital dönüşümün sosyal ve ekonomik açılardan yaratacağı değer 10 yıllık dönemde toplam 100 trilyon dolar olacağı tahmin edilmekte, özellikle yapay zekâ, dijital dönüşümde tüm ülkelerin öncelikli teknoloji alanları arasında yer almaktadır. Dijitalleşme ile mevcut işlerin yüzde 50'sinin otomasyon teknolojileri ile gerçekleştirilebileceği öngörülmektedir (TOBB, 2021; s.20). Ancak yıkıcı teknolojiler mevcutların yerini aldıkça ve yeni fırsatların kilidini açtıkça belirsizlikler ortaya çıkmaktadır. Bunun için kurumsal yeniliklere yatırım yaparken, doğru zamanda doğru dijital teknolojilerin seçimi, önümüzdeki dönemde ortaya çıkabilecek farklı risk durumlarına hazırlık ve dijitalleşmenin gerektireceği yetenek değişimi gibi konuları içerecek güçlü ve çevik stratejilerin geliştirilmesi gerekmektedir (KPMG, 2021; s.7).

Yaşanan sürecin en önemli akslarından birisini de bu devrimsel dönüşümü karşılayabilecek yetkinlik ve kapasiteye sahip finansman olanakları, finans sistemi ile fonlama enstrümanları oluşturmaktadır. Bu devrime en hazır finans/bankacılık sektörü gibi görünse de rekabetin şiddetinin giderek artacağı, finansal kaynağa erişim biçimi ile finans ekosisteminin kökten değişeceği ve farklı iş platformlarının ortaya çıkacağı “yeni nesil bir finans/bankacılık” anlayışında gerekli adımların zamanında atılması büyük bir önem arz etmektedir.

Bunlarla birlikte ülkelerin dijital dönüşüm kapasitesi, becerisi ve seviyesinin ülkeler arasında sosyoekonomik kırılımları derinleştirilmesi olasılığı geleceğe yönelik stratejilerde önemli bir yer tutmaktadır. Ayrıca, sosyopolitik bariyerler ve toplumsal direnç, insan kaynağı becerisi, istihdamın niteliği, büyük verinin yönetimi, veri güvenliği, tanımlanmamış işkolu ve mesleklerin ortaya çıkması, Kamu-yurttaş ilişkileri, hukuksal yapı, regülasyonlar, stratejik yönetim kapasitesinin edinilmesi, süper akıllı topluma geçişin yönetilebilmesi ve entegrasyon gibi önemli sorunlarla da karşılaşılacağı öngörülmektedir.

Bu çalışmada dijitalleşmenin merkezine finans ve bankacılık sektörü alınarak dijital dönüşüm ile yaşanan yeni finans çağı olgusu, sektörel etkileri, fırsat ve tehditler, stratejiler ile gelecek yaklaşımlarının irdelenmesi amaçlanmıştır. Altı bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünü takip eden ikinci bölümde Endüstri 4.0 kavramı, üçüncü bölümde yeni dijital finans çağı ve finansal inovasyon, dördüncü bölümde yeni finans odağındaki bankacılık, beşinci bölümde ise dijital dönüşümün finans sektörüne olan etkilerine yer verilmiştir. Altıncı bölüm sonuç ve öneriler bölümüdür.

2. ENDÜSTRİYEL DEVRİM KAVRAMI: ENDÜSTRİ 4.0

Buhar gücü ve elektrik enerjisi ekosistem ile birlikte sosyal yapılar üzerinde nasıl ki güçlü değişimlere neden olduysa özellikle son yıllarda ortaya çıkan yüksek ivmeli ve nitelikli teknolojiler ile bunların saha uygulamaları da bize çok daha güçlü bir değişimi haber vermektedir.

Endüstri 4.0 ile üretime dayalı sistemden verimliliğe dayalı yepyeni bir sisteme doğru süratle yol alınmaktadır. Geleceğe odaklı şirketler başta tedarik zinciri ve operasyonel olmak üzere maliyetlerini dönüştürme yollarını araştırırken topladıkları ve analiz ettikleri verilerden müşteri merkezli bir değerler zinciri oluşturmayı amaçlamaktadır (Deloitte, 2021; s.7). Bilişim teknolojileri ile endüstriyi bir araya getiren ve halkalar arasında gerçek zamanlı iletişimi öngören bu süreçte üretim yalınlaşacak, zaman ve mekân kısıtlamaları ortadan kalkacak, enerji miktarı azalacak, maliyetler düşecek, daha esnek üretim modelleri devreye girerken üretimin miktarı, verimliliği ve kalitesi artacak, ürün fiyatları ucuzlayacaktır. Bu tarzda üretim; internet üzerinden birbirine bağlanarak iletişim içinde olan, daha az yer kaplayan, daha hızlı ve efektif çalışan, daha güvenli donanıma sahip olan ve siber fiziksel sistemler diye tanımlanan cihazların/makinelerin kullanıldığı, büyük oranda insansız, kendi kendini kontrol ve koordine edebilen bağımsız “akıllı fabrikalar”da gerçekleştirilecektir.

Yeryüzündeki tüm nesnelerin/cihazların internet aracılığıyla birbirine bağlanarak sürekli bilgi ve veri iletişimi halinde olduğu, sensörlerin fiziksel ve siber dünya arasında geçit kurduğu, yapay zekâ ile kendi kendini yönetebilen, öğrenen otonom sistemlerin kurgulandığı, büyük verinin anlık işlenerek yapay zekâyı beslediği, merkeziyetçiliğin yerini dağınık olarak çalışan üretim modellerine bıraktığı, en basit işlerde bile öğrenmeye açık robotların çalıştırıldığı ve bulut bilişim altyapısı kullanılarak ortak platformların oluşturulduğu bir gelecekte; sanayinin imalat sektörünü aşan bir şey olduğu, finans, bankacılık, perakende, sağlık, eğitim, lojistik, insan kaynakları, hukuk gibi birçok alanda devrimsel değişimlerin yaşandığı, yurttaş kamu ilişkisinin yeniden tanımlandığı ve bu şekliyle toplumsal, sosyokültürel yapıların şiddetli bir biçimde dönüştüğü görülecektir.

2030’lu yıllara gelindiğinde bugün var olan mesleklerin ve iş kollarının yüzde 50’ye yakınının artık var olmayacağı, yeni birçok meslek doğacağı, bugün ilkokula başlayan çocukların yarısının üniversiteden mezun olduklarında günümüzde adı dahi bilinmeyen çok sayıda yeni meslekte çalışmaya başlayacakları öngörülmektedir. Diğer

tarafından da dünyada nüfusu hızla yaşlanan ve azalan Japonya gibi gelişmiş ülkelerin, çalışacak insan gücü bulmakta zorlandığı tarım ve benzeri sektörlerde, insansız makine/araçlar ve biyoteknolojiyi kullanarak istihdam sorununa kalıcı çözümler ürettiği görülmektedir. Ayrıca Endüstri 4.0 ile yakın gelecekte bizi bekleyen post modern kentleşmenin, on yıllardır biriken ve artık küreselliği kabul edilen; çevre, sürdürülebilirlik, doğal kaynakların kullanımı, trafik, konut, imar, yönetin, katılım, şeffaflık vb. sorunlara çözüm üretmesi beklenmektedir. Söz konusu çözümlerin başlangıç evresi olarak, Endüstri 4.0 ile ortaya çıkan akıllı kent uygulamalarını görmemiz mümkündür (Batal ve Tuğlu, 2018; s.228).

Maddenin bir nevi dijital “kodlanarak” transfer edilip başka bir yerde 3D basılması, bankaların aracılığına gerek bırakmayan blockchain benzeri sistemler, nakit gereksiniminin giderek azalması, giyilebilir teknolojiler, start-up şirketleri, finansal hizmetlere ve fona erişimde alternatif platformlar, diller arası iletişim kurma asistanları ya da finansal portföy yöneticisi yerine geçmeye başlayan “karar alma algoritmaları” ve büyük veri analizine dayalı simülasyonlar (finans, sağlık, eğitim, kentleşme vb.) gibi çok sayıda spesifik örnek ise küresel dünyayı nasıl bir dönüşümün beklediği hakkında önemli ipuçları vermektedir. Görüldüğü üzere, yaratıcı ve bir o kadar da yıkıcı dönüşümü açıklamak için “devrim” kavramı bilinçli bir şekilde kullanılmaktadır.

Küresel sistemin öncü teknolojileri, endüstriyel ve sosyal yapıları da derinden dönüştürmeye başlamıştır. Sürecin sonunda sosyal, zamansal, mekânsal ve psikolojik kavramlar tümüyle değişecek ve bireysel-toplumsal yaşam tarzları buna göre yeniden şekillenecektir. Gelişmelere, etkilerine ve saha uygulamalarına bakıldığında bu kaçınılmaz görünmektedir. Bu bağlamda, avcı toplumu ile başlayan insanlık çağı, tarım toplumu, endüstriyel toplum ve bilgi toplumu evrelerini yaşadından sonra artık günümüzde süper akıllı topluma geçişi tartışılmaktadır. Toplum 5.0 olarak ifade edilen bu süreç bilimsel ve teknolojik gelişmelerin desteğiyle insanı merkeze alan, bireyi ve

toplumu temel değer olarak kabul eden bir topluma nihai dönüşüm olarak tanımlamaktadır.

Toplum 5.0 ile başta nesnelerin interneti (IoT), büyük veri, yapay zekâ, robot ve paylaşım ekonomisi gibi yenilikleri hem farklı endüstrilere hem de sosyal hayata dâhil ederek sosyal zorlukları çözebilen bir toplumun oluşturulması amaçlanmaktadır. Bu sayede geleceğin toplumu, yeni değer ve hizmetleri kesintisiz olarak geliştiren insanların yaşamlarını daha uyumlu ve sürdürülebilir hale getiren bir toplum olabilecektir (Kent, 2018). Refah seviyesi yüksek, insan odaklı bir toplum yapısını öngören bu anlayış, basit verimlilik iyileştirmeleri yapmaktan ziyade sosyal sorunların çözümüne yardımcı olan yeni bir akıllı toplumun yaratılması üzerine inşa edilmektedir.

3. YENİ DİJİTAL FİNANS ÇAĞI VE FİNANSAL İNOVASYON

Finansal hizmetler ve bankacılık sektöründeki değişim ve gelişimin internetin yaygınlaşması ve mobiliteye bağlı olarak ilerlediği ve özellikle de son yıllarda önemli yeniliklere imza atıldığı görülmektedir. İnternet, mobil uygulamalar, dijitalleşme, alternatif finans platformları, BigTech/FinTech, büyük veri ve verinin analizi, müşteri odaklı ürün yaklaşımı gibi yeni faktörlerin ortaya çıkmasıyla birlikte sektörde rekabet daha da sertleşmekte ve çok daha katmanlı bir yapıya bürünmektedir.

Dijitalleşme, müşteriye hizmet sunmanın çok ötesine geçerek sarsıcı bir dönüşüme sebep olurken Grab, Travekola, Alibaba ve Amazon gibi çok sayıda başarılı BigTech modeli; müşteri beklentilerini sürekli yükseltmekte, değiştirmekte, şirketleri sadece kendi kategorileri ya da pazarları ile değil, farklı sektör ve coğrafyalardaki ürünlerle dahi karşılaştırılır hale getirmektedir. Günümüzde müşteri artık daha sabırsız, tatminsiz, sadakatsiz ve kullanıcı deneyimlerini önemseyen bambaşka bir kitleye doğru evrilirken bir banka uygulaması, bir alışveriş ya da bir taksi uygulaması ile mukayese edilebilmektedir. Bu sürecin ise şirketlerin hızlı bir şekilde pazarın/müşterinin ihtiyaçlarına cevap veren, teknoloji ve inovasyon tabanlı

sürdürülebilir plan ve stratejileri ile ilgili olduğu görülmektedir. Gün geçtikçe gelişen teknolojilere ve buna bağlı olarak dijital dönüşümün getirdiği yenilikçi yaklaşımlara uyum sağlamak için organizasyonların daha kısa vadeli plan ve stratejiler geliştirmesi gerekmektedir (KPMG, 2021; s.12).

Tüketici davranış ve taleplerine karşı bankalar, iş modelleri, insan kaynağı ve kültürlerini dönüştürerek yeni nesil dijital alt yapılarını hazırlamakta, yeni ürün ve çözümler geliştirmekte, büyük verinin kontrolü, analizi ve yönetimi ile yapay zekâ uygulamalarına süratle geçmektedir. Bu gelişmeler finans-bankacılık sektörü için zaten fazlasıyla zorluk yaratırken bir taraftan da yeni teknolojiler, finansal hizmetler ve fona erişim bankacılık kapsamı dışına çıkarmakta, ödeme sistemlerinde bankaların tek sahipliği ortadan kalkmakta, kredi ve fon bulma yöntemlerinde daha önce hiç var olmayan alternatif platformlar devreye girmektedir. Örneğin, dijital dönüşüm ile birlikte sayıları giderek artan finansal teknoloji şirketleri (FinTech) ile Google, Amazon, Facebook, Apple (GAFA) gibi büyük teknoloji (BigTech) şirketleri tarafından oluşturulan ödeme sistemleri bankaları gelecekte çok daha büyük bir rekabetle karşı karşıya bırakacaktır (Mekinjac, 2019: 18).

Böylece finansal sistemde teknolojik inovasyon derinliğinin artmasıyla birlikte ekonomik etkinliğin boyutları da farklılaşmakta, genişlemektedir. FinTech'ler ile finansal inovasyonun temsilcileri haline gelen dijital teknoloji ve iş modellerinin ekonomik katkısının; dijitalleşmenin finansı tabana yayma gücü üzerinden gerçekleşeceği varsayılmaktadır. Hızla yayılan dijital teknolojilerin finansal hizmetleri çok daha düşük maliyetlere sunabileceği, finansal tabana yayılmayı arttırabileceği ve sermaye erişimini artırarak ekonomide büyük bir verimlilik sağlayabileceği düşünülmektedir (Bulut, 2020; s.232). Artık FinTech'ler ile birlikte e-ticaret siteleri alternatif ödeme kanalları olarak rekabete ortak olurken P2P (Peer to Peer, Eşler arası) para transferine olanak sağlayan mobil para uygulamaları, blockchain benzeri kripto grafik protokollerine sahip dağıtık defter teknolojileri ile Bitcoin, Ethereum gibi

platformlar finansal hizmetleri hiçbir aracıya gereksinim duymadan daha hızlı, daha ucuz ve daha güvenilir bir biçimde müşteriye sunabilmektedir.

Tablo 1. FinTech'lerin Tarihsel Gelişimi

Dönem	FinTek 1.0 1866-1967	FinTek 2.0 1967-2008	FinTek 3.0 2008-Günümüz
Temel Teknolojiler	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Telgraf ▪ İlk Transatlantik kablo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elektronik ödeme ve elektronik takas sistemleri ▪ ATM'ler ve online bankacılık 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Müşterilere doğrudan aracılık dışı finansal hizmetler sağlamak için yeni aktörler tarafından teknolojinin kullanılması
Etkileri	İşlemler ve ödemeler hakkında finansal bilgilerin hızlı bir şekilde iletilmesi	Hizmet ve ürünlerin kalitesini artırmak için geleneksel finans kuruluşları tarafından bilgi teknolojilerinin kullanılması	Finansal kurumlar için yeni bir rekabet ortamı

Kaynak: Consumers International, 2017

Bununla birlikte P2P dijital borç verme platformları ile kitlesel fonlama (Crowdfunding) sistemleri finansal hizmetlere ve fona ulaşımında önemli roller üstlenmektedir. Bankalar halen kredide geleneksel yaklaşımlar doğrultusunda geçmiş finansal veriler ile skorlama yaparken buna göre kredi kararı vermektedir. Ancak Dünya Bankası'nın raporuna göre fiziki olarak şubelere çok uzak olan, hiç kredi kullanmadıkları için ödeme tarihçesi bulunmayan ya da kötü skoru nedeniyle bankalardan kredi alamayanlar başta olmak üzere dünyada halen finansal hizmetlere erişimi olmayan 2.5 milyar gerçek ve tüzel kişi bulunmaktadır (Onay, 2018).

Burada da dijital borç verme platformları hızla devreye girmekte ve büyük veri analiz edilerek geleneksel olmayan yaklaşımlarla kredi skorlaması yapılmaktadır. Sosyal medya verileri, sosyal ağda kimlerle iletişim kurulduğu, perakende satış verileri, iş fikrinin nasıl tanıtıldığı ya da fatura ödemeleri gibi kriterler skorlama amaçlı kullanılmakta, böylece finansal hizmetlere erişimi olmayan kişilerin de sisteme katılımı sağlanmaktadır. En çok bilinen Lending Club ve Prosper'in her bir çeyrekte yaklaşık 2,5 milyar dolar bireysel kredi verdiği bilinmektedir.

Yakın zamanda ülkemizde de mevzuatı oluşturulan kitlesel fonlama platformu ise, internet aracılığı ile girişim sermayesine erişimi olanaklı kılan bir metot olarak karşımıza çıkmaktadır. Yeni bir proje ya da girişim, internet aracılığıyla bir araya gelen kitle tarafından finanse edilebilirken geleneksel kredi bakış açısı ile yeterli desteği alamayan, teminat oluşturamayan ya da kaynak maliyetini ve yöntemini pahalı bulan girişimciler için bu platformlar iyi bir alternatif olabilmekte, böylece çok uygun maliyetle ve yatırım süresi boyunca finansman olanağı sağlanabilmektedir.

Bu şekliyle finans dünyası kökten değişirken gelecek vaat eden teknolojilerden birisi de blockchain olarak görünmektedir. Herhangi bir değer transferiyle ilgili bilgiyi kayıt altına alan ve “akıllı kontratlar” olarak tanımlanan blockchain’in operasyonel verimliliğe, şeffaflığa, tutarlı ihraç süreçleri ile regülasyonların geliştirilmesine ciddi anlamda katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Artık günümüzde blockchain platformu üzerinde oluşturulan ve yönetilen tahvil ihraçları kolaylıkla uygulama alanı bulabilmektedir.

Açık bankacılık; yani üçüncü taraflara API uygulamaları (Application Programming Interface - arayüz) aracılığıyla müşteri verilerine veya ödeme işlemlerine erişim sağlama, başka bir deyişle veri ve işlevsellik paylaşımı olarak tanımlanmaktadır. Bankalar API'lerini FinTech şirketlerine açarak yeni ürünler ile yeni müşteri deneyimi ve kazanımını artırmayı amaçlamakta ve esnek bir iş modeli olan açık bankacılık uygulamaları hızla ivme kazanmaktadır (Onay, 2018). Açık bankacılık, sektör oyuncularını ve sektörün iş yapış tarzı ile yaklaşımını ciddi biçimde değiştirirken yatırımları da bu alana çevirmektedir. Ayrıca yapay zekâ kullanımları, algoritmik alım satımlar, derin öğrenme, doğal dil işleme, yatırım danışmanlığı yapabilen bot'lar, robo-danışmanlar, örneğin su baskını, elektrik arızasını bildiren ATM ve kiosklarda IoT uygulamaları, giyilebilir teknolojileri destekleyen ATM deneyimleri, artırılmış ve sanal gerçeklik kullanım alanları vb. ise diğer gelişmeler olarak sıralanmaktadır.

Tüm bunlarla birlikte; COVID – 19'un başlangıcında bozulma olarak tanımlanan süreç ve etkiler hızlı bir şekilde norm haline gelirken COVID – 19 öncesinde yıllara yayılan plan ve stratejilerin pandeminin etkisiyle haftalar içinde hayata geçirildiği ve iş gücünün yeniden yapılandırıldığı görülmektedir. 'Büyük Sıfırlama – The Great Reset' kavramıyla da anılan yeni ekonomi düzeninde ürün ve hizmetlerini dijital çözümlere entegre eden firmalar cirolarını artıracak, farklı bir ifadeyle artık birçok sektör, dijitalleştiği kadar piyasada varlık gösterecektir (TOBB, 2021; s.18). 'Büyük Sıfırlama' ile sürdürülebilirliği esas alan, iyilik için teknoloji üreten ve bunu sınırları aşarak globalleşiren ticari bir yapının gerekliliği üzerinde tartışılmaktadır.

Yaşadığımız bu devrimsel süreçte en büyük soru işaretlerinden birisinin "Dijital dönüşümün boyutunu karşılayabilecek türden finansman kaynağı ve bu kaynağa erişim" olacağı öngörülürken yenedünyanın finans ayaklarını kurmak ve fonlamak için uzman ekonomistler tarafından Finans 4.0 yöntemi geliştirilmiştir. Bu yöntemde hedef odaklı ödeme ile teknoloji odaklı özel finans planı oluşturmak (böylece teknoloji yükseltmesini ve güncellemesini sağlamak), yeni nesil dijital teknolojiyi edinmek, yazılıma özel finansman yaratmak, bilişim çözümleriyle uyumlu ödeme yöntemi geliştirmek, geçiş sürecinde ortaya çıkan yeni gereksinimlere özel finansman sağlamak, uzmanlaşmış stratejik yönetim beceri ve kapasitesini oluşturmak gibi çözümler yer almaktadır.

Yeni finans çağı ile artık bu işin tek sahibinin başta bankalar olmak üzere finans kurumları olmadığı çok açıktır. Finans sektörünün güçlü yönlerin tanımlanmasından sonra bariyerlerin saptanıp değerlendirilmesi, fırsatlar, bilgi ve verimliliğin ölçümü, büyük verinin analiz edilmesi, insan kaynağı kapasitesinin iyileştirilerek "beceri yükselmesi"nin sağlanması, sürdürülebilir dijital yönetimin geliştirilmesi, teknolojik riskler ile bilgi güvenliğine yatırım yapılması ve yeni iş stratejilerine göre finansman sisteminin kurulması sağlanmalı, diğer yönden de Toplum 5.0'in yaratacağı neden – sonuç ilişkisinin kavranması ve içselleştirilmesine yönelik adımlar mutlaka

atılmalıdır. Ayrıca işin en zor tarafının teknolojik yatırımlar değil, değişen iş modeli, yeni bir kurum kültürü ve iş yapış biçimlerini etkin bir şekilde yönetecek ve liderlik edecek kadrolarla çalışmak olduğu unutulmamalıdır.

4. YENİ FİNANS ODAĞINDA BANKACILIK

Teknoloji şirketlerinin finansal ürünler, ödeme işlemleri ve bankacılık konularına olan iştahının artarak devam ettiği ve alternatif ödeme kanalları, P2P Kredileri, kitlesel fonlama, dijital borç verme platformları vb. uygulamalarının genel bir bankacılık-finans çerçevesi olmadan ilerlediği ve bunun en önemli sonuçlarından birisi olarak da nakitsiz bir dünyaya doğru hızla gidildiği görülmektedir.

Geçtiğimiz yıl Danışmanlık firması Bain&Company tarafından 29 ülkede 152 bin banka müşterisi ile yapılan ankete göre katılanların yüzde 54'ü teknoloji şirketlerinden gelecek finansal ürünlere açık olduklarını belirtirken teknoloji şirketlerinin ödeme işlemlerindeki iştahı giderek belirginleşmektedir. Örneğin, Apple Pay 35 ülkede, Google Pay ise şimdilik 29 ülkede ödeme işlemleri alanında hizmet vermektedir.

Bu şekliyle dijitalleşme, bir taraftan bankaları rakipsiz olmaktan çıkararak olağan rekabeti hayatta kalma mücadelesine dönüştürürken diğer taraftan da farklı boyutta yetenekler kazandırmaya itmektedir. Örneğin, Çin'de bazı bankalar perakende satış verileri ile kredi skorlaması yapan şirketleri baz alarak kendi e-ticaret sitelerini açmakta ve böylece kredi skorunda ihtiyaç duyacağı perakende satış verilerine doğrudan ulaşmaktadır. Ayrıca nakit işlemlerinden uzaklaşan müşteri tercih ve satın alma davranışları ile ilgili veriyi de üretmekte ve bankalar bu veriyi işleyerek karar alma prosedürleri, öngörüler, verimlilik, çalışma sermayesi ve karlılık üzerinde önemli iyileştirmelere imza atmaktadır.

Tablo 2: Dijital Bankacılık Gelişim Evreleri

Dijital Bankacılık 1.0 (1998-2002)	Dijital Bankacılık 2.0 (2003-2008)	Dijital Bankacılık 3.0 (2009-2014)	Dijital Bankacılık 4.0 (2015-Günümüz)
-Müşteri ilişkileri yönetimi -Veri tabanı yönetimi -E-mail iletişim merkezi	-Çevrimiçi kredi simülatörleri -Müşterinizi tanıyın süreci (Know Your Customer KYC) -Çevrimiçi fatura ödemesi	-360° müşteri görüntüsü -Büyük veri ve bilgi teknolojileri analitiği -Akıllı telefon uygulamaları	-Dijital bankacılık -Çok kanallı veri -Müşteri merkezlilik

Kaynak: Bulut ve Çizgici Akyüz, 2020, s.229

Süreç içerisinde; bankacılığın çok daha müşteri odaklı, gerçek zamanlı, finansal ürünlere ve hizmetlere her yerden ve sürekli erişimin olduğu, sadece büyük çaplı, bütünsel değil küçük çaplı (Örneğin bir taşıtın parçalarına göre) finansman içinde kaynak sağlandığı büyük bir platforma dönüştüğü görülecektir. Aslında devrimsel dönüşüm çoktan başlamıştır.

Giyilebilir (gözlük, bileklik vb.) teknolojileri destekleyen ATM'ler, kasada daha kolay ve hızlı işlem yapmayı sağlayan yeni nesil ödeme sistemleri, banka şubesine ilk adımdan itibaren müşterisini tanıyarak onlara özel avantajlar ve teklifler sunan teknolojiler ya da veri analizi - analitiği sayesinde kullanıcıyı tanıyan, internet şubesine o gün ne için girdiğini bilerek buna göre ana sayfayı, menüyü etkin hale getiren, müşterisine hatırlatmalar yapan, özelleştirilebilen ara yüzler sunan, zengin içerikli, hızlı ve kullanışlı 7/24 şube uygulamaları artık günümüzün gerçeklikleri arasında yer almaktadır. Ayrıca, Google ve Apple gibi teknoloji devlerinin yaşattığı müşteri deneyimleri de bankacılık hizmetlerinde olanaklı hale getirilmekte, finansal ürünlere ilişkin karar almalarında chatbot ve robo-danışman kullanımı kitlesel olarak yaygınlaşmaktadır.

Nielsen Research'e göre, mobil cihazlar bankacılık faaliyetleri için yeni bir norma dönüşürken Asya Pasifik ve Afrika gibi gelişmekte olan bölgeler dünyada mobil bankacılığın ana itici gücü haline gelmektedir. ABD'de hisse senedi alım satım kararlarının %70'inden fazlasında bilgisayar algoritmaları esas alınmakta, bu kararların %10'undan daha azı bireysel yatırım uzmanları tarafından verilmektedir (Stefanuk, 2020).

Şubeye gidilmeksizin müşteri kabulünden internet bankacılığına, temassız kart kullanımına kadar sektörde hızlı bir değişim yaşanmaktadır. Özellikle sosyal mesafe ve tedbirlerin büyük önem kazandığı COVID – 19 döneminde temassız ödemelerde de ciddi bir artış olduğu görülürken uzaktan müşteri olunması, sözleşme düzenlenmesi gibi dijital çözümler ve yasal regülasyonların gerçekleşmiş olması önümüzdeki birkaç yıl içerisinde çok daha hızlı gelişmelerin olacağını göstermektedir.

Yakın geleceğin finans çağında, başta büyük veri, yapay zekâ, nesnelerin interneti, sanal – artırılmış gerçeklik, API yaklaşımı, gelişmiş analitik çözümler, FinTech/BigTech şirketleri, dijital varlıklar ve bunların yönetimi, açık kaynak kodlu yazılımlar, müşteri perspektifiyle ürün kişiselleştirme, kullanıcı deneyimini zenginleştirme, biyometrik doğrulama çözümleri ve dijital ödeme yöntemleri olmak üzere birçok teknolojik yenilik ve kavram çok daha fazla konuşuluyor olacaktır. Örneğin artırılmış-sanal gerçeklik, yapay zekâ ya da hologram özelliğine sahip mobil ekranlar ile müşteri sanal şubeye girerek işlem yapma, finansal ürünlerde gezinme ve ürünü sanal olarak deneyimleme fırsatı sunulacaktır.

2021 Nisan ayı itibariyle mevcut finans sisteminden dışarıya çıkan kaynağın – dijital varlıkların – kripto marketteki toplam değeri 2 trilyon doları aşmıştır. Bu bağlamda, dünya bankacılık sektörünün 2022 yılına kadar blockchain kullanarak 20 milyar dolar kar elde edebileceği öngörüsü dikkate alındığında; bankaların blockchain benzeri açık kaynaklı ve standart bir blok zincir sisteminin kurulması amacıyla bir araya gelmeleri ve bankalar arası bilgi ağının oluşturulması hiç de uzak bir ihtimal olarak görülmemektedir. Blockchain özellikle bankalar için maliyetleri düşürmeyi,

daha hızlı ve güvenilir şekilde varlık transfer işlemlerini gerçekleştirmeyi vaat ederken ayrıca ortak kurulacak olan bir sistemde bir varlığın hangi kaynaktan çıkıp hangi kişilerin elinden geçerek nereye ulaştığı takip edilebilecek, riskin izlenmesi, analizi, erken uyarı, sorunlu alacakların takibi ve tahsili gibi alanlarda da çok önemli katkılar sağlayabilecektir.

Söz konusu aşamada ise bankaların riske bakış açısı ve yaklaşımını tamamen değiştirken risklerin proaktif bir şekilde yönetilmesine yönelik çalışmalar hızla devam etmektedir. Örneğin artırılmış – sanal gerçeklik ile finansmanı sağlanacak olan taşıt, konut, makine-tesis vb. görülmesi, RES, köprü, hava alanı gibi büyük çaplı yatırım projelerine ilişkin kredi taleplerinin simüle edilerek değerlendirilmesi, kredi tahsis kararı sonrasında ise IoT, sensörler ve veri analitiği yardımıyla projenin fizibiliteye uyumu, fiziki gerçekleşme aşamaları, sitüasyon durumu ve tamamlama seviyelerinin anlık takibi ve izlenmesi ile birlikte kredinin geri dönüşüne yönelik risklerin daha oluşmadan önleneyeceği bir yakın gelecek bizleri beklemektedir. Ayrıca şirketlerin proje değerlendirme, finansal analiz ve kredi tahsis süreçlerinde, kriter, istek ve sorularla eğitilmiş, her yeni veride öğrenmeye devam ederek yaşam döngüsünü sürdüren “FinBot”lar kullanılacak, kredi skorlamaları yapılırken dijital dönüşüm kabiliyeti ve stratejilerine yönelik kriterler de dikkate alınacaktır.

Bu süreçte bankalar, para akışını kontrol altında tutmak ve paranın odağında kalmak amacıyla FinTech girişimleri için oluşturdukları kuluçka merkezlerinde yaratıcı fikirleri desteklemeye devam ederken müşterinin tüketim alışkanlıklarını izleyerek en doğru yatırımı öneren, ürünleri kişiselleştiren dijital hesap cüzdanları finansal hizmetlerin kilit unsurlarından birisi haline gelecek, mobil teknoloji, dijitalleşme, robotizasyon ve veri analitiği bankaların operasyonel süreç ve biçimleri üzerinde en büyük etkiye sahip konular olarak ortaya çıkacaktır. Çok değil, önümüzdeki birkaç yıl içerisinde bir bankada, manuel olarak yapılan operasyonel işlemlerin yüzde 10 ila 25’inin artık robotlar tarafından gerçekleştirildiği ve nakit

kullanımının azalması ile birlikte şube ve ATM'lerdeki operasyonel risk ve maliyetlerin de önemli oranlarda azaldığı görülecektir.

Bankacılık sektöründe işlem başına maliyet şube bankacılığında 4.3 dolar, telefon bankacılığında 1,3 dolar iken internet bankacılığında 0,2 dolar ve mobil bankacılıkta ise 0,1 dolardır. Başka bir ifadeyle yapılan tahminlere göre, şube bankacılığında işlem başına maliyet mobil bankacılığa göre 43 kat daha fazladır (Akın, 2020; s.22). Yaklaşık beş yıl önce, bankacılık işlemlerinin yarısından fazlası şube ağında gerçekleşirken günümüzde bu oran %10'un altına düşmüştür. 2022 yılına kadar ise dijital kanalların hızla artmasıyla her iki işlemten en az birinin bankalara ait olmayan kanallardan biriyle gerçekleşeceği ön görülmektedir (Akın, 2020; s.15).

Tablo 3. İnternet Bankacılığında Finansal İşlemler

	Ekim-Aralık 2020		Ocak-Mart 2021	
	İşlem Adedi (Milyon)	İşlem Hacmi (Milyar TL)	İşlem Adedi (Milyon)	İşlem Hacmi (Milyar TL)
Para transferleri	63	1.321	62	1.344
Ödemeler	28	87	28	88
Yatırım işlemleri	22	475	21	452
Kredi kartı işlemleri	7	24	7	25
Diğer finansal işlemleri	4	80	4	52
Toplam	123	1.987	122	1.961

Kaynak: TBB, 2021, s.3

Gelinen noktada çağının gereksinimlerini karşılayan, sorunsuz bir şekilde çalışan, güvenli bir finans sistemine öncekinden çok daha fazla ihtiyaç duyulmaktadır.

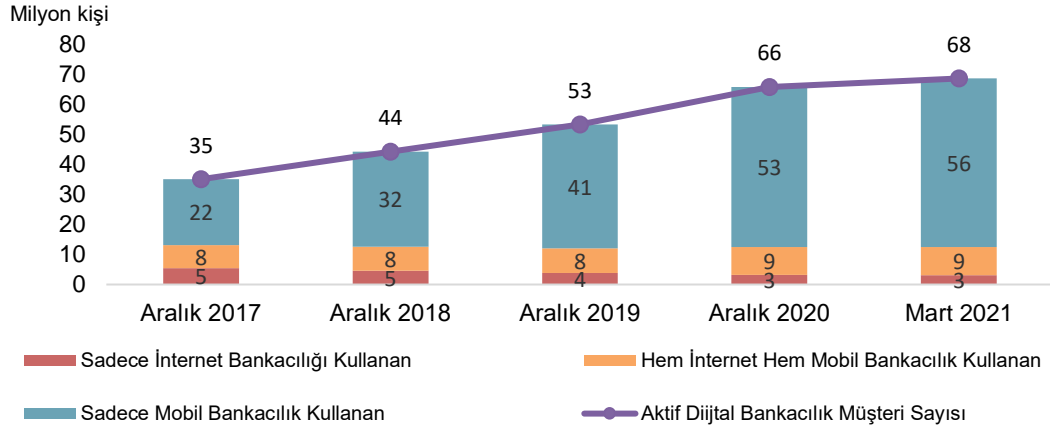
5. DİJİTAL DÖNÜŞÜMÜN FİNANS SEKTÖRÜNE ETKİLERİ

İnternet ve mobil bankacılık, dijital dönüşüm, büyük verinin analizi ile müşteriye özel çözümler sunulması ve benzeri trendler bankacılık hizmetlerini daha şeffaf hale getirmiş, müşterinin talep ve beklentileri artarken bir bankadan diğer bir bankaya geçme maliyetleri azalmış ve bu da sektördeki rekabeti üst seviyeye taşımıştır. Söz konusu süreçte hızlı aksiyon alan, teknolojiye yatırım yapan ve veriye

odaklanarak katma değeri yüksek ürünler sunan bankalar pazar paylarını artırmaktadır.

Dijital beceriler, teknoloji şirketleri, yeni nesil teknolojinin edinilmesi ve yönetilmesi, regülasyonlar, işbirliği kültürünün oluşturulması, veri güvenliği, stratejik yönetim beceri ve kapasitesinin edinilmesi gibi önemli değişimler sektörün limitlerini sürekli zorlarken insan kaynakları planlaması, stratejisi ve yetişmiş insan gücüne olan ihtiyaç en önemli unsurlar olarak ortaya çıkmaktadır.

Teknolojinin tüm boyutlarıyla devreye girmesi ve FinTech şirketleri ile birlikte bankaların şube sayılarını azaltacağı, kalan şubelerin ise bir banka için yalnızca “Alternatif Dağıtım Kanalı” konumunda olacağı ve sektörel olarak bir istihdam daralmasının yaşanacağı öngörülmektedir. Buna karşın dijital çağ felsefesini içselleştiren, buna göre eğitimler alan yetişmiş insan gücüne olan ihtiyaç artacak, veri analizi, kullanıcı deneyimini geliştirme, verimlilik gibi konularda yeni ve heyecan verici gelişmeler yaşanacak, işgücünün yüzü değişecek, muazzam büyüklüklere ulaşan verinin kontrolü ve analizi için çok daha fazla insana ihtiyaç duyulacak ve insanlar yeteneklerini bu alanlarda, zaten hâkim oldukları finans sektörü ile birleştirecektir. Örneğin, veri lojistikçileri, veri madenciliği, DevOps mühendisliği, siber güvenlik uzmanlığı, otonom sistem kontrolörleri, yapay zekâ mühendisliği, dijital pazarlamacılar, CDO (Chief Digital Officer) ve bugün adını dahi bilmediğimiz pek çok yeni iş birimi ile meslek grubu ortaya çıkacaktır.

Şekil 1. Aktif Dijital Bankacılık Müşteri Sayıları

Kaynak: TBB, 2021, s.1

İlk aşamalarda, özellikle şube sayılarındaki düşüşe bağlı olarak istihdamda kısmi bir gerileme görülse de bir süre sonra çok farklı bir insan kaynağı yüzü ve anlayışı ile dengelenme sağlanacaktır. Beceri yükselmesi olarak tanımlanan istihdamdaki bu dönüşüme nasıl uyumlanacağı konusunda planlarını ve kural setlerini belirleyen bankalar ise yeni sistemde ayakta kalmayı başarabileceklerdir.

Son 10 yılda teknoloji şirketlerinin devreye girmesiyle birlikte birçok alan bankacılık – finans çerçevesi olmadan ilerlemektedir. FinTech şirketleri ve yeni nesil girişimciler özellikle bankacılık hizmetleri ile ilgili müşterilerin en çok sorun yaşadığı ve dolayısıyla en çok kar sağlanabilecek alanları hedeflerken bankacılık konusundaki iştahları giderek artmakta, bankalar orta vadede gelirlerini ve müşterileriyle olan temaslarını kaybetme riskiyle karşı karşıya kalmaktadır. Dünyada 870 milyon aktif kullanıcı, akıllı cüzdanlarla Çinli alışveriş devi Alibaba'nın Ant Financial şirketinden ödeme yapmakta, mikro kredi kullanmakta ya da sigorta satın almaktadır (Yorulmaz, 2018). Bu gelişmeler bankaların geleceği açısından önemli bir veri oluştururken bankalar, yetkinlikleri ne olursa olsun tek başlarına başaramayacakları büyüklükte ve karmaşıklıkta bir süreci yaşamaktadır.

Norveç Veri Koruma Kurumu'nun (DPA – Norwegian Data Protection Authority) hazırladığı raporda; Büyük teknoloji şirketleri (BigTech) dâhil olmak üzere yeni oyuncuların finansal sektöre girmesinin bankaların müşterilerinin işlem ayrıntıları üzerindeki tekellerini yitirmekte olduğu belirtilirken ayrıca bankacılık

sektörü dışındaki şirketlerin, banka veri ve altyapısı üzerinde yeni hizmetler yaratabileceği öngörülmektedir. Piyasadaki rekabetlerini korumak için bankalar ve sigorta şirketleri gibi geleneksel oyuncuların yeni oyuncular ile yeni ittifaklar ve ortaklıklar kurmaları önerilmektedir (Meral, 2019; s.33). Bankaların finans teknoloji projelerini satın almaları ve bu şirketlere yatırım yaparak desteklemeleri de yaygın bir uygulama olarak karşımıza çıkmaya başlamıştır.

Finansal kurumların, bankaların rekabet edebilmek ve varlıklarını sürdürebilmek için teknoloji altyapısının kurulmasından, yeni ürün geliştirilmesine, veri analizine, hizmet optimizasyonundan, siber güvenlik açıklarının tespit edilip önleyici tedbir alma ve müdahale süreçlerinin oluşturulmasına kadar birçok alanda uzmanlaşmış partnerlerle (FinTech) çalışması ve açık bankacılık (API) stratejisini benimseyerek hayata geçirmesi gerekecektir. Ayrıca önümüzdeki birkaç yıl içerisinde; dijital etik kavramı, müşteri verisinin gerçek sahibinin kim olduğu, kişisel verilerin gizliliği ve güvenliği, sosyal medyada yer alan hassas kişisel bilgilerin alternatif skoreleme sistemlerinde kullanılması, bu bilgiler üzerinden müşteriler arasında ayrımcılık yapılma (Din, ırk, politik görüş vb.) olasılığı, skoreleme sistemlerine ait algoritmaların fikri mülkiyeti ve regülasyonlarla ne kadar uyum içerisinde çalıştıkları konusu sektör için çözüm bekleyen zorluklar arasında yer alacaktır. Tüm bunlarla birlikte devrimsel dönüşümün gerisinde kalan bir Kamu erkinin, finans ve bankacılık sektörünün önündeki en büyük bariyerlerden birisini teşkil edeceği çok açıktır.

6. SONUÇ

Dijital çağ, birçok alanı geri dönülemez bir biçimde değiştirmektedir. Bundan sadece 20 yıl öncesinde hayal dahi edilemeyecek şeylerin gerçeğe dönüştüğü, küresel dünyada tüm ezberlerinin bozulduğu, dönüştüğü ve bu ivmenin sonunda ise günümüzdekinden çok daha farklı bir dünyanın bizleri beklediği devrimsel ve sarsıcı bir süreç yaşanmaktadır. Dijital gelişmeler özellikle rekabeti, fiziksel ve finansal alandan siber alana taşırken hangi sektörde bulunduğu fark etmeksizin tüm şirketleri bir nevi “teknoloji şirketine/dijital organizasyona” dönüştürmektedir. Finans sektörü

açısından bu sarsıcı dönüşümü, müşterinin sürekli değişen ve artan beklentileri tetiklemiş, FinTech şirketleri ise bunu mecbur kılmıştır. Yeni finans çağında özellikle son yıllarda bankacılık sektörünün ödeme sistemleri de dâhil olmak üzere dijitalleşmeye ciddi yatırımlar yaparak başarılı bir şekilde dönüştüğü ve diğer sektörlerde liderlik ettiği görülmektedir.

Bankaların önümüzdeki dönem yatırım stratejilerinde, insan kaynakları, bulut bilişim, büyük veri analizi, yapay zekâ gibi dijital platformlar, yeni nesil çekirdek banka yazılımı, API platformları aracılığıyla biyometrik kimlik doğrulama, veri alışverişi, bilgi teknolojisi altyapısı ve siber güvenliğe öncelik vermesi beklenmektedir. Ayrıca kazan-kazan işbirliği kapsamında FinTech şirketleri ile yaratılacak olan etkileşim ve sinerji gücü finansal piyasalara yön verecek ana unsurlardan birisi olacaktır. Burada yatırımlara ilişkin uygun ve yeterli finansman kaynaklarının oluşturulması ise en önemli konular arasında yer almaktadır. Dijital dönüşüm harcamalarının 2022 yılına kadar 2 trilyon doları bulacağı öngörülmektedir.

Nesnelerin interneti'nin tek başına dahi yıllık 11 trilyon dolarlık bir ekonomik değere (fiziki ve dijital üretim toplamı) ulaşmasının beklendiği, FinTech şirketleri ve yeni nesil girişimciler ile birlikte rekabetin ve finans dünyasının boyut değiştirdiği, sınırların kalktığı, banka şubelerinin "alternatif dağıtım kanalı" konumuna geldiği, nakit paranın ortadan kalktığı, yeni iş birimi ve meslek gruplarının doğduğu, işgücünde beceri yükselmesinin sağlandığı, finansmanın kaynak, şekil ve yöntem değiştirdiği bir yakın gelecekte; farkındalık seviyesini artıran, değer yaratma amacı ile dijital dönüşüme odaklanan, sürece uyumlanarak gerekli yatırımları zamanında yapan, bariyerlere karşı çözüm üreten ve hızlı hareket eden finans şirketleri rekabette de çok önemli avantajlar elde edecektir. Yeni dijital finans çağında şirketler, inovatif yaklaşımlara uyum için daha kısa vadeli, güçlü planlar ile stratejiler geliştirmeli ve bunları ekosistemde sürdürülebilir kılmalıdır (Kurter et al, 2021).

Bu dönüşüm sürecinde; paydaşların ortaya koyacağı çözüm yollarının kapsayıcılığı, Kamunun ne kadar hazır olduğu, dijitalleşmeyi içselleştirdiği ve

uyguladığı ise sadece finans, bankacılık alanını değil tüm sektörleri, toplumu ve bireyleri doğrudan ilgilendirmektedir. Kamunun en başta insan kaynağı ve odak sektörler olmak üzere stratejilerini belirlemesi, süper akıllı topluma geçişi planlaması, ihtiyaç duyulan regülasyonları ve hukuksal yapıyı oluşturması, ilgili teşvik ve koordinasyon sistemini kurması, teknolojik altyapıyı hazırlaması ve sosyo-kültürel aksları son derece hassas bir şekilde yönetmesi gerekmektedir.

Araştırma dijitalleşmenin finans ve bankacılık sektörüne olan etkileri, sektörel uygulama ve stratejileri, karşılaşılan güçlükler ve fırsatların irdelenmesi ile sınırlı tutulmuştur.

KAYNAKÇA

Akın, F. (2020). Dijital Dönüşümün Bankacılık Üzerine Etkileri. *Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi*. 06(02), 15-17.

Batal, S. ve Tuğlu, K. (2018). Endüstri 4.0 ve Yeni Teknolojiler Karşısında Yerel Yönetimde Yaşanan Değişimler. *Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi*. 6(14), 216-232.

Bulut, S. ve Çizgici Akyüz, G. (2020). Türkiye’de Dijital Bankacılık ve Ekonomik Büyüme İlişkisi. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*. 42(2), 223-246.

Consumer International. (2017).

<https://www.consumersinternational.org/media/154710/banking-on-the-future-full-report.pdf>. Erişim Tarihi: 19.10.2020

DELLOITTE. (2020). Global İnsan Kaynakları Trendleri Raporu.

DELLOITTE. (2021). Teknoloji Trendleri Raporu.

İren, D. (2018). Dördüncü Endüstri Devrimi Sanayinin Dijitalleşmesi, <https://www.endustri40.com/dorduncu-endustri-devrimi-sanayinin-dijitallesmesi/> (03.06.2020)

Kent, E. (2018). Endüstri 4.0’dan Toplum 5.0’a, <https://www.endustri40.com/endustri-4-0dan-toplum-5-0a/> (23.03.2020)

KPMG. (2021). Dijitalleşme Yolunda Türkiye Raporu.

Kurter, O., Temizkan, V., Yılmaz K., & Yetgin, M. A. (2021). *İşlemelerde Dijital Dönüşüm-Digital Transformation in Businesses*. Detay Yayıncılık. Ankara, Turkey.

Meral, Y. (2019). Açık Bankacılığa Geçiş ve Avrupa Birliği Ödeme Hizmetleri Kurallarının (P2D2) Rolü. *Bankacılık Dergisi*. 110, 25-36.

Mekinjić, B. (2019). The Impact Of Industry 4.0 On The Transformation Of The Banking Sector. *Journal Of Contemporary Economics*. 2(3), 7-28.

Onay, C. (2018). Finans Alanındaki Dönüşümler, <https://magg4.com/akademi-bogazici-universitesinden-doc-dr-ceylan-onay-finans-alanindaki-donusumleri-magg4-icin-anlatti/> (30.11.2020)

Stefanuk, A. (2020). Industry 4.0 And Its Impact On The Financial Services. <https://www.fintechweekly.com/magazine/articles/industry-4-0-and-its-impact-on-the-financial-services&prev=search> (10.03.2021)

TBB. (2021). Dijital, İnternet ve Mobil Bankacılık İstatistikleri, <https://www.tbb.org.tr/tr/bankacilik/banka-ve-sektor-bilgileri/istatistiki-raporlar/59> (29.07.2021)

TOBB. (2021). Dijital Dönüşüm, Ekonomik Forum Dergisi, Sayı 318, 18-25.

Yorulmaz, I. (2018). Endüstri 4.0'a karşı Toplum 5.0'i gelecekte neler bekliyor, <https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-45918360> (12.12.2020)