



## BANKALARDA FİNANSAL TEKNOLOJİ VE YENİLİKLER

### FINANCIAL TECHNOLOGY AND INNOVATIONS IN BANKS

#### Öz

*Artan rekabet koşullarında teknolojinin gelişmesiyle birlikte finansal sektör içerisinde özellikle bankacılık sektörünü etkisi altına almış yeniliklerle beraber finansal sektör değişim sürecine girmiştir. Bu değişim süreci içerisinde hızlı gelişen teknolojik gelişmeler, bankacılık sektörü ile birlikte finansal piyasalarda yaşanan globalleşmeler, finansal kurumlar arasında rekabet ortamının artması, ödeme sistemlerinde oluşan yenilikler, yeni oluşan finansal hizmetler, finansal hizmetlerin teknolojiyle birleşmesiyle oluşan yeni meslekler ve ilgi alanları ortaya çıkmaktadır. Finansal yeniliklerin teknolojiyle etkileşimi sayesinde maliyetler azalmakta, müşteri memnuniyeti artmakta ve işlem süreçleri hızlanarak zaman kaybı önlenmektedir. Bu çerçeveden bakıldığında küresel dünyada teknolojik trendleri iyi takip eden, iyi fırsatlar sunan firmalar öne çıkarken, teknolojik gelişmelerden uzak olan firmaların geleceği pek parlak görülmemektedir.*

**Anahtar Kelimeler** : Finans, Teknoloji, Dijitalleşme

**Jel Kodlar** : O30,G00

#### Abstract

*Fintech has been in a process of change along with improving technology and innovations that get under the influence of financial markets, especially banking markets in the world of increasing competition. Here are some outcomes show up with this change; fast improving technologic developments, globalization that we see in banking markets along with financial markets, increasing competition between financial institutions, innovations in payment systems, new financial services, new professions and interests come with combination of financial services and technology. Thanks to interaction of financial innovations and technology; costs are reduced, customers' satisfactions are increased and prevented waste of time by increased transaction process. In the view of this perspective, while the companies, which chase technological trends and present good opportunities, come forward, the future of other companies, which hold off technological innovations, are not bright.*

**Key Words** : Finance, Technology, Digitalization

**Jel Codes** : O30,G00

## GİRİŞ

Finansal yenilikler; etkin ve verimli kullanılmayan finansal hizmetlerin yeni araçlarla, yeni ürünlerle daha etkin bir şekilde sunulmasını sağlamaktadır. Teknolojinin gelişmesiyle beraber elektronikleşme insanlara hız ve kolaylık sağlamaktadır. Teknolojinin geliştiği ve rekabet ortamının arttığı bir dünyada tüketiciler için hızlı, kolay, pratik ve az maliyetli olan mal ve hizmetler daha çekici gelmektedir. Bu noktada teknolojik gelişmeleri yakından takip eden ve makul fırsatlar sunan işletmeler

gelişerek ön plana çıkarken teknolojik gelişmelerin arkasında kalan işletmeler rakiplerine nazaran geri planda kalmaktadırlar. Finansal yeniliklerin amacı işlem maliyeti ve işlem riskini azaltarak ve birkaç sebeplerden dolayı finansal piyasaların gelişimine olumlu yönde katkı sağlamaktır<sup>1</sup>

Artan teknolojik gelişimler ve yeniliklerle beraber müşteri ihtiyaç ve istekleri de bu doğrultuda değişmektedir. Bu noktada müşteri talepleri doğrultusunda çok sayıda ürün ve hizmet sunulması finansal piyasalar canlı tutulmaya çalışılmaktadır. Finansal alandaki teknolojik gelişmeler doğrultusunda finansal yenilikler önümüzdeki günlerde hızla artacaktır denilebilir.<sup>2</sup>

Finansal sektörde artan rekabet nedeniyle müşteri ihtiyaç ve taleplerini en iyi şekilde karşılayabilmek için finansal yeniliklerden yararlanarak yeni birtakım finansal araçlar geliştirilmiştir. Finansal yenilikler sonucunda teknolojik çağa ayak uydurularak dijitalleşmeye yönelim artmış ve hayatın akışı kolaylaştırılmıştır. İşlemler hız kazanarak işlem kolaylığı artmış, maliyetler azalmış ve memnuniyette artış gözlenmektedir.<sup>3</sup>

Finansal teknoloji ve yenilikler beraberinde yeni iş alanlarının oluşmasına da zemin hazırlamıştır. Bu çerçevede gelecekle ilgili yeni beklentiler ortaya çıkmıştır. Bazı teknoloji grupları teknolojiyi ticarileştirmek amacıyla bir araya gelerek teknolojiyi finansal hizmetlere uygulamaktadır. Finansal yenilik çerçevesindeki bu gelişmeler blok zincirde de birçok değişime etki etmesi beklenmektedir. Müşteri deneyimi ve operasyonel verimlilik dijitalleşmeyle veri ve analitiğe de kaymaktadır. Finansal hizmetlerde ödemelerde, sigortacılıkta, varlık yönetiminde ve bireysel bankacılıkta dijitalleşme uygulanmaktadır ve dijitalleşme kurumsal alanlara doğru da yönelmektedir. Gelecekte iş dünyasını etkileyecek birtakım yeni teknolojiler mutlaka oluşacaktır. Finansal piyasaların canlanmasında ve verimliliğin artmasında katkılar sağlamaktadır. Ortaya çıkan ve gelişen tüm bu nedenlerden dolayı bu çalışmanın amacı, bankacılık sektöründe finansal teknoloji ve yenilikleri inceleyerek finans sektörü üzerinde bilgi vermek ve gelecekte oluşabilecek yeniliklere yönelik ön fikir oluşturmaktadır.<sup>4</sup>

## 1. DÜNYA'DA VEYA TÜRKİYE'DE FİNANSIN GELİŞİMİ

Sözlük anlamına göre finans (finance), özellikle devletler veya büyük şirketler tarafından büyük miktarlardaki para birimidir. Bir fiil olarak kullanıldığında, bir kişi veya kuruluş için fon sağlanması anlamına da gelmektedir. Kelime; para yönetiminin her türünü tanımlamak için kullanılmaktadır. Başka bir ifadeyle finans, ihtiyaç duyulan fonların uygun şartlarda sağlanması ve etkin bir şekilde

<sup>1</sup> Yetiz.F & Ünal.A.E. (2018). 'Finansal Yeniliklerin Gelişimi ve Türk Bankacılık Sektörüne Etkileri'. Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi. s.2019

<sup>2</sup> Küçükönceci.E.(2009). 'Teknolojik Gelişmelerin İnsan Kaynakları Yönetimi Uygulamalarına Etkisi ve Bir Araştırma'.Yüksek Lisans Tezi. s.1-6

<sup>3</sup> Çam.G.Finansal Teknoloji <https://www.youtube.com/watch?v=1cWai0oCSyw> .Erişim Tarihi: 14.05.2019.

<sup>4</sup> Yetiz.F & Ünal.A.E. (2018). 'Finansal Yeniliklerin Gelişimi ve Türk Bankacılık Sektörüne Etkileri'. Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi.20.10.2018.

kullanılmasıyla ilgili faaliyetlerdir. Kişilerin veya kurumların maddi gelir elde etmeleri, yatırım yapmaları ve zaman içinde bu yatırımları değerlendirmeleridir.<sup>5</sup>

Özellikle 1900'lü yılların başında, teknolojik gelişmeler ve değişimler işletmelerin kaynak gereksinimlerinin artmasına sebep olmuştur. Şirketler, yeni teknolojileri kazanmak için sıkı bir kaynak arayışına yönelmişlerdir. Şirketler sınırlı miktarda öz sermayeye sahip olduklarından sermayenin kalanını yabancı kaynaklardan temin etmek zorunda kalmışlardır. 1920'lerden günümüze kadar gelirken teknolojik gelişmeler ve yeni oluşan endüstriler sonucunda sermayeye olan ihtiyaç devamlı artmış ve bu yöndeki artış finansı, çalışma sahası itibarıyla likidite ve firmaların finansmanı üzerinde yoğunlaşmaya yöneltmiştir.

İşletmelerin hedeflerine ulaşma yönündeki finans fonksiyonunun önemi gün geçtikçe artmaktadır. Günümüzde finans yönetimi, işletme içinde alınan kararların başarıya ulaşmasında en önemli rolü oynayan işletme fonksiyonlarından biri olmuştur. İşletme hayatındaki finansal işlemlerle ilgili kararlarla beraber, işletme içi denetimin artması da işletmenin ulaşacağı başarının finans yönetimi ile yakın ilişkili olduğunu göstermektedir.<sup>6</sup>

Finans bilimi, işletmeleri ilgilendirdiği kadar, insanları da ilgilendirmektedir. Finans alanında yetkinlik sağlanabilmesi için yeni bireyler yetiştirmek gerekmektedir. Etkin bir finans yönetimi, işletmenin müşterisine en kaliteli mal ve hizmeti en az maliyetle satmasına imkân sağlamalıdır. Aynı zamanda finansal yönetim, işletmede çalışanlara en fazla ücreti ödemeyi, yatırımcılara ise, en yüksek getiriyi sağlamayı hedeflemelidir. Ayrıca finans eğitimi alan bireyler, finans bilimini kişisel veya aile yaşantısına uygulamada etkin olmalıdır. İnsan ve ekonomik faaliyetlerin söz konusu olduğu günümüzde finans da hep var olacaktır.<sup>7</sup>

## 2. TEKNOLOJİNİN TANIMI VE GELİŞİMİ

Teknoloji kavramını farklı şekillerde ifade etmek mümkündür. Sözlükteki anlamıyla teknoloji, 'bir kültürün elinde mevcut bulunan, toplumunu ve ekonomisini işler hale getirmede kullandığı bir kültürün nesnelere faaliyetinde bulunması için kullandığı yöntemler, uygulamalar ve aletler toplamıdır' olarak ifade edilmektedir.<sup>8</sup>

Finansal hizmetlerin sunumunda geleneksel finansal yöntemlerle rekabet etmeyi amaçlayan teknoloji ve yenilik olup finans alanındaki faaliyetleri geliştirmek için teknolojiyi kullanan ve geliştirmekte olan bir endüstridir. Finansal teknoloji kavramı genellikle Fintech şeklinde kısaltılarak da

<sup>5</sup> Saygın.N. <https://www.finanskurs.net/finans/finans-nedir.html>; 23:31, 28.12.2020.

<sup>6</sup> Ban. Ü. & Ercan. M.K. (2005). 'Değere Dayalı İşletme Finansı Finansal Yönetim'. Gazi Kitapevi. Ankara. s.5

<sup>7</sup> Ceylan. A. & Korkmaz. T. (2012). 'İşletmelerde Finansal Yönetim'. Ekin Basım Yayın Dağıtım. Bursa. S.3-4

<sup>8</sup> Arthur. B. (2011). 'Teknolojinin Doğası Nedir ve Nasıl Evrilir'. Optimist Yayınları. İstanbul. S. 35

kullanılmaktadır. 2015 yılı itibari ile hayatımıza giren Fintech; teknolojik dünyanın yeni gözdesi olmuştur.<sup>9</sup>

### 3.1 Finansal Teknolojinin Doğuşu Ve Gelişimi

Fintech, 21. yüzyılda ortaya çıkan finansal hizmetler sektörlerini tanımlayan finansal teknolojiler portalı olarak da adlandırılmaktadır. Başlangıçta tüketici, ticaret ve finans kurumlarının teknolojik arka planlarını geliştirmek için uygulanmıştır. Finansal okuryazarlık ve eğitim, perakende bankacılık, yatırım ve hatta bitcoin gibi kripto para birimleri de dahil olmak üzere finans sektöründeki teknolojik yenilikleri de içerecek şekilde genişlemiştir.<sup>10</sup>

Finansal teknoloji, geleneksel bankacılık ve borç vermenin ağır işlemesine engel olmak ve değişime karşı olan direnci azaltmak için kullanılmıştır. Tüketici için para almayı ve göndermeyi kolaylaştıran bir sistemdir. FinTech'in ne olduğuna dair hemfikir olan herhangi iki kaynağı bulmak şaşırtıcı derecede zor olabilir. Fintech önceleri, geleneksel bankacılık kurumlarının sunucu ve yazılım uygulamaları kurmanın anlaşılmaz arka plan süreçleri olarak tanımlanırken, endüstrinin büyümesiyle birlikte bu tanımlama değişmiştir.

Melek yatırımcıların yatırım kararlarını etkileyen faktörleri üç kategori içerisinde değerlendirmişler ve bunları ekonomik, girişim sürecinde rol oynama ve finansal olmayan faktörler olarak ifade etmişlerdir.<sup>11</sup>

### 3.2 Finansal Teknoloji Üretmek

Finansal teknolojilere bakıldığı zaman son zamanlarda Dünya'da, globalde ve localde teknoloji firmalarının hızlıca büyüdükleri ve böylelikle isimlerinden sürekli bahsedilir hale geldikleri görülmektedir. Hem financial times'ın 500 şirketinde hem de fortunate 500 şirkette şuan %10'u teknoloji firmalarından oluşmaktadır. Bu yüzde 30 sene önce bundan çok farklıdır. İlk 10'a bakıldığında ise %33 Apple, Google ve Microsoft şuan dünyanın en değerli şirketleri olarak ön plana çıkmaktadır. Teknoloji hepimizin hayatını hızla değiştirmektedir. Bu teknolojinin yanı sıra ebetteki finansal teknolojiler de insan hayatını ciddi anlamda değişmektedir.<sup>12</sup>

Bireyler ve kurumlar, piyasada görünmeyen el olarak tanımlanan mekanizmayı kullanıp finansal kararlar alırlardı. Makine öğrenimi, tahmini davranış analizi ve veri odaklı pazarlama gibi yeni teknolojiler, tahmin çalışmalarını ve finansal kararların odak noktasını göz ardı etmeye başladı. "Öğrenme" uygulamaları, yalnızca kendilerine saklı olan kullanıcıların alışkanlıklarını öğrenmekle

<sup>9</sup> Döldöş.İ. Startup Hukuku <https://startiphukuku.com/fintech-nedir/>. 13.05.2019.

<sup>10</sup> Akkan, M. M., (2018). Dünya'nın Yükselen Yıldızı: Fintech Uygulamaları ve Türkiye, Konya Ticaret Odası Yayınları, S.2

<sup>11</sup> Kurnaz. G. & Bedük. A. (2017). Türkiye'de ve Dünyada Melek Yatırımcılık, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksek Okulu Dergisi, C;20, S;1, ss.27-40.

<sup>12</sup> Saitoğlu.O. <https://www.youtube.com/watch?v=Eq7BifkK4xs>;13.05.2019.

kalmayıp, otomatik bilinçsiz harcama ve tasarruf kararlarını daha iyi hale getirmek için kullanıcıları oyunları oynamaya yönlendirmiştir. Arka uçta geliştirilmiş veri analizi, kurumsal müşterilerin yatırım kararlarını daha da rafine etmelerine ve finansal yenilikler için yeni fırsatlar yaratmalarına yardımcı olmuştur.

Bu konu ile ilgili dört geniş kategori bulunuyor:<sup>13</sup>

1. *Bankalar ve B2B*
2. *Müşteriler*
3. *Küçük İşletmeler ve B2C*
4. *Tüketiciler.*

Mobil bankacılık eğilimleri, artan bilgi, veri, doğru analitik ve erişimin merkezden uzaklaştırılması, dört grubun hepsinin benzeri görülmemiş yollarla etkileşime girme fırsatları yaratmalarına yardımcı olmuştur. Mali sektör, yazılım yoluyla bozulmaya karşı en savunmasız olan sektörlerden biri olarak görülmektedir. Bunun sebebi ise finansal hizmetlerin, yayıncılık gibi somut mallardan ziyade bilgi üretiyor olmasıdır. Ayrıca finansal teknoloji, sigortacılığı, ticareti ve risk yönetimini dijitalleştirmek için kullanılmıştır.<sup>14</sup>

Dünya’da ciddi yatırımlar yapılmakta ve 2008 yılında yaşanan kriz fintechleri tetikleyen bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Finansal teknoloji alanı sadece pratik bir alan olarak değil akademik çevrede de oldukça ilgi görmektedir. 2008 yılı fintechleri tetiklerken 2010 yılı fintechlerin Dünya’da yayılma yılı olmuştur. Türkiye’de bu duruma ayak uydurmaya çalışmıştır. 2017 yılı sonu itibariyle yaklaşık olarak 28 milyon dolardır. Ancak bazı şirketler tek bir alanda 100 milyon dolar yatırım alabilmektedirler<sup>15</sup> Bankacılık sistemi her alana girmiş ve özellikle kendisini ödeme sistemi alanında fintechlere bırakmıştır. Bunun farkına varan startuplar ödeme sistemi alanlarına yatırım yapmışlardır. Mobil bankacılık, ön kartlar, cüzdan ödemeleri uygulamaları, ödeme takipleri, offline ödemeler, para transferi, bütçe yönetimi, tahsilat, pos yönetimi gibi birçok ödeme alanında faaliyet gösteren startuplar Türkiye’de mevcuttur. Belirli şekillerde gerek bankalarla gerekse finansal hizmetlerle ve diğer şirketlerle entegrasyona gidebilmektedirler. Ve bu durum finansal teknoloji şirketlerinin ön plana çıkmasındaki esas durum olarak görülmektedir. Şirketlerin, bankaların ve diğer finansal hizmetlerin startuplara yatırım yapması ve onlarla birlikte bu yolda yürümesi en önemli hususlardan biri olarak ortaya çıkmaktadır.<sup>16</sup>

<sup>13</sup> <https://www.hepsipay.com>;15.05.2019.

<sup>14</sup> Sezen, Y. (2019). Finansal Teknoloji(<https://www.hepsipay.com>);15.05.2019.

<sup>15</sup> Yazıcı.S. (2019). Finansal Teknoloji <https://www.youtube.com/watch?v=MD7cr6IHou4> .15.05.2019).

<sup>16</sup> Güzer. E. (2019). Finansal Teknoloji, <https://www.youtube.com/watch?v=KdQDyU5g2h8> (15.05.2019).

Ödeme sistemleri bankalarla işbirliği halinde bankaların alt yapılarını kullanarak, bir işletmenin 7-8 banka gezmek yerine tek bir banka tarafından bu işletmeye sermaye sunarak bir finansal teknoloji geliştirmiştir.<sup>17</sup>

### 3. TÜRKİYE FİNTECH EKOSİSTEMİ

. Türkiye Fintech ekosistemi rekabet içinde bir ortama sahip olmasına karşın, bu rekabet ortamı içerisinde birlikte çalışma ve işbirliği yapma olanağına da yer açmış bir ekosistemdir. Örnek vermek gerekirse Bankalar Kart Merkezi (BKM Ekspres), tüm bankalar ve önde gelen e-ticaret firmalarının işbirliğiyle 2012 yılında Türkiye’de dijital cüzdan projesi faaliyete geçirilmiştir.<sup>18</sup>

Rekabet ortamında iş birliğinin sağlanmasıyla finansal teknolojiler giderek büyüyen bir ekosistemi oluşturmaktadır ve artan oranlarda yatırım almaktadır. Türkiye’de girişim sermayeleri ve melek yatırım ağları finansal teknoloji girişimlerine 2012-2016 yılları arasında toplam 53,2 milyon dolarlık yatırım yapmıştır. Türkiye’de 2012 yılında 4,6 milyon dolar olan fintech yatırımlarının miktarı 2016 yılında bir önceki yıla göre %175 büyümeye göstererek 29 milyon dolara ulaştı. Fintech ekosistemi ve fintech yatırımları önemli derecede büyümeye göstermektedir.<sup>19</sup>

Girişimlere yatırım yaparak melek yatırımcılık ekosistemi gün geçtikçe büyümektedir.2019 yılında melek yatırımcılar ve ağlar 41 girişime toplam 52,7 milyon dolarlık yatırım yapmıştır. Türkiye’de 2020 yılı Mart ayı verilerine göre akredite melek yatırımcı sayısı 524’tür. Yıl sonuna kadar 600’ü aşması beklenmektedir.<sup>20</sup>

Finans sektöründe önemli bir yer tutan FinTech firmalarından Cardtek ve Iyzico tek başlarına 15 milyon dolar yatırım alarak 2016 yılında yapılmış olan yatırımların %52’sini oluşturmuşlardır. Türkiye’de fintech pazarı yaklaşık olarak 15 milyon dolar büyüklüğe sahip olup yılda ortalama olarak %14 oranında büyümektedir. Türkiye genelinde FinTech firmalarını sayısı ise 200’ü aşmaktadır. 2017 yılının sadece Ocak ayında iki FinTech firması toplam 14,5 milyon dolar yatırım alarak hızlı bir ilerleme sağlamışlardır<sup>21</sup>

#### 4.1 Türkiye Fintech Ekosistemi Avantajları

Türkiye Finansal Teknoloji ekosistemi, önemli gelişme ve hızlı büyümeye göstermesine rağmen Türkiye’de Finansal teknoloji alanı yeni ortaya çıkmıştır ve genel anlamda ekonomiye bakıldığında büyümeye oranı yüksek değildir. Dolayısıyla da finansal teknoloji pastası çok büyük değildir. Fakat bu pastanın çok büyük olmadığı fintech ekosistemlerinde büyümeye potansiyeli bilhassa çok yüksek

<sup>17</sup> Güzer. E. A.g.e.

<sup>18</sup> Deloitte, Türkiye Fintech Ekosistemi; Nisan 2018.

<sup>19</sup> Deloitte. A.g.e

<sup>20</sup> Baş.H. (2020). Melek Yatırımda İştah Kesilmedi, <https://www.milliyet.com.tr/ekonomi/melek-yatirimda-istah-kesilmedi-6367238>. (29.12.2020).

<sup>21</sup> Deloitte. A.g.e

olmaktadır. Ekonomik büyüme ve gelişme sınırlı sayıda ise, finansal teknoloji büyüme ve yenilik avantajları bir o kadar yüksek olmaktadır. Türkiye bu çalışma neticesinde ortaya çıkan genel endeks performanslarına göre, Dünya geneline bakıldığında geriden takip ediyor olsa bile finansal teknoloji büyüme ve yenilik açısından da bir o kadar ileri de yer almaktadır. İnovasyon, yeniliğe açık müşterilere uzmanlık, yakınlık, yabancı sermayeli girişimler ve regülasyonlar gibi finansal teknoloji pazarının büyümesinde etki yaratan diğer konularda da Türkiye'nin içinde bulunduğu durum gelişmekte olan bir ekonomi için umut vaat eden ve olumlu bir görünüme sahip olmaktadır<sup>22</sup>

Türkiye'nin güçlü bir finans sektörüne sahip olması, finansal teknoloji ekosisteminin hızla büyüyen ve canlı bir yapıda olmasıyla oldukça etkilidir. Bankacılık sistemi ve Türkiye finans sektörü global-yerel politik ve ekonomik dalgalanmalara rağmen sağlam kalabilen Türkiye ekonomisinin en güçlü kollarından biri olup ülkedeki finansal teknoloji sektörünün gelişmesinin ana işlevi görevini görmektedir. İstanbul Finans Merkezi stratejik hedefleri doğrultusunda gittikçe güç kazanma yolunda olan bankacılık ve finans sektörünün yanı sıra, ülkede mevcut olan genç ve dinamik işgücü ve bilhassa teknoloji, bankacılık ve finans sektöründeki kabiliyetli insan kaynağı, finansal teknoloji ekosisteminin son zamanlardaki hızla gelişip büyümesinde önemli bir paya sahiptir. Bu fırsatların yanısıra, Türkiye'nin jeopolitik açıdan önemli bir konumda olması durumunu kullanarak yakın zamanda bölgesel bir finansal teknolojiler merkezi haline gelmesi beklenmektedir.<sup>23</sup>

#### **4.2 Fintech Ekosisteminde Yatırım Çeken Ve Gelişime Açık Alanlar**

Gelecekte gücünün varlığını hissettirecek olan, bilhassa finansal hizmetler alanını kapsamlı şekilde ilgi dairesi içerisine alacak olan Blockchain teknolojisinde yatmaktadır. Blockchain teknolojisi birçok alanı bir anda etkileme gücüne sahiptir. Bu durumun haricinde teknolojik olarak mobil üzerinde kullanılacak sistemler, bilhassa IoT ve temassız ödemeler ön plana çıkan alanlar içerisinde yer almaktadır. Bankacılık sektörü açısından bakıldığında ise dünyada özellikle PSD2 direktiflerinin kabul edilmesiyle API Bankacılığının önü açılmış vaziyettedir. Bu durumun neticesinde startuplar, bankaların açmış oldukları API'ler sayesinde tüketicilere güvenilir, hızlı ve esnek ürün ve hizmet verebilme potansiyeline ulaşacaktır. Türkiye'de FinTech pazarı hâlihazırda yaklaşık 15 milyar dolar büyüklüğe sahip ve yılda ortalama olarak %14 oranında büyümektedir. Türkiye'de FinTech firmalarının sayısı ise 200'ün üzerindedir. Bankaların bir platform haline gelmesi beklenmektedir. Bundan ötürü, dijital bankacılık konusundaki hızlı gelişmelerin gelecek zamanda daha çok kendini göstermesi beklenmektedir. Aynı zamanda Türkiye'de sigorta sektöründe de hareketlenmeler görülmektedir. Sigortacılık alanında faaliyet gösteren şirketler müşterilerine mobil uygulamaları kullanarak ürün ve hizmet sunmaktadır. Ayrıca sigortacılık ve blockchain alanında işlev gösteren startupların da sayısında artışların olduğu gözlenmektedir. Genel itibariyle, finansal hizmetler sektörü ve finansal teknoloji alanı

---

<sup>22</sup> Deloitte. A.g.e

<sup>23</sup> Deloitte. A.g.e

gelecekte hızla büyüüp gelişme potansiyeline sahiptir. Denetleyici ve düzenleyici kurumlar, regülasyon ve finansal teknoloji konusunda daha özenli davranmaktadır. Mevcut durumda bazı finansal teknoloji alanlarında (peer to peer borç verme gibi) faaliyet göstermek henüz mümkün değildir. Ancak Dünya genelindeki değişimler ve sektörden gelen baskılar doğrultusunda, finansal teknoloji alanında regülasyon konusunda gelişmelerin gözlenmesi mümkündür.<sup>24</sup>

### 4.3 Gelecekte Fintech'lerin Ekosisteme Getirileri

Gerçekleşmesi beklenen bu pozitif tablo ele alındığında, Türkiye'deki finansal teknoloji sektörünün yılda ortalama %14 oranında bir büyüme oranında gelişeceği öngörülmektedir. Türkiye'nin jeopolitik konumu itibariyle kazandığı fırsatı kullanarak yakın zamanda bölgesel bir finansal teknolojiler merkezi haline dönüşeceğini de söylemek mümkündür.<sup>25</sup>

### 4.4 Türkiye Fintech Ekosistemi Özeti

Türkiye fintech ekosistemini özetlemek gerekirse şu şekilde kategorize etmek mümkündür<sup>26</sup>

#### 1.) En İyi Çalışma Alanları ve Katalizör Kurumlar:

- ✓ Etohum
- ✓ İTÜ çekirdek
- ✓ Kolektif house
- ✓ Kworks
- ✓ StartersHub
- ✓ Startup Bootcamp İstanbul

#### 2.) En Büyük Fintech Firmaları:

- ✓ Cardtek
- ✓ Ininal
- ✓ Iyzico
- ✓ Paraşüt

#### 3.) Büyük Yatırımcılar

- ✓ MV Holding
- ✓ Revo Capital
- ✓ 212

#### 4.) İnovasyon İçin Önemli Teknolojiler:

- ✓ APIs
- ✓ Blockchain
- ✓ Data Analitiği

---

<sup>24</sup> Deloitte. A.g.e.

<sup>25</sup> Deloitte. A.g.e.

<sup>26</sup> Deloitte. A.g.e.



- ✓ Kredi Kartları
- ✓ Mobil Teknolojiler
- ✓ Ödeme Kanalları

5.) Zorluklar:

- ✓ Pazardan Çıkış Olanaklarının Azlığı
- ✓ Regülatif Engeller
- ✓ Sermaye Erişim Zorlukları

6.) İnovasyon Alanları:

- ✓ Back -Office Operasyonları
- ✓ Dijital Bankacılık
- ✓ E- Ticaret
- ✓ Kimlik Yönetimi
- ✓ Ödemeler
- ✓ Sigortacılık şeklindedir.

#### 4. FİNANS SEKTÖRÜNDE ORTAYA ÇIKABİLECEK MESLEKLER VE KART TEKNOLOJİSİNİN GELECEĞİ

Dijitalleşme denildiği zaman çoğunluğun anladığı gibi daha çok teknolojik ekipman kullanmak, donanımlar almak, yazılımlar satın almaktan ziyade bu bir zihinsel devrim olarak açıklanmaktadır. Bu noktada tüm Dünya’da ve tüm sektörler arasında eşsiz bir yarış söz konusu olmaktadır. Bu rekabet ortamında en çok etkilenen sektör ise ödeme sistemleri sektörü olmaktadır. Bunun bir nedeni olarak ise dijitalleşmeyle beraber artan işlem sayısını gösterebilmektedir. E- Ticaret Dünya’da 1995’ te başlarken Türkiye’de 1997-1998’lerde başlamıştır ve o zamanlardan beri dijitalleşme etkisini hissettirmektedir. Türkiye mobil telefon ve internet kullanımı noktalarında çok genç ve meraklı bir nüfusa sahiptir. Bu noktada dijitalleşmeye erken cevap vermiş olmaktadır diyebiliriz.<sup>27</sup>

Dijital dönüşümle beraber özellikle finans sektöründe yeni yeni mesleklerin ortaya çıkmasını sağladı. Bunlar:

- ✓ *Ekosistem mimarı / geliştiricisi*
- ✓ *API ve iş birliği yönetimi*
- ✓ *Kullanıcı & Segment yöneticisi*
- ✓ *Optimizasyon yöneticisi*
- ✓ *Çok fonksiyonlu, iş birlikçi ve çevik takım yöneticisi,*
- ✓ *Blockchain planlama mimarı / kurulu*

<sup>27</sup> Canko. S. (2019). Finansal Teknoloji. <https://www.youtube.com/watch?v=MMg8cHdsYlg> (15.05.2019).

- ✓ *Akıllı kontrat analisti*
- ✓ *Müşteri deneyimi- Yeni teknolojiler / AR,VR,Chatbot*
- ✓ *Robotik ve yapay zeka yönetimi*
- ✓ *Algoritma risk uzmanı gibi meslekler ortaya çıkmaktadır.*

Listede görüldüğü gibi ekosistem geliştirici diye bir kavram ortaya çıktı. Eskiden ekosistem çarşılarında, pazarlarda esnafların bir araya gelerek tüketiciyi davet ettikleri bir Pazar yeri iken şimdi ekosistem, yeni iş modellerinde yeni oyuncuların bir araya geldiği, iş birlikleri yaptığı hatta işbirliği içerisinde rekabet ettikleri ortamları kurgulama sanatı olmaktadır. Bu kurguyu oluşturmak aslına bakıldığında pek kolay olmamaktadır. Bunun sebebi olarak iş modellerinin yeni olması, oyuncuların yeni olması ve düzenleyicilerin yeni olması gösterilebilmektedir. Tüm tarafları bir araya getirerek ekosistem geliştiricisi mimarı adında bir pozisyon üretilmektedir.<sup>28</sup>

Blockchain planlama mimarı da önemli bir konu olarak gelişmektedir. Terminolojinin tam olarak oturmadığı bir ortamda blockchain ile ilgili planlama pozisyonundan bahsedilmektedir. Dolayısıyla bunlar genel olarak hayatımızda kısa dönemde birçok şeyin değiştiğini fakat insana dair değişenin görev ve pozisyonlardan oluştuğunu göstermektedir. Bu ifade sadece bankacılık sektörü için değil, diğer birçok sektörde de bir bu kadar radikal değişiklik gözlenebilmektedir. Ödeme sistemleri içinde tüm taraflar tanımlıdır. Aynı zamanda kart sahibi de pos sahibi de banka tarafından kayıtlı ve tanımlıdır. Dolayısıyla pos cihazı, yazar kasa cihazları sokakta insanların ellerinde gezdirebilecekleri, sokakta dolaştırdıkları bir cihaz değildir. Yazar kasa gibi hassas cihazlar da firma ya da kurumlar üzerine kayıtlı bulunmaktadır. Bu durumda güvenilirlik açısından da gerekli önlemler alınmaktadır. Son bir yıla bakıldığında ödeme sistemleri tarafında çok hızlı büyüyen birçok veri söz konusu olmaktadır. Banka kart sayıları hızla artmakta, internet alışverişleri hızla büyümektedir. Ekonomik anlamdaki canlılık da ödeme sistemlerine yansımaktadır. Bu anlamda temassız ödemeler hızla büyümektedir.<sup>29</sup>

#### Temassız Ödemeler İle İlgili Birtakım Veriler:

- ✓ *Türkiye’de temassız işlem adedi ayda 20 milyona ulaştı.*
- ✓ *Temassız kartlarla yapılan ortalama işlem tutarı 30 TL’ye çıktı.*
- ✓ *2018 yılının ilk 8 ayında işlem adedi yaklaşık 123 milyon adede ulaştı.*
- ✓ *2018 yılının ilk 8 ayında temassız işlem yapılan terminal adedi 2 katına çıktı.( Ağustos ayında temassız ödeme adedi 2017 yılının aynı ayına göre 2 katına çıkarak 161 milyon oldu)<sup>30</sup>*

<sup>28</sup> Canko. S. A.g.e.

<sup>29</sup> Canko. S. A.g.e.

<sup>30</sup> Canko. S. A.g.e.

2018-2019 yılları arasında temassız ödemelerde limit 90 TL'ye çıkarken finansal teknolojinin etkisiyle temassız ödemelerde ortalama işlem tutarları 30 TL'ye yükselmiştir. Bu durum yaklaşık 3 katına bir büyümeyi ifade etmektedir. Her ay yaklaşık olarak 20 milyon ödeme temassız ödemelerle yapılır hale gelmektedir. 2018 yılının ilk 8 ayında 120 milyonu bulmakta ve bu durum bir önceki yıla göre yaklaşık olarak 3 katına varan bir büyüme göstermektedir. Bu durumu mümkün kılabilmek için öte yandan da terminal yani pos sayısında da yatırımları arttırmaya yönelmektedirler. Bu noktada da geçen yıla göre 2 kat büyüme gösteren bir pos alt yapısı olmuştur. Temassız ödemeler bu şekilde hızla büyüme göstermektedir.<sup>31</sup>

Bankalar Kart Merkezi Genel Müdürü Soner Canko artan talep sebebiyle temassız şifresiz işlem limitinin 18 Mart 2020 tarihi itibarıyla 250 liraya yükseldiğini açıklamıştır. Buna ilaveten banka kartları ve kredi kartlarıyla şubat ayında totalde 84,9 milyar liralık ödeme yapıldığını belirtmektedir. Bu miktarın 72 milyar lirasının kredi kartıyla 12,9 milyar lirasının ise banka kartı kullanılarak ödemenin gerçekleştiğini bildirmiştir. Şubat 2020 yılının 29 gün çekmesi sebebiyle banka kartıyla gerçekleştirilen ödemelerde önceki yılın aynı dönemine göre büyüme oranının %52 olduğunu, kredi kartıyla yapılan ödemelerin oranının ise %25 olduğuna dikkat çekmiştir. BKM Genel Müdürü Soner Canko kartlı ödemelerde ise geçen yılın aynı dönemine göre %29 oranında bir artış olduğunu belirtmektedir.<sup>32</sup>

Dünyada olağanüstü günlerin yaşandığı bu dönemde Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) elden ele dolaşan bozuk ve kağıt paralarla yayılabilecek virüs ve bakterilere karşı uyarıda bulunmasıyla parayla temasın ardından ellerin yıkanmasını ve mümkün mertebe temassız kart kullanılmasının önermesinin; temassız kartlarla ve uyumlu akıllı telefonlarla yapılabilen temassız ödemelerin hızlı ve kolay olmasının yanı sıra hijyenik olma avantajını da gözler önüne sermektedir. Soner Canko bu doğrultuda Şubat ayında temassız kullanımın 2019 yılının aynı dönemine göre 3 kat arttığını belirtmektedir.<sup>33</sup>

## 5. GELECEKTE İŞ DÜNYASINI ETKİLEYECEK TEKNOLOJİLER

Finansal alandaki teknolojik gelişmeler ve dijitalleşme süreci doğrultusunda geleceğe dair bir takım beklentilerde ortaya çıkmaktadır. Bu doğrultuda gelecekte iş dünyasını etkileyecek bazı teknolojiler ortaya çıkmıştır. Bu teknolojiler:<sup>34</sup>

- ✓ Nesnelerin interneti (IoT)
- ✓ Chatbot
- ✓ Yapay zeka

<sup>31</sup> Canko. S. A.g.e.

<sup>32</sup> Birinci. M. (2020). (AA 100.Yıl 1920-2020 Ekonomi). <https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/temassiz-odemelerde-sifresiz-islem-limiti-250-liraya-yukseltildi/1769251> 06.11.2020

<sup>33</sup> Birinci M. M. a.g.e.

<sup>34</sup> Canko. S. A.g.e.

- ✓ Blockchain
- ✓ Akıllı üretim
- ✓ Ses kontrolü ve sanal asistanlar
- ✓ Sarmal deneyim ( artırılmış gerçeklik, sanal gerçeklik ve karma gerçeklik)' tir.

Bu teknolojiler arasında en önemlisi nesnelerin interneti (IoT) sayılabilmektedir. Bugün otomobilimizden saatimize, kıyafetimize varana kadar tüm cihazların internete bağlandığı ve uzaktan yönetilmesinin sağlandığı bir dünyaya doğru yönelmekteyiz. Chatbotları ve nesnelerin internetini sesli asistanlarla birleştirmek gerekirse artık daha fazla sanal asistan kullanmaya eğilimimiz mevcut olmaktadır. Bugün artık akıllı telefonlarımızda, otomobillerde sesli asistanları görmek mümkün hale gelmiştir. Bunlara çağrı merkezleri de ilave edilebilmektedir.<sup>35</sup>

Yapay zeka teknolojilerinden de kısaca bahsetmek gerekirse yapay zeka teknolojileri önce makine öğrenmesi diye bir teknoloji ile başlıyor ve şuan yapay zeka ile bir sonraki adıma ilerlemekteyiz. Yapılan eski işlemlerden bir sonraki işlemi görmeye yönelik öngörülebilir teknolojiler üzerinde çalışılmaktadır.<sup>36</sup>

Artırılmış teknoloji ise sanal teknolojide bir diğer önemli konu olarak günümüze gelmektedir. Bu teknoloji sayesinde bir koltuk odada nasıl durur diye merak ettiğimizde gözümüzün önünde canlandırmamıza gerek kalmamaktadır. Bu durumu sanal gerçeklikle gerçek boyutta alıp gerçek boyutta bir yere koyabilmekteyiz.<sup>37</sup>

Son olarak da blockchain konusu mevcut bulunmaktadır. Blockchain konusunda birtakım bulanıklıklar söz konusu haline gelmiştir. Blockchain hem yeni hem de devrimci bir teknoloji olmanın yanında çok konuşularak tüketilmemesi gereken önemli bir konudur ve öğrenmesi de çok kolay değildir. Bunun sebebi ise sürekli gelişen ve değişen bir alan olmasıdır. Blockchain gelecek nesil için aynı zamanda önemli bir kariyer vaat etmektedir.<sup>38</sup>

## **6. BLOCKCHAIN TEKNOLOJİSİNDE DÜNYA VE TÜRKİYE'DE GELİNEREN NOKTA-KRİPTO PARALARDAKİ GÜVEN SORUNU VE KRİPTO VARLIK ALIM SATIMI PLATFORMU**

2018 yılı öncesi özellikle kripto para teriminin pazarlarının gölgesinde kalan blockchain teknolojisi aslında günümüzde yine gündemimizi sıklıkla meşgul eden ve iş modellerinde, iş yapış şeklimizde transformasyonel (dönüşümcü liderlik) etkiler yapmasını beklediğimiz bir takım başka ileri teknolojileri, bunların arasına yapay zeka teknolojilerini, akıllı kontratları, büyük veri teknolojilerini ve

---

<sup>35</sup> Canko. S. A.g.e.

<sup>36</sup> Canko. S. A.g.e.

<sup>37</sup> Canko. S. A.g.e.

<sup>38</sup> Canko. S. A.g.e.

nesnelerin internet teknolojilerini sayılabilir. Bunlarla beraber birleştiğinde etki alanı daha da büyümektedir. Blockchainin arka tarafına baktığımızda güvenin yerini kişi yada işlem değil bilgisayarlar ve matematiksel veriler yani bilimsel bir akış almaktadır.<sup>39</sup>

Türkiye’de Kripto para piyasası konusuna yoğun ilgi olduğu gözlenmektedir. Yapılan analizlere göre görülen şu ki Türkiye’de bu konuya ilgi duyan kullanıcıları önemli bir kısmı bir takım haklı tedirginliklerinden ötürü yurtdışı platformlarla işlem yapabilmeyi tercih ediyor. Finansal enstrümanların geneline bakıldığında dünyanın içinde bulunduğu konjonktür, oluşan global ekonomik trendler ve local bir takım gelişmeler sonrası finansal enstrümanların fiyatlarındaki iniş çıkışlar normal olmaktadır. Ancak kripto paralara özgü birtakım husular mevcuttur. Kripto paralar ilk hayatımıza geçtiği günden bu yana regüle edilmeyen bir platformda hayatlarına başladılar. Bu durum sonuçta bir takım olumsuzlukların doğmasına sebep oldu. Bunların içerisinde yasa dışı para transferleri, hırsızlık, hacking gibi birtakım örneklerin yaşanmasına sebep olduğundan bahsetmek mümkündür.

Kripto para piyasalarının Türkiye’de çok iyi regüle edildiğini gördüğümüz bankacılık, finansal kurumlar gibi regüle edilmesi gerektiği düşünülmektedir. Bu anlamda bu birimlerin arkasında hem bir banka olması hem de ortaya konulan argümanlarla da bu bahsedilen güven sorununun aşılması hedeflenmektedir. Paralelde güven konusuyla ilgili bir diğer konu ise kripto varlık güvence fonu oluşturmaktır. Müşterilerin bu platform üzerinde işlem yaparken alınacak komisyonun belirli bir tutardaki kısmını ayırıp kripto varlık güvence fonu adı altında bir yerde birikimi sağlanacaktır. Yapı itibarıyla yatırımcıyı koruma fonunu anımsatmaktadır. Kripto varlık güvence fonunun nasıl bir amaca hizmet edeceğinden bahsetmek gerekirse, havuzda biriken paranın miktarı sıcak cüzdan olarak tarif edilen yani işlemlerin gerçekleştiği alandaki toplam tutara eriştiğinde müşterilerin soğuk cüzdan olarak tabir edilen alandaki varlıkları zaten oldukça yoğundur. Çok yoğun güvenlik önlemleri ile korunmuş alan dışındaki hedef alınan bu sıcak cüzdandaki bütün riski de karşılamış ve müşterilerin tüm varlıklarını güvence altına almış ve böylelikle de onları güvenle kripto para ticareti yapmalarına olanak sağlanmış olmaktadır.<sup>40</sup>

Türkiye’deki kripto para piyasasında işlem yapan kullanıcılar kategorize edildiğinde birinci kategoride kripto paraya dünyadaki ticaret yapılışının yeni bir yöntemi olacak ve geleceğin ödeme sistemi olacak şekilde yaklaşan bir grup olduğu görülmektedir. Bunlar dünyadaki tüm sınırları kaldırıp globalleşmeyle beraber dünya ticaretinde yepyeni önem kazanacağını düşünen önemli bir gruptur. İkinci bir grup ise volatile fiyatlarının oluşturduğu piyasa koşullarında bunu yüksek getirili bir araç olarak konumlandırmaya çalışan bir gruptan bahsetmek mümkündür. Üçüncü bir grup ise bu konunun gelecekteki ödeme sistemlerinde önemli bir alan içinde bulunacağına inanan ama şuanda regülasyon ve şeffaflık ile ilgili tedirginliklerinden ötürü bu konuya biraz daha temkinli yaklaşan bir gruptur. Son

<sup>39</sup> Özdiñ.G. (2019). Finansal Teknoloji <https://www.youtube.com/watch?v=ajkofSg6lig> . 13.05.2019.

<sup>40</sup> Özdiñ.G. (2019). A.g.e

olarak da konvansiyonel yatırım araçlarıyla hayatlarına devam eden bir grup vardır. Zaman içerisinde bu son grubun oldukça azalacağı ama bunun biraz zaman alacağı düşünülmektedir.<sup>41</sup>

## 7. FİNTECHLERİN KULLANILMASI İLE İLGİLİ ORANLAR

### 8.1 Dijital, İnternet Ve Mobil Bankacılık İstatistikleri Mart 2018-2020

Dijital, internet ve mobil bankacılık raporunda yer alan istatistikler, Türkiye Bankalar Birliği üyesi ve internet bankacılığı hizmeti veren 27 banka, mobil bankacılık hizmeti gösteren 19 banka verisinden meydana gelmektedir. 2017 yılı Mart ayından başlanarak bahsi geçen rapora dijital bankacılık istatistikleri de ilave edilerek mobil bankacılık ve internet bankacılığına dair ifadelerde düzenlemeler yapılmıştır.<sup>42</sup>

#### 8.1.1 Dijital Bankacılık İstatistikleri

##### Aktif dijital bankacılık müşteri sayısı 237 milyona ulaştı.

2018 yılının Ocak-Mart aylarını kapsayan dönemde sisteme en az bir defa giriş yapmış aktif bireysel dijital bankacılık müşteri sayısı 35 milyon 673 bin kişidir. Bahsi edilen miktarın 4 milyon 541 bin kişisi ‘sadece internet bankacılığı’ işlemi yaparken 23 milyon 441 bin kişisi ‘sadece mobil bankacılık’ işlemi yapmıştır. Hem mobil bankacılık hem de internet bankacılığı işlemi yapan kullanıcı sayısı ise 7 milyon 691 bin kişiden oluşmaktadır. Aktif bireysel dijital bankacılık müşterilerinin cinsiyet faktörüne göre dağılımından söz etmek gerekirse 25 milyon 174 bin kişi (%71) erkek kullanıcı, 10 milyon 499 bin kişi (%29) ise kadın müşterilerden oluşmaktadır. Yine aynı dönem içerisinde aktif bireysel dijital bankacılık müşterilerinin yaşlarına göre dağılımında birinci sırada 13 milyon 301 bin kişiden oluşan 36-55 yaş grubu yer almaktadır. Bunu takiben 11 milyon 753 bin kişi ile 26-35 yaş grubu, 8 milyon 15 bin kişi ile 18-25 yaş grubu, 1 milyon 887 bin kişi ile 56-65 yaş grubu yer almaktadır.<sup>43</sup>

**Tablo 1: Aktif Dijital Bankacılık Müşteri Sayıları**

	Ekim-Aralık 2017	Ocak-Mart 2018
Toplam Aktif Bireysel Dijital müşteri sayısı (bin kişi)	33.374	35.673
Toplam Aktif Kurumsal Dijital müşteri sayısı (bin kişi)	1.615	1.701
Toplam Aktif Dijital müşteri sayısı (bin kişi)	34.990	37.374

**Kaynak:** Dijital; Mart 2018.

<sup>41</sup> Özdiç.G. (2019). A.g.e

<sup>42</sup> Dijital, (2018). İnternet ve Mobil Bankacılık İstatistikleri. Mart 2018. Rapor kodu: DT22 Haziran 2018.

<sup>43</sup> Dijital (2018). A.g.e.

2018 yılı Ocak-Mart dönemi içerisinde en az bir kez giriş işlemi yapmış toplam aktif kurumsal dijital müşteri sayısı 1 milyon 701 bin kişidir. Toplam aktif dijital bankacılık müşteri sayısı 37 milyon 374 bin kişidir. Bu sayının 5,3 milyon kişisi ‘sadece internet bankacılığı’ işlemi yaparken yaklaşık 24 milyon kişi ise ‘sadece mobil bankacılık’ işlemi yapmıştır. 8 milyon 200 bin kişi ise hem mobil bankacılık hem de internet bankacılığını kullanmıştır. Bireysel ve kurumsal aktif dijital bankacılık müşteri sayısında bir önceki döneme nazaran totalde 2 milyon 385 bin kişi artış olmuştur (Dijital, İnternet ve Mobil Bankacılık İstatistikleri. Mart 2018. Rapor kodu: DT22 Haziran 2018).

**Tablo 2: Aktif Dijital Bankacılık Müşteri Sayıları**

	<i>Ekim-Aralık 2019</i>	<i>Ocak-Mart 2020</i>
<i>Toplam Aktif Bireysel Dijital müşteri sayısı (bin kişi)</i>	<i>51.014</i>	<i>53.981</i>
<i>Toplam Aktif Kurumsal Dijital müşteri sayısı (bin kişi)</i>	<i>2.143</i>	<i>2.343</i>
<i>Toplam Aktif Dijital müşteri sayısı (bin kişi)</i>	<i>53.157</i>	<i>56.324</i>

**Kaynak:** Dijital; Mart 2020.

2020 yılı Ocak-Mart dönemi içerisinde en az bir kez giriş işlemi yapmış aktif bireysel dijital bankacılık müşteri sayısı 53 milyon 981 kişidir. Bu sayımı 3 milyon 154 bin kişisi sadece internet bankacılığı işlemi yaparken 43 milyon 61 bin kişisi sadece mobil bankacılık işlemi yapmıştır. Hem internet hem mobil bankacılık işlemi yapan kullanıcı sayısı ise 7 milyon 766 bin kişidir.<sup>44</sup>

### **8.1.2 İnternet Bankacılığı İstatistikleri**

Mart 2018 yılı internet bankacılığı kullanmak üzere siteme en az bir defa giriş işlemi yapmış bireysel müşteri sayısı 55 milyon 894 bin kişidir. Son bir yıl içerisinde en az bir kez giriş işlemi yapmış bireysel müşteri sayısı ise 21 milyon 907 bin kişidir. 2018 yılı Ocak-Mart döneminde en az bir kez internet bankacılığına giriş işlemi yapmış bulunan aktif bireysel müşteri sayısı ise 12 milyon 232 bin kişidir. Belirtilmiş olunan bu rakam kayıtlı olan toplam bireysel müşteri sayısının %22'sini oluşturmaktadır.<sup>45</sup>

**Tablo 3: İnternet Bankacılığını Kullanan Müşteri Sayısı 1**

	<i>Ekim-Aralık 2017</i>	<i>Ocak-Mart 2018</i>
<i>Bireysel müşteri sayısı (bin kişi)</i>		
<i>Aktif (A) (son 3 ayda 1 kez login olmuş)</i>	<i>11.856</i>	<i>12.232</i>

<sup>44</sup> Dijital (2018). A.g.e.

<sup>45</sup> Dijital (2018). A.g.e.

<i>Kayıtlı (B) (en az 1 kez login olmuş)</i>	53.654	55.894
<i>Kayıtlı (C) (son 1 yılda en az 1 kez login olmuş)</i>	21.801	21.907
<i>Aktif (A) / kayıtlı (B) müşteri oranı (yüzde)</i>	<b>22</b>	<b>22</b>
<i>Kurumsal müşteri sayısı (bin kişi)</i>		
<i>Aktif (A) (son 3 ayda 1 kez login olmuş)</i>	1.270	1.294
<i>Kayıtlı (B) (en az 1 kez login olmuş)</i>	3.223	3.356
<i>Kayıtlı (C) (son 1 yılda en az 1 kez login olmuş)</i>	1.688	1.701
<i>Aktif (A) / kayıtlı (B) müşteri oranı (yüzde)</i>	<b>39</b>	<b>39</b>
<i>Toplam müşteri sayısı (bin kişi)</i>		

**Tablo 3: İnternet Bankacılığını Kullanan Müşteri Sayısı 2**

	<i>Ekim-Aralık 2017</i>	<i>Ocak-Mart 2018</i>
<i>Aktif (A) (son 3 ayda 1 kez login olmuş)</i>	13.125	13.527
<i>Kayıtlı (B) (en az 1 kez login olmuş)</i>	56.878	59.250
<i>Kayıtlı (C) (son 1 yılda en az 1 kez login olmuş)</i>	23.488	23.608
<i>Aktif (A) / kayıtlı (B) müşteri oranı (yüzde)</i>	<b>23</b>	<b>23</b>

**Kaynak:** Dijital, Mart; 2018.

2018 yılı Mart ayından itibaren internet bankacılığı yapmak üzere sistemde kayıtlı olup en az bir defa giriş işlemi yapmış kurumsal müşteri sayısı 3 milyon 356 bin kişiden oluşmaktadır. Bu sayısının 1 milyon 294 bini (%39'u) 2018 yılı Ocak-Mart dönemi içerisinde en az bir kez giriş işlemi yapmıştır. Son bir yıl içinde en az bir kez giriş işlemi yapmış kurumsal müşteri sayısı ise 1 milyon 701 bin kişidir. Yine aynı dönem içerisinde internet bankacılığı için kayıt yaptıran ve en az bir defa giriş işlemi yapmış bireysel ve kurumsal müşterilerin sayısı totalde %23'ü en az bir defa internet bankacılığı işlemi yapmıştır. Bireysel ve kurumsal aktif müşteri sayısında toplamda geçen döneme göre 401 bin kişi artış göstermektedir.<sup>46</sup>

**Tablo 4: İnternet Bankacılığını Kullanan Müşteri Sayısı 1**

	<i>Ekim-Aralık 2019</i>	<i>Ocak-Mart 2020</i>
<i>Bireysel müşteri sayısı (bin kişi)</i>		
<i>Aktif (A) (son 3 ayda 1 kez login olmuş)</i>	10.714	10.920
<i>Kayıtlı (B) (en az 1 kez login olmuş)</i>	67.387	69.339
<i>Kayıtlı (C) (son 1 yılda en az 1 kez login olmuş)</i>	21.518	21.792
<i>Aktif (A) / kayıtlı (B) müşteri oranı (yüzde)</i>	<b>16</b>	<b>16</b>
<i>Kurumsal müşteri sayısı (bin kişi)</i>		
<i>Aktif (A) (son 3 ayda 1 kez login olmuş)</i>	1.271	1.336

<sup>46</sup> Dijital. (2018). A.g.e.



<i>Kayıtlı (B) (en az 1 kez login olmuş)</i>	4.134	4.290
<i>Kayıtlı (C) (son 1 yılda en az 1 kez login olmuş)</i>	1.784	1.815
<i>Aktif (A) / kayıtlı (B) müşteri oranı (yüzde)</i>	31	31
<i>Toplam müşteri sayısı (bin kişi)</i>		

**Tablo 4: İnternet Bankacılığını Kullanan Müşteri Sayısı 2**

	<i>Ekim-Aralık 2019</i>	<i>Ocak-Mart 2020</i>
<i>Aktif (A) (son 3 ayda 1 kez login olmuş)</i>	11.985	12.256
<i>Kayıtlı (B) (en az 1 kez login olmuş)</i>	71.521	73.629
<i>Kayıtlı (C) (son 1 yılda en az 1 kez login olmuş)</i>	23.303	23.607
<i>Aktif (A) / kayıtlı (B) müşteri oranı (yüzde)</i>	17	17

**Kaynak:** Dijital, Mart; 2020.

Ocak-Mart 2020 dönemi itibariyle internet bankacılığı yapmak üzere en az bir kere giriş işlemi yapmış kurumsal müşteri sayısı 4 milyon 290 bin kişidir. Bu kişi sayısının %31'i en az bir kez giriş işlemi yapmıştır. Son bir yıl içerisinde en az bir kez giriş işlemi yapmış müşteri sayısı ise 1 milyon 815 bin kişidir (Dijital, İnternet ve Mobil Bankacılık İstatistikleri. Mart 2020. Rapor kodu: DT22 Haziran 2020).

#### 8.1.2.1 Finansal İşlemler

Ocak-Mart 2018 dönemi itibariyle, internet bankacılığı hizmeti kullanılarak yapılan finansal işlemlerin toplam adedi 139 milyon, tutarı ise 1,3 trilyon TL olmuştur. EFT, havale ve döviz transferi işlemlerini kapsayan para transferleri işlemleri, 70 milyon işlem adedi ve 956 milyar TL'lik hacim ile finansal işlemler arasında en büyük paya sahip olmuştur (finansal işlem hacminin yüzde 74'ü). İkinci sırada ise 12 milyon işlem adedi ve 233 milyar TL'lik işlem hacmi ile yatırım işlemleri takip etmiştir.<sup>47</sup>

**Tablo 5: İnternet Bankacılığında Finansal İşlemler**

	<i>Ekim-Aralık 2017</i>	<i>Ekim-Aralık 2017</i>	<i>Ocak-Mart 2018</i>	<i>Ocak-Mart 2018</i>
	<i>İşlem Adedi</i>	<i>İşlem Hacmi</i>	<i>İşlem Adedi</i>	<i>İşlem Hacmi</i>
	<i>(Milyon)</i>	<i>(Milyar TL)</i>	<i>(Milyon)</i>	<i>(Milyar TL)</i>
<i>Para transferleri</i>	71	957	70	956
<i>Ödemeler</i>	40	57	44	55
<i>Yatırım işlemleri</i>	12	249	12	233
<i>Kredi kartı işlemleri</i>	9	21	9	21
<i>Diğer finansal işlemleri</i>	3	32	3	28
<i>Toplam</i>	137	1.317	139	1.294

<sup>47</sup> Dijital. (2018). A.g.e.

**Kaynak:** Dijital; Mart 2018.

İnternet bankacılığı hizmeti kullanılarak yapılan finansal işlemler toplam işlem adedi bir önceki döneme göre 3 milyon artarken, toplam işlem hacmi 22 milyar TL azalmıştır.

**Tablo 6: İnternet Bankacılığında Finansal İşlemler**

	Ekim-Aralık 2019		Ocak-Mart 2020	
	İşlem Adedi (Milyon)	İşlem Hacmi (Milyar TL)	İşlem Adedi (Milyon)	İşlem Hacmi (Milyar TL)
Para transferleri	66	1.066	56	1.022
Ödemeler	30	62	28	65
Yatırım işlemleri	13	286	17	364
Kredi kartı işlemleri	8	23	7	22
Diğer finansal işlemleri	4	55	4	59
<b>Toplam</b>	<b>120</b>	<b>1.492</b>	<b>111</b>	<b>1.532</b>

**Kaynak:** Dijital; Mart 2020.

İnternet Bankacılığı hizmeti kullanılarak yapılan toplam finansal işlem adedi bir önceki döneme göre 9 milyon adet azalırken, toplam işlem hacmi ise 40 milyar TL artmıştır.<sup>48</sup>

#### 8.1.2.2 Yatırım İşlemleri

2018 yılı Ocak-Mart döneminde gerçekleştirilen yatırım işlemleri hacminde yaklaşık 3 milyon işlem adedi ve 57 milyar TL hacmi ile döviz işlemleri birinci sırada yer almaktadır. Bu durumu 6 milyon işlem adedi ve 56 milyar TL'lik hacim ile hisse senedi işlemleri takip etmektedir.<sup>49</sup>

**Tablo 7: İnternet Bankacılığında Yatırım İşlemleri**

	Aralık 2017	Aralık 2017	Mart 2018	Mart 2018	Net Değişim	Net Değişim	Mart 2018
	İşlem Adedi (Bin)	İşlem Hacmi (Milyar TL)	İşlem Adedi (Bin)	İşlem Hacmi (Milyar TL)	İşlem Adedi (Bin)	İşlem Hacmi (Milyar TL)	Ort. İşlem Hacmi (Bin TL)
Yatırım Fonları	1.544	34	1.527	35	-17	1	23
Döviz İşlemleri	3.047	64	2.772	57	-275	-7	21

<sup>48</sup> Dijital. (2018). A.g.e.

<sup>49</sup> Dijital. (2018). A.g.e.

<i>Vadeli Hesaplar</i>	911	48	85	43	-60	-5	50
<i>Hisse senedi</i>	6.075	55	6.405	56	330	1	9
<i>Repo işlemleri</i>	111	6	102	5	-9	-1	50
<i>Tahvil ve bono</i>	79	2	95	3	17	1	34
<i>Altın</i>	327	2	373	2	47	0	7
<i>VIOP **</i>	333	38	225	32	-107	-6	141
<i>Toplam</i>	12.426	249	12.351	233	-75	-15	19

**Kaynak:** Dijital; Mart 2018.

141 bin TL ile VIOP işlemlerinde en yüksek ortalama işlem hacmi gerçekleşmiştir. 50 bin TL'lik ortalama işlem hacimleriyle vadeli hesaplar ve REPO işlemleri ikinci sırada yerini almıştır. 2018 yılı Ocak-Mart döneminde internet bankacılığı kanalıyla kullanılan anlık kredi adedi 135 bin, hacmi ise 2 milyar 205 milyon TL'dir. Sigorta satışı adedi ise yine aynı dönemde 59 bindir.<sup>50</sup>

**Tablo 8: İnternet Bankacılığında Yatırım İşlemleri**

	<i>Aralık 2019</i>	<i>Aralık 2019</i>	<i>Mart 2020</i>	<i>Mart 2020</i>	<i>Net Değişim</i>	<i>Net Değişim</i>	<i>Mart 2020</i>
	<i>İşlem Adedi (Bin)</i>	<i>İşlem Hacmi (Milyar TL)</i>	<i>İşlem Adedi (Bin)</i>	<i>İşlem Hacmi (Milyar TL)</i>	<i>İşlem Adedi (Bin)</i>	<i>İşlem Hacmi (Milyar TL)</i>	<i>Ort. İşlem Hacmi (Bin TL)</i>
<i>Yatırım Fonları</i>	1.543	60	1.583	65	39	5	41
<i>Döviz İşlemleri</i>	2.308	68	2.143	69	-165	2	32
<i>Vadeli Hesaplar</i>	724	46	769	54	45	8	71
<i>Hisse senedi</i>	7.740	87	10.784	125	3.044	37	12
<i>Repo işlemleri</i>	84	5	82	5	-2	1	65
<i>Tahvil ve bono</i>	824	2	88	2	6	0	26
<i>Altın</i>	482	4	780	13	298	9	17
<i>VIOP **</i>	216	14	364	29	148	15	81

<sup>50</sup> Dijital. (2018). A.g.e.

<i>Toplam</i>	<i>13.179</i>	<i>286</i>	<i>16.592</i>	<i>364</i>	<i>3.413</i>	<i>78</i>	<i>22</i>
---------------	---------------	------------	---------------	------------	--------------	-----------	-----------

**Kaynak:** Dijital; Mart 2020.

Ocak-Mart 2020 dönemi itibariyle gerçekleştirilen yatırım işlemleri hacminde birinci sırayı, 125 milyar TL ve yaklaşık 11 milyon işlem adedi ile hisse senedi işlemleri almıştır. Bunu, 69 milyar TL ve 2 milyon adet ile döviz işlemleri izlemektedir. En yüksek ortalama işlem hacmi 81 bin TL ile VİOP işlemlerinde gerçekleşmiştir. Bunu 71 bin TL'lik ortalama işlem hacmi ile vadeli hesaplar takip etmiştir. Ocak-Mart 2020 döneminde internet bankacılığı kanalıyla kullanılan anlık kredi adedi 127 bin, hacmi 3 milyar 15 milyon TL'dir. Aynı dönem içinde gerçekleştirilen sigorta satışı adedi 37 bindir.<sup>51</sup>

### 8.1.3 Mobil Bankacılık İstatistikleri

Mobil bankacılık yapmak üzere sistemde kayıtlı olan ve en az bir kez giriş işlemi yapmış toplam müşteri sayısı Mart 2018 itibariyle 48 milyon 806 bin kişidir. Bunların 32 milyon 47 bin kişisi (yüzde 66'sı) Ocak-Mart 2018 dönemi içerisinde en az bir kez giriş işlemi yapmıştır. Son bir yıl içerisinde en az bir kez giriş işlemi yapmış mobil bankacılık müşteri sayısı ise 39 milyon 181 bin kişidir. Toplam (bireysel ve kurumsal) aktif müşteri sayısında bir önceki döneme göre 2,5 milyon kişi artış olmuştur.<sup>52</sup>

**Tablo 9: Mobil Bankacılık Kullanan Müşteri Sayısı**

	<i>Ekim-Aralık 2017</i>	<i>Ocak-Mart 2018</i>
<i>Bireysel müşteri sayısı (bin kişi)</i>		
<i>Aktif (A) (son 3 ayda 1 kez login olmuş)</i>	<i>28.712</i>	<i>31.132</i>
<i>Kayıtlı (B) (en az 1 kez login olmuş)</i>	<i>43.436</i>	<i>47.241</i>
<i>Kayıtlı (C) (son 1 yılda en az 1 kez login olmuş)</i>	<i>35.227</i>	<i>38.005</i>
<i>Aktif (A) / kayıtlı (B) müşteri oranı (yüzde)</i>	<i>66</i>	<i>66</i>
<i>Kurumsal müşteri sayısı (bin kişi)</i>		
<i>Aktif (A) (son 3 ayda 1 kez login olmuş)</i>	<i>829</i>	<i>916</i>
<i>Kayıtlı (B) (en az 1 kez login olmuş)</i>	<i>1.415</i>	<i>1.565</i>
<i>Kayıtlı (C) (son 1 yılda en az 1 kez login olmuş)</i>	<i>1.067</i>	<i>1.176</i>
<i>Aktif (A) / kayıtlı (B) müşteri oranı (yüzde)</i>	<i>59</i>	<i>58</i>
<i>Toplam müşteri sayısı (bin kişi)</i>		
<i>Aktif (A) (son 3 ayda 1 kez login olmuş)</i>	<i>29.541</i>	<i>32.047</i>
<i>Kayıtlı (B) (en az 1 kez login olmuş)</i>	<i>44.851</i>	<i>48.806</i>
<i>Kayıtlı (C) (son 1 yılda en az 1 kez login olmuş)</i>	<i>36.295</i>	<i>39.181</i>
<i>Aktif (A) / kayıtlı (B) müşteri oranı (yüzde)</i>	<i>66</i>	<i>66</i>

**Kaynak:** Dijital; Mart 2018.

<sup>51</sup> Dijital. (2018). A.g.e.

<sup>52</sup> Dijital. (2018). A.g.e.

Ocak-Mart 2018 döneminde mobil bankacılık ile gerçekleştirilen 19 milyon 674 bin adet yatırım işleminin hacmi 200 milyar TL olmuştur. Ocak-Mart 2018 dönemi itibariyle, mobil bankacılık hizmeti kullanılarak yapılan finansal işlemlerin toplam adedi 297 milyon, tutarı ise 654 milyar TL olmuştur. EFT, havale ve döviz transferi işlemlerini kapsayan para transferleri işlemleri, finansal işlem hacminin yüzde 58'ini oluşturmuştur. Ocak-Mart 2018 döneminde mobil bankacılık kanalıyla kullandırılan anlık kredi adedi 646 bin, hacmi 6 milyar 934 bin TL'dir. Aynı dönem içinde gerçekleştirilen sigorta satışı 208 bin adettir.<sup>53</sup>

**Tablo 10: Mobil Bankacılık Kullanan Müşteri Sayısı**

	Ekim-Aralık 2019	Ocak-Mart 2020
<i>Bireysel müşteri sayısı (bin kişi)</i>		
<i>Aktif (A) (son 3 ayda 1 kez login olmuş)</i>	47.799	50.827
<i>Kayıtlı (B) (en az 1 kez login olmuş)</i>	75.141	79.615
<i>Kayıtlı (C) (son 1 yılda en az 1 kez login olmuş)</i>	57.272	60.461
<i>Aktif (A) / kayıtlı (B) müşteri oranı (yüzde)</i>	<b>64</b>	<b>64</b>
<i>Kurumsal müşteri sayısı (bin kişi)</i>		
<i>Aktif (A) (son 3 ayda 1 kez login olmuş)</i>	1.479	1.654
<i>Kayıtlı (B) (en az 1 kez login olmuş)</i>	2.897	3.145
<i>Kayıtlı (C) (son 1 yılda en az 1 kez login olmuş)</i>	1.907	2.156
<i>Aktif (A) / kayıtlı (B) müşteri oranı (yüzde)</i>	<b>51</b>	<b>53</b>
<i>Toplam müşteri sayısı (bin kişi)</i>		
<i>Aktif (A) (son 3 ayda 1 kez login olmuş)</i>	49.279	52.481
<i>Kayıtlı (B) (en az 1 kez login olmuş)</i>	78.039	82.760
<i>Kayıtlı (C) (son 1 yılda en az 1 kez login olmuş)</i>	59.180	62.617
<i>Aktif (A) / kayıtlı (B) müşteri oranı (yüzde)</i>	<b>63</b>	<b>63</b>

**Kaynak:** Dijital; Mart 2020.

Ocak-Mart 2020 dönemi itibariyle, mobil bankacılık hizmeti kullanılarak yapılan finansal işlemlerin toplam adedi 578 milyon, tutarı ise 1,8 trilyon TL olmuştur. EFT, havale ve döviz transferi işlemlerini kapsayan para transferleri, finansal işlem hacminin yüzde 52'sini, ikinci sıradaki yatırım işlemleri ise yüzde 37'sini oluşturmuştur. Ocak-Mart 2020 döneminde mobil bankacılık kanalıyla kullandırılan anlık kredi adedi 1 milyon 658 bin, hacmi 32 milyar 644 milyon TL'dir. Aynı dönem içinde gerçekleştirilen sigorta satışı 1 milyon 138 bin adettir.<sup>54</sup>

<sup>53</sup> Dijital. (2018). A.g.e.

<sup>54</sup> Dijital. (2018). A.g.e.

## 8. YATIRIMCILAR FİNTECH'LERE VE START-UP'LARA YATIRIM YAPARKEN DİKKAT ETMESİ GEREKEN KRİTERLER

Fintechler önemli bir alanı oluşturmaktadır. Çünkü finansal teknoloji denildiğinde aslında hangi iş olursa olsun içinde finans var olmakta ve dolayısıyla fintech de bu işler içinde önemli yerler kaplamaktadır. Örnekle açıklamak gerekirse ana focusun içinde fintech olmamasına rağmen yatırım yapılan şirketler kendi içlerinde finansal teknoloji platformları oluşturmaktadır. Buradaki amaç maliyetleri düşürerek daha hızlı bir hizmet sunabilmektir. Her yatırımcının kendisine göre farklı kriterleri bulunmaktadır. Bunlardan bazıları şu şekilde sıralanabilmektedir.<sup>55</sup>

- ✓ Fikir aşamasındaki girişimlere yatırım yapılmamaktadır. En az 6-12 aylık bir süredeki satış geçmişine olması gerektiğine bakılmaktadır. Fikir aşamasındakilere yatırım yapılacak ise portföy büyüklüğünün çok daha fazla olması gerekmektedir. Yani yaklaşık 50 şirket gibi bir portföy oluşturmak lazım.
- ✓ Yatırımcıdan çok partner, ortak olunması istenmektedir. Bu durum da start-up'lara daha fazla vakit ayırmanın gerektiğini göstermektedir.
- ✓ Globale açılmaya yardım ederek önündeki seyirdeki iş planında hangi seyirde nasıl ilerlemesi gerektiğine hangi yollara dikkat edilmesi gerektiğine yardımcı olabilmek gerekmektedir.
- ✓ Yatırım yapılan start-up'larla sıkı diyalog ve bağlantı halinde olmak gibi kriterlere dikkat edilmelidir.
- ✓ Sadece almak yerine karşı tarafın da ekosistemine ufak ufak desteklerde bulunarak canlandırma yoluna gidilmelidir. Böylece globalleşmeye bir adım atılabilmektedir.
- ✓ Bu ekosistemin en önemli özelliği paylaşımcı olmak, birlikte hareket etmektir.
- ✓ Yatırım konusunda girişim sermaye fonları bir sisteme oturtulmalıdır. Bankaların da girişim sermayesi fonları olmalıdır.
- ✓ Fintechlerle ilgilenen kitlenin diğer fonlarla ve aile şirketleriyle görüşebilmek ve büyüyebilmek için sürekli seyahat edebilmeye müsait bir yapısının da olması gerekmektedir.<sup>56</sup>

## 9. VERİ ANALİTİĞİ VE MÜHENDİSLİĞİ- SİBER GÜVENLİK VE VERİ İŞLEMLERİ

Veri işi aslında bankacılık sektöründe otomasyonu geçtiğimiz yıllardan bu yana ciddi bir şekilde kullanılmaktadır. Özellikle de bireysel bankacılığın hızla büyüdüğü dönemlerde milyonlarca kişiye hizmet vermek istenilen noktada risk analizinden ürün eğrisine, doğru ürünü doğru zamanda müşterinin

<sup>55</sup> Sabancı, F. (2019). Finansal Teknoloji <https://www.youtube.com/watch?v=335669QuuJw> (14.05.2019).

<sup>56</sup> Sabancı, F. (2019). A.g.e.

önüne çıkarana kadar pek çok konuda veri üzerine çalışmalar devam etmektedir. Öte yandan verinin çokça kullanıldığı raporlama durumundan da bahsetmek mümkündür. Bankalar genellikle regüle otorite olduğu için pek çok kamu kuruluşuna raporlama yapması gereken, özellikle bazı trendleri takip etmesi ve onunla ilgili olarak gidişatın sağlıklı olduğu konusunda bilgi çıkarması gereken bir kuruldur. Bu nedenle bankalar veri noktasında uzun yıllardır yatırım yapmaktadırlar.<sup>57</sup>

Son dönemde ortaya çıkan big data teknolojileri verinin operasyonel sistemden büyük platformlara taşınması ve daha büyük platformlardan sadece bankacılık sektörünün kendi içerisinde oluşturduğu veri değil çevresel verileri de kullanarak ve müşterinin başka davranışlarını da bir araya getirerek değer yaratmaya dönük bir modele doğru ilerlemeye başlamaktadır.

Siber güvenlik açısından bakıldığında kurumlar genellikle tüm yetkinliklerini kendi içerisinde oluşturmaktadır. Burada bahsedilmesi gereken parçalardan biri insandır. Yetkin bir ekibe sahip olmak gerekmektedir. İkinci bir husus sahip olunan ürünlerdir ve bu noktada ekosistem işleyişinden yararlanılmaktadır. Siber güvenlik ile ilgili ürün yapan ve geliştiren pek çok firmanın ürünü çoklu şekilde kullanılabilir. Üçüncü önemli husus ise süreçlerdir ve süreçlerin güvenli bir şekilde ve siber güvenliği destekleyecek şekilde yapılandırılmasıdır. Bu anlamda da bütün ürünlerin ürün servis geliştirme süreçlerinde siber güvenlik birinci öncelik olarak tutulmaktadır. Datanın önemli bir özelliği de siber güvenlik çerçevesi içerisinde en güvenli ortamlarda işletilmesidir. Bunun için de teknolojinin gerektirdiği güncellemeyi yatırımları tüm yıllık planlar içerisinde vazgeçilmez bir unsur olarak tutulmalıdır. Operasyonel süreçlerde siber güvenliğe öncelik verilmelidir.<sup>58</sup>

## 10. DİJİTAL DÖNÜŞÜMDEKİ SON GELİŞMELER VE DİJİTAL DÖNÜŞÜMÜN FİNANS SEKTÖRÜNE ETKİLERİ

2008 yılı itibariyle yaşanan kriz ile bankacılık sektöründe, finans sektöründe ciddi bir korumacılık ve tüm dünyada sıkı bir regülasyon dönemi başlamıştır. Hatta negatif faiz ve parasal genişlemeden dolayı hem bankalar küçülmek zorunda kaldılar hem de karlılık oranlarında azalmalar görülmeye başladı. Bu noktada maliyet avantajı ön plana çıktı. Maliyetleri bir şekilde düşürüp karlılığı artırma yoluna gitmek bu noktada önemliydi. 2008 yılının şansı endüstri 4.0'ın başladığı yıla denk gelmesi oldu. Finans sektörü dijitalleşmeye maliyet avantajı ile başladı ve birçok sektörün önüne geçilmesi sağlandı.<sup>59</sup>

Global trendlere bakıldığında zaman yapay zekâ en fazla dikkat çeken trendlerden biri olmaktadır. Nesnelerin interneti, sanal gerçeklik, blockchain, bulut mimarisi gibi teknolojiler de bu trendler arasında yer almaktadır. Bu terndlerin finans sektörünü nasıl şekillendirdiğine 3 boyutta bakılmaktadır. Bunlar servislerin dijitalleşmesi, bankaların kendilerini dijitalleşmesi ve yeni paydaşlar eksenine bakılmaktadır. Öncelikle bankacılık sektörü bu trendlerden etkilenerek sürekli değişmekte ve gelişmektedir. Şuan yapay zeka trendleriyle bankalar faiz oranlarını teklif ettirebilir hale gelmektedir.

<sup>57</sup> Kuruöz, İ. (2019). Finansal Teknoloji. [https://www.youtube.com/watch?v=ISEOrdVIF\\_s](https://www.youtube.com/watch?v=ISEOrdVIF_s) 14.05.2019).

<sup>58</sup> Kuruöz, F. (2019). A.g.e.

<sup>59</sup> Çam, G. (2019). A.g.e.

Kredi miktarları hesaplatılabilmekte ve fraudu yine yapay zekalar engelleyebilmektedir. Muhtemelen yakın zamanda bankaları yapay zekaların yönetebilmesi de söz konusu olabilecektir. Müşteriler yapay zekayla konuşmaya başlayacak ve öyle bir zamana evrilecek ki artık insanlar insanlarla değil yapay zekalar ile muhatap olabilecektir ve teknolojik ilerlemelerle birlikte insanların karşılındakinin yapay zeka olup olmadığını çözümülemesi bile zor hale gelecektir.<sup>60</sup>

Bugünkü bankalar anyoptiler ve nesnelerin interneti tarafından telefonlarımız, arabalarımız, evlerimiz bankayla bir şekilde iletişime geçip kendi aralarında finansal konuşmaktalar ama yakın gelecekte bankaların bu cihazlar ile iletişime geçeceği beklenmektedir. Türkiye’de milli cüzdan adında ortak ödeme fonları oluşturuldu. Burada milli cüzdan içerisinde Turkcell, Türk Telekom, Vakıf katılım, PTT bulunmaktadır. Bu noktada kamu hizmetlerinde de dijitalleşme sağlanmaktadır. Bu platformun kullanıcısı olduğunda ki bunu tüm bankalar kullanabilecek, Türkiye’nin her yerindeki ulaşım ağına erişilebilecektir. Tek bir telefonla nerede olursanız olun ulaşım açısından yararlanılabilecektir. Bunun sağladığı ekstra imkanlarda gelişecektir bu da güçlerin birleşmesinden kaynaklanmaktadır. Bütün bunlarda Türkiye’nin kalkınmasında ön ayak olmuş olacaktır.<sup>61</sup>

## 11. SİGORTA SEKTÖRÜNDEKİ DİJİTAL DÖNÜŞÜM- TEKNOLOJİK DÖNÜŞÜMDE ODAKLANILMASI GEREKEN ALANLAR

Finansı 3 ana bölüme ayırdığımız zaman; bankacılık, sermaye piyasaları, sigorta diye sigortacılık; bankacılık ve sermaye piyasalarına göre teknolojiyi kullanma açısından biraz daha geriden gelmektedir. Finansal teknolojiler denince akla ilk gelen bankacılık olmaktadır. Ancak sigortacılık pek gerilerde kalmıştır. Sigortacılıkta çok sayıda ürün bulunmakta olup bazı ürünleri dijitalleşmeye pek uygun değildir. İkinci bir neden ise bir bankacılık gibi şube ağı söz konusu değildir. Acente sistemi üzerinden oluşan bir sistemden bahsedilmektedir. Acente sisteminde de sigorta şirketinin kendi kendisine dijitalleştirilmesi için uygun bir ortam değildir. Acente örgütünün de bir yerden bir yere gelmesi beklenmektedir. Üçüncü nedeni ise sigorta sektörünün çok sayıda tedarikçi ile birlikte çalışıyor olmasıdır. bunların içerisinde eksperler, hastaneler, hasar tespiti yapan yerler, servis istasyonu yapan yerler gibi birçok tarafın olduğundan bahsedilmektedir. Sigortacılığı son dönemde gündemde tutan teknolojik gelişmelere bağlı olarak üst üste gelen yeniliklerle uyum göstermesidir. Bunlardan biri big data yani büyük veridir ve sigortacılığı yakinen ilgilendirmektedir.<sup>62</sup>

İkinci önemli husus ise yapay zekadır. Yapay zeka sigortacılık sektöründe özellikle hasar tespit alanında çok kullanılmaya başlayarak hızla devreye girmektedir. Sigorta poliçelerinin yapımında, tekliflerin oluşturulmasında da hızla kullanıma girmektedir.. Yapay zeka hasar noktasında da sık sık kullanılmaktadır ve hasarların maliyetini düşürmektedir. Mesela bir kaza olduğu zaman telefon

<sup>60</sup> Çam, G. (2019). A.g.e

<sup>61</sup> Çam, G. (2019). A.g.e

<sup>62</sup> Koç. İ. (2019). Finansal Teknoloji, [https://www.youtube.com/watch?v=fKy\\_A7J3CyU](https://www.youtube.com/watch?v=fKy_A7J3CyU) . (14.05.2019).



üzerinden fotoğraf çekilip ekspertize gerek kalmadan yapay zekalar sayesinde hasar oranları ve payları tespit edilerek oranlar hızlı ve daha az maliyetle ortaya konabilmektedir. Dijitalleşmenin sigortacılık sektöründe uygulanmasıyla sahte beyanlarında önüne geçilmeye başlanmıştır. Sigortacılığı ilgilendiren üçüncü bir trend ise nesnelerin internetidir. Araçlar sigorta şirketleri ile konuşmakta ve birçok veriyi aktarabilmektedir. Hatta bazı arabalar firmadan üretilirken direk yerleştirmeler yapılmaktadır. Arabalarda birbirleriyle bu teknoloji sayesinde konuşmakta ve yol durumu hakkında bilgiler vermektedir. Son trend ise blockchain olup sigortacılık ile ilgili uygulama alanı pek yoktur.<sup>63</sup>

Siber güvenlik konusu tüm dünyada tartışılan bir konu olup sigortacılığı da etkilemektedir. Tepe noktada risk oluşturmakta ve ticari işletmeler kendilerini buna karşı korumak istemektedirler. Bu noktada kobiler için ticari güvenlik siber paketi çıkarılmıştır. Veri çalışması, hacklenmeye karşı belirli miktarlarda korunma sağlamak ve hukuki şartlar ve birliktelikler altında gerçekleşmektedir.

## 12. DÜNYA'DA VE TÜRKİYE'DE FİNTECH YATIRIMLARI- YAPILAN YATIRIMLAR VE FIRSATLAR

Dünyada ve Türkiye'de fintechlere yapılan yatırımlar giderek artış göstermektedir. 112 milyar dolara kadar bir rakama ulaşılmıştır. Bu rakamın bölgesel dağılımına bakıldığında Amerika'da 54,5 milyar dolar yatırım yaptığını Avrupa'da 34 milyar dolar ve Asya'da 22-23 milyar dolarlık bir yatırım söz konusudur. Asya'ya bakıldığında özellikle orta doğu pazarı ve körfez pazarı ciddi şekilde hızlanmış vaziyettedir. 2022 tahminlerine göre özellikle Ortadoğu ve Kuzey Afrika pazarlarında fintech pazarında yaklaşık 2,5 milyar dolarlık bir yatırım çekeceği planlanmaktadır. Bunun için birtakım öngörüler ve çalışmalarda söz konusudur. Buradaki çalışmaların başını da aslında Dubai çekmektedir. Fintechlere olan ilgi ciddi derecede Afrika pazarlarına da yönelmektedir. Fintech yatırımları giderek artmaktadır Türkiye fintech yatırımları konusunda yükselen yıldızlar arasına girmektedir. Yurt dışına bakıldığında ciddi anlamda Türkiye ile ilgilenilmekte ve Türkiye'deki yapı ve potansiyelinde ciddi derecede farkına varmış konuma gelmektedirler. Dünya'da Orta Doğu ve Afrika pazarlarının potansiyeli yüksek ve fintech kullanım oranları giderek artış göstermektedir. Mobilite kullanım oranları da bu doğrultuda artarak yatırımlar genişlemektedir. Türkiye'de inovatif yaklaşımlar ve yetenekler mevcut bulunmaktadır. Dolayısıyla dış ticaret açığının kapatılması noktasında Türk yatırımcılar için önemli bir yere sahip olacağı düşünülmektedir.<sup>64</sup>

Gelecekte teknolojilerin bankalar üzerinde etkisi ne olacak? Şeklinde bir anket yapılmış ve 7 üzerinden bir puanlamaya tabi tutulmuştur. Bu doğrultuda; (kaynak: EFMA ve infosys, finalce kasım 2018)

- ✓ Açık API = 5.68
- ✓ İleri analitik / yapay zeka / mak. Öğrenmesi= 5.66

<sup>63</sup> Koç. İ. (2019). A.g.e.

<sup>64</sup> Yazıcı, S. (2019). A.g.e.

- ✓ Konuşma arayüzleri ( Chatbot vb.) = 5.10
- ✓ Bulut işlemi = 4.97
- ✓ Mobil ve giyilebilir =4.87
- ✓ Robotik süreç otomasyonu = 4.83
- ✓ Nesnelerin interneti = 4.45
- ✓ Blockchain= 4.05
- ✓ Kuantum hesaplama = 3.56
- ✓ Sanal gerçeklik = 3.59 şeklindedir.

Özellikle Avrupa tarafında PSP2 gibi yeni regülasyonların özellikle bankalarla müşterilerin daha yakınlaşmasını sağlayacak müşteri verisinin kullanımında birtakım kısıtların getirileceği, müşterinin biraz daha ön plana çıkacağı, özgür olabileceği bir yapının ortaya çıktığını göstermektedir. Bu regülasyonla birlikte doğal olarak API'ların kullanımı söz konusu olmaktadır. API, finansal teknoloji şirketleriyle veya startuplarla bankaların arasındaki iş birliğini sağlayacak elektronik bir köprü, yazılım ağıdır. Bu yazılımla birlikte aslında bankaların sunduğu ürünlerin veya hizmetlerin karşı tarafta fintech oyuncularını tarafından kullanılması söz konusudur. Diğer taraftaki datanın kendi tarafında da kullanılmasını sağlayan bir bağlantı çeşididir. Bu bakımdan listenin başında yer almaktadır.<sup>65</sup>

### 13. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Finansal yenilikleri finansal sektörlerde yeni teknolojik gelişmelerle beraber ürün çeşitlendirmesi ve teknoloji gibi yöntemlerle yeni finansal araçlar yaratma ve bunları faaliyete geçirme şekli olarak tanımlayabiliriz. Finansal teknoloji ve yenilikler doğrultusunda finans sektöründe canlanmalar olmuş ve piyasaların gelişmesinde olumlu etki yaratmıştır. Finansal teknoloji uygulamaları işlem hızı, işlem kolaylığı, kısa sürede minimum maliyetlerle işlem gerçekleştirilmesini sağlamıştır. Finans sektöründe yeni mesleklerin oluşmasını sağlamıştır.

Finansal teknoloji ve yenilikler sayesinde riskler, belirsizlikler ve karmaşıklıklara çözümler üretilerek problemlerin azaltılabildiği görülmüştür. Elektronikleşmeye yönelmelerde artışlar gözlenmiştir ve dijital çağa geçiş gözlenmektedir. Ödeme sistemlerinde oluşan yenilikler, bankacılık sektöründe oluşan yenilikler insan hayatını kolaylaştırmış ve kısa zamanda daha geniş müşteri kitlesine ulaşım sağlanmıştır. Bu durum sonucunda finansal sektör canlılık göstermiş, yerel ve global pazarda önemli yer edinmiştir. Finansal alanda büyüyen ve gelişen bir ekosistem ortaya çıkmıştır. Müşteri ihtiyaç ve isteklerinde farklılıklar ortaya çıkmıştır. Teknolojinin gelişmesiyle yeniliklere ayak uyduran müşterilerin istekleri de bu yönde bir eğilime yönelmiştir. Bankacılık, sermaye piyasasındaki şirketler, sigorta şirketleri ve ödeme sistemlerindeki yenilikler doğrultusunda yapılan işler kolaylaşmıştır. Kârlılık ve verimlilik noktasında artışlar görülmektedir.

---

<sup>65</sup> Yazıcı, S. (2019). A.g.e.

Dünya genelinde olağanüstü günlerin yaşandığı bu zamanda finansal alanda parasal işlemler el değmeden finansal teknoloji ve yenilikler sayesinde kolaylıkla yürütülmektedir. Finansal işlemler teknolojik yenilikler sayesinde kullanıcıların hayatına hız ve kolaylık katmıştır.

### KAYNAKÇA

- Almak.A.Teknolojinin Geçmişten Günümüze Değişimi.<http://www.bestepebloggers.com/teknolojinin-gecmisten-gunumuze-degisimi/>.14.05.2019.
- Akkan, M. M., (2018). Dünya'nın Yüselen Yıldızı: Fintech Uygulamaları ve Türkiye, Konya Ticaret Odası Yayınları, S.2Aran.H. Finansal Teknoloji [https://www.youtube.com/watch?v=dbee\\_1sGDao](https://www.youtube.com/watch?v=dbee_1sGDao) .14.05.2019.
- Arthur. B. (2011). ' Teknolojinin Doğası Nedir ve Nasıl Evrilir'. Optimist Yayınları. İstanbul.
- Ban. Ü. & Ercan. M.K. (2005). ' Değere Dayalı İşletme Finansı Finansal Yönetim '. Gazi Kitapevi. Ankara
- Baş.H. Melek Yatırımda İştah Kesilmedi. <https://www.milliyet.com.tr/ekonomi/melek-yatirimda-istah-kesilmedi-6367238>. 29. 12.2020-16:19.
- Birinci.M.(AA 100.Yıl 1920-2020 Ekonomi). <https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/temassiz-odemelerde-sifresiz-islem-limiti-250-liraya-yukseltildi/1769251> 06.11.2020
- Blockchain Nedir? <https://multinet.com.tr/Basin-Odasi/Basinda-Biz/Sayfalar/blockchain-nedir-bankacilik-icin-neler-getirecek.aspx>. 14.05.2019.
- Canko.S. Finansal Teknoloji <https://www.youtube.com/watch?v=MMg8cHdsYlg> 15.05.2019.
- Ceylan. A. & Korkmaz. T. (2012). ' İşletmelerde Finansal Yönetim'. Ekin Basım Yayın Dağıtım. Bursa.
- Çam.G.Finansal Teknoloji <https://www.youtube.com/watch?v=1cWai0oCSyw> .14.05.2019.
- Deloitte, Türkiye Fintech Ekosistemi; Nisan 2018.
- Dijital, İnternet ve Mobil Bankacılık İstatistikleri. Mart 2018. Rapor kodu: DT22 Haziran 2018.
- Dijital, İnternet ve Mobil Bankacılık İstatistikleri. Mart 2020. Rapor kodu: DT22 Haziran 2020.
- Döldöş.İ.Startup Hukuku, <https://startup hukuku.com/fintech-nedir/>. 13.05.2019.
- Güngör.A.Fintech ve Değişen Finans Dünyası.<https://www.technopat.net/2016/08/24/fintech-degisen-finans-dunyasi/>.13.05.2019
- Güzer.E. Finansal Teknoloji.<https://www.youtube.com/watch?v=KdQDyU5g2h8>.15.05.2019.
- Koç.İ.Finansal Teknoloji [https://www.youtube.com/watch?v=fKy\\_A7J3CyU](https://www.youtube.com/watch?v=fKy_A7J3CyU) .14.05.2019.

- Kurnaz. G. & Bedük. A. (2017). Türkiye’de ve Dünyada Melek Yatırımcılık, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksek Okulu Dergisi, C;20, S;1, ss.27-40.
- Kuruöz.İ. Finansal Teknoloji [https://www.youtube.com/watch?v=ISEOrdVIF\\_s](https://www.youtube.com/watch?v=ISEOrdVIF_s) 14.05.2019.
- Küçükköseleci.E.(2009).’Teknolojik Gelişmelerin İnsan Kaynakları Yönetimi Uygulamalarına Etkisi ve Bir Araştırma’.Yüksek Lisans Tezi.
- Özdiñç.G.Finansal Teknoloji <https://www.youtube.com/watch?v=ajkofSg6lig> . 13.05.2019.
- Saitoğlu.O.Finansal Teknoloji Üretmek- Finansal16 <https://www.youtube.com/watch?v=Eq7BifkK4xs> .13.05.2019.
- Sabancı.F.Finansal Teknoloji <https://www.youtube.com/watch?v=335669QuuJw> 14.05.2019.
- Saygın.N. <https://www.finanskurs.net/finans/finans-nedir.html>; 23:31, 28.12.2020.
- Sezen.Y.Finansal Teknoloji <https://www.youtube.com/watch?v=pEMIAmBf2fw> .15.05.2019.
- Yazıcı.S.Finansal Teknoloji <https://www.youtube.com/watch?v=MD7cr6IHou4> .15.05.2019.
- Yetiz.F & Ünal.A.E. (2018). ‘Finansal Yeniliklerin Gelişimi ve Türk Bankacılık Sektörüne Etkileri’. Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi.20.10.2018.
- Fintech Nedir? <https://www.hepsipay.com/blog/fintech-nedir/>.15.05.2019.
- Geçmiştem Günümüze Teknoloji Nasıl Gelişti? <https://www.derszamani.net/gecmisten-gunumuze-teknoloji-nasil-gelisti-kisaca.html> 15.05.2019.