

FİNTEK VE HUKUK

BANKA VE FİNANS SEKTÖRÜNDE GELİŞEN TEKNOLOJİLERİN HUKUKİ DEĞERLENDİRMESİ

Editörler

Dr. Öğr. Üyesi Ural Aküzüm
Av. Cemre Ç. Kadioğlu Kumtepe
Av. Zeynep Ekinci



Hukuk Akademisi

Deneyimi Geleceğe Taşıyoruz

Yayın No: 0006

**FİNTEK VE HUKUK: BANKA VE FİNANS SEKTÖRÜNDE GELİŞEN
TEKNOLOJİLERİN HUKUKİ DEĞERLENDİRMESİ**


Dr. Öğr. Üyesi Ural Aküzüm • Av. Cemre Ç. Kadioğlu Kumtepe • Av. Zeynep Ekinci


ISBN 978-605-81015-7-9


1. BASKI - İstanbul, Aralık 2021


HUKUK AKADEMİSİ EğİTİM VE YAYINCILIK LTD. ŐTİ.

 Şahkulu Mahallesi, Serdar-ı Ekrem Sokak 15/A Galata, Beyoğlu / İSTANBUL

 0850 532 28 24

 0532 178 28 24


 www.hukukakademisi.com.tr

 bilgi@hukukakademisi.com.tr

 facebook.com/hukukakademisi

 youtube.com/hukukakademisi

 instagram.com/hukukakademisi

 twitter.com/hukuk_akademisi

Baskı/Cilt

Birlik Fotokopi Baskı Ozalit Gıda San. Tic. Ltd. Őti.

Nispetiye Mah. Birlik Sokak No:2, Nevin Arıcan Plaza 1. Levent/Beşiktaş/İstanbul

Tel: (212) 269 30 00

Sertifika No: 52846

Editörler

Dr. Öğr. Üyesi Ural Aküzüm

Öğretim Üyesi, T.C. İstanbul Gedik Üniversitesi Hukuk Fakültesi

Av. Cemre Ç. Kadioğlu Kumtepe

Doktora Öğrencisi, University of Leicester

Av. Zeynep Ekinci

Avukat, Kabine Hukuk Bürosu

FİNTEK VE HUKUK

BANKA VE FİNANS SEKTÖRÜNDE

GELİŞEN TEKNOLOJİLERİN HUKUKİ

DEĞERLENDİRMESİ



Hukuk Akademisi

İstanbul, 2021

Dr. Öğr. Üyesi Ural Aküzüm

Galatasaray Lisesi, Fransa'da Montpellier Üniversitesi Siyasal Bilimler ve Marmara Hukuk Fakültesi'nde eğitim görmüştür. İdare Hukuku alanında doktora Kültür Üniversitesi'nde tamamlamıştır. Akademik hayatında Bilgi Üniversitesi MYO "Bankacılık, Finans ve Sigortacılık" bölüm başkanlığı, Gedik Üniversitesi Hukuk Fakültesi Anayasa Hukuku Anabilim Dalı Başkanlığı görevlerini ifa etmiştir. Halen aynı üniversitede dekan yardımcısı ve İdare Hukuku alanında öğretim üyesidir. 4 kitabı, çok sayıda akademik makalesi yayımlanmış, ulusal ve uluslararası akademik sempozyumlarda bildiriler sunmuştur. 20 yıla yaklaşan mesleki hayatında alternatif uyuşmazlık çözümlerine ilişkin yerel ve uluslararası çok sayıda davada taraf vekilliği, hakemlik, arabuluculuk başta olmak üzere muhtelif alanlarda uygulamacı olarak görev yapmıştır. Aküzüm tahkim uygulamalarına odaklanmış Kabine Hukuk Bürosu kurucu ortağı, Alfa Arabuluculuk A.Ş. kurucusu, İstanbul Barosu Tahkim Merkezi Üyesi ve Türkiye'de tahkim uygulamalarını yaygınlaştırmayı hedefleyen İSTAC'ın kardeş kuruluşu İstanbul Tahkim Derneği'nin başkan yardımcısıdır. Birçok sivil toplum ve iş dünyası kuruluşunda muhtelif görevler üstlenen Aküzüm 8 yıl boyunca Galatasaray Spor Kulübü ve bağlı ortaklıklarında yönetim kurulu üyeliği ve değişik görevler üstlenmiştir. Evli olan Dr. Aküzüm 1 çocuk babasıdır; Fransızca, İngilizce, Azerbaycan Türkçesi bilmektedir.

Av. Cemre Ç. Kadioğlu Kumtepe

Bilkent Erzurum Laboratuvar Lisesi'nden mezun olduktan sonra Bilkent Üniversitesi Hukuk Fakültesi'nde lisans eğitimini tamamlamıştır. Fulbright bursu ile Georgetown Üniversitesi'nde yüksek lisans çalışmalarını tamamlamıştır. Çeşitli bürolarda avukatlık yapmış, ICSID (Dünya Bankası) ve UNIDROIT gibi uluslararası örgütlerde stajyer olarak çalışmıştır. Ankara Üniversitesi'nde doktora dersleri almıştır. Uluslararası uyuşmazlık çözümü, uluslararası hukuk, uluslararası tahkim ve teknolojinin uyuşmazlık çözümünde kullanılması hakkında çalışmaktadır. University of Leicester'da Akıllı Sözleşmeler ve Blokzincirin Çevrimiçi Uyuşmazlık Çözümünde Kullanılması konusunda doktora eğitimini sürdürmektedir. İstanbul ve New York Barosu üyesidir.

Av. Zeynep Ekinci

Galatasaray Lisesinden mezun olduktan sonra lisans eğitimini Galatasaray Üniversitesinde tamamlamıştır. Öğrencilik yıllarında Galatasaray Üniversitesi Philip C. Jessup Uluslararası Hukuk Farazi Dava Yarışması takımında yer almış, mezun olduktan sonra yine Galatasaray Üniversitesi takımı için koçluk ve farklı ulusal elemelerde hakimlik rollerini üstlenmiştir. İstanbul ve Londra'da çeşitli bürolarda avukatlık tecrübesi kazanan Ekinci, İstanbul Bilgi Üniversitesi Bilişim ve Teknoloji Enstitüsünde yüksek lisans derslerini tamamlamış olup bilişim ve teknoloji hukuku, sanat hukuku ve uluslararası hukuk alanlarında akademik çalışmalarını sürdürmektedir. 2019 yılından bu yana Kabine Hukuk Bürosu'nda çalışmaktadır.

SUNUŞ

Günümüzde teknolojinin hızla gelişmesi ile birlikte ortaya çıkan çeşitli ve ilerici Finansal Teknoloji (FinTek) ürünleri hakkında hukuki düzenlemelerin yapılması son derece önemli bir husus olarak karşımıza çıkmaktadır. FinTek ürün ve hizmetlerinin hukuki düzenlemelerinin yapılması, güncel teknolojiyi takip etmek bakımından azami önem arz etmektedir. Özellikle FinTek alanındaki yeni nesil hizmetlere adapte olamamak, hem kullanıcıların günlük hayatı bakımından dezavantajlı sonuçlar çıkarmakta, hem de bu alanlardaki girişimcilerin yatırımları önünde engel teşkil edebilmektedir. Covid-19 pandemisinin FinTek hizmetlerinin yaygınlaşmasına hız kazandırdığı görülmektedir. Bu hızın gelecek yıllarda katlanarak artacağı beklenmektedir.

Ülkemizde de teknoloji ve inovasyonun takip edilmesi teşvik edilmekte; çeşitli sektörlere etkisi üzerinde durulmaktadır. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi'nin sunmuş olduğu Yapay Zeka Stratejisi (2021-2025) bu konuda atılacak adımlara ışık tutmaktadır. Bunlardan belki de en önemlisi, teknoloji atılımları en önce benimseyen sektörlerden birinin finans sektörü olduğunun altının çizilmiş olmasıdır. Aynı şekilde "[ü]lkemizde finans sektörünün yapay zeka teknolojilerine uyumu sesli asistan, finansal risk analizi, psikometrik skorlama gibi uygulamalar ile diğer sektörlere göre daha hızlı" olduğu ifade edilmiştir. Finans sektöründe dijital dönüşüme ilişkin 95 adet proje olduğu ve yapılan teşviklerin ayrılan tüm bütçenin %8'ini aldığı belirtilmiştir. Tüm bunlar gelişen teknolojilerin finans sektörüne etkilerini ve bunların hukuki yansımalarının ele alınmasını gerekli ve önemli kılmaktadır.

Gelişen teknolojilere yönelik hukuki düzenlemeleri ele alırken karşımıza çıkan önemli sorunlardan biri kavramların tanımlanmasına ilişkindir. Teknolojiye karşılık gelecek hukuki terimlerin tanımlanması oldukça zahmetli olmakla birlikte teknolojinin ve inovasyonun gelişimini doğrudan etkileyebilecek bir pratiktir. Zira, kapsamı çok geniş tutulan bir tanımlamaya ilişkin getirilecek yasaklar, özgür üretim ve gelişim ortamını zedeleyebilir. Öte yandan dar bir tanımdan yola çıkılarak yapılan henüz etkileri tam kestirilemeyen teknolojilere ilişkin düzenlemeler düzeni ve devamlılığı etkileyebilecektir.

Terminolojinin henüz oturmadığı bu aşamada çalışmalar öncelikle tanımların yetersizliğine ve bu çerçevede benimsenebilecek yaklaşımlara değinmekte, ardından hukuki düzenlemeleri ele almaktadır. Kitaptaki çalışmalarda aynı teknolojiyi ifade etmek için farklı terimlere rastlanabilir. Bu durum, resmi terminoloji çalışması bulunmamasından ve yazarların yararlandıkları kaynaklardan serbest çevirileri benimsemiş olmasından kaynaklanmaktadır. Farklı bölümlerdeki farklı terimler olabildiğince yeknesaklaştırılmaya çalışılmış; bununla birlikte kullanılan terimler ağırlıklı olarak yazarın tercihine bırakılmıştır.

Gelişen finansal teknolojilerin bankacılık sektöründeki hukuki yansımaları oldukça kapsamlı bir konu olup birden çok disiplinin sayısız teknolojiye yaklaşımlarının ele alınmasını gerektirmektedir. Bu çalışmada belli bir teknolojiye ya da hukuk disiplinine odaklanmak yerine güncel sorunlardan yola çıkarak henüz Türkçe literatürde detaylı ele alınmamış konulara yer verilmesi tercih edilmiştir. Kitaptaki bölümler birbirleriyle bağlantılı olacak şekilde yerleştirilmiştir. Her ne kadar yap-bozun parçalarını oluştursalar da farklı alanlara değindiklerinden makaleler halinde ele alınması uygun görülmüştür. Bir bölümde değinilen bir nokta başka bir bölümde ele alınmış olabileceğinden kitabın bütüncül bir şekilde ele alınmasını tavsiye ediyoruz. Teknolojilerle birlikte düzenlemeler ve devletlerin teknolojilerin kullanımına yönelik tavırları da devinim halinde olduğundan bu kitapta yer alan bilgilerin bir arka plan oluşturmasını hedefliyor ve bu bilgilerin güncelliğinin her okumada teyit edilmesini öneriyoruz.

Kitapta yer alan akademik çalışmalar her ne kadar farklı teknolojileri farklı bakış açılarıyla irdelemiş olsa da kitap belli bir akış içerisinde ilerlemektedir. Şöyle ki;

- Birinci bölümde finansal teknolojilerin düzenlenmesine ilişkin sorunlara yer verilmiştir. Bu ilk bölümde finansal teknolojilerin regülasyonu kavramı üzerinde durulmuş, düzenleyici kuruluşların politika tercihleri, benimsenecek yöntemler ve ilkeler irdelenmiştir.

-
- Takip eden bölümde, FinTek alanında düzenlemeyi tetikleyen en güncel ve önemli konulardan biri olarak kara paranın aklanması ve terörizmin finansmanında kripto paraların kullanılmasına yönelik uluslararası yaklaşımlar ve düzenlemeler incelenmiştir. Kripto para teknolojisine ve tanımlama sorunlarına değinildikten sonra uluslararası hukuk çerçevesinden konu ele alınmıştır.
 - Kripto para ve blokzincir teknolojisine giriş yapan önceki bölümden sonra yine blokzincir üzerinde çalışan akıllı sözleşmelerin finans sektöründe kullanılması ve müşterinin tanınması yükümlülüklerine etkisi irdelenmiştir. Akıllı sözleşmeler tanımlanmış ve bankacılığa genel etkilerine değinilmiştir. Bir önceki bölümle ilintili olarak, bankaların müşterinin tanınması ve dolandırıcılığın önlenmesine ilişkin sorumlulukları ele alınmış, akıllı sözleşmelerin bu yükümlülüğün yerine getirilmesinde nasıl kullanıldığı açıklanmıştır.
 - Kripto paralar ve dağıtık teknolojilere yönelik düzenlemelere giriş yapan önceki bölümlerin ardından, kripto varlıklardaki değer dalgalanmalarını önlemek adına değerlerinin karşılıklarla desteklendiği veya değerlerinin diğer varlıkların değerlerine endekslenmesine dayanan stabil kripto varlıklar (*stablecoin*) incelenmiş, bu konuda Türk mevzuatına yön veren AB hukukundaki gelişmeler ışığında bu varlıkların elektronik para niteliği değerlendirilmiş; bu nitelendirmenin hukuki sonuçları tartışılmıştır.
 - Kripto para teknolojisi üzerinden fayda elde edilmesini hedefleyen fidye yazılımların ceza hukuku boyutları ise bir sonraki bölümün konusunu oluşturmaktadır. Fidye yazılımların Türk Ceza Kanunu açısından oluşturduğu suçların yanı sıra finansal sektöre etkileri ve bu yazılımların etkilerinden koruma yöntemleri de yine bu bölümde ele alınmıştır.
 - Yapay zekanın tanımı yapıldıktan sonra yapay zekayla ilintili kavramlara ve bunların nasıl kullanıldığına ilişkin bilgilere yer verilmiştir. Finansal teknolojiler alanında rekabet sorunları ve yapay zekanın bu bağlamdaki yerine değinilmiş; Rekabet Kurulu kararları ve Avrupa Birliği düzenlemeleri FinTek ve rekabet hukuku bağlamında değerlendirilmiştir.
 - Yapay zekayla rekabet hukukunun ilişkisini irdelleyen bölümün ardından bankacılıkta yararlı ve işlemleri kolaylaştıran robo danışmanlık yazılımları işlenmektedir. Robo danışmanlığın genel tanımına yer verdikten sonra işleme şekli, Türk mevzuatındaki yeri, dünyadaki diğer uygulama ve hukuki durumu incelenmiş, düzenlemelere ışık tutacak yaklaşımlara yer verilmiştir.

- Belirli bir teknolojiye bağlı kalmadan, bankacılıkta kullanılan tüm sistemler açısından gündeme gelebilecek olan önemli noktalardan bir diğeri, veri güvenliği ve kişisel verilerin korunması ise son bölümde ele alınmıştır. Bu bölümde, banka çalışanları tarafından gerçekleştirilen veri güvenliği ihlalleri Kişisel Verileri Koruma Kurulunun güncel kararları ve kişisel verilerin korunmasına yönelik ilkeler ışığında değerlendirilmiştir. Faydalanılan finansal teknolojilerden bağımsız olarak bankaların ve çalışanlarının uyması gereken yükümlülöklere yer verildiğinden kapsayıcı nitelikteki bu bölüm önem arz etmektedir.

Bu kitapta gerek zaman kısıtlamaları gerekse yazıların yeterince olgunlaşmaması nedeniyle yer vermediğimiz açık bankacılık, teknolojilerin iş hukukuna etkileri, biyometrik veriler, blokzincir özelinde kişisel veriler, FinTek uygulamalarına ilişkin fikri mülkiyet sorunları gibi diğer konulara yer vererek çalışmanın kapsamını genişletmeyi hedefliyor; Türkçe literatürdeki boşluğu doldurma yolunda çalışmalarımızın ilkinin oluşturduğu bu kitabın gelişen teknolojilerle ilgili bankacılık ve hukuk camiasından akademisyen, uygulayıcı ve düzenleyicilerin dikkatini çekeceğini umuyoruz.

Dr. Öğr. Üyesi Ural Aküzüm
Av. Cemre Ç. Kadioğlu Kumtepe
Av. Zeynep Ekinci
Levent, Aralık 2021

Görüş ve eleştirileriniz için;

✉ fintechkitap@gmail.com

ÖNSÖZ

Av. Bora Durmaz*

Teknoloji, heyecan verici bir hızla ilerlemeye ve hayatımızın her alanına olduğu gibi bankacılık alanına da birçok yeniliklerle dokunmaya devam etmektedir. Günümüzden sadece 30 yıl evvel hesap açmak, para çekmek gibi bankacılık işlemleri için banka şubelerine gitmek zorunda kalan insanlar, artık hesaplarını bankaya gitmek zorunda olmadan açabilmektedirler. Paranın bir hesaptan başka bir hesaba güvenli şekilde aktarılması saniyeler sürmekte, diğer bankacılık işlemleri de tıpkı para transferinde olduğu gibi fiziksel olarak bankaya gitmeye gerek kalmadan ve saniyeler içinde yapılabilmektedir. Para çekmek için banka şubelerinin açılmasını beklemek zorunda olduğumuz zamanlar bir yana, artık 7 gün 24 saat para çekme ve yatırma işlemlerini yapabileceğimiz ATM cihazları herkes tarafından erişilebilir hale gelmiştir. Görece kısa süre içerisinde meydana gelen teknolojik gelişmeler, diğer pek çok sektörü olduğu gibi, bankacılık sektörünü de etkilemiştir. Yakın bir geçmişte varlığından bile haberdar olmadığımız teknolojik özelliklerin, zaman zaman örneklerini gördüğümüz şekilde, ulusal düzeyde ya da dünya çapında yaşanan teknik sorunlar nedeniyle, kesintiye uğraması bizleri hemen sabırsız ve öfkeli bir ruh hali içerisinde sokmaktadır. İnternet hizmetinin kesintiye uğraması nedeniyle

* Avukat, Anadolubank A.Ş., boradurmaz@yahoo.com; ORCID ID: 0000-0002-7788-9704. Çalışmanın içeriğinde yer alan çeviri, fikir ve öngörülerin tamamı yazara ait olup çalıştığı kurumun görüşlerini ve resmi öngörülerini yansıtmamakta, hukuksal ya da ekonomik herhangi bir tavsiye içermemektedir.

birkaç saniye içerisinde yapamadığımız bir elektronik para transferi, bankacılık sektörüne şikayetler yöneltilmesine neden olmaktadır zira en az çabayla istediğimiz yere istediğimiz miktarda parayı aktarmak teknoloji sayesinde sıradan bir işleme dönüşmüştür. Bu değişiklikler içerisinde parmak izi, ses ve diğer biyometrik verilerin imza olarak kullanımı gibi nispeten aşına olduğumuz gelişmeler yanında Çin’de devreye giren “gülümseyerek ödeme” sistemleri gibi hayal gücünü zorlayan gelişmeler de mevcuttur.¹

“Teknolojik gelişmeler” ana başlığı altında tanımlanan oldukça geniş bir alanın içerisine yapay zeka çalışmalarının yanı sıra, yine bankacılık sektöründe, yoğunlaştırılmış gerçeklik (*augmented reality (AR)*), üretken çekişmeli ağlar (*generative adversarial network (GAN)*) gibi, makinalar açısından yapay öğrenmeyi bambaşka bir boyuta taşıyan fikirler ve herkesin peşinde olduğu, modern çağın hazinesi olarak kabul edilen büyük veri (*big data*), nesnelerin interneti (*Internet of Things (IoT)*) ve benzeri kavramlar artarak girmekte, bu kavramların her biri başlı başına bir inceleme konusu oluşturmaktadır.

Teknoloji sözcüğü, Türk Dil Kurumu Sözlüğünde “bir sanayi dalı ile ilgili yapım yöntemlerini, kullanılan araç, gereç ve aletleri, bunların kullanım biçimlerini kapsayan uygulama bilgisi, uygulamayı bilimi” ve “insanın maddi çevresini denetlemek ve değiştirmek amacıyla geliştirdiği araç gereçlerle bunlara ilişkin bilgilerin tümü” olarak tanımlanmaktadır.² Teknolojinin en yoğun kullanıldığı alanlardan biri olan bankacılık sektöründeki her aktör, müşterilerine verdiği hizmetlerin kalitesini artırırken aynı zamanda maliyetleri mümkün olduğunca düşürmek ve rekabette geri kalmamak için, yeni gelişen teknolojileri uygun bir yöntemle son kullanıcıya (bu örnekte müşterilerine) verdiği hizmetlerde kullanmak zorundadır. Sektörü gözetleyen ve düzenleyen kamu otoritesi de, bu değişim nedeniyle ortaya çıkan yeni durumu, uygun bir hızla ve sektörün çalışmasına engel olmayacak bir şekilde düzenlemek durumundadır.

Bankacılık sektöründeki aktörler, müşteriler ve bankacılık sektörüne ilişkin düzenleyici kuralları koymak zorunda olan kamu otoritesi açısından zor bir dönemden geçilmekte ve bu sürecin daha da karmaşıklaşarak devam etmesi öngörülmektedir. Bankacılık sektörünün bu kadar hızlı ve geniş ölçekte bir değişim ve gelişim gösterdiği bir dönem daha evvel yaşanmamıştır. Teknolojik gelişmeler takip edilmesi oldukça zor bir ivme kazanmıştır. Bankacılık sektöründeki iş yapış şekillerini kalıcı olarak değiştiren teknolojik gelişmelerin

1 Cem Say, ‘2020’de Yapay Zeka’ (*Bankalararası Kart Merkezi*, 2021) 22 <https://bkm.com.tr/wp-content/uploads/2021/03/bkm_yapay_zeka_raporu_mart_2020.pdf> Erişim 20 Eylül 2021.

2 Türk Dil Kurumu Sözlükleri, <<https://sozluk.gov.tr/>> Erişim 12 Ekim 2021.

yasal bir zemine oturtulması ve düzenlenmesi, bankacılık sektörünü düzenleyen kuralların kamusal niteliğinin bir gereği olarak değerlendirilmelidir. Teknolojik gelişmeler sadece bankaları ve bankalara hizmet veren finansal teknoloji (kısa ve yaygın söylenişle FinTek) şirketlerini değil, banka çalışanları ile birlikte müşterileri de dönüştürmeye ve gelişen teknolojiye ayak uydurmaya zorlamaktadır. Ayrıca bankalara hizmet veren, hem en son teknolojik ürünlerle bankalara rekabette avantaj sağlayan ve hem de teknolojik gelişmelerin son kullanıcı tarafından rahatlıkla kullanılabilmesini mümkün kılan FinTek firmalarının sayısı da gittikçe artmaktadır. Tüm bu gelişmelerin yasal bir düzleme oturması bundan sonraki gelişmelerin alt yapısını hazırlaması ve sağlıklı bir ilerlemeyi teşvik etmesi açısından son derece önemlidir.

Bankacılık sektörü, geçmişte yaşanan acı kriz tecrübeleri ve ülke ekonomisi açısından oynadığı kritik rol nedeniyle devletin yetkili organları aracılığıyla en titizlikle denetlediği ve düzenlediği sektörlerin başında gelmektedir. Banka ve bankacılık sektöründeki düzenlemeleri yapacak olan kamu otoritesinin kendi içinde teknolojik gelişmelere nasıl yaklaştığı da önem arz etmektedir. Zira, bankacılık sektöründeki teknolojik gelişmelere ilişkin yasal düzenlemeleri yapacak olan otoritenin teknolojiye olan bakış açısı ve yaklaşımı, bankacılık sektöründeki teknolojik gelişme, gereksinim ve uygulamalara ilişkin yasal düzenlemelerle ilgili tavrına da yansımaktadır. Başka bir deyişle, dijital dönüşüm kavramının, bankacılık sektörünü düzenleyecek olan otorite tarafından da benimsenmiş olması önemlidir. Devletin teknolojik gelişmelere karşı yakından ilgili olduğu ve teknolojik gelişmeler ile birlikte yapay zeka kavramına da, gelecek planları içerisinde yer vermekte olduğu görülmektedir. Bu durum, ihtiyaç ortaya çıktığında bankacılık sektöründeki teknolojik gelişmelere ilişkin hukuksal düzenlemelerin süratli şekilde yapılacağı ve bu düzenlemelerin sektördeki teknolojik gelişmeyi teşvik edici nitelikte olacağına dair olumlu bir beklenti yaratır niteliktedir.

BANKA KAVRAMI

Banka, pek çok ticari terim gibi, dilimize İtalyancadan gelen bir kavramdır ve kaynak dilde “para bozma yeri, para bozma gişesi” gibi anlamları olduğu,³ ya da masa anlamına gelen “banco” teriminden türediği ifade edilmiştir.⁴ Türk Dil Kurumu

3 Muharrem Bakkal ve Uğur Aksüt, *Türk Bankacılık Sisteminde Elektronik Bankacılık Uygulamaları* (Hiperlink Yayınları 2011); Ferhat Canbolat, *Banka Garantisinde Savunma İmkanları ve İhtiyati Tedbirler* (Yetkin Yayınları 2009).

4 Mahmut T. Birsal, Banka Kavramı ve Bankaların Sınıflandırılması, 2(4) Banka ve Ticaret Hukuku Dergisi (1963) 628.

Sözlüğü 'ne göre banka “faizle para alıp veren, kredi, iskonto, kambiyo işlemleri yapan, kasalarında para, değerli belge, eşya saklayan ve ticaret, sanayi, ekonomi alanlarında çeşitli etkinliklerde bulunan kuruluş” olarak tanımlanmaktadır.⁵

Banka, her ülkede ticari hayatın en önemli aktörleri arasında yer almaktadır. “Para piyasasının en önemli kuruluşları”⁶ olarak tanımlanan bankalar, bir ülkede sağlıklı bir ekonomik hayatın vazgeçilmez unsurlarındandır. Bir ülkenin sağlıklı ve iyi işleyen bir bankacılık sektörü yok ise o ülkede kalıcı bir ekonomik büyüme sağlanması son derece zordur. Bankacılık sektörü güçlü olmayan ve bankacılık ile ilgili kuralları ve uygulamaları doğru olmayan bir ülkenin sağlıklı bir ekonomik ve sosyal hayata sahip olması da mümkün değildir. Dünyada ve ülkemizde yaşanan ekonomik krizlerin sadece ekonomik alanda değil sosyal alanda da ortaya çıkardığı yıkıcı etkiler, sağlıklı bir bankacılık sektörünün gerekliliğinin en önemli göstergelerinden birisidir. Bankacılık sektörü tüm gelişmiş ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de yakından izlenen ve denetlenen bir sektördür. Bankacılık sektörüne ilişkin sınırların doğru çizilmediği ve sektörün etkin bir şekilde denetlenmediği zamanlarda, özellikle bankacılık sektöründen kaynaklanan ekonomik krizler nedeniyle gerek dünya çapında ve gerekse ülkemizde yaşanan uzun süreli ekonomik sıkıntılar, bu denetleme ve düzenleme gerekliliğinin en iyi kanıtlarıdır.

Bankalar (buradaki banka terimi ile mevduat bankalarını kastediyoruz), mevzuatın belirlediği sınırlar çerçevesinde mevduat kabul eden ve kabul ettikleri bu mevduatı kredi ihtiyacı olanlara kullandıran ve bu aracılık işinden kazanç sağlayan kurumlar olarak tanımlanmıştır.⁷ Bankaların temel uğraşı konularının “para” olması nedeniyle, ülkemizde bankacılık sektörünün mevcut durumuna rakamsal olarak değinildikten sonra, bankaların temel uğraşlarının öznesi olan “para” kavramının, hem bildiğimiz klasik anlamda ve hem de dijital para bağlamında incelenmesi gerekmektedir.

Ülkemizde “banka” sıfatını haiz bir şirket tarafından yapılacak işlemler son derece ayrıntılı bir mevzuat ile düzenlenmekte ise de, gerek 5411 sayılı Bankacılık Kanunu'nda ve gerekse yürürlükteki mevzuatta Banka kavramının herhangi bir tanımı yoktur.⁸ Mevzuatımızda “banka” kavramının tanımının olmaması, yürürlükteki 5411 sayılı Bankacılık Kanunu'na has bir durum değildir. 1964 yılında yürürlükte olan Bankalar Kanunu'nda da “banka” kavramının tanımının yapılmamış olması bir eksiklik olarak değerlendirilmiştir.⁹ 5411 sayılı Bankacılık

5 Türk Dil Kurumu Sözlükleri (n 2).

6 Mahfi Eğilmez, *Ekonominin Temelleri: Kavramlar ve Kurumlar* (Remzi Kitabevi 2019) 148

7 Eğilmez (n 6) 339, 340

8 Ünal Tekinalp, *Banka Hukukunun Esasları* (4. Bası, İstanbul 2009) 11.

9 Birsal (n 4) 642.

Kanunu'nun 3. maddesinde bankaların türleri sayılmış ve bu türlerin kapsamına giren bankaların yapacakları işler tanımlanmıştır.¹⁰ Bankacılık Kanunu'nun 3. maddesine göre bankalar, mevduat bankaları, katılım bankaları, kalkınma ve yatırım bankaları olmak üzere üç ana gruba ayrılmış bulunmaktadır. Ancak yukarıda da bahsettiğimiz gibi, sektörün temel düzenleyici kaynaklarından birisi olan 5411 sayılı Bankacılık Kanunu'nun "Tanımlar ve Kısaltmalar" başlıklı 3. maddesinde (ya da kanununun bir başka yerinde) banka kavramının tanımı mevcut değildir.

Mevzuatımızda, banka ile ilgili olarak tanım ibaresini içeren bir diğer madde Türk Ticaret Kanunu'nda yer almaktadır. Türk Ticaret Kanunu'nun 815. maddesi "Bankanın Tanımı" başlığını taşır ancak madde içeriği incelendiğinde, banka kavramının tanımının burada da yer almadığı görülmektedir. Doktrinde ise banka

Sahibi, faaliyet konuları, kuruluşu, faaliyete geçmesi, yönetimi, iç denetim sistemleri, finansal raporlaması, öz kaynakları, sermaye yeterlilik oranları ve denetimi Bankacılık Kanunu'nda - veya istisnaen özel bir kanunda - öngörülmüş bulunan, kamu hukuku nitelikli düzen kuralları ile düzenlenmiş bulunan işletmenin kanuni adıdır.

şeklinde tanımlanmıştır.¹¹ Bankacılık sektörüne ilişkin kuralların bir kısmının kamu hukuku nitelikli düzen kuralları ve bunlara yardımcı karma kuralların, diğer bir bölümünü ise özel hukuk hükümlerinin oluşturduğu belirtilmiştir.¹²

Dünyanın en önemli insanlarından birisi olan Bill Gates'in 1994 yılında söylediği "Bankacılık gereklidir, bankalar değil." sözü, Gates'in bu konuda da isabetli bir öngöründe bulunduğunu göstermektedir. Bu sözün üzerinden geçen yaklaşık 30 yıl içerisinde bankacılık faaliyetleri, teknolojiyi de arkasına alarak ve çoğunlukla bankalar ekseninde gelişmeye devam etmiştir. Fakat bankacılığın varlığını bankalar ile ne kadar birlikte devam ettirecekleri, bankaların bünyeleri ve iş yapış şekillerinin nasıl değişeceği, teknolojik yenilikler, açık bankacılık (*open banking*), yeni nesil bankaların oturmuş kurumlara nispetle ivme kazanmasını ifade eden *challenger banking* kavramları klasik anlamda bankacılık kavramının ne yöne doğru geliştireceği, yapay zeka uygulamalarının bankacılık sektörünü nasıl etkileyeceği gibi sorular, sektörü ve sektörde çalışmakta olan pek çok insanı etkileyeceğinden merak uyandırmaktadır.

Bankacılık sektörü, rekabetin çok güçlü olduğu bir sektördür ve bu nedenle teknolojik altyapısını daha çok geliştiren ve iyileştiren bankaların rekabette

10 19.10.2005 tarihli ve 5411 sayılı Bankacılık Kanunu (RG. 01.11.2005/25983 1. Mükerrer).

11 Tekinalp (n 8) 11.

12 ibid 3.

avantaj sağlamaları doğaldır. Teknolojik gelişmelerin sürati dikkate alındığında, bankacılık sektörüne ilişkin teknolojik gelişmelerle ilgili yasal düzenlemeler yapılırken kanun koyucunun son derece dikkatli davranması, kısıtlayıcı olmaktan kaçınması ve Türk bankacılık sektörünün uluslararası alandaki rekabetini teşvik edecek yasal düzenlemeler getirmesini de beklemeyi gerektirmektedir.

Bankacılık sektörü, çok hızlı bir şekilde yoğun emek gerektiren bir sektörden teknolojinin yoğun şekilde kullanıldığı veya teknolojiye yoğun olarak ihtiyaç duyulan bir sektör haline gelmiştir. Her ne kadar bankacılık sektörü, teknolojiyi en yoğun şekilde kullanan sektörlerden birisi olsa da, nihai kararlar halen insanlar tarafından verilmektedir. Bu nedenle teknolojinin büyük çoğunlukla henüz “karar alıcı” değil “karar alana yardımcı” konumda olduğu söylenebilir. Ancak, bu durumun daha ne kadar bu şekilde devam edeceği de ciddi bir sorudur. Yapay zeka algoritmalarının, insana benzer şekilde, kendiliğinden öğrendiği ve daha da önemlisi bu öğrenme sonunda geliştiği, otomotiv sektöründe örneklerini gördüğümüz gibi, kendiliğinden karar alabilecek konuma geldiği göz önünde bulundurulduğunda, yakın bir gelecekte bankacılık sektöründe “karar alıcı” konumunda kimin olacağı sorusu, tahmin edilenden daha açık ve yakın bir tehlike gibi durmaktadır.

Buradan yola çıkıldığında, teknolojik gelişmelerin, bankaların istihdam politikalarında da uzun vadede birtakım değişikliklere sebebiyet verebileceği görülmektedir. BDDK ve TBB tarafından yayımlanan veriler, Covid-19 pandemisinin de etkisiyle, bankacılık sektöründe istihdam edilen kişi sayısında anlamlı bir değişikliği işaret etmektedir.¹³ Bankacılık sektöründeki teknolojik gelişimin işgücüne yansımaları bilimsel araştırmalara ve çalışmalara konu olmuştur.¹⁴ Teknolojik gelişmelerin gerçek kişi istihdamında yaratabileceği olumsuz etkilerin yanı sıra teknolojinin istihdam politikalarındaki dönüştürücü etkisini de göz ardı etmemek gerekir. Örneğin, eskiden bir araba fabrikasında çalışan iyi bir işçiye duyulan ihtiyaç, artık o işçinin ifa ettiği işi yapan makinanın yazılımını yapan bir yazılım mühendisine duyulmaktadır. Bir başka örnek de yakın zamana kadar hayatımızda olmayan sosyal medya firmalarıdır, bu firmalar şu anda binlerce insanı istihdam etmektedir. Benzer birçok örnek verilebilir, bu nedenle teknolojinin istihdam politikalarını dönüştürücü etkisini de ayrıca ve derinlemesine incelemekte büyük fayda vardır.

13 Türkiye Bankalar Birliği, ‘Bankacılık Sisteminde Banka, Çalışan ve Şube Sayıları’ (Haziran 2021) <https://www.tbb.org.tr/Content/Upload/Dokuman/8775/Banka_Calisan_ve_S_ube_Bilgileri_Haziran_2021.pdf> Erişim 19 Eylül 2021; Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurulu, ‘Aylık Bankacılık Sektörü Verileri’ <<https://www.bddk.org.tr/BultenAylik/>> 19 Eylül 2021

14 Dilay Güvenç, ‘Bankacılık Sektöründe Teknolojik Gelişimin İşgücüne Yansımaları’ (2017) 9(2) Hukuk ve İktisat Araştırmaları Dergisi 30.

Prof. Dr. Daron Acemoğlu tarafından ortaya atılan, teknolojileri “mümkün kılan” (*enabling*) ve “yerine geçici” (*replacing*) olarak ikiye ayıran fikir, “yerine geçici” (*replacing*) teknolojilerin artması ile doğru orantılı olarak bankacılık sektörü gibi teknolojiyi yoğun olarak kullanan bir sektörde gerçek kişilerin istihdam kaygılarını da haklı olarak arttırmaktadır. Teknolojik gelişmeler, hukuk alanında da benzer sonuçlar ortaya çıkarmaktadır. ABD’de, 1916 yılında kurulan Ohio merkezli BakerHostetler Hukuk Bürosu tarafından iflas davalarında insan avukatlara destek olmak üzere işe alınan ROSS (yapay zeka teknolojili robotu/avukatı) bu konuda en bilinen örneklerden bir tanesidir. ROSS Intelligence firması tarafından geliştirilen bu yazılım nedeniyle, gerçek/insan avukatların kaygı duyması gerekir mi sorusuna, hukuk bürosunun yetkilisi tarafından “alınan programın gerçek avukatların yerine geçmeyeceği ve gerçek avukatlara daha hızlı hareket edebilmeleri, daha hızlı öğrenebilmeleri ve sürekli olarak gelişebilmeleri konusunda yardımcı bir araç olduğu” şeklinde yanıt verilmiştir.¹⁵ Bu kapsamda, yakın gelecekte ülkemizde (ve dünyada) kanun koyucuların, iş hayatındaki ilişkileri düzenlerken sadece gerçek kişiler ile ROSS örneğinde olduğu gibi robotlara ilişkin düzenlemeler de yapmaları gereğinin ortaya çıkmasını beklemek hayalcilik olmayacaktır.

Ülkemizde bankacılık sektörünün mevcut durumuna baktığımızda da bu kaygının aslında gerçekçi olduğunu söylememiz mümkündür. Ülkemizde bankacılık sektörüne ilişkin Türkiye Bankalar Birliği verilerine göre, 08.10.2021 tarihi itibariyle ülkemizde toplam 49 adet banka bulunmaktadır.¹⁶ Bu bankaların yurt içinde 9787, yurt dışında ise 71 adet şubeleri olduğu belirtilmiştir.¹⁷

Haziran 2021 itibariyle, TBB verilerine göre, bankacılık sektöründe çalışmakta olan personel sayısı 185.115 olarak tespit edilmiştir. Bankacılık sektöründe çalışanların %50,5’i kadın, %49,5’i erkektir. Sektör çalışanlarının %8’i yüksek lisans ve doktora, %78’i lisans, %13’ü orta, %1’i ise ilk öğretim seviyesinde eğitim almışlardır.¹⁸

15 Karen Turner, ‘Meet ‘Ross,’ he newly hired legal robot’ *The Washington Post* (16 Mayıs 2016) <<https://www.washingtonpost.com/news/innovations/wp/2016/05/16/meet-ross-the-newly-hired-legal-robot/>> Erişim 20 Eylül 2021.

16 Türkiye Bankalar Birliği, ‘20.10.2021 tarihi İtibariyle Grup Bazında, Banka ve Bankaların Şube Sayıları’ <https://www.tbb.org.tr/modules/banka-bilgileri/banka_sube_bilgileri.asp> Erişim 19 Eylül 2021

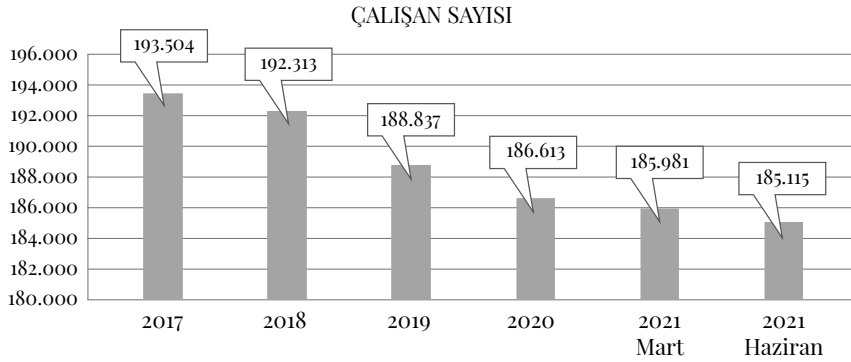
17 Bankacılık sektörüne ilişkin detaylı veriler ve grafik bilgileri için bkz. Türkiye Bankalar Birliği, ‘20.10.2021 tarihi İtibariyle Grup Bazında, Banka ve Bankaların Şube Sayıları’ (n 16). Bu rakamlar BDDK verilerine göre farklıdır, karşılaştırmak için bkz. Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurulu (n 13).

18 Bankacılık sektöründeki çalışan sayısı, yıllara göre değişimi ve eğitim durumlarına ilişkin detaylı bilgi için bkz. Türkiye Bankalar Birliği, ‘Banka, Çalışan ve Şube Bilgileri’ (Haziran 2021) <https://www.tbb.org.tr/tr/banka-ve-sektor-bilgileri/istatistiki-raporlar/Banka,_Calisan_ve_Subu_Bilgileri_/6004> Erişim 19 Eylül 2021.

Bankacılık sektöründe çalışmakta olan personelin eğitim durumu, sektörün içerisinde bulunduğu teknolojik gelişim hızına ayak uydurmakta zorluk çekmeyecek bir insan kaynağını işaret etmektedir. Nitekim, özellikle kartlı ödeme sistemlerinde dünyanın diğer birçok ülkesinden çok daha iyi bir seviyede oluşumuzun, bankacılık sektörünün teknolojik ilerleme ve değişikliklere hızlı ve olumlu tepki vermesinin önemli sebeplerinden birisinin, çalışanların yüksek eğitim seviyeleri olduğunu söylemek yanlış olmaz.

Tablo Ö.1- Bankacılık Sektöründe Çalışan Sayısı (2017-2021)¹⁹

	Haziran 2020	Aralık 2020	Haziran 2021
Mevduat bankaları	182.331	181.489	180.019
Kalkınma ve yatırım bankaları	15.159	5.124	5.096
Toplam	187.490	186.613	185.115



Haziran 2021 itibarıyla,

- Çalışan sayısı, mevduat bankaları ile kalkınma ve yatırım bankalarında **185.115** kişi olmuştur.
- Çalışan sayısı yıl sonuna göre **1.498** kişi, bir yıl öncesine göre ise **2.312** kişi (**yüzde 1,3**) azalmıştır.

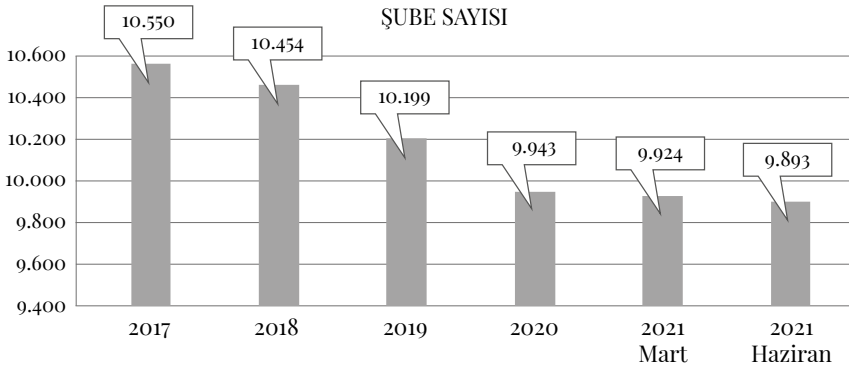
Haziran 2020-Haziran 2021 rakamları mukayese edildiğinde, 2021 Haziran'ında Şube sayısının, geçen yılın aynı aya göre 239 adet azalmış olduğu görülmektedir. TBB raporundaki "şube dışı alternatif dağıtım kanallarının gelişmesi, mobil ve dijital bankacılık hizmetlerine olan talebin artması ve bazı hizmetlerin destek

¹⁹ Türkiye Bankalar Birliği, 'Bankacılık Sisteminde Banka, Çalışan ve Şube Sayıları' (n 13).

hizmeti kuruluşlarından temin edilmesi; şube ve çalışan sayısını etkilemektedir” şeklindeki tespit, teknolojik gelişmelerin sektörün genel gidişatını nasıl etkilediğini göstermesi açısından önem arz eden bir tespittir. Şube sayılarındaki azalmanın, bankacılık sektörünün vermiş olduğu hizmetleri elektronik ortama taşıma hızı ve kapsamı ile doğru orantılı olarak, önümüzdeki yıllarda da süreceği söylenebilir.

Tablo Ö.2- Bankacılık Sektöründe Şube Sayısı (2017-2021)²⁰

	Haziran 2020	Aralık 2020	Haziran 2021
Mevduat bankaları	10.071	9.879	9.827
Kalkınma ve yatırım bankaları	61	64	66
Toplam	10.132	9.943	9.893



Haziran 2021 itibariyle,

- Şube sayısı mevduat bankaları ile kalkınma ve yatırım bankalarında **9.893**'tür.
- Şube sayısı, yıl sonuna göre **50 adet**, bir yıl öncesine göre ise **239 adet** azalmıştır.

Bankacılıkta Güncel Gelişmeler: Dijital Bankacılık

Her ne kadar şu anda mevcut değil ise de, mevzuatımıza dahil olmak üzere bekleyen, BDDK tarafından hazırlanmış olan, dijital bankaların faaliyet esasları ile servis modeli bankacılığı hakkında bir taslak mevcuttur. Bu taslağa göre dijital banka “(b)bankacılık hizmetlerini fiziksel şubeler yerine esas olarak elektronik bankacılık hizmetleri dağıtım kanalları aracılığıyla sunan kredi kuruluşu” olarak tanımlanmıştır.²¹

²⁰ ibid iii.

²¹ Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu, “Dijital Bankaların Faaliyet Esasları ile Servis Mo-

Dijital bankaların faaliyet esasları ile servis modeli bankacılığı hakkında yönetmelik taslağının 4. maddesine göre dijital bankalar da, Yönetmelikte aksi belirtilmediği sürece, Kanun ve ilgili alt düzenlemeler çerçevesinde kredi kuruluşlarının uymakla yükümlü olduğu tüm mevzuat hükümlerine tabi olacaklardır. Klasik bankalardan farklı olarak dijital bankaların müşterileri yalnızca finansal tüketicilerden ve KOBİ'lerden oluşabilecektir. Dijital bankalar, KOBİ boyutunu aşan ticari bankacılık alanında faaliyette bulunamayacaklardır.

Bankacılıkta Güncel Gelişmeler: Açık Bankacılık

Açık bankacılık, “üçüncü kişi hizmet sağlayıcılara, kullanıcıların izinleri dahilinde finansal bilgilerine erişmelerini ve işlem gerçekleştirebilmelerini sağlayan güvenli bir yöntem”²² ve “müşterilerin daha önceden onay verdikleri finansal verilerinin yetkilendirilmiş üçüncü taraflarla paylaşılmasına imkân tanınması”²³ olarak tanımlanmıştır.

Açık bankacılık ile ilgili olarak, Avrupa Birliği müktesebatı içerisinde yer alan PSD1 (*Payment Services Directive (PSD)*) ve esasen açık bankacılık uygulamalarını mümkün kılan PSD2 direktiflerine göz atmak uygun olacaktır.²⁴

Direktifin yürürlüğe ilişkin 116. Maddesine göre, Avrupa Birliği Resmi Gazetesi'nde yayınlanmasından 20 gün sonra yürürlüğe girecek olan direktif, 23.12.2015 tarihinde AB Resmi Gazetesi'nde yayımlanmış ve 116. Madde düzenlemesine uygun şekilde, yayımlanmasından 20 gün sonra, 12.01.2016 tarihinde yürürlüğe girmiştir.

Direktifin açık bankacılık kavramını mümkün kılan “Bir Kredi Kurumunda Bulunan Hesaplara Erişim” başlığını taşıyan 36. maddesindeki düzenlemeye göre,²⁵ Avrupa Birliği üyesi devletler, ödeme kurumlarının, kredi kuruluşlarının

deli Bankacılığı Hakkında Yönetmelik Taslağı' <<https://www.bddk.org.tr/Mevzuat/DokumanGetir/1050>> Erişim 20 Eylül 2021.

22 PWC ve GSG Hukuk, 'Açık Bankacılık: Dünya ve Türkiye' (2021) 3 <<https://www.pwc.com.tr/tr/sectorler/bankacilik/pdf/acik-bankacilik-dunya-ve-turkiye-v2.pdf>> Erişim 21 Eylül 2021.

23 Buğra Sabri Uşaklı, 'Finansal Hizmetler İnovasyonu: Açık Bankacılık' (Yüksek Lisans Tezi, TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi 2020).

24 European Parliament and the Council Directive (EU) 2015/2366 of the of 25 November 2015 on payment services in the internal market, amending Directives 2002/65/EC, 2009/110/EC and 2013/36/EU and Regulation (EU) No 1093/2010, and repealing Directive 2007/64/EC [2015] OJL 337/35.

25 ibid. "Access to accounts maintained with a credit institution: 'Member States shall ensure that payment institutions have access to credit institutions' payment accounts services on an objective, non-discriminatory and proportionate basis. Such access shall be sufficiently extensive as to allow payment institutions to provide payment services in an unhindered and efficient manner. The credit institution shall provide the competent authority with duly motivated reasons for any rejection.'"

ödeme hesap hizmetlerine “objektif”, “ayrımcı olmayan” ve “orantılı” şekilde erişimini sağlayacaklardır. Maddenin devamında, bu tür bir erişimin, ödeme kurumlarının engellenmemiş ve yeterli bir şekilde ödeme hizmetleri sunabilmelerine imkan sağlayacak kapsamda olması gerektiği belirtilmiştir. Eğer bir kredi kuruluşu, kendisinden talep edilen bilgileri vermekten imtina edecekse, bunun sebebini yetkili makamlara usulüne uygun şekilde gerekçeli olarak bildirmek durumundadır. Açık bankacılık ile yeni finansal ürün ve hizmetlerin geliştirilebilmesi, finans sektöründe şeffaflık ve rekabetin artırılması, finansal hayatın kolaylaştırılması, finansal kapsayıcılığın artırılması ve müşteri deneyiminin iyileştirilmesi hedeflerine ulaşılmasının amaçlandığı belirtilmiştir.²⁶

PSD2 ile getirilen ve bankacılık sektörünü yakından ilgilendiren en önemli yeniliklerden bir tanesinin “ödeme hizmetleri sağlayıcıları” (*Payment Services Providers*) olduğu söylenebilir. Bu yeniliğin yanı sıra, PSD2 ile, Avrupa dışındaki ödeme işlemlerinin de kapsama dahil edilmesi söz konusu olmuş ve hesap bilgileri hizmet sağlayıcıları (*Account Information Service Providers*), ödeme başlatma hizmet sağlayıcıları (*Payment Initiation Service Providers*) kavramları ihdas edilmiştir. Bu yeniliklerin yanı sıra, ödeme işlemleri ve finansal hesaplara erişimde güçlendirilmiş güvenlik ve tanımlama kriterleri getirilmiştir.

BANKACILIK İLE İLGİLİ EN ÖNEMLİ KAVRAM: PARA

Ünlü sanatçımız Rüçhan Çamay tarafından söylenen o eski ve ünlü şarkıda “varlığı bir dert, yokluğu yara” olarak nitelenen para, Türk Dil Kurumu Sözlüğü’nde ise “devlet tarafından bastırılan, üzerinde değeri yazılı kâğıt ya da metalden ödeme aracı” şeklinde tanımlanmaktadır.²⁷ Para, tarih boyunca sahip olduğu madeni ya da kâğıt para formunun dışında bambaşka bir forma doğru evrilmekte ve bu evrim de bankacılık sektörü açısından büyük değişimlerin habercisi olma ihtimalini içermektedir. Para, bankacılık sektörünün en önemli kavramlarından birisidir. Para kavramının tanımı, sadece bildiğimiz anlamda fiziksel para açısından değil, dijital para kavramı açısından da son derece önemlidir.

Para; “mal ve hizmet karşılığı yapılan ödemelerde ya da borçların geri ödenmesinde kullanılan, genel kabul görmüş herhangi bir şey” olarak tanımlanmaktadır.²⁸ Paranın farklı formlarda ortaya çıkması ve dinamik bir yapıya

²⁶ PWC ve GSG Hukuk (n 22) 3.

²⁷ Türk Dil Kurumu Sözlükleri (n 2).

²⁸ Frederich M. Mishkin tarafından yapılan bu tanıma ilişkin çeviri için bkz. Esengül Salihoğlu, (Merkez Bankası Para Politikaları ve Elektronik Para İlişkisi: Türkiye Uygulaması’ (Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi 2018) 5.

sahip olması nedeniyle para kavramına ilişkin tanımın, paranın taşınması gereken özelliklere ve fonksiyonlara değinerek yapıldığı ifade edilmiştir.²⁹ Paranın sahip olması gereken fonksiyonlar, ödeme aracı olması, ölçü birimi olması ve birikim aracı olması olarak belirtilmiştir.³⁰

Para, artık bildiğimiz klasik tanımının aksine, fiziksel bir varlığa sahip olma zorunluluğundan kurtulmakta, sadece elektronik ortamda transfer edilebilen bir varlık olmanın ötesinde, fiziksel ortamda mevcut olmayıp elektronik ortamda var olabilen bir kavram haline gelmektedir. Paranın fiziksel olarak mevcut olmak zorunda olmayışı, bu devrimsel nitelikteki değişimin diğer pek çok neticesinin yanı sıra, paranın merkezi otorite (Merkez Bankası) tarafından ortaya çıkarılan ve her türlü hareketleri yine merkezi otorite tarafından düzenlenen bir varlık olmaktan çıkmakta olduğu anlamına da gelmektedir. Para kavramının değişmesi, yukarıda belirttiğimiz üzere, en basit anlamıyla “para alıp para satan” bir işletme olan bankanın da kaçınılmaz olarak değişmesi anlamına gelebilir. Bu nedenle gerek klasik anlamdaki para ve gerekse dijital para kavramlarına değinilmesi önem arz etmektedir.

Madeni paranın ilk olarak Lidyalılar tarafından bulunduğu ve kullanıldığı, kâğıt paranın ise ilk olarak milattan sonra 7-8. yüzyıllarda, Tang Hanedanı döneminde Çin’de kullanıldığı belirtilmiştir.³¹ Para düzeni, tüm dünyada olduğu gibi topraklarımızda da değişiklikler göstermiştir.³² Ancak tarihsel süreç içerisinde paranın ve para düzeninin geçirdiği değişiklikler ile günümüzde yaşanan değişiklik arasında büyük bir fark bulunmaktadır. Para, madeni para ya da kâğıt para olarak dolaşımda olabilir, paranın fiziksel formu değişebilir, altın, gümüş ya da günümüzde kullanımdaki paralarda olduğu gibi bakır-nikel alaşımı gibi farklı madenlerden yapılmış olabilir ancak her ne formda olursa olsun, bugüne kadar paranın fiziksel olarak var olduğu bir dünya vardı. Diğer taraftan, paranın düzeni de değişik dönemlerde ve değişik ülkelerde farklı usullere tabi olmuştur. Ancak para kavramı ile ilgili olarak bahsettiğimiz değişiklik, paranın tarihsel süreç içerisinde yaşadığı fiziksel formuna ilişkin değişikliğinden farklıdır, şu anda yaşadığımız, paranın fiziksel varlığını tamamen kaybetmesi ve dijital ortamda var olmaya başlamasıdır. Bu gelişme de Para 4.0 olarak da tanımlanan yepyeni bir dönemin başlangıcı anlamına gelmektedir.

29 ibid.

30 Eğilmez (n 7) 245.

31 ibid 53.

32 Örneğin, Osmanlı İmparatorluğu’nda para düzeni ile ilgili detaylı bilgi için lütfen bkz. Şevket Pamuk, *Osmanlı İmparatorluğu’nda Para, Osmanlı İmparatorluğu’nun Ekonomik ve Sosyal Tarihi* (Eren Yayınları 1997) 1055 vd.

Paranın değerinin, onun satın alma gücü olduğu ifade edilmiştir. Klasik anlamda paranın satın alma gücünün somut kriterlere göre belirlenmesi mümkün iken, dijital paraların satın alma gücünün hangi somut kriterlere göre belirleneceği, paranın değerinde meydana gelebilecek ve piyasada örneklerini sıklıkla gördüğümüz, spekülasyon dalgalarının nasıl engellenebileceği önemli bir inceleme konusudur. Para kavramının, tarihsel açıdan farklı dönemlere ayrıldığı görülmektedir.³³ Paranın fiziksel olarak kullanıldığı döneme Para 1.o, EFT sisteminin devreye girmesi ve kredi kartı kullanımı ile birlikte paranın fiziksel formdan çıkmaya başladığı döneme Para 2.o, 1972 yılında ABD'nin doların altın karşılığını kaldırması ile paranın artık kabule dayalı bir değişim aracı haline dönüşmüş olduğu döneme Para 3.o ve sanal paraların yeterince yaygınlık kazanması halinde bu döneme de Para 4.o deneceği ifade edilmiştir. Dijital paraların mevcut durumları, devletimiz de dahil olmak üzere³⁴ birçok devletin dijital para konusuna eğilmekte olduğu ve bu konuda ciddi çalışmalar yaptığı düşünüldüğünde, Para 4.o dönemine girdiğimizi ya da en azından bu döneme doğru hızla ilerlemekte olduğumuzu söylemek yanlış olmayacaktır.

Bir değer, klasik anlamda, para olarak kabul edilebilmesi için şu özellikleri taşıyor olması gerektiği ifade edilmiştir: Kolaylıkla standardize edilebilir olması, ekonomik işlemlerde kullanılabilmesi için herkes tarafından kabul edilir olması, en küçük birimlerdeki alışverişlerde dahi kullanılacak olması nedeniyle, küçük parçalara bölünebilir olması, taraflar arasında zahmetsizce el değiştirebilmesi ve kolay taşınır olması, fiziksel kullanım için tasarlanan paranın uzun süre kullanılabilir nitelikte dayanıklı malzemelerden yapılmış olması, kolayca taklit edilememesi, para olarak kullanılacak değer doğada yeterli miktarda olması, para olarak kabul edilen değer tamamının homojen olması, emtia olarak değerinin de eşit olması, zaman geçse de satın alma gücünü ve değerini koruması ve son olarak yasal olması.³⁵ Bir değer para olarak kabul edilebilmesi için sahip olması gerektiği belirtilen bu değerlerin bir kısmının, dijital para kavramı içerisinde yer almadığını görülmektedir.

Klasik anlamda para kavramı neden önemlidir? Çünkü mevcut uygulamada bankalar, klasik anlamda para kavramına göre şekillenmiş ve bu kavrama göre organize olmuşlardır. Yasal düzenlemeler de bu klasik anlamda para kavramına

33 Eğilmez (n 7) 245, 246.

34 Dijital Türk Lirası Ar-Ge çalışmaları ile ilgili basın duyurusu için lütfen bkz. Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası, 'Merkez Bankası Dijital Türk Lirası Ar-Ge Projesi Hakkında Basın Duyurusu (2021-40)' (15 Eylül 2021) <<https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Duyurular/Basin/2021/DUY2021-40>> Erişim 20 Eylül 2021.

35 Salihoglu (n 28) 9.

göre yapılmış bulunmaktadır. Buna en basit şekilde şöyle bir örnek verilebilir. Gerek küresel anlamda ve gerekse ülkemizde bankacılık uygulamaları açısından büyük önem arz eden FATF³⁶ tavsiyeleri ve Basel Bankacılık Denetim Komitesi bildirimlerine göre en önemli bankacılık ilkelerinden bir tanesi “müşterini tanı” ilkesidir.

Müşterini tanı ilkesinin gerektirdiği tedbirlerin;

- Kimlik tespiti yapmak ve kimlik bilgilerini güvenilir, geçerli belge, veri ya da bilgiler kullanarak teyit etmek,
- Finansal işlemlerden nihai yararlanıcı konumunda olan kimselerin – lehdarın – (*beneficial owners*) kim olduğunu belirlemek ve lehdarın kimliğinin doğru olup olmadığı konusunda herhangi bir şüphe taşımamak,
- Tüzel kişiler ve ortaklıklarda mülkiyetin kime ait olduğunu ve bunların kontrolünün kimlerin elinde olduğunu belirlemek,
- Tesis edilmek istenilen işlemin türü ve gerçekleştirme amacı hakkında bilgi edinmek,
- Yapılan işlemin, finansal kuruluşun müşterisine, işine, risk profiline ve gerektiğinde fon kaynaklarına dair bilgiler ile uyumlu olmasını sağlamak bakımından müşteri konusundaki takip ve incelemeyi iş ilişkisi ve işlem süresince sürdürmek

olduğu belirtilmiştir.³⁷ Görüldüğü üzere, klasik anlamda para kavramı göz önünde bulundurularak getirilmiş olan düzenlemelerin ve tedbirlerin dijital para kavramını düzenlemekte tam olarak yeterli olacağını söylemek zordur.

Türkiye’de kâğıt para basma yetkisi Türkiye Büyük Millet Meclisi’ne aittir.³⁸ Türkiye’de para basma ve ihraç yetkisine sahip tek banka olan Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, bu imtiyazı Türkiye Büyük Millet Meclisi’nden almıştır. Merkez Bankası’nın kuruluşuna esas teşkil eden 11.06.1930 tarih ve 1715 sayılı Kanun ile,³⁹ T.C. Anayasası’nın⁴⁰ 87. maddesine göre TBMM’ye ait olduğu belirtilen para basma yetkisi TCMB’ne devredilmiş, 21.04.1994 tarih ve 3985 sayılı Kanun’un yürürlüğe

36 Financial Action Task Force (FATF), <<https://www.fatf-gafi.org/home/>> Erişim 19 Eylül 2021.

37 Alparslan Çakır, ‘Bankacılıkta Operasyonel Risklerin Etkin Yönetiminde Risk Bazlı Müşterini Tanı İlkelerinin Önemi’ (2006) 56 Bankacılar Dergisi 40, 43.

38 Eğilmez (n 7) 54.

39 Bu kanun 1211 sayılı kanun ile yürürlükten kaldırılmıştır. Ancak banknot ihraç yetkisi 1211 sayılı kanunda da Merkez Bankası’nda bırakılmıştır. 14.01.1970 tarihli ve 1211 sayılı Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Kanunu (RG. 26.01.1970/13409).

40 18.10.1982 tarihli ve 2709 sayılı Türkiye Cumhuriyeti Anayasası (RG. 20.10.1982/17844).

girmesiyle birlikte, daha evvelki yasal düzenlemelere göre belli bir süre ile sınırlı olan banknot ihracına ilişkin yetkideki süre sınırlaması tamamen kaldırılmıştır.

ABD'nin, 1971 yılında doların altın karşılığını kaldırması ile birlikte dünyadaki bütün paraların karşılıksız kaldığı ve bugün itibariyle kâğıt paranın yegâne karşılığının devletin itibarı olduğu belirtilmiştir.⁴¹ Bu durumda devletler tarafından basılan paraların değerlerinin, o devletler ile ilgili olarak uluslararası piyasalarda oluşan risk algısı ile doğru orantılı olarak hareket edeceğini ifade etmek yanlış olmayacaktır. Klasik anlamda paranın durumu bu şekilde özetlenebilir. Asıl heyecan verici ve yeni olan, ekonominin ve bankacılık sektörünün geleceğini etkileyecek “dijital para” denilen kavramdır.

Dijital paranın tanımı konusunda yeknesaklık olmasa da genel itibariyle sadece elektronik olan ödeme yöntemi veya para birimlerinin sanal versiyonlarını ifade etmektedir. Dijital para kavramı, son zamanlarda blokzincir teknolojisine dayanan kripto paralarla birlikte anılmaktadır. Dijital paralar aslında kripto paraları da kapsayan bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Bununla birlikte bankacılığa etkileri açısından blokzincir ve kripto paralara özellikle değinmekte fayda bulunmaktadır.

Blokzincir Teknolojisi ve Kripto Paralar

Bu noktada, 2008 yılına geri gitmek ve Satoshi Nakamoto tarafından yayımlanan “A Peer To Peer Electronic Cash System” başlıklı bir makaleyi incelemek ve dijital para kavramının kökenine bakmak faydalı olacaktır.⁴² Makale, “References” kısmı sayılmayacak olursa, 8 sayfadan ibarettir ancak dünya finans tarihi açısından en önemli metinlerden birisi olduğu söylenebilir.

Nakamoto'nun makalesinin yayımlandığı 2008 yılı, dünya tarihindeki en büyük küresel ekonomik krizlerden birisinin yaşandığı ve özellikle ABD'de “batması mümkün olmayan” gözü ile bakılan pek çok bankanın tarihe karıştığı bir dönem olması açısından önemlidir. Makalenin yayımlanma zamanı özellikle mi seçilmiştir bilinmez ama insanların ekonomik açıdan büyük zarar gördükleri ve finansal sisteme olan inançlarının sarsıldığı bir dönemde, ödemeler sisteminde aracı olan “güven” duyulan bir üçüncü taraf yerine, ki o dönemde ABD'de bu güven duyulan üçüncü taraflar yani bankalar binlerce kişiyi mağdur ederek iflas etmekteydiler, iradeleri uyuşan iki tarafın doğrudan birbirlerine para transferi yapabileceği, kriptografik kanıta dayanan elektronik bir ödeme sistemine ihtiyaç

⁴¹ ibid 54.

⁴² Satoshi Nakamoto, ‘A Peer To Peer Electronic Cash System’ (*Bitcoin*) <<https://bitcoin.org/en/bitcoin-paper>> Erişim 21 Eylül 2021.

duyulduğu vurgusu ile yayınlanan bu makalenin, zamanlama açısından çok doğru bir iş yaptığı ortadadır.⁴³ Bugün blokzincir teknolojisi sayesinde yaşanan gelişmelerin başlangıç noktası ve blokzincir teknolojisinin felsefi temeli olarak kabul edilebilecek olması açısından bu makalenin önemi büyüktür.

Blokzincire yönelik tanımlardan biri “bir merkez ihtiyacı hissetmeden, güvenli olarak ve sadece satıcı ile alıcı arasında işlem yapılmasına izin veren dağıtık bir veri tabanı” şeklindedir.⁴⁴ İnternet üzerinden yapılan veri transferleri dışında, değer atfedilen varlıkların da transfer edilebilmesini sağlayan dağıtık bir veri tabanı olarak da tanımlanan bu teknoloji, günümüzün popüler dijital paraları olan Bitcoin ve Ethereum’un arkasındaki teknoloji olarak tanımlanmaktadır.⁴⁵ Blokzincir teknolojisinin ve arkasında bulunduğu sanal paraların katmanlarının daha iyi anlaşılması açısından, Bitcoin, ikinci nesil blokzincir olarak nitelenen Ethereum, uluslararası para transferi işlemlerinin gerçek zamanlı olarak yapılmasını mümkün kılan ve geleneksel SWIFT sisteminin sorunlarına çözüm getirme amacını taşıyan Ripple ve blokzincir teknolojisinin kullanım amacını genişleten projelerin en bilineni olan Hyperledger platformları hakkında yapılan tanımlamaların detaylı olarak incelenmesi faydalı olacaktır.⁴⁶

Blokzincir teknolojisinin gelişiminin 3 kategoride gruplanabileceği ifade edilmiştir:⁴⁷

- Blokzincir 1.0: Kripto paraların para birimi, para transferi, havale ve dijital ödeme sistemleri gibi nakit ile ilgili uygulamalarda kullanılması,
- Blokzincir 2.0: Basit nakit işlemlerinden daha geniş anlamda blokzincir teknolojisi kullanan ekonomik ve mali uygulamaların tümü (hisse senetleri, tahviller, vadeli işlemler, krediler, ipotekler ve akıllı sözleşmeler gibi)
- Blokzincir 3.0: Özellikle devlet, sağlık, bilim, kültür ve sanat alanlarında olmak üzere para, finans ve piyasaların ötesindeki blokzincir uygulamalarıdır.

43 ibid 1. “What is needed is an electronic payment system based on cryptographic proof instead of trust, allowing any two willing parties to transact directly with each other without the need for a trusted third party.”

44 Mustafa Beybur, ‘Bankacılık Sektöründeki Dijital Yeniliklerin Banka Müşterilerinin Dijitalleşmeyi Benimseme Durumları Üzerindeki Etkisi’ (Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi 2021) 39.

45 Gözde Candemir, ‘Bankacılık Sektöründeki Yeni Trendler ve Teknolojik Gelişmeler: Fintek Sektörü Üzerine Bir Uygulama’ (Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi 2020) 19.

46 ibid 19, 20.

47 ibid 18.

Paranın fiziksel olarak değil de dijital kanallar üzerinden, sanal olarak el değiştirmesi ile DDC (*decentralised digital currencies*) olarak tanımlanan, blokzincir teknolojisi ile çalışan ve paranın merkezi yapısını ortadan kaldırdığı gibi, bildiğimiz klasik para tanımını da etkileyen bu yeni sanal para(lar)ı birbirinden ayırmak gerekir. Sanal para bankacılık sektörünün geleceği ile ilgili olarak çok önemli bir yeni durum ortaya çıkarmıştır. Keza blokzincir teknolojisi ile ortaya çıkan bu yeni dijital para ile de tarafların, banka gibi, güvenilir bir aracıya ihtiyaç duymadan birbirlerine ödeme yapabilmesinin ve arada banka gibi işlemleri kayıt altında tutan bir aracı da olmayacağından, sayısal kayıt zinciri sistemi ve kriptografi kullanılarak işlem yapan şahısların kimlikleri de gizli tutulabilmesinin önü açılmıştır.

Peki bu durumda, FATF ve Basel Bankacılık Denetim Komitesi tarafından konulan “müşterini tanı” ilkesinin geleceği ne olacaktır? Bir defa “müşteri” diye bir kavram ortadan kalkacaktır; zira arada bir aracı olmadığından, aracı açısından “müşteri” olarak tanımlanabilecek birisi de bulunmayacaktır. Diğer taraftan işlem yapan kişilerin kimliklerinin gizli tutulabiliyor olması, bankacılık sektörünün en önemli ilkelerinden birisi olan “müşterini tanı” ilkesini anlamsız kılacak bir durum ortaya çıkaracaktır.

Para, bankacılık sektörünün en önemli uğraşı konusudur ve para ile ilgili her türlü değişiklik de doğal olarak bankacılık sektörünü yakından ilgilendirecektir. Para 4.0 dönemi, bankacılık sektörü açısından bilinmezliklerle dolu bir dönem olabilir ve hatta çalışmamızın başında değindiğimiz Bill Gates’in “bankacılık gereklidir, bankalar değil.” cümlesini gerçeğe dönüştürebilecek kadar önemli gelişmelerin başlangıcı sayılabilir. Zira, blokzincir teknolojisi sayesinde, klasik bankacılık işleyişinden farklı olarak bankaların aracı olmasına gerek kalmadan iki taraf arasında ödeme işlemleri yapılabilir, işlem yapanların kimlikleri gizli tutulabileceğinden, paranın ya da paraya sahip olanın izini sürmek mümkün olmayacaktır. Bu durumun devletler açısından ilk ve en önemli sonuçlarından birisi, kamu otoritesinin kimin ne kadar parası olduğunu bilememesi nedeniyle kimden ne kadar vergi alacağı konusunda karar veremeyecek olmasıdır. Dijital paraların izlerinin sürülmesi (en azından şimdilik) mümkün olmadığından, para transferlerinin ne sebeple yapıldığı, bu transferlerin yasal bir temeli olup olmadığı da belirlenemeyecektir. Bu nedenle dijital paraların gelişiminin, devletler tarafından yakından izleneceğini ve dijital para piyasasında devletlerin şu ya da bu şekilde bir düzenleyici rol oynamak isteyeceklerini öngörmek yanlış olmayacaktır. Bu kapsamda, bir kısım merkez bankalarının kendi dijital paralarını piyasaya çıkarmak konusunda çalışmalar yaptıklarını ve bazı ülkelerin bu alanda ciddi mesafeler kat ettiğini söylemek gerekir. Merkez Bankası Dijital Parası (*Central*

Bank Digital Currencies (CBDC) olarak nitelenen bu paraların, para benzeri diğer varlıklarla karşılaştırmasına ilişkin tablo, mevcut durumu aşağıdaki şekilde ortaya koymaktadır.

Tablo Ö.3 - Farklı Dijital Para Türlerinin Karşılaştırılması⁴⁸						
	CBDC	Rezervler	Merkez Bankası Banknot	Mevduat	Bitcoin	Etherium
Merkez Bankası Yükümlülüğü	Var	Var	Var	Hepsinde yok	Yok	Yok
Elektronik Özellik	Var	Var	Yok	Var	Var	Var
Küresel Kabul	Belirsiz	Yok	Var	Var	Var	Var
Faiz içeriyor	Belirsiz	Belirsiz	Yok	Belirsiz	Yok	Yok
Diğer Merkez Bankası yükümlülüklerine eşdeğerliliği	Belirsiz	Var	Var	Var	Yok	Yok
Kripto para birimi	Belirsiz	Yok	Yok	Yok	Var	Var
Token ya da hesap tabanlı	Belirsiz	Hesap	Token	Hesap	Token	Hesap

Devletler (merkez bankaları) tarafından dijital para ihraç edilebilir mi sorusunun yanıtı hiç şüphesiz evet olacaktır. Nitekim Venezüella devleti tarafından Şubat 2018’de arz edilen ilk resmi kripto para “Petro” bunun kanıtıdır. Bir diğer Latin Amerika ülkesi olan El Salvador da Bitcoin’i resmi ödeme aracı olarak kabul etmiştir. Ancak, merkez bankaları tarafından çıkarılan kripto paraların yaygınlaşmasının, dünya ekonomisinin önüne hepsi de birbirinden zorlu pek çok farklı sorun çıkaracağını öngörmek yanlış olmayacaktır. Ülkemizde de dijital Türk Lirası ile ilgili Ar-Ge çalışmaları devam etmekte olup bu konu ile ilgili ilk faz çalışmaların sonuçlarının 2022 yılında açıklanmasının hedeflendiği belirtilmiştir.⁴⁹

Devrimsel nitelikte bir teknolojik gelişme olan blokzincir teknolojisinin finansal alanda kullanılmasının, sahteciliğin ve dolandırıcılığın önüne geçme,

48 Tablonun orijinali için bkz. Jack Meaning ve diğerleri, ‘Broadening Narrow Money, monetary policy with a central bank digital currency’ (Mayıs 2018) Bank of England Staff Working Paper 6. (Tablonun Türkçe tercümesi için bkz. Esengül (n 28) 141.

49 Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (n 34).

maliyet avantajı sağlama, ödemelerin daha hızlı ve güvenilir olmasını sağlama, akıllı sözleşmelerin kullanılmasını sağlayarak belge kullanımından kaynaklanan maliyeti azaltma ve benzeri faydalarının olacağı belirtilmiştir. Devletler ile birlikte dünyanın en büyük şirketlerinin de bu teknolojiye yatırım yapmaları, finansal sistemin geleceği açısından blokzincir teknolojisinin ve dönüştürücü etkisinin kalıcı olacağının en önemli kanıtıdır. Bu konuya örnek olarak, Hyperledger platformunda SWIFT tarafından, BNP Paribas, BNY Mellon ve Wells Fargo gibi finansal kuruluşların yaptığı çalışmalar gösterilebilir.⁵⁰ Ülkemizde de bankacılık sektöründeki bazı aktörlerin, blokzincir teknolojisinin kullanımı konusunda girişimlerde buldukları ifade edilmiştir.⁵¹

İki taraf arasında, banka gibi bir aracı olmadan ödeme yapılabilmesini mümkün kılan bir teknolojinin, bankalar açısından ciddi bir sorun teşkil edeceği kuşkusuzdur. Diğer taraftan blokzincir teknolojisi, bankalar açısından ciddi bir maliyet avantajı da sağlamaktadır. Önümüzdeki dönemin, blokzincir teknolojisi ile bankacılık sektörünün bir arada yaşama imkanlarını araştıracakları bir dönem olacağını ve bankacılık sektörünün bilinen anlamda varlığını sürdürebilmek açısından bu teknolojiyi kullanabilme imkanlarını geliştirmek zorunda olacağını söylemek yanlış olmayacaktır.

BANKACILIK VE YAPAY ZEKA

Yapay zeka, “Doğal sistemlerin yapabildiği (zekice olsun veya olmasın) her bilişsel etkinliği (gerekirse bedenleri olan) yapay sistemlere, daha da yüksek başarımlı düzeylerinde nasıl yaptırabileceğimizi inceleyen bilim dalı” şeklinde tanımlanmıştır.⁵² Yapay zeka kavramının ilk kullanıldığı metnin 02.09.1955 tarihinde yapmakta oldukları bir çalışma için Rockefeller Vakfı’na destek başvurusunda bulunan 5 bilim insanı tarafından vakfa sunulan resmi başvuru yazısı olduğu ifade edilmiştir.⁵³ Makinelerin düşünüp düşünemeyeceği ve düşünebilecekse nasıl düşünebileceği ile ilgili vermiş olduğu bir konferansta, Ord. Prof. Dr. Cahit Arf şunları söylemektedir:

50 Konuya ilişkin daha detaylı bilgi için lütfen bkz. ‘CoinDesk: Swift Selects Hyperledger Tech For Cross-Border Blockchain Test’ (*Hyperledger*, 24 Nisan 2017) <<https://www.hyperledger.org/news/2017/04/25/4-25-17-coindesk-swift-selects-hyperledger-tech-for-cross-border-blockchain-test>> Erişim 21 Eylül 2021.

51 Candemir (n 45) 18.

52 Cem Say, *50 Soruda Yapay Zeka, Bilim ve Gelecek Kitaplığı Kitap Dizisi-17* (Bilim ve Gelecek Kitaplığı 2018) 83.

53 ibid 85. “McCarthy’nin ... Claude Shannon, Ray Solomonof, ..., Nathaniel Rochester, ...Marvin Minsky ile birlikte kaleme alıp 02.09.1955’te vakfa sundukları resmi başvuru yazısı, “yapay zeka” lafının ilk kez geçtiği metin olarak bilinir.”

Fakat kanaatimce insan beyni ile makine arasındaki asıl fark, insan beyninin estetik mahiyetteki müessirleri alıp onlar üzerinde işleyebilmesi ve yine estetik mahiyette olan kararlar verebilmesine, verilen bir işi yapıp yapmamak hususunda kendisini serbest hissetmesine mukabil, makinede bu vasıfların benzerlerinin yok oluşudur. Bu vasıfları karakterize eden husus hepsinin de bir belirsizlik unsuru ihtiva etmesi, bunların şaşmaz bir şekilde uydukları kaidelerin mevcut olmayışdır. Belirsizlik karakterini haiz olan insan dışı tabiat hadiseleri mevcuttur. Bunlar atom içinde ceryan eden olaylardır. Bu itibarla nisbeten küçük sayıda atom içinde ceryan eden olaylar böyle makinelerin işleyişinde müessir hale getirilebilirse, makinelerin estetik bakımdan da insan beynine benzetileceği ümit edilebilecektir.⁵⁴

Ord. Prof. Dr. Arf, yukarıdaki öngörülerini 1959 yılında vermiş olduğu bir konferansta dile getirmiştir. O tarihte kullanılmakta olan bilgisayarların yaklaşık olarak bir ev büyüklüğünde olduğunu, günümüz bilgisayarları ile kıyaslandıklarında son derece kısıtlı bir kapasiteleri olduğunu hatırlamanızı ve o tarihte dile getirilen bu ifadelerin, yapay zeka teknolojisi açısından büyük önem arz eden, otonom hareket edebilmeyi sağlayan, kuantum bilgisayarlarının temel işletim sisteminde yer alan “belirsizlik” teorisini ifade etmekte olduğunu belirtmek gerekir. Rahmetli Cahit Arf hocamızın ifade ettiği “düşünebilen makineler” günümüzde gerçeğe dönüşmüştür, bankacılık sektörünün de içinde olduğu farklı sektörlerde kullanılmaktadır.

Yapay zeka, devlet katında da yakın ilgiye mazhar olmuş bir kavramdır. 20.08.2021 tarihli ve 31574 sayılı Resmi Gazete’de Ulusal Yapay Zeka Stratejisi 2021-2025 başlıklı bir Cumhurbaşkanlığı Genelgesi yayımlanmıştır.⁵⁵ Kapsamlı bir içeriğe sahip bu genelge, zaten uzunca bir zamandır dijital bir dönüşümü planlayan ve uygulayan kamu otoritesinin, yapay zeka gibi güncel ve önemli bir konuya bütüncül yaklaşımını göstermesi açısından önemlidir.⁵⁶ Strateji belgesinde yapay zeka uzmanlarını yetiştirmek ve alanda istihdamı arttırmak, araştırma, girişimcilik ve yenilikçiliği desteklemek, kaliteli veriye ve teknik altyapıya erişim imkanlarını genişletmek, sosyoekonomik uyumu hızlandıracak düzenlemeleri yapmak, uluslararası işbirliklerini güçlendirmek ile yapısal ve

54 Cahit Arf, ‘Makine Düşünebilir mi ve Nasıl Düşünebilir?’ (1959) Atatürk Üniversitesi – Üniversite Çalışmalarını Muhite Yayma ve Halk Eğitimi Yayınları Konferanslar Serisi No: 1, 91-103 <<https://www.mbkaya.com/hukuk/cahit-arf-makine-dusunebilir-mi-orjinal.pdf>> Erişim 20 Eylül 2021.

55 Genelge 2021/18, Ulusal Yapay Zeka Stratejisi (2021-2025) (RG. 20.08.2021/31574); TC. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ve Dijital Dönüşüm Ofisi, ‘Ulusal Yapay Zeka Stratejisi’ (2021) <<https://cbddo.gov.tr/SharedFolderServer/Genel/File/TR-UlusalYZStratejisi2021-2025.pdf>> Erişim 20 Eylül 2021.

56 ‘Türkiye’deki E-devlet Hizmetleri’ (Afyonluoğlu, 15 Eylül 2021) <<https://afyonluoglu.org/e-devlet/tr-edevlet/>> Erişim 20 Eylül 2021.

işgücü dönüşümünü hızlandırmak şeklinde 6 başlık altında toplanan hususlara öncelik verildiği belirtilmiştir.

Genel olarak teknolojinin ve özelde de yapay zeka uygulamalarının nasıl gelişeceğini öngörmeye çalışmanın çok keyifli ve heyecan verici bir faaliyet olduğunu düşünüyorum. Son 30 yılda yaşanan teknolojik gelişmelere ve gelişim hızındaki akılları zorlayan artışa bakıldığında, önümüzdeki dönemde yaşanabilecek gelişmelerin nelere gebe olduğunu düşünmek gerçekten çok heyecan vericidir. Bunları birazdan birkaç başlık altında değerlendirmeye çalışacağız.

2019 yılından itibaren dünyayı etkisi altına alan Covid-19 pandemisinin sosyal ve ekonomik hayatı küresel ölçekte nasıl değiştirdiğine hepimiz şahit olduk, olmaya da devam ediyoruz. Bankacılık sektörünün de bu değişimden payını almaması mümkün değildi. Çalışma usulleri ve iş yapış şekillerindeki değişiklik zorunluluğuna karşı, ülkemizdeki bankacılık sektörünün son derece iyi bir tepki verdiğini bizzat yaşayarak deneyimlediğimi söyleyebilirim. Bu zor zamanlar da daha evvel irili ufaklı pek çok krizi atlatmayı başarmış bankacılık sektörümüz açısından ayrı bir deneyim olmuştur. Bir taraftan pandeminin diğer taraftan ise teknolojik gelişmelerin zorladığı bankacılık sektöründe geleceğine dair birtakım öngörüler bulunmaktadır.

Bankacılık sektörünün, teknolojiyi en fazla kullanan sektörlerden birisi olduğunu ifade etmiştik. İşte bu teknolojik gelişmeler sayesinde bankacılık sektöründe geleneksel dağıtım kanallarının yerine yeni dağıtım kanalları ortaya çıkmıştır. İnternet bankacılığının yaygınlaşması ile birlikte artık müşteri-banka şubesi arasında coğrafi bir yakınlık olmasına gerek olmadığı açıktır. Bilişim teknolojilerindeki değişim, bilginin toplanması, depolanması, işlenmesi ve dağıtımının yönetim maliyetlerini azaltmakta ve sürecin daha kısa şekilde işlenmesini sağlamaktadır. Diğer taraftan ise bankacılık işlemlerinin büyük bir çoğunluğu açısından zaman ve mekân kavramını ortadan kaldırmakta, müşterilerin hızlı bir şekilde bankacılık ürünlerine ulaşmasını sağlamaktadır. Bankalarda ise risk izleme ve denetleme sistemleri teknoloji kullanımının artmasıyla daha efektif hale gelmiştir.

BANKACILIK SEKTÖRÜNDE TEKNOLOJİK GELİŞMELERİN VE YAPAY ZEKA UYGULAMALARININ GELECEĞİNE DAİR ÖNGÖRÜLER

Uzmanları tarafından internetin icadı kadar önemli olarak nitelenen blokzincir teknolojisinin getirdiği/getireceği yeniliklerin ve imkanların, bankacılık sektörünün geleceği üzerindeki etkisinin çok büyük olacağı kuşkusuzdur.⁵⁷ Bu

57 Bu konudaki bazı görüşler için bkz. 'Could Blockchain Have as Great an Impact as the Internet?' (*J.P. Morgan Chase & Co*) <<https://www.jpmorganchase.com/news-stories/could-blockchain-have-gre>>

teknolojinin merkezi bir yapı gereksinimini ortadan kaldıran özelliği, bankalar gibi aracılık hizmetlerinden para kazanan kurumlar açısından çok ciddi bir sorun olarak nitelendirilebilir.⁵⁸ Diğer taraftan blokzincir teknolojisinin maliyeti düşüren, güvenli ve süratli yapısının ise bankacılık sektörü açısından tercih edilir özellikler olduğu ortadadır. Demek ki, blokzincir teknolojisinin dönüştürücü etkisinin bankacılık sektörü açısından kontrol edilebilir olduğu ölçüde faydalı olacağını söylemek yanlış olmayacaktır.

Bankaların Geleceği Açısından

Klasik bankacılık, yani şu anda bildiğimiz ve yaygın olarak yapılan anlamda bankacılık, yerini hızla dijital bankacılığa bırakıyor. Dijital bankacılık kavramının ise nasıl bir geleceği olacağı, nispeten yeni tarihlerde ortaya çıkmaya başlayan, *Neo Banking* ve *Challenger Banking* kavramları ile bizlere bir fikir verebilir.

Bu kavramları incelemeye geçmeden evvel, bankacılık sektöründeki dijitalleşme ile ilgili birtakım bilgileri paylaşmak, elektronik bankacılığın gideceği yön ile ilgili fikir verecektir. TBB verilerine göre, 2017 yılı sonunda 35 milyon olan dijital bankacılık müşterisi sayısının, 2020 sonu itibariyle 66 milyon müşteriye ulaşmış olduğu görülmektedir. 3 yıl içinde yaşanan bu %100'e yakın müşteri sayısı artışında, pandeminin yukarıda değindiğimiz etkisinin de büyük payı vardır. Daha önce belirtildiği gibi, maliyet hassasiyeti yüksek bir sektör olan bankacılık sektöründe yapay zeka uygulamalarının yaratacağı maliyet düşüşlerinin sektöre olumlu etkisi yüksek olacaktır.

Teknolojik gelişmeler ve yapay zeka uygulamalarına ilişkin sistemlerin ilk kuruluş maliyetlerinin yüksek oluşu ve bu sistemlerin sorunsuz olarak devamını sağlamak için gerekli olan nitelikli personelin maliyetinin yüksek oluşu, bankalar açısından olumsuz değerlendirilebilecek hususlardır. Öte yandan, klasik bankacılık usullerine göre yetişmiş insan kaynağının, en azından bir bölümünün, bu yeni tip bankacılık metoduna ve ürünlerine uyum sağlamasında sorunlarla karşılaşılması muhtemeldir. Her ne kadar şu anda bankacılık sektörü nispeten klasik usulle yürümekte ise de, iş yapış şekillerindeki değişim hızı önceki dönemlerle kıyaslanamayacak kadar artmıştır. Sektördeki tüm bankaların

at-impact-as-internet> Erişim 25 Eylül 2021; Taylor Locke, 'Mark Cuban on blockchain: 'It's like the early days of the internet' when 'a lot of people thought we were crazy' *CNBC* (12 Şubat 2021) <<https://www.cnb.com/2021/02/12/mark-cuban-compares-blockchain-crypto-to-early-days-of-the-internet.html>> Erişim 25 Eylül 2021; Shobit Seth, 'Can Decentralized, Blockchain-Based Internet Become a Reality?' (*Investopedia*, 13 Mayıs 2021) <<https://www.investopedia.com/tech/can-decentralized-blockchain-based-internet-become-reality/>> Erişim 25 Eylül 2021.

teknoloji yatırımlarına hız vermiş oldukları, FinTek şirketleri ile ilgili verilerden takip edilebilmektedir. Bu noktada, teknolojik gelişmeler ve yapay zeka uygulamalarının doğrudan etkileyeceği işgücü piyasasının durumunu anlamak için yapılan bir araştırmaya göz atmak faydalı olacaktır.⁵⁹

1980'den sonra ve 2000'li yıllardan önce doğan kişiler Y kuşağına dahil kabul ediliyorlar. 2000 sonrası doğan ve iş hayatına katılmaya başlayan kuşak ise Z kuşağı olarak tanımlanıyor. Önümüzdeki dönem, 1980 öncesi yıllarda doğan kişilerin oluşturduğu, çocukluk ve büyüme çağlarındaki en büyük teknolojik gelişmenin eve gelen televizyon olduğu, teknolojiyi geliştikçe tanıyan kuşağın yavaş yavaş iş hayatından çekilmeye başlayacağı bir dönem olacak. 1980 sonrasında doğan Y ve Z kuşağına dahil olan iş gücünün ise, X kuşağından farklı olarak, teknolojinin içine doğmuş olan, teknolojik okur yazarlıkları çok daha yüksek bir kuşak olduğunu söylemek mümkündür. Kuşaklar arasındaki, yetişme koşullarından da kaynaklanan farkın, teknoloji ile birlikte değişen iş yapış şekillerine uyum açısından da kendisini göstermesi muhtemeldir. Pandeminin zorunlu olarak hayatımıza soktuğu, dünyanın birçok ülkesinde kalıcı hale gelmesi kuvvetle muhtemel olan, uzaktan çalışma, halihazırda bir çok ülkede ve şirkette uygulanmakta olan, çalışanların çalışma saatlerini kendilerinin belirlediği, performansın çalışılan saat ile değil de birim zamanda üretilen iş ile ölçümlendiği esnek çalışma, bazı ülkelerde hayata geçirilmesi tartışılan "haftada 4 gün çalışma" gibi farklı çalışma usullerine, X kuşağının genelinin uyum sağlamasının nispeten daha zor olduğu söylenebilir. Bu nedenle kanun koyucunun, kimilerinin yeni normal de dedikleri bu yeni dönemde, sadece oluşacak ihtiyaçları görerek değil, oluşması muhtemel ihtiyaçları da öngörerek düzenleme yapmasının son derece önemli olduğu ifade edilmelidir.

Kişiyi Özel Bankacılık Hizmetleri Sağlanması

Yaşamakta olan (ve hatta hayatını kaybetmiş olanlar dahil) her insan aslında bizatihi kendileri birer veridir. Bir insanın sadece mevcut olması ya da ölmesi dahi, onu istatistiki açıdan bir veri haline getirmektedir. İnsanların günlük hayattaki davranışları, alışveriş alışkanlıkları, izlediği televizyon kanalları, izlediği filmler ve sair hareketleri de her biri ayrı ayrı veri olarak kabul edilir. Teknolojinin bu kadar ilerlemediği dönemlerde anketler ve benzeri yöntemlerle tespit edilmeye çalışılan bu bireysel eğilimler artık neredeyse tüm finansal verilerin dijitalleşmesi sayesinde kolaylıkla ve çok daha yüksek bir

59 '2021 Y ve Z Kuşakları Araştırması: Sorumluluk ve Harekete Geçme Çağırısı' (Deloitte, 2021) <<https://www2.deloitte.com/tr/tr/pages/human-capital/articles/millennialsurvey-2021.html>> Erişim 21 Eylül 2021.

doğruluk oranı ile takip edilebilmektedir. Çalışmamızın başlarında büyük veri olarak tabir edilen modern zamanlar hazinesinin ne kadar önemli olduğundan bahsetmiştik. İşte büyük verinin bankacılık alanında kullanılması ile artık ayırım yapılmaksızın tüm müşterilere aynı şekilde uygulanacak olan kampanyalar yerine her bir müşterinin kazanıma, alışveriş alışkanlıklarına, hayat tarzına göre farklılık arz edebilecek hizmetler sunulması mümkün hale gelebilecektir. Kıymetli bilim insanımız Prof. Dr. Cem Say'ın bu konu ile ilgili vermiş olduğu örnek öngörüler, konunun daha iyi anlaşılmasını sağlayabilecek niteliktedir:

Kişilerin kendi rızaları ile takip edilmesine izin verdikleri uyku düzeni ve sportif aktivite verisine bağlı olarak ödedikleri sağlık sigorta primlerinin otomatik ayarlanması veya vergi beyannamelerinin zaten tüm ilgili akışı izleyen yapay zeka sistemi tarafından otomatik olarak doldurulması gibi hizmetler, “eşyanın interneti” diye anılan genişletilmiş ağa bağlı, giyilebilir akıllı cihazları da kapsayan bir bilgi toplama düzeninin olanak verdiği birçok uygulamadan finans sektörü ile ilgili olanlar arasında ilk akla gelenlerdir.⁶⁰

Teknolojiye olan ilginin döngüsel bir rota izlediğini görüyoruz. Yapay zekanın modern anlamdaki başlangıcını 1940'lar olarak alacak olursak, 1950'lerden 1970'li yılların ilk yarısına kadar geçen süre içerisinde yapay zeka çalışmalarının çok ciddi bir gelişme gösterdiğini söyleyebiliriz. 1970'li yılların ilk yarısı “yapay zeka kışı” olarak adlandırılan ve 1980'e kadar süren bir dönemin de başlangıcı olarak kabul edilmektedir. Benzer bir kış dönemini 80'lerin sonu ve 90'ların başı arasındaki yaklaşık 10 yıllık dönemde tekrar yaşayan yapay zeka kavramı, 1990'ların sonu ve 2000'lerin başından itibaren çok ciddi bir ivme kazanmıştır. Yaşadığımız dönem, yapay zekanın daha önceki zamanlarla mukayese edilemeyecek kadar hızlı şekilde geliştiği ve dokunduğu sektörleri kalıcı şekilde değiştirdiği bir dönemdir. Bundan sonraki zamanlarda yeni bir yapay zeka kışı yaşar mıyız, buna cevap vermek güçtür. Ancak yapay zekanın, *ceteris paribus*, bir zaman sonra hayatımızın vazgeçilmez bir parçası haline geleceği mevcut duruma bakılarak dahi kolaylıkla söylenebilir.

Bankacılık sektörü, doğası gereği müşteri odaklı bir sektördür. Bu nedenle yapay zeka uygulamalarının doğrudan müşteriye yönelik gelişmelerinin ilk ve en iyi müşterisinin bankacılık sektörü olacağını tahmin etmek zor değildir.

Yapay zeka uygulamalarının günlük hayatımıza en kapsamlı şekilde girişini akıllı telefonlardaki Siri, Alexa gibi yapay zeka tabanlı robotik uygulamalara tarihlemek yanlış olmaz. Bu uygulamalar aslında gelecekte ortadan kalkması muhtemel birçok mesleğin de habercisi olmuştur.

60 Say (n 1) 24.

Endüstri 4.0 kavramı ile birlikte gelen, bir kısmını yukarıda belirtmiş olduğumuz kavramların yanı sıra nesnelere interneti, bulut bilişim, makine öğrenmesi gibi kavramlar da bankacılık sektörü içerisinde önemli rol oynayan ve bir kısmı günlük hayatta uygulama alanı bulan kavramlardır.

Bankacılık sektöründe toplanan ve toplanmaya devam eden veri büyüklüğü, toplanan verilerin niteliği, bu verilerin depo edilmesi ve saklanması konusunda bankalara çok hassas bir görev yüklemektedir. Kanuni yükümlülükler başlığını taşıyan, Bankacılık Kanunu'nun 73. maddesinde yer alan ve 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Hakkında Kanun'a⁶¹ da atıfta bulunan detaylı düzenleme, bankacılık sektöründe müşteri sırrı kavramının ne kadar önemli ve hassas bir nitelik taşıdığını göstermesi açısından çok önemlidir. Yine Bankacılık Kanunu'nun "Sırların Açıklanması" başlığını taşıyan 159. maddesinde, 73. maddede düzenlenen hükümlere aykırılık halinde verilecek cezalar düzenlemektedir ki bu cezalar hürriyeti bağlayıcı nitelikte cezalardır.

Bu noktada, 5411 sayılı Bankacılık Kanunu'nun "Sırların Saklanması" başlıklı 73. maddesinde değişiklik yapan 25.02.2020 tarih, 31050 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren 7222 sayılı "Bankacılık Kanunu İle Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun"a bir göz atmakta fayda vardır.⁶² Bu kanun ile, sırların saklanması ile ilgili 73. maddeye, müşteri sırrı niteliğindeki bilgilerin paylaşım esas ve şartlarına ilişkin düzenlemeler getirilmiş ve sır niteliğinde olan bilgilerin paylaşımına ilişkin kapsam, şekil, usul ve esasları belirleme ve bunlara ilişkin sınırlamalar getirme yetkisi Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu'na verilmiştir.

BDDK tarafından hazırlanan ve 04.06.2021 tarih, 31051 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan ve yürürlük tarihi 01.01.2022 olarak tespit edilen "Sır Niteliğindeki Bilgilerin Paylaşılması Hakkında Yönetmelik" ile bankacılık sektöründe kişisel veriler ile ilgili BDDK yetkili kurum olarak belirlenmiştir.⁶³

Bankacılık, muhafazakâr bir yapı ile muazzam bir dinamizmi aynı bünyede barındıran bir sektördür. Muhafazakardır zira bir bankacı, yaptığı iş ve müşterisiyle ilgili ketum olmak zorundadır, kendisine emanet edilen bilgileri ve müşterisinin mevduatını özenli bir şekilde korumak zorundadır. Zira güven, bankacılık sektöründeki en önemli sermayedir. Bankacılık aynı zamanda muazzam bir dinamizm gerektirir zira hem uluslararası hem de ulusal düzeyde bankacılık en sert rekabetin yaşandığı sektörlerden birisi olduğundan, yukarıda

61 24.03.2016 tarihli ve 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (RG. 07.04.2016/29677).

62 7222 sayılı Bankacılık Kanunu İle Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun (RG. 25.02.2020/31050).

63 Sır Niteliğindeki Bilgilerin Paylaşılması Hakkında Yönetmelik (RG. 04.06.2021/31501).

belirtilen muhafazakâr yapının, aynı zamanda rekabet ettiği diğer kuruluşlardan verdiği hizmetler açısından da geri kalmaması gerekir.

Bankacılık Sektöründe Çalışanların Geleceği Açısından

Teknolojik gelişmelerin, sadece bankacılık sektöründe değil, gerçek kişiler tarafından arz edilen iş gücünün söz konusu olduğu tüm sektörlerde nasıl bir değişim yaratacağı ciddi bir tartışma ve endişe konusudur.

Bu hususta daha detaylı açıklamalara başlamadan evvel, yukarıda da yer verdiğimiz, Massachusetts Institute of Technology (MIT) öğretim üyesi Prof. Dr. Daron Acemoğlu'nun dile getirdiği ayrıma yeniden değinmek faydalı olacaktır. Prof. Dr. Acemoğlu, yapmış olduğu konuşmada, iş gücü piyasasına etkileri bakımından teknolojinin mümkün kılan (*enabling*) teknoloji ve yerine geçen (*replacing*) teknoloji olarak ikiye ayrılabilirliğini ifade etmiştir.⁶⁴ Bu durumda, yerine geçen (*replacing*) teknolojilerin, diğer sektörlerde olduğu gibi, bankacılık sektöründe de istihdamı azaltıcı yönde bir etki yaratma riski vardır. Bankacılık sektöründe de, diğer pek çok sektörde olduğu gibi, teknolojik gelişmelerin maliyet azaltıcı ve rekabetin yoğunluğunu arttırıcı sonuçları olacağı şüphesizdir. Prof. Acemoğlu'nun konuşmasında belirtmiş olduğu "*replacing*" (insan iş gücü yerine kaim olacak) teknolojilerin uygulanmaya başlanması, bankacılık sektörü açısından daha az personel çalıştırmaya ve bunun doğal sonucu olarak da personel giderlerinde ciddi bir azalmaya sebep olacaktır.

İnsanlar tarafından yapılan ancak "*replacing*" teknolojilerle yapay zeka uygulamalarına devredilen işlerin adedinin artması, ne tür işlerin asla yapay zeka tarafından yapılamayacağı sorusunu gündeme getirecektir. Müşteri ile basit iletişim kuran ve müşterinin seçimlerine bağlı olarak müşteriyi daha evelden kodlanmış, belirli sayıdaki yollara yönlendiren, artık basit kabul edilebilecek uygulamalar yerine gelen *chatbot*lar, müşterinin daha önceden sınırlı sayıda da olsa belirlenmiş metinlerle yapacağı seçimlere istinaden kendisini ilgili menüye yönlendiren ve müşteri ile sınırlı konularda da olsa sohbet eden yapay zeka algoritmaları acaba kaç gerçek insan çalışanın işine mal olmuştur? Bankalar, diğer tüm ticari işletmeler gibi, işlemlerinin yürütülmesinde her zaman maliyet odaklı bir değerlendirme yaparlar. Bu durumda, yıllık izin, sağlık nedeniyle rapor, doğum izni, taşınma izni, vb. ihtiyaçları olmayan, acıkmayan, susamayan, yorulmayan, dinlenme ihtiyacı hissetmeyen, çalışma ortamının durumundan şikâyet etmeyen çalışanların işverenler açısından daha fazla tercih edileceğini öngörmek mümkündür.

64 CIFAR, 'Daron Acemoğlu: Robotics, AI and the Future of Work' (22 Haziran 2018) <<https://www.youtube.com/watch?v=vGT5kh-ajGI>> Erişim 20 Eylül 2021.

Teknoloji artık bize ses tanıma, yüz tanıma konusunda da daha evvel hayal edilmesi zor imkanlar sunmaktadır. Bu teknolojiler sadece müşterilere sunulan hizmetler açısından değil, bankaların en önemli yükümlülüklerinden birisi olan veri güvenliği konusunda bankalara yardımcı olacaktır. İlerleyen dönemlerde bankaların, ses algılama ve değerlendirme, vücut ısısı değerlendirme gibi teknolojiler sayesinde bir müşterisinin kredi talebini kabul ya da reddetmesi mümkün olabilecektir.

Yapay zeka kavramının kurumsal bünyelerde nasıl algılandığı, hangi seviyedeki çalışanların yapay zeka kavramına nasıl yaklaştıkları önemli bir bilgidir. Bu konu ile ilgili olarak yapılan bir araştırmada, yönetici seviyesinde yapay zekanın önemli bir konu olarak ele alınma oranının %80 olarak tespit edilmesi önemlidir.

Yapay zeka uygulamalarının belli algoritmalar doğrultusunda çalışmakta olduğunu ifade etmiştik. Bu kavramın olumlu yönleri kadar olumsuz ve riskli yönlerinin de mevcut olduğunun bilinmesi, risk değerlendirmelerinin ve alınması gerekli önlemlerin tespiti açısından son derece önemlidir. Bu konuda, otomotiv sektöründe yaşanmış acı bir olayı örnek olarak anmak, bankacılık sektörü açısından da benzer durumların önüne geçebilmek açısından yol gösterici olacaktır. Teknoloji ve yapay zeka konuları ile ilgilenen kişilerin mutlaka okumaları gereken bir kitapta,⁶⁵ 18.03.2018 tarihinde, ABD'nin Arizona eyaletinin Tempe şehrinde yaşanan şu olaya yer verilmektedir: SUV sınıfı bir araç, otonom şekilde (sürücüsünden herhangi bir yönlendirme almadan) belli bir süre seyrine devam ederken, alışveriş torbalarını bisikletine asmış şekilde yolda gitmekte olan bir kadının ne olduğunu tam olarak algılayamamış, son anda önündeki nesnenin bisiklet kullanmakta olan bir insan olduğunu algılayan algoritma, nasıl davranması gerektiği konusunda bir karar veremeyince aracın kontrolünü son anda sürücü koltuğunda oturan insana devretmiş, kazayı engellemek için manevra yapmaya vakti kalmayan sürücü kişi de, ne yazık ki, bisiklet kullanan kadına çarpmış ve ölümüne sebebiyet vermiştir. Algoritmanın ne yapılması gerektiğine karar veremediği durumlarda kontrolü insana devretmesi gerektiğine ilişkin bir kodun yazılmadığı, böyle bir emrin mevcut olmamasına rağmen algoritmanın kontrolü insana devrettiği benzer hadiselerin yaşanmayacağını garanti bulunmamaktadır. Bankacılık sektöründe tamamen algoritmaya bırakılmış, bu tür hayati tehlike içeren bir durumun söz konusu olma ihtimali düşüktür. Ancak, gelişmiş yapay zeka uygulamalarının müşteriler tarafından verilen komutları yerine getirmenin ötesinde, müşterilere öneri getiren bir yapıya kavuşması ve bu uygulamalar nedeniyle bir zararın ortaya çıkması halinde nasıl bir sorumluluğun söz konusu olacağını da şimdiden düşünmek gerekir.

65 Akan Abdula, *Öngörülemeyenler* (Destek Yayınları 2021) 178.

Bankacılık Sektöründen Hizmet Alanların Geleceği

Bankacılık sektöründen hizmet alan kişiler açısından yapay zeka uygulamalarının fevkalade konforlu hizmetler sunacağı kuşkusuzdur, nitekim bunun örneklerini de görmeye başladık. Yapay zekanın müşterileri teknolojik açıdan dönüştürücü bir etkisinin olduğunu biliyoruz. Artık toplumun geniş bir kesimi, internet bankacılığı ve mobil bankacılık uygulamalarını kullanıyor, pek çok müşteri bankalar tarafından geliştirilen ara yüzleri kullanarak banka şubelerine gitmeye gerek kalmadan bankacılık işlemlerini yapabilmektedirler. Daha evvel bir bilgisayara dokunmamış insanlar, artık birer küçük bilgisayar haline gelmiş cep telefonları aracılığıyla teknoloji ile tanıştılar, bilgisayarlardan bankacılık işlemleri yapanların sayısı çok arttı ve bu sayede de insanların makine ile (cep telefonu, bilgisayar gibi araçlarla) ilişkileri daha evvel hiç olmadığı kadar artmıştır. Bu nedenle, yapay zeka uygulamalarının gelişmesi ile doğru orantılı olarak, bu imkanlardan istifade edecek müşteri sayısının da artacağını öngörmek mümkündür.

Ancak burada bir noktaya özellikle dikkat edilmesi gerekir. O da müşterilerin “teknolojiyi reddetme haklarının” olup olmadığıdır. Bu soru önce garipsenebilir ancak önümüzdeki dönemde bu konu ile ilgili ciddi tartışmaların yaşanacaktır. Müşterilerin, yaşlarından ve teknolojik okur yazarlık seviyelerinden bağımsız olarak, bankalardan aldıkları hizmetlerde teknolojik uygulamaları reddetme ve bankalardan aldıkları hizmetleri geleneksel yollarla almak konusunda talepte bulunmaları halinde ne olacaktır? Eğer bir müşterinin, örneğin biyometrik verilerini paylaşmak istememesi durumunda, banka tarafından oluşturulmuş bir uygulamaya girememesi ve o uygulama aracılığıyla verilen bir hizmeti alamaması halinde nasıl bir yol izlenecektir? Verilen hizmetin teknolojinin sağladığı imkanlarla verilmesinin müşteri tarafından reddi, bankalar açısından “geleneksel olanı da sunmak” gibi maliyet artırıcı bir durum yaratabilir mi ve aslında kritik olan nokta; banka da teknolojik hizmetleri reddeden bir müşterisine geleneksel bankacılık hizmeti vermeyi reddedebilir mi? Bu sorular, önümüzdeki dönemde yanıt verilmesi zorunlu sorulardan olabilir.

Bankacılık Sektörüne Hizmet Veren Şirketlerin Geleceği

Teknolojik gelişmelerin artması ile birlikte ortaya çıkan, son kullanıcıya daha kaliteli, daha geniş kapsamlı hizmet sunabilme ihtiyacı, beraberinde bu ihtiyacı giderecek olan FinTek firmalarını da ortaya çıkarmıştır. Bankalar, teknoloji hizmetlerini kendi bünyelerindeki personelle karşılayabilecekleri gibi, bu hizmetleri bu konularda uzmanlaşmış firmalardan da alabilmektedir. Özellikle açık

bankacılık uygulamaları, büyük veriyi işleyen ve müşteriye özel bankacılık hizmetler sunulabilmesine imkân sağlayan şirketlerin sayılarının artmasına neden olmuştur.

FinTek olarak adlandırılan bu kuruluşlar sadece ülkemizde değil dünya üzerinde de müthiş bir hızla büyümekte ve gelişmektedir. Maliyet hassasiyeti çok yüksek olan bankacılık sektörü gibi bir sektörde, maliyetleri büyük oranda düşürebilecek blokzincir teknolojileri, bulut teknolojileri, yapay zeka destekli müşteri hizmetleri, otonom araçlar ve benzeri teknolojik gelişmeleri bankalara ve müşterilerine kolaylıkla kullanılabilir şekilde sunan firmalar, aynı zamanda bankalara yepyeni iş yapış şekillerinin de kapısını açmaktadırlar.

Bu noktada, yazılım konusunda ülkemizde neler olup bittiğine kısaca bir göz atmak, ülkemizin yazılım konusunda kat etmiş olduğu büyük mesafeyi göstermek açısından önemlidir. Ülkemizden 1992 yılında yapılan ilk yazılım ihracatı hikayesi son derece ilginçtir. Netaş firması tarafından yapılan bu yazılım ihracatı ile ilgili olarak Ali Akurgal'ın röportajının mutlaka okunmasını tavsiye ederiz.⁶⁶ Anlatılan olayın üzerinden 29 yıl geçmiş olmasına rağmen, bilişim ve yazılım konularına yaklaşım açısından büyük bir mesafe kat edilmiş olduğu ortadadır. Aradan geçen zaman içerisinde, özellikle yazılım konusunda ülkemizin dünyada iyi bir noktaya geldiği söylenebilir. Artık yazılım ihracatının biriminin metre ile ölçülmesi bir tarafa, yazılım firmalarımız dünya devleri tarafından milyar dolar ödenmek suretiyle satın alınır hale gelmişlerdir.

FinTek firmaları bankacılık sektörüne sadece iyileştirilmiş müşteri deneyimleri konusunda fayda sağlamayacaklardır. Daha evvel de bahsedildiği üzere, sektörde dijitalleşme arttıkça dijital olarak depolanan verilerin miktarı da artmakta ve bu da korunması gereken materyalin boyutunu son derece genişletmektedir. Bu nedenle, siber güvenlik de bankacılık sektörünün en önemli gündem maddelerinden birisi haline gelmiştir ve bundan sonraki dönemde de siber güvenlik ile ilgili FinTeklerin yıldızlarının daha da parlayacağını söylemek yanlış olmayacaktır.

Pandeminin olumlu olarak kabul edilebilecek etkilerinden birisinin, teknolojideki gelişme hızına olan pozitif etkisi olduğu söylenebilir. FinTek şirketleri tarafından sadece siber güvenlik açısından değil, ödeme sistemleri, elektronik ticaret, blokzincir teknolojisinin kullanıldığı hizmetler de bankacılık sektörüne sunulacak hizmetler arasında yer alacaktır. 2015-2020 yılları arasında küresel çapta FinTek alanına yapılan yıllık yatırımın miktarının 30 milyar dolar olduğu, küresel FinTek piyasasının 2019 sonu itibarıyla 5,5 trilyon USD büyüklüğüne ulaştığının tahmin edildiği ifade edilmiştir.⁶⁷

66 Edip Emil Öymen, 'Yazılımın Birimi: Metre' *BTHaber* (13 Haziran 2016) <<https://www.bthaber.com/yazilimin-birimi-metre/>> Erişim 23 Eylül 2021.

67 Sinem Cantürk, 'KPMG Perspektifinden Fintech Sektörüne Bakış' (*KPMG*, 2021) 3 <<https://assets.>

Kamu Otoriteleri ve Düzenleyiciler Açısından

Kamu otoritesinin karşılaşacağı öngörülen zorluklardan bir tanesi, teknolojik gelişmelerin süratine karşılık konuyu düzenleyen kuralların aynı süratle değiştirilmesinin mümkün olmamasıdır. Bu nedenle kanun koyucunun, bankacılık sektöründeki teknolojik gelişmelerin ortaya çıkardığı yeni durumları hukuksal olarak düzenlerken kısıtlayıcı olmaktan uzak, çerçeveyi belirleyen ve gelişimi yargı kararlarına bırakarak gerekli esnekliği sağlayan bir metotla hareket etmesi beklenmelidir. Kanun koyucunun bu şekilde bir düzenleme yoluna gitmesi halinde, hukuk camiasındaki herkese, yasanın uygulanması aşamasında ortaya çıkması muhtemel boşlukları doldurmada büyük görevler düşmektedir. Eğer ki kanun koyucu, olası boşlukların yargı kararları ile doldurulması yolunu tercih edecek olursa, bu konudaki içtihadın oluşmasında hakimler, savcılar ve avukatların aktif rol oynamaları şarttır, oluşacak içtihadın kalitesi ve ihtiyaca cevap verebilmesiyle bu konudaki gelişmelerin mevzuat/içtihat engeline takılmadan, süratle ilerleyebilmesi buna bağlıdır.

Bu noktada, dünya üzerindeki gelişmiş ülkelerin FinTek firmalarına vermiş oldukları desteği gösteren bir tabloya göz atmak faydalı olacaktır. Tabloda ismi geçen gelişmiş ülkelerde, sektörü düzenleyen otoriteler tarafından finansal inovasyonu teşvik etmek amacıyla bu konudaki faaliyetlere destek sağlandığı ve start-up firmaları desteklemek maksadı ile inovasyon merkezleri, hızlandırıcı programlar ve “kum havuzu” olarak anılan, risklerin kontrol altında tutulduğu özel teknoloji geliştirme platformları sağlanarak yeni şirketlerin onay süreçlerine destek verildiği ifade edilmiştir.⁶⁸

kpmg/content/dam/kpmg/tr/pdf/2021/08/fintech-sektorel-bakis-2021.pdf> Erişim 23 Eylül 2021.
68 Mete Feridun, *Küresel Bankacılık Düzenlemelerinin Dünü, Bugünü ve Yarını* (Türkiye Bankalar Birliği 2021) 297.

Tablo Ö.4 - Çeşitli ülkelerde yeniliği destekleyen ve teşvik eden kuruluşlar⁶⁹

	Yeniliği teşvik eden/destekleyen kuruluşlar		
	Yenilik Merkezi	Hızlandırıcı	Düzenleyici Kum Havuzu
	Buluşmak ve fikir paylaşımında buluşma yeri	Start-up'lar için eğitim kampı	Yeniliğe göre şekillendirilmiş ilkelerle kontrol altında test edilmesi
Avustralya	Avustralya Menkul Kıymetler ve Yatırım Komisyonu (Australia Securities and Investment Commission – ASIC)	ASIC	ASIC
Belçika	Belçika Ulusal Bankası (National Bank of Belgium – NBB) ve Finansal Hizmetler ve Piyasalar Otoritesi (Financial Services and Markets Authority – FSMA)		
Avrupa Merkez Bankası (European Central Bank – ECB)	Tek Denetim Mekanizması (Single Supervisory Mechanism – SSM)		
Fransa	Basiretli Denetim ve Çözüm Otoritesi (Autorité de Contrôle Prudential et de Résolution – ACPR) ve Finansal Piyasalar Kurumu (Autorité de marchés financiers – AMF)	Fransa Bankası (Banque de France)	
Almanya	Federal Finansal Denetim Otoritesi (Federal Financial Supervisory Authority – BaFIN)		
İtalya	İtalya Bankası (Bank of Italy – BOI)		
Hong Kong	Hong Kong Para Otoritesi (Hong Kong Monetary Authority – HKMA)	HKMA	HKMA; Menkul Kıymetler ve Vadeli İşlemler Komisyonu (Securities and Futures Commission – SFC); Sigorta Otoritesi (Insurance Authority – IA)

69 BSBC, 'Sound Practices: Implications on Fintech Developments for Banks and Bank Supervisors' (2018) 40 <<https://www.bis.org/bcb/publ/d431.pdf>> Erişim 23 Eylül 2021. [Yazar tarafından serbest çevrilmiştir.]

Japonya	Japonya Bankası (Bank of Japan – BOJ); Finansal Hizmetler Ajansı (Financial Services Agency – FSA)		
Kore	Finansal Hizmetler Komisyonu (Financial Services Commission – FSC)		FSC
Lüksemburg	Finans Piyasası Gözetim Komisyonu (Commission de Surveillance du Secteur Financier – CSSF)		
Hollanda	Hollanda Bankası (De Nederlandsche Bank – DNB); Finansal Piyasalar Otoritesi (Authority for the Financial Markets – AFM)		DNB; AFM
Polonya	Finansal Denetim Otoritesi (Financial Supervision Authority – FSA)		
Singapur	Singapur Para Otoritesi (Monetary Authority of Singapore – MAS)	MAS	MAS
İsviçre	Finansal Piyasa Denetim Otoritesi (Financial Market Supervisory Authority – Finma)		Finma
Birleşik Krallık	İngiltere Bankası (Bank of England – BoE); Finansal Yürütme Kurulu (Financial Conduct Authority – FCA)	BOE	FCA

Teknolojik gelişmelere temkinli şekilde yaklaşırken aynı zamanda yeniliğin önüne geçmemek adına bu kurumların yaklaşımlarının yakından takip edilmesi önemlidir.

Yukarıda bahsetmiş olduğumuz, teknolojinin nimetleri kadar getirdiği çok önemli riskler de olduğu şüphesizdir. Bilgisayarlarımıza ve akıllı telefonlarımıza istemimiz dışında erişilebilir, güvenli şekilde alışveriş yaptığımızı düşündüğümüz internet sitelerinin veri tabanlarının hacklenmesi sonucunda kredi kartı

bilgilerimiz kötü niyetli insanların eline geçebilir ve bu kartlardan harcamalar yapılabilir, kredi kartlarımız kopyalanabilir. Yakın zamanda, daha büyük ve komplike siber saldırılar sonucunda dünya çapında hizmet veren büyük firmaların servislerinin büyük mali kayıplara neden olan kesintilere uğradığına şahit olduk. Bankacılık sektöründe de benzer sorunlar yaşanmıştır, bu sorunların bazıları bankaların internet sitelerine yapılan siber saldırılar nedeniyle genel, bazıları ise bireysel müşteriler ile ilgili münferit olaylardır. Bu tür olaylar sonucunda ortaya çıkan zararlar nedeniyle, hukuki ve cezai birçok uyuşmazlık mahkemelere intikal etmişlerdir. Benzer (ve şu anda hayal bile edemediğimiz) hukuksal ihtilafları gelecekte yaşamamız muhtemeldir, bu nedenle teknolojinin bankacılık sektörüne getirdiği ve keyifle faydalandığımız nimetleri kadar, getirmesi muhtemel risklerinden de haberdar olmak ve bu tür riskleri öngörerek gerekli tedbirleri almak çok önemlidir. Herhangi bir ihtilaf durumunda uygulanacak kuralları tespit etmek ve hukuksal alt yapıyı doğru oluşturarak süratle ilerleyen teknolojik gelişmelerin önünde set olmayacak düzenlemeler yapmak, teknoloji ile ilişkili diğer sektörlerde olduğu gibi, bankacılık sektörü açısından da geleceği şimdiden doğru şekilde düzenlemek anlamına gelecektir.

SON SÖZ

Tolstoy'un Anna Karenina romanının açılış cümlesi "*Bütün mutlu aileler birbirine benzerler. Mutsuz ailelerin her biri ise kendine göre mutsuzdur.*" ashında sadece aileler açısından değil, bankacılık sektörünün her bir üyesi için de geçerlidir. Başarılı olmuş her bir bankanın birbirine benzer hikayeleri vardır. Elbette burada söz konusu olan birebir benzerlik değildir. Ancak, başarılı bankaların hikayeleri, doğru planlama ve yatırım stratejileri, doğru uygulamalar açısından birbirine benzer. Mutsuz aileler (başarısız olmuş bankalar) ise, her biri kendisine göre mutsuzdur. Planlama yanlış yapılmış, yanlış bir alana yoğunlaşmış olabilir. Planlama doğru yapılmıştır ancak uygulama kötü olabilir. Olasılıklar ve örnekler çoğaltılabilir. Hikayeleri benzer, mutlu aileler içerisinde yer almak isteyen her bir bankanın, teknolojiye yatırım yapması, müşteriye özel hizmetler geliştirmesi, müşteri verilerini koruması ve gittikçe dijital ortama kayan günlük uygulamaları aksamadan devam etmesini sağlaması bir zorunluluk haline gelmiştir. Teknolojik gelişmelere ayak uyduramayan bankaların sektörde var olma ihtimalleri, geçmişle kıyaslandığında, yok denecek kadar az olacaktır.

Daha evvel yaşamadığımız kadar hızlı bir değişimi, daha evvel olmadığı kadar kısa bir zaman dilimi içerisinde yaşamaktayız. Bu değişim ve gelişimi farklı yaş kuşakları tarafından anlaşılması ve kabul edilmesi farklı sürelerde ve farklı düzeylerde olacaktır. Bu durum, bankacılık sektöründe müşteri olarak bulunan

insanların bir kısmının teknoloji ile hiç ilgisi olmamasına rağmen, bankacılık sektörü ile ilişki içerisinde girmeleri gerektiğinde, teknolojiye dokunmalarını gerekli kılacaktır. İnsanların teknolojik okur yazarlıklarının her toplumda farklı hızda olması normaldir ancak öyle ya da böyle dünya üzerindeki insanların büyük bir çoğunluğu ya kullanıcı olarak ya da teknolojik araştırmalarda birer veri olarak doğrudan ya da şekilde teknoloji ile tanışacaktır.

Teknolojinin mevcut halini anlayıp kullanmaya alışana kadar yepyeni teknolojiler ortaya çıkmakta, özellikle X kuşağı açısından teknolojiye ayak uydurmak zor görünebilmektedir. Teknolojinin olumlu yanlarının dışında teknolojinin gelişmesi ve dijitalleşmenin yaygınlaşması ile birlikte yepyeni tehlikeler de ortaya çıkıyor. Artık banka soyguncuları, kovboy filmlerinde gördüğümüz insanlara benzemiyorlar, bir bankanın soyulması için bankanın kasasına girmeye gerek yok, bankanın ya da müşterilerinin verilerini ele geçirmek çok daha kolay. Bu konu BCBS tarafından 2018 yılında yayımlanan “Fintech Gelişmelerinin Bankalar ve Denetim Otoriteleri İçin Önemi” başlıklı raporda, FinTek ile ilgili olarak bankalar açısından ortaya çıkan en temel risklerin stratejik, operasyonel, siber ve uyum riskleri olduğu belirtilmiştir.⁷⁰

FinTek kavramı ile birlikte gelişmekte olan “düzenleyici teknoloji” (RegTech) ve “gözetim teknolojisi” (SupTech) alanındaki gelişmelerin de en az FinTek alanındaki gelişmeler kadar önemli olduğunu unutmamak gerekir. Bu iki alandaki gelişmelerin en önemli sonucunun, “yakın gelecekte bankalardan veri toplamaya dayalı bir yapıdan, gerekli verilerin anında elde edilerek gerekli değerlendirme ve analizlerin daha kapsamlı bir şekilde gerçekleşmesinin mümkün olacağı bir yapıya evrilmesi” olacağı belirtilmiştir.⁷¹ Bankacılık sektörü, ağırlıklı olarak sayısal verilere dayalı, objektif bir sektördür. Bu nedenle de RegTech ve SupTech teknolojileri sayesinde, bugüne kıyasla çok daha hızlı, etkin bir denetim ve analiz mekanizmasının kurulmasının ve hata payı çok daha az, daha faydalı ve objektif raporlar beklenmesinin mümkün olacağını ifade etmek gerekir.

Bankacılık sektöründeki teknolojik gelişmeler, dijitalleşme ve benzeri hususlar, müşterilerin sürekli olarak ilerlemekte olan teknolojiye uyum sağlamak isteyecekleri ön kabulü ile hazırlanmakta ve kullanıma sunulmaktadır. Ancak, teknolojik gelişmelerden haberdar olup olmamasından bağımsız olarak, bir müşterinin bankadan alacağı hizmeti teknolojik imkanlarla değil yüz yüze almak istemesi ve bunda ısrar etmesi de ihtimal dahilindedir. Etkinin tepkiyi yaratması genel prensibinden hareketle, tüm müşterilerin teknolojiyi aynı muhabbetle

⁷⁰ Feridun (n 68) 300.

⁷¹ ibid 301.

kucaklamasını beklemek bankacılık sektörünü yanlış yollara sevk edebilir. Hatırlı ya da sıradan fark etmez, müşterilerin teknolojik olanakları kullanmayı reddetmeleri muhtemeldir. Bu nedenle, arka plandaki işlemler yine teknolojik imkanlardan faydalanmak suretiyle yapılabilecek olmakla birlikte, bir kısım müşteriler için klasik bankacılık uygulamalarının devam ettirilmesi zorunluluğu ortaya çıkabilir.

Teknolojik gelişim bir noktadan sonra insan dokunuşuna ihtiyaç bırakmayacak bir seviyeye erişebilir mi, eğer erişebilir deniyorsa bu noktaya erişmesi için ne kadar süre gereklidir bunu bilmek mümkün değildir. Ancak, bankacılık sektöründe hukuksal açıdan düzenlenmemiş bir alan bulunmasının mümkün olamayacağını öngöreceğiz olursak, tamamen teknolojik gelişmelerin getirdiği imkanlarla yapılan işlemlerin de, en azından sorumlunun tespiti açısından, hukuksal düzenlemeye tabi olması zorunlu olacaktır.

Bunun yanı sıra, teknolojik gelişmeler aynı zamanda bu teknolojiyi kullanarak müşterilere hizmet veren bankaların personel yapılarını da her seviyede değiştireceğini ve bu konudaki değişimi zorlayacağını söylemek de mümkündür. Bankacılık sektörümüzde son dönemde yaşanmakta olan genel müdür seviyesindeki atamalar bu ifadenin doğruluğunu kanıtlar niteliktedir.

Teknolojinin gelişmesi sadece banka yapılarını ve bankacılık sektöründe çalışanları değiştirmekle kalmayacak, banka ile iş yapan sıradan insanlar da gerek anlayış ve gerekse donanım açısından değişecekler ve teknolojik farkındalık seviyesi yükselecektir. Bankacılık sektörünün, teknolojik gelişmelerin hızlanması ile birlikte, müşterilerine daha iyi hizmet eden, daha verimli ve bulunduğu ülkenin ekonomisine daha fazla katkı sağlayabilecek şekilde, pozitif yönde bir dönüşüm geçirmesi, küresel açıdan fayda sağlayacak bir gelişme olacaktır.

Son olarak, ülkemizde bankacılık sektöründeki teknolojik gelişmeler ve bunların hukuksal düzenlemelerine ilişkin olarak bir önsöz hazırlamam yönündeki talebe, karşılaştığım zorluğu tahmin etmeden ve ne kadar da kolaylıkla evet demiş olduğumu, konu ile ilgili çalışmaya başladığımda anladığımı itiraf etmeliyim. Yazımı teslim etmem için gösterdikleri engin sabır ve anlayışları için kıymetli dostum Dr. Ural Aküzüm'e ve sevgili meslektaşlarım Av. Zeynep Ekinci ve Av. Cemre Ç. Kadioğlu Kumtepe'ye çok teşekkür ederim. Kitabım tüm ilgilileri için faydalı olmasını dilerim.

KAYNAKÇA

KİTAP, MONOGRAFİ, MAKALE VE RAPORLAR

- Abdula A**, *Öngörülemeyenler* (Destek Yayınları 2021)
- Arf C**, 'Makine Düşünebilir mi ve Nasıl Düşünebilir?' (1959) Atatürk Üniversitesi – Üniversite Çalışmalarını Muhite Yayıma ve Halk Eğitimi Yayınları Konferanslar Serisi No: 1, 91-103 <<https://www.mbkaya.com/hukuk/cahit-arf-makine-dusunebilir-mi-orjinal.pdf>> Erişim 20 Eylül 2021
- Bakkal M** ve U Aksüt, *Türk Bankacılık Sisteminde Elektronik Bankacılık Uygulamaları* (Hiperlink Yayınları 2011)
- Beybur M**, 'Bankacılık Sektöründeki Dijital Yeniliklerin Banka Müşterilerinin Dijitalleşmeyi Benimseme Durumları Üzerindeki Etkisi' (Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi 2021)
- Birsel MT**, Banka Kavramı ve Bankaların Sınıflandırılması, 2(4) Banka ve Ticaret Hukuku Dergisi (1963)
- Canbolat F**, *Banka Garantisinde Savunma İmkanları ve İhtiyati Tedbirler* (Yetkin Yayınları 2009).
- Candemir G**, 'Bankacılık Sektöründeki Yeni Trendler ve Teknolojik Gelişmeler: Fintek Sektörü Üzerine Bir Uygulama' (Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi 2020)
- Çakır A**, 'Bankacılıkta Operasyonel Risklerin Etkin Yönetiminde Risk Bazlı Müşterini Tam İlkelerinin Önemi' (2006) 56 Bankacılar Dergisi 40
- Eğilmez M**, *Ekonominin Temelleri: Kavramlar ve Kurumlar* (Remzi Kitabevi 2019)
- Feridun M**, *Küresel Bankacılık Düzenlemelerinin Dünü, Bugünü ve Yarını* (Türkiye Bankalar Birliği 2021)
- Güvenç D**, 'Bankacılık Sektöründe Teknolojik Gelişimin İşgücüne Yansımaları' (2017) 9(2) Hukuk ve İktisat Araştırmaları Dergisi 30
- Meaning J** ve diğerleri, 'Broadening Narrow Money, monetary policy with a central bank digital currency' (Mayıs 2018) Bank of England Staff Working Paper
- Pamuk Ş**, *Osmanlı İmparatorluğu'nda Para, Osmanlı İmparatorluğu'nun Ekonomik ve Sosyal Tarihi* (Eren Yayınları 1997)
- Salihoglu E**, (Merkez Bankası Para Politikaları ve Elektronik Para İlişkisi: Türkiye Uygulaması' (Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi 2018)
- Say C**, *50 Soruda Yapay Zeka, Bilim ve Gelecek Kitaplığı Kitap Dizisi-17* (Bilim ve Gelecek Kitaplığı 2018)

Tekinalp Ü, *Banka Hukukunun Esasları* (4. Bası, İstanbul 2009)

Uşaklı BS, 'Finansal Hizmetler İnovasyonu: Açık Bankacılık' (Yüksek Lisans Tezi, TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi 2020)

ÇEVİRİMİÇİ KAYNAKLAR

– – 'CoinDesk: Swift Selects Hyperledger Tech For Cross-Border Blockchain Test' (*Hyperledger*, 24 Nisan 2017) <<https://www.hyperledger.org/news/2017/04/25/4-25-17-coindesk-swift-selects-hyperledger-tech-for-cross-border-blockchain-test>> 21 Eylül 2021

– – 'Could Blockchain Have as Great an Impact as the Internet?' (*JPMorgan Chase & Co*) <<https://www.jpmorganchase.com/news-stories/could-blockchain-have-great-impact-as-internet>> Erişim 25 Eylül 2021

– – 'Türkiye'deki E-devlet Hizmetleri' (*Afyonluoğlu*, 15 Eylül 2021) <<https://afyonluoglu.org/e-devlet/tr-edevlet/>> Erişim 20 Eylül 2021

– – '2021 Y ve Z Kuşakları Araştırması: Sorumluluk ve Harekete Geçme Çağrısı' (*Deloitte*, 2021) <<https://www2.deloitte.com/tr/tr/pages/human-capital/articles/millennialsurvey-2021.html>> Erişim 21 Eylül 2021

Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurulu, 'Aylık Bankacılık Sektörü Verileri' <<https://www.bddk.org.tr/BultenAylık/>> 19 Eylül 2021.

Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu, 'Dijital Bankaların Faaliyet Esasları ile Servis Modeli Bankacılığı Hakkında Yönetmelik Taslağı' <<https://www.bddk.org.tr/Mevzuat/DokumanGetir/1050>> Erişim 20 Eylül 2021

BSBC, 'Sound Practices: Implications on Fintech Developments for Banks and Bank Supervisors' (2018) <<https://www.bis.org/bcbs/publ/d431.pdf>> Erişim 23 Eylül 2021

Cantürk S, 'KPMG Perspektifinden Fintech Sektörüne Bakış' (*KPMG*, 2021) <<https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/tr/pdf/2021/08/fintech-sektorel-bakis-2021.pdf>> Erişim 23 Eylül 2021

CIFAR, 'Daron Acemoğlu: Robotics, AI and the Future of Work' (22 Haziran 2018) <<https://www.youtube.com/watch?v=vGT5kh-aJGI>> Erişim 20 Eylül 2021.

Financial Action Task Force (FATF), <<https://www.fatf-gafi.org/home/>> Erişim 19 Eylül 2021

Nakamoto S, 'A Peer To Peer Electronic Cash System' (*Bitcoin*) <<https://bitcoin.org/en/bitcoin-paper>> Erişim 21 Eylül 2021

Öymen EE, 'Yazılımın Birimi: Metre' *BTHaber* (13 Haziran 2016) <<https://www.bthaber.com/yazilimin-birimi-metre/>> Erişim 23 Eylül 2021

L

- PWC ve GSG Hukuk, ‘Açık Bankacılık: Dünya ve Türkiye’ (2021) 3 <<https://www.pwc.com.tr/tr/sectorler/bankacilik/pdf/acik-bankacilik-dunya-ve-turkiye-v2.pdf>> Erişim 21 Eylül 2021
- Say C, ‘2020’de Yapay Zeka’ (Bankalararası Kart Merkezi, 2021) <https://bkm.com.tr/wp-content/uploads/2021/03/bkm_yapay_zeka_raporu_mart_2020.pdf> Erişim 20 Eylül 2021
- Seth S, ‘Can Decentralized, Blockchain-Based Internet Become a Reality?’ (*Investopedia*, 13 Mayıs 2021) <<https://www.investopedia.com/tech/can-decentralized-blockchainbased-internet-become-reality/>> Erişim 25 Eylül 2021
- Locke T, ‘Mark Cuban on blockchain: ‘It’s like the early days of the internet’ when ‘a lot of people thought we were crazy’ *CNBC* (12 Şubat 2021) <<https://www.cnbc.com/2021/02/12/mark-cuban-compares-blockchain-crypto-to-early-days-of-the-internet.html>> Erişim 25 Eylül 2021
- TC. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ve Dijital Dönüşüm Ofisi, ‘Ulusal Yapay Zeka Stratejisi’ (2021) <<https://cbddo.gov.tr/SharedFolderServer/Genel/File/TR-UlusalYZStratejisi2021-2025.pdf>> Erişim 20 Eylül 2021
- Turner K, ‘Meet ‘Ross,’ he newly hired legal robot’ *The Washington Post* (16 Mayıs 2016) <<https://www.washingtonpost.com/news/innovations/wp/2016/05/16/meet-ross-the-newly-hired-legal-robot/>> Erişim 20 Eylül 2021
- Türk Dil Kurumu Sözlükleri, <<https://sozluk.gov.tr/>> Erişim 12 Ekim 2021
- Türkiye Bankalar Birliği, ‘20.10.2021 tarihi itibarıyla Grup Bazında, Banka ve Bankaların Şube Sayıları’ <https://www.tbb.org.tr/modules/banka-bilgileri/banka_sube_bilgileri.asp> Erişim 19 Eylül 2021
- — ‘Banka, Çalışan ve Şube Bilgileri’ (Haziran 2021) <https://www.tbb.org.tr/tr/banka-ve-sektor-bilgileri/istatistiki-raporlar/Banka,_Calisan_ve_Subebilgileri_/6004> Erişim 19 Eylül 2021
- — ‘Bankacılık Sisteminde Banka, Çalışan ve Şube Sayıları’ (Haziran 2021) <https://www.tbb.org.tr/Content/Upload/Dokuman/8775/Banka_Calisan_ve_Subebilgileri_Haziran_2021.pdf> Erişim 19 Eylül 2021
- Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası, ‘Merkez Bakası Dijital Türk Lirası Ar-Ge Projesi Hakkında Basın Duyurusu (2021-40)’ (15 Eylül 2021) <<https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Duyurular/Basin/2021/DUY2021-40>> Erişim 20 Eylül 2021

DÜZENLEMELER

14.01.1970 tarihli ve 1211 sayılı Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Kanunu (RG. 26.01.1970/13409)

18.10.1982 tarihli ve 2709 sayılı Türkiye Cumhuriyeti Anayasası (RG. 20.10.1982/17844)

19.10.2005 tarihli ve 5411 sayılı Bankacılık Kanunu (RG. 01.11.2005/25983 1. Mükerrer)

24.03.2016 tarihli ve 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (RG. 07.04.2016/29677)

7222 sayılı Bankacılık Kanunu İle Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun (RG. 25.02.2020/31050)

European Parliament and the Council Directive (EU) 2015/2366 of the of 25 November 2015 on payment services in the internal market, amending Directives 2002/65/EC, 2009/110/EC and 2013/36/EU and Regulation (EU) No 1093/2010, and repealing Directive 2007/64/EC [2015] OJL 337/35

Genelge 2021/18, Ulusal Yapay Zeka Stratejisi (2021–2025) (RG. 20.08.2021/31574)

Sır Niteliğindeki Bilgilerin Paylaşılması Hakkında Yönetmelik (RG. 04.06.2021/31501)

İÇİNDEKİLER

SUNUŞ.....	VII
ÖNSÖZ	XIII
İÇİNDEKİLER.....	LIII
GÖRSEL LİSTESİ.....	LXI
KISALTMALAR	LXIII

Birinci Bölüm **FİNANSAL TEKNOLOJİLERİN REGÜLASYONU:** **ULUSLARARASI STANDARTLAR IŞIĞINDA BİR** **İNCELEME**

Az. Onur Başol

ÖZ	1
GİRİŞ	2
I. FİNANSAL TEKNOLOJİLER VE REGÜLASYON KAVRAMI.....	4
A. Genel Olarak	4
B. Finansal Teknolojilerin Regülasyonu Neden Özellik Arz Ediyor?	5
1. FinTek Ekosisteminin Ekonomik Önemi	5
2. Finans Alanına Dahil Olan Büyük Teknoloji Şirketleri (BigTech'ler).....	6
3. Finansal İnovasyonda Yeni Yöntemler ve Yıkıcı İnovasyon.....	7
4. Finansal Teknolojilerin Getirdiği Riskler.....	9
5. Finansal Teknolojilerin Farklı Hukuk Disiplinlerini İlgilendirmesi	12
6. Finansal Teknolojilerin Farklı Kurumları İlgilendirmesi	13
II. FİNANSAL TEKNOLOJİLERİN REGÜLASYONUNA İLİŞKİN	
YÖNTEMLER VE ARAÇLAR.....	16
A. Genel İnceleme	16
B. Bali FinTek Ajandası ve 12 İlke	16
C. Regülasyonun Amacı ve Temel Sorular.....	18

D. Regülasyonun Zamanlaması	19
E. Temel Regülasyon Yaklaşımları.....	20
F. Türkiye’de FinTek Regülasyonuna Yaklaşım.....	22
SONUÇ	24
KAYNAKÇA.....	26

İkinci Bölüm
KRİPTO PARALARIN TERÖRÜN FİNANSMANINDA
KULLANILMASI

Av. Cemre Ç. Kadioğlu Kumtepe

ÖZ	33
GİRİŞ	34
I. KRİPTO PARANIN TANIMLANMASI VE NİTELENDİRİLMESİ SORUNU.....	35
II. TERÖR ÖRGÜTLERİNİN FİNANSMAN İHTİYAÇLARI VE FİNANSMANIN SAĞLANMASI	41
A. Terörizmin Finansmanı	41
B. Kripto Paraların Terörizmin Finansmanında Kullanılması.....	44
1. Kripto paraların özellikleri ve tercih edilmesindeki etmenler	44
2. Kripto paraların dezavantajları	47
3. Terör örgütlerinin kripto para aracılığıyla fon toplama etkinlikleri.....	48
III. KARA PARA AKLAMA VE TERÖRÜN FİNANSMANININ ÖNLENMESİ HAKKINDAKİ DÜZENLEMELER İLE BUNLARIN KRİPTO PARALAR BAĞLAMINDA EKSİKLİKLERİ	50
IV. KRİPTO PARALARIN TERÖRİZMİN FİNANSMANINDA KULLANILMASININ ÖNÜNE GEÇİLMESİNE YÖNELİK ÇALIŞMALAR.....	54
SONUÇ.....	62
KAYNAKÇA.....	64

Üçüncü Bölüm
BLOKZİNCİR VE AKILLI SÖZLEŞMELERİN FİNANS
SEKTÖRÜNDE MÜŞTERİNİN TANINMASI KAPSAMINDA
KULLANIMI

Av. Tuğçe Uludağ

ÖZ	71
GİRİŞ	72
I. MÜŞTERİNİN TANINMASI VE BANKALARIN SORUMLULUKLARI	73

A.	Uluslararası İlkeler ve Düzenlemeler Işığında Müşterinin Tanınması	73
B.	Türk Hukukunda Müşterinin Tanınması	77
C.	Müşterinin Tanınması Yöntemlerine İlişkin Sorunlar	81
II.	BLOKZİNCİR VE AKILLI SÖZLEŞMELER	82
A.	Blokzincir ve Akıllı Sözleşmelerin Çalışma Mekanizması.....	82
B.	Sözleşme ve Akıllı Sözleşmeler	83
C.	Akıllı Sözleşmelerin Bankacılığa Etkisi.....	85
III.	BLOKZİNCİR VE AKILLI SÖZLEŞMELERİN MÜŞTERİNİ TANI UYGULAMALARINDA KULLANILMASI.....	87
A.	Müşterini Tanı Uygulamalarının Teknik Yapısı.....	87
B.	Müşterini Tanı Uygulamalarına Yönelik Tartışmalar.....	91
SONUÇ.....		94
KAYNAKÇA.....		97

Dördüncü Bölüm
STABİL KRİPTO VARLIKLARIN ELEKTRONİK PARA
KAVRAMIYLA İLİŞKİSİ

Dr. Öğr. Gör Osman Gazi Güçlütürk

ÖZ	105
GİRİŞ	106
I. KAVRAMSAL ÇERÇEVE.....	106
A. Kripto Varlık Kavramı	106
B. Stabil Kripto Varlık.....	109
C. SKV'lerin Yapısı	112
II. AB HUKUKUNDA SKV'LERİN HUKUKİ NİTELİĞİ İLE İLGİLİ GELİŞMELER.....	115
A. Genel Olarak	115
B. AB Hukukunda Elektronik Para Kavramı ve SKV'ler	117
C. Kripto Varlık Piyasalarına İlişkin ve (AB) 2019/1937 sayılı Yönergede Değişiklik Yapan Avrupa Parlamentosu ve Konsey Tüzüğü Teklifi ve SKV'ler	120
III. TÜRK HUKUKUNDA SKV'LERİN ELEKTRONİK PARA NİTELİĞİ	122
A. Genel Olarak	122
B. Türk Hukukunda Elektronik Para Kavramı.....	123
C. Türk Hukukunda SKV'lerin Elektronik Para Niteliği	125
1. Fon Karşılığı Çıkarılma	126
2. Gerçek ve Tüzel Kişiler Tarafından Ödeme Aracı Olarak Kabul Edilme	128
3. Ödeme İşlemlerini Gerçekleştirmek için Kullanılma	129

D. SKV'lerin Elektronik Para Olarak Nitelendirilmesinin Sonuçları.....	130
SONUÇ.....	131
KAYNAKÇA.....	132

Beşinci Bölüm
FİDYE YAZILIMLARIN TÜRK CEZA HUKUKU
KAPSAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ

Av. Fatih Erdemir
ve İrem Erdemir

ÖZ	139
GİRİŞ	140
I. FİDYE YAZILIM.....	144
A. Fidyeye Yazılımın Kronolojik Gelişimi.....	145
B. Fidyeye Yazılım Mağdurları.....	148
C. Fidyeye Yazılımın Saldırı Aşamaları	150
II. FİDYE YAZILIMLARIN TÜRK CEZA HUKUKU KAPSAMINDA İNCELENMESİ.....	152
A. Genel Olarak	152
B. Fidyeye Yazılımla Saldırı Öncesi Hazırlık Aşamasına Dair İnceleme	154
C. Fidyeye Yazılımın Sistemi Engellemesi, Bozması, Verileri Yok Etmesi veya Değiştirmesine Dair İnceleme	157
D. Fidyeye Yazılımın Bilişim Sistemine Erişimine Dair İnceleme	160
E. Fidyeye Yazılımın Yağma Suçu Kapsamında İncelenmesi.....	161
F. Suçların İçtimaı Kapsamında İnceleme	165
III. FİDYE YAZILIMLARDAN KORUNMA YOLLARI	168
SONUÇ.....	171
KAYNAKÇA.....	174

Altıncı Bölüm
FİNANSAL TEKNOLOJİ SEKTÖRÜNDE
YAPAY ZEKA VE REKABET

Av. Behiye İlkay Güven

ÖZ	183
GİRİŞ	184
I. YAPAY ZEKA VE FİNTEK	185
A. Genel Olarak	185

B.	FinTek Sektöründe Yapay Zekanın Etkisi ve Yeri	188
II.	REKABET VE FİNTEK	191
A.	Genel Olarak	191
B.	FinTek Sektöründe Görülen Rekabet Sorunları	192
1.	Genel Olarak	192
2.	Rekabet Kurulu Kararlarında FinTek	194
C.	FinTek Sektöründe Yapay Zeka Bazlı Rekabet	195
III.	GENEL DEĞERLENDİRME	197
	SONUÇ	199
	KAYNAKÇA	200

Yedinci Bölüm
FİNANS SEKTÖRÜNDE ROBO DANIŞMANLIK
UYGULAMASININ HUKUKİ DEĞERLENDİRİLMESİ

Av. Zeynep Ekinci

ÖZ	205
GİRİŞ	206
I. GENEL OLARAK ROBO DANIŞMANLIK	208
A. Robo danışmanlık Tanımı ve İşlemi	208
B. Robo danışmanlığın Gelişim Süreci	213
II. ROBO DANIŞMANLIĞIN AVANTAJLARI VE OPTİMUM ROBO DANIŞMANLIK	218
III. ROBO DANIŞMANLIĞIN RİSKLERİ, DEZAVANTAJLARI VE ROBO DANIŞMANLIĞA YÖNELİK ENDİŞELER	218
IV. TÜRKİYE'DE ROBO DANIŞMANLIK	223
A. Genel Olarak	223
B. Türkiye'de Robo danışmanlık için Önemli Bir Potansiyel: Bireysel Emeklilik Sistemi	227
V. YABANCI DÜZENLEMELER IŞIĞINDA ROBO DANIŞMANLIK PERSPEKTİFLERİ	228
A. Çeşitli yabancı düzenlemeler	228
B. Avrupa Birliği'nin İlgili Düzenlemeleri	231
VI. DÜZENLEMELERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	234
A. Genel Olarak	234
B. Düzenlemelerle İlişkin Öneriler	235
1. Hibrit Sistem Kullanımının Yaygınlaştırılması	235
2. Regülasyon Kum Havuzu Yaklaşımının Benimsenmesi	236
SONUÇ	237
KAYNAKÇA	238

Sekizinci Bölüm
BANKA ÇALIŞANLARI TARAFINDAN
GERÇEKLEŞTİRİLEN KİŞİSEL VERİ GÜVENLİĞİ
İHLALLERİ:
KİŞİSEL VERİLERİ KORUMA KURULUNUN GÜNCEL
KARARLARI IŞIĞINDA BİR DEĞERLENDİRME

Elif Naz Arıkan

ÖZ	247
GİRİŞ	248
I. GENEL OLARAK KİŞİSEL VERİLERİN KORUNMASI HAKKI VE BANKACILIKTA KİŞİSEL VERİLERİN YERİ	250
II. BANKACILIK SEKTÖRÜNDE BANKA ÇALIŞANLARI TARAFINDAN GERÇEKLEŞTİRİLEN VERİ İHLALLERİNE İLİŞKİN GÜNCEL KURUL KARARLARI	251
A. Kişisel Veriler Koruma Kurulunun 26 Kasım 2019 Tarih ve 2019/352 Sayılı Kararı ...	252
B. Kişisel Verileri Koruma Kurulunun 16 Ocak 2020 Tarihli ve 2020/43 Sayılı Kararı...	253
C. Kişisel Verileri Koruma Kurulunun 3 Mart 2020 Tarihli ve 2020/201 Sayılı Kararı .	254
D. Yetkisi Dışında Müşteri Bilgisi Görüntülemelerine İlişkin Kişisel Verileri Koruma Kurulu Kararları	255
III. KİŞİSEL VERİLERE İLİŞKİN TEMEL KAVRAMLAR ÇERÇEVESİNDE KURUL KARARLARINA İLİŞKİN DEĞERLENDİRME	258
A. Kişisel Veri ve Kişisel Verilerin İşlenmesi Kavramı.....	268
B. 6698 Sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu Kapsamı	259
C. Veri İşleyen ve Veri Sorumlusu Kavramları	260
D. Kişisel Verilerin İşlenmesindeki Genel İlkeler Çerçevesinde Değerlendirmeler	262
E. Veri İhlali Kavramı	264
IV. BANKACILIK MEVZUATI ÇERÇEVESİNDEKİ GELİŞMELER IŞIĞINDA MÜŞTERİ SIRRI KAVRAMI VE VERİ GÜVENLİĞİ İHLALLERİ	266
V. VERİ SORUMLUSUNUN VERİ İHLALİ HALİNDEKİ YÜKÜMLÜLÜK VE SORUMLULUKLARI.....	270
SONUÇ.....	272
KAYNAKÇA.....	274

GÖRSEL LİSTESİ

TABLolar

TABLO Ö.1 - BANKACILIK SEKTÖRÜNDE ÇALIŞAN SAYISI (2017-2021)	XX
TABLO Ö.2 - BANKACILIK SEKTÖRÜNDE ŞUBE SAYISI (2017-2021)	XXI
TABLO Ö.3 - FARKLI DİJİTAL PARA TÜRLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI	XXX
TABLO Ö.4 - ÇEŞİTLİ ÜLKELERDE YENİLİĞİ DESTEKLEYEN VE TEŞVİK EDEN KURULUŞLAR	XLIII
TABLO I.1 - FİNANSAL TEKNOLOJİLERİN YARATTIĞI GENEL RİSKLER	10
TABLO I.2 - FİNANSAL TEKNOLOJİ UYGULAMALARINDAN DOĞAN RİSKLER VE REGÜLATİF ÖNLEMLER	11
TABLO I.3 - TÜRKİYE'DE FİNTEK ALANINDA GÖREVLİ BAŞLICA OTORİTELER	15
TABLO I.4 - TÜRKİYE'DE FİNTEK ALANINDA GÖREV YAPAN BAŞLICA MESLEK KURULUŞLARI VE DİĞER KURULUŞLAR	15

ŞEKİLLER

ŞEKİL III.1- BLOKZİNCİR VE AKILLI SÖZLEŞMELER OLMADAN (GELENEKSEL) MÜŞTERİNİN TANINMASI AŞAMALARI	88
ŞEKİL III.2 - BLOKZİNCİR VE AKILLI SÖZLEŞMELER YARDIMIYLA MÜŞTERİNİN TANINMASI AŞAMALARI	89
ŞEKİL III.3 - OCBC, HCBC VE MUFG TARAFINDAN KULLANILAN BLOKZİNCİR SİSTEMİNİN İŞLEYİŞİ	91
ŞEKİL V.1 - AYLARA GÖRE FİDYE YAZILIM SALDIRILARI	142
ŞEKİL V.2 - SEKTÖRLERE GÖRE FİDYE YAZILIM SALDIRILARI	143
ŞEKİL VI.1 - YAPAY ZEKA VE İLİNTİLİ KAVRAMLAR	186

KISALTMALAR

ALF	:The Association of Litigation Funders (Dava Finansörleri Birliği)
AB (EU)	:Avrupa Birliği (European Union)
ABA	:Amerikan Bankacılar Birliği (American Bankers Association)
ABD (USA)	:Amerika Birleşik Devletleri (United States of America)
ACPR	:Basiretli Denetim ve Çözüm Otoritesi (Autorité de Controle Prudential et de Résolution)
AFM	:Finansal Piyasalar Otoritesi (Authority for the Financial Markets)
AFSL	:Avustralya Finansal Hizmet Yetki Belgesi (Australian Financial Service Licence)
AMF	:Finansal Piyasalar Kurumu (Autorité de marchés financiers)
AMLD	:Kara Paranın Aklanması Direktifi (Anti-money Laundering Directive)
API	:Uygulama Programlama Ara Yüzü (Application Programming Interface)
ART	:Varlığa Endeksli Jeton (asset-referenced token)
ASIC	:Avustralya Menkul Kıymetler ve Yatırımlar Komisyonu (Australian Securities and Investment Commission)
BaFIN	:Federal Finansal Denetim Otoritesi (Federal Financial Supervisory Authority)
BDDK	:Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu

BES	:Bireysel Emeklilik Sistemi
BIS	:Uluslararası Ödemeler Bankası (Bank for International Settlements)
bkz.	:Bakınız
BM	:Birleşmiş Milletler
BOE	:İngiltere Bankası (Bank of England)
BOI	:İtalya Bankası (Bank of Italy)
BOJ	:Japonya Bankası (Bank of Japan)
CBDC	:Merkez Bankası Dijital Parası (Central Bank Digital Currencies)
CFO	:Cumhurbaşkanlığı Finans Ofisi
CSC	:Criminal Smart Contracts
CSSF	:Finans Piyasası Gözetim Komisyonu (Commission de Surveillance du Secteur Financier)
DLT	:Dağıtık Defter Teknolojisi (Distributed Ledger Technologies)
dn.	:Dipnot (gösterilen kaynaktaki dipnot)
DNB	:Hollanda Bankası (De Nederlandsche Bank)
EBA	:Avrupa Bankacılık Otoritesi (European Banking Authority)
EBF	:Avrupa Bankacılık Federasyonu (European Banking Federation)
ECON	:Avrupa Parlamentosu Ekonomik ve Parasal İşler Komitesi (European Parliament Committee on Economic and Monetary Affairs)
ed	:Editör(ler)
EFTA	:Avrupa Serbest Ticaret Birliği (European Free Trade Association)
EMD	:Elektronik Para Direktifi (Electronic Money Directive)
EMT	:Elektronik Para Jetonu (electronic money token)
EPK	:Elektronik Para Kuruluşları
ESA	:Avrupa Denetim Otoriteleri (European Supervisory Authorities)
ESMA	:Avrupa Menkul Kıymetler ve Piyasalar Otoritesi (European

	Securities and Markets Authority)
EUROJUST	:Avrupa Birliği Adli İşbirliği Birimi (European Union Agency for Criminal Justice Cooperation)
EUROPOL	:Avrupa Polis Teşkilatı (European Union Agency for Law Enforcement Cooperation)
FATF	:Mali Eylem Görev Gücü (Financial Action Task Force)
FBI	:Federal Soruşturma Bürosu (Federal Bureau of Investigation)
FCA	:Finansal Davranış Otoritesi (Financial Conduct Authority)
FinCen	:Finansal Suçlar İnfaz Ağı (Financial Crimes Enforcement Network)
Finma	:Finansal Piyasa Denetim Otoritesi (Financial Market Supervisory Authority)
FinTek	:Finansal Teknolojiler (Financial Technologies – FinTech)
FSA	:Finansal Hizmetler Ajansı (Financial Services Agency) veya Polonya Finansal Denetim Otoritesi (Financial Supervision Authority)
FSB	:Finansal İstikrar Kurulu (Financial Stability Board)
FSC	:Finansal Hizmetler Komisyonu (Financial Services Commission)
FSMA	:Finansal Hizmetler ve Piyasalar Otoritesi (Financial Services and Markets Authority)
GVKT (GDPR)	:Avrupa Birliği Genel Veri Koruma Tüzüğü (General Data Protection Regulation)
HKMA	:Hong Kong Para Otoritesi (Hong Kong Monetary Authority)
HMB	:Hazine ve Maliye Bakanlığı
IA	:Sigorta Otoritesi (Insurance Authority)
ICO	:İlk Para Arzı (Initial Coin Offering)
IMDA	:Infocomm Media Development Authority
IMF	:Uluslararası Para Fonu (International Monetary Fund)

IOSCO	:Uluslararası Menkul Kıymetler Komisyonu Teşkilatı (The International Organization of Securities Commission)
IoT	:Nesnelerin İnterneti (Internet of Things)
IRS	:ABD Milli Gelir İdaresi (Internal Revenue Service)
ibid	:ibidem (bir önceki kaynak)
KKB	:Kredi Kayıt Bürosu
KPS	:Kimlik Paylaşım Sistemi
KVKK	:Kişisel Verilerin Korunması Kanunu
KYC	:Müşterini Tanı (Know Your Customer)
m.	:madde
MASAK	:Türkiye Cumhuriyeti Hazine ve Maliye Bakanlığı Mali Suçları Araştırma Kurulu
MICA	:Kripto Varlık Piyasaları ve Değişiklik Direktifi (Markets in Crypto-assets, and amending Directive)
MiFID	:Finansal Araç Piyasalar Direktifi (Markets in Financial Instruments Directive)
MUFG	:Mitsubishi UFJ Financial Group
n	:Numara (bölüm içindeki dipnot)
NATO	:Kuzey Atlantik Anlaşması Örgütü (North Atlantic Treaty Organization)
NBB	:Belçika Ulusal Bankası (National Bank of Belgium)
NFT	:Misli Olmayan Kripto Varlıklar (Non-Fungible Token)
OECD	:İktisadi İş birliği ve Kalkınma Teşkilatı (Organisation for Economic Co-operation and Development)
para.	:Paragraf
PSD	:Ödeme Hizmetleri Direktifi (Payment Services Directive)
RegTek	:Düzenleyici Teknolojiler (Regulatory Technologies)
RG	:Resmi Gazete

SEC	:ABD Menkul Kıymetler ve Borsalar Komisyonu (U.S. Securities and Exchange Commission)
SFC	:Menkul Kıymetler ve Vadeli İşlemler Komisyonu (Securities and Futures Commission)
SGA/TFÖ	:Suç Gelirlerinin Aklanması ve Terörün Finansmanının Önlenmesi
SKV	:Stabil Kripto Varlık
SPK	:Sermaye Piyasası Kurulu
SMM	:Tek Denetim Mekanizması (Single Supervisory Mechanism)
SupTek	:Denetleyici Teknolojiler (Supervisory Technologies)
TCK	:Türk Ceza Kanunu

Av. Onur Başol

2011 yılında Ankara Atatürk Anadolu Lisesinden mezun olan Onur Başol, 2016 yılında Bilkent Üniversitesi Hukuk Fakóltesini birincilikle bitirmiştir. Oxford Üniversitesinden aldığı bir bursla yüksek lisans çalışmalarını tamamlayarak 2017 yılında Magister Juris derecesini elde etmiştir. 2018 yılında avukatlık stajını tamamlayarak Ankara Barosuna kaydolan Onur Başol, Ankara Üniversitesi Hukuk Fakóltesinde doktora çalışmalarını sürdürmekte ve 2018 yılından bu yana Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankasında uzman yardımcısı olarak görev yapmaktadır.