

## FİNANSAL TEKNOLOJİ UYGULAMALARI, BANKALARIN RİSK YÖNETİMİ VE İÇ KONTROL YAPISI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ VE SONUÇLARI

Şükrü Mete TEPEGÖZ<sup>1</sup>

### Öz

Bankalar ve finansal kuruluşlar ortak ve/veya yöneticilerinin ölçsüz biçimde risk almalarını önlemek, alınacak riskleri ise kontrol edilebilmek amacıyla iç kontrol yapısı oluşturmak zorundadır. Etkin bir iç kontrol yapısının kurulması sonucunda, bankalar zarara neden olabilecek riskleri zamanında fark edebilirler ve önlenmesine ilişkin önlemler alabilirler.

Finansal teknolojilerde yaşanan değişim nedeniyle, banka müşterileri farklı ürün ve hizmetleri kullanmaya başlamıştır. Özellikle hız, kolaylık ve güven nedeniyle artık tüketiciler teknolojik finansal süreçleri ve ürünleri tercih etmektedir. Tüketici davranışının bir sonucu olarak bankaların, yeni teknolojik finansal ürünlere ve hizmetlere yatırım yapmaları beklenmektedir. Bankacılık iş kolu sürekli değişen ve gelişen teknolojik ürünlere ve hizmetlere uyum sağlamak çabası içindedir.

Diğer taraftan teknolojik gelişmeler; karmaşık ürünlerin ortaya çıkmasına, risk çeşitliliğinin artmasına, belirsiz piyasa koşullarının oluşmasına neden olmaktadır. Bunun sonucunda, bankaların iç kontrol yapılarının teknoloji kullanımı yönlü olarak yeniden düzenlenmesi ihtiyacı bulunmaktadır.

Teknolojik değişimlerin iç kontrol yapısına aktarılması, bilgi teknolojilerinin kullanılması yoluyla dijital dünyada karşılaşılan sorunlara çözümler üretilmesi, görev ve sorumlulukların yeniden belirlenmesi beklenen ilk değişimler arasında sayılabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Finansal Kuruluşlar, İç Kontrol, Denetim

**Jel Sınıflaması:** G21, M42, G32

## THE EFFECT AND RESULTS OF FINANCIAL TECHNOLOGY APPLICATIONS ON RISK MANAGEMENT AND INTERNAL CONTROL STRUCTURE OF BANKS

### Abstract

Banks are financial institutions that have to establish an internal control structure in order to prevent excessive risk taking and control the risk has been taken. Establishing an effective internal control structure allows timely recognition of risks that may harm banks and making recommendations for risk prevention.

The transformation in financial technologies enables bank customers to use different products and services. Consumers now prefer technological financial processes due to speed, convenience and trust. Banks are expected to turn to new technological financial products and services and develop new solutions. Banking sector players are also in an effort to adapt to constantly changing and developing technological products and services.

On the other hand, technological developments leads to the emergence of complex products, an increase in risk diversity and uncertain market conditions. As a result, the need for restructuring of traditional banks in terms of technology usage comes to light.

---

<sup>1</sup>Dr., İstanbul Ticaret Üniversitesi, [mete.tepegoz@gmail.com](mailto:mete.tepegoz@gmail.com), ORCID: 0000-0002-7636-7699

Transferring technological changes into the internal control structure, producing solutions to the problems encountered in digital world by using information technologies and redefining duties and responsibilities can be counted among the expected initial changes.

**Keywords:** Financial Institutions, Internal Control, Audit

**Jel Classification:** G21, M42, G32

## 1. Giriş

Dünya ekonomik yapısı birbirine bağlı ve etkileşim içinde olan zincirler şeklindedir. Dünyada ekonomik, sosyal vb. yaşanan bir sorun, olayın yaşandığı ülke ile birlikte diğer ülkeleri de etkilemektedir. Örneğin, Aralık 2019'da Çin'in Wuhan eyaletinde ilk defa görülen ve dünya geneline hızla yayılan Koronavirüs (Covid-19) salgını sosyal yaşantı kurallarını ve ekonomileri derinden sarsmıştır. Turizm, taşımacılık, hizmet iş kolları başta olmak üzere sosyal ve ekonomik faaliyetler azalmıştır. Ürün ve hizmet tedarik zincirleri kopmuş ve dünya ticareti daralmıştır.

Özellikle, son iki yıldır dünyada yaşanan salgın sırasında kullanılan finansal teknolojilere ait uygulamalar ve ödeme sistemleri bankaların ve finansal kuruluşların ürün ve hizmet sunumunda değişikliğe gitmesine neden olmuştur. Teknoloji kaynaklı rekabet daha önceki yıllarda bankaların kendi içlerinde geliştirdikleri uygulamalarıdır. Günümüzde ise teknoloji şirketleri tarafından özellikle ödeme sistemlerinde öne çıkartılan uygulamalar şeklinde artan ürün ve hizmet rekabeti söz konusudur. Finansal teknoloji ürünlerinin ve hizmetlerine ilişkin eğiliminin yüksek olduğu izlenmektedir.

Son yıllarda, bankalar arası yaşanan yoğun rekabet, bankacılık ürün ve hizmetlerine ulaşan müşteri kitlesindeki davranış değişiklikleri, Covid-19 salgını vb. hususlar iş kolunda verimliliği yükseltmek için teknoloji kullanımını hızlandırmıştır. Teknolojik ürün uygulamaları tüm finansal araçlara ulaşmayı kolaylaştıran bir etkiye sahiptir.

Robotik ve yapay zeka uygulamaları, büyük veri, makine öğrenmesi, bulut teknolojisi, dağıtık mimari, blok zinciri vb. ileri teknoloji uygulamalar hiper otomasyon kavramının ortaya çıkmasını sağlamıştır. Artık çok daha hızlı ve çok daha güvenilir ürün ve hizmet uygulamaları ihtiyaçları karşılamaktadır.

Gelişen finansal teknoloji uygulamalarının sonucunda operasyon maliyetleri yüksek olan şube yapılanması yerine mobil uygulamalar öne geçmiştir.

Finansal teknoloji uygulamalarının kullanılmasıyla bankacılık iş kolunda yeni riskler de ortaya çıkmıştır. Teknoloji kaynaklı risklerin de diğer riskler gibi; (1) Tanımlanması, (2) Ölçülmesi, (3) Analiz Edilmesi, (4) Riske karşılık verilmesi, (5) Raporlanması ve Denetlenmesi gerekmektedir (Meulbroek, 2008).

Günümüz ekonomik dünyasında bankaları ve finansal kuruluşları etkileyen riskler özellikle teknoloji değişimlerine bağlı olarak artmıştır. Olası riskleri tanımlamak ve olası etkilerini önlemeye yönelik tedbirler almak rekabet unsuru haline gelmiştir. Sürekliliği sağlayan başarı göstergelerinden bir tanesi olan risk yönetimi için doğru kurulmuş olan iç kontrol yapısıdır.

Bankaların ve finansal kuruluşların, iç kontrol yapıları oluşturmaları dünya ekonomisi ve uluslararası ticaretin sağlıklı kalması için önem taşımaktadır.

Sağlıklı iç kontrol yapısı kurulması, risklerin fark edilmesine ve önlenmesine yönelik tedbirler alınmasını sağlayan uygulamalar bütünüdür.

Kontrol, yönetim tarafından belirlenen amaçlara ulaşılma derecesini, yasalara uyumu ve finansal raporlamanın güvenilirliğini sağlamayı amaçlar.

İç kontrol; işletmenin yönetim kurulu, üst yönetimi ve diğer personeli tarafından etkilenen ve faaliyetlerin etkinliği ve verimliliği, mali raporların güvenilirliği, yasa ve mevzuata uygunluk, hedeflerinin gerçekleştirildiğine dair makul bir güvence sağlamak amacıyla tasarlanan bir süreçtir (Özbek, çev., 2012).

İç kontrolün üç ana hedefi bulunmaktadır. Bunlar;

İşlem Hedefleri: Bunlar, faaliyetler ve finansal verimlilik ve etkinlik hedefleri de dahil olmak üzere, işletmenin operasyonlarının etkinlik ve verimlilik amaçları ile muhtemel zararlara karşı şirket varlıkları ile ilgilidir.

Raporlama Hedefleri: Bunlar iç ve dış finansal ve finansal olmayan raporlama ile bağlantılıdır. Güvenirlik, tam zamanlılık, şeffaflık gibi düzenleyici kararlar, belirlenmiş standartlar ya da kurum politikaları tarafından ortaya konulan diğer kavramları kapsar.

Uyumluluk Hedefleri: Bunlar kuruluşun bağlı olduğu kanun ve mevzuata uyumu ile ilgilidir (Internal Control-Integrated Framework, 2013).

Bankalar ve finansal kuruluşlar, faaliyetlerinin etkinlik ve verimliliğini artırmayı, birim maliyetlerini düşürmeyi ve birim başına karlılığı arttırmayı hedeflemektedir. Bu yapıyı oluştururken de mali raporların güvenilirliği ve yasalara uyum konusunda çalışmaları eş zamanlı yapmak durumundadır.

Banka ve finansal kuruluş iş kollarından beklenen, yukarıda sayılan süreçlere ilişkin olarak iç kontrol yapılarının oluşturulmasıdır. Finansal teknoloji kaynaklı risk sıralamasında, kişisel verilerin korunması başta olmak üzere bilgi güvenliği en öncelikli konular arasındadır.

Gelecekte, veri güvenliği ve kişisel verilerin korunması konusunda yasal otoritelerin daha fazla düzenleme yapacağı öngörülmektedir.

## **2. Teknoloji Kaynaklı Yeni Bankacılık Uygulamaları**

Günümüzde finans iş kolunda rekabetin farklılaşmasını sağlayan en önemli unsur teknolojidir. Dijitalleşen iş süreçleri ile birlikte mobil uygulamalar, bankacılık ürün ve hizmet sunumunda ana kanal olarak hizmet vermeye başlamıştır.

Yeni nesil bankacılık, en genel ifadesiyle, bankacılık sektöründe gerçekleştirilen faaliyetlerin bilgi ve iletişim teknolojileri yardımıyla geliştirilmesi ve etkinliğinin artırılması olarak tanımlanabilmektedir (Dinç, 2017).

Günümüz bankacılığına yöne veren bazı yeni ürün ve yaklaşımlar aşağıda belirtilmiştir.

## 2.1. Nakitsiz Toplum

Özellikle, ödeme sistemlerindeki değişiklikler ve tüketicilerin bu değişikliklere uyumu dikkat çekmektedir. Temassız ödemeyi sağlayan değişikliklerle birlikte kredi kartları, banka kartları, dijital cüzdan kullanımı artmaktadır.

Bazı devletler, dijital hizmetlere geçişi teşvik ediyor çünkü bunu finansal hizmetlerde rekabeti artırmanın bir yolu olarak görüyorlar. Diğerleri, dijital ödemelerin tüketicileri para kaybetmekten koruduğunu ve aynı zamanda onları sürekli cüzdan taşıma zahmetinden kurtardığını savunuyor (Cerulus ve Contituglia, 2018).

Nakitsiz toplum ürün ve hizmetleri hızlı, güvenli ve kolaylık bakımlarından tüketiciler ve tacirler tarafından tercih edilmektedir. Ayrıca bu ürünler yedi gün yirmi dört saat süresince ticaretin akışına izin veren uygulamalardır.

Nakitsiz toplum yapısının kurulması çalışmaları; kara paranın aklanması ve terörün finansmanın önlenmesine katkı sağlayan, para ile yapılan hileleri engelleyen, ulusal ve uluslararası ticaretin daha güvenilir olarak yapılmasının önünü açan uygulamalardır. Bu nedenle de yasal otoriteler tarafından da desteklenmektedir. Tüm para dolaşımının kaydi olarak izlenmesine imkan sunar.

Nakitsiz toplum uygulamaları bankacılık iş kolu için özellikle insan kaynağı sayısı açısından risk taşımaktadır. Daha az sayıda, ancak yetkin insan kaynağına ihtiyaç duyulacağı öngörülmektedir.

Teknoloji yoğun ürün ve hizmetlere dayandığı için süreç ve işlem güvenliğine ilişkin risklere karşı da banka ve finansal kuruluşların önemli yatırımlar yapmaları gerekmektedir.

## 2.2. Sanal ve Artırılmış Gerçeklik

Artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik uygulamaları finans sektöründe yoğun olarak kullanılmaya başlanmıştır.

Sanal gerçeklik, kullanıcının bir aygıt yardımıyla gerçek dünyadan bağımsız olarak gözlemleyip özgür bir şekilde hareket ederek gezinebildiği ve tamamen sanal ortam üzerinde hazırlanmış üç boyutlu görüntüler şeklinde ifade edilebilmektedir (Sunal, 2016).

Artırılmış gerçeklik ise, gerçek ortamdaki görüntülerin üzerine sanal görüntülerin eklenmesiyle oluşan ortamdır (Abdüselam ve Karal, 2012).

Sanal ve artırılmış gerçeklik konusundaki gelişmeler devam ederken günümüzde ayrıca; Yunanca da ileri ve sonra anlamlarına gelen “meta” ve İngilizce de evren anlamına gelen “universe” kelimelerinden oluşan sonraki evren anlamında “metaverse” kavramı ortaya çıkmıştır. Metaverse, üç boyutlu grafikten oluşan bir sanal dünya olarak sunulmaktadır. Bu uygulamada insanlar dijital kimlikleri ile etkileşim sağlayabilmektedir.

Bankacılık iş kolunda; artırılmış gerçeklik uygulamalarından bir tanesi; şube yeri, ATM (Automatic Teller Machine) cihazlarının bulunabilmesi süreçlerinde kullanılmaktadır. Tüketiciler, şehir içindeki gezintileri sırasında akıllı telefon ekranında en yakın şube ve ATM konum bilgisini görebilmektedir.

First Abu Dhabi Bank için hazırlanan bir uygulamada müşteriler, sanal gerçeklik gözlükleri aracılığıyla banka ürünleri hakkında bilgi alıp bu ürünlere yönelik başvurularda bulunabilmektedir (Şahin, 2016).

Gelecekte bankacılık işlemlerinin fiziksel yapılar yerine sanal ortamlarda gerçekleşme olasılığı yüksektir. Bankalar bu alanda çalışmalarını sürdürmektedir.

Sanal ve artırılmış gerçeklik uygulamaları kapsamında teknoloji alt yapısına yapılacak büyük tutarlı yatırımlar bankaların öz kaynak ihtiyacını artıracaktır. Gelecekte, teknoloji yatırımı ihtiyacı nedeniyle küçük bankaların rekabet gücünün azalacağı öngörülmektedir.

### 2.3. Yeni Nesil Bankacılık

Yeni nesil bankacılık, bilgi ve iletişim teknolojileri vasıtasıyla bankacılık süreçlerinin geliştirilmesi ve etkinliğinin artırılması çalışmalarını kapsamaktadır. Ülkemizde bankacılık iş kolunda ATM, telefon bankacılığı, internet bankacılığı ve son olarak da mobil bankacılık yeni nesil uygulamalar arasındadır.

Bankacılık iş kolu, bilgi ve iletişim teknolojilerinin en çok etkilediği alanların başında gelmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki değişimlerle birlikte bankacılık sektörünün işlevi ve yapısı farklılaşmıştır. Dijitalleşme süreci, yeni nesil bankacılık faaliyetlerinin çıkış noktasını oluşturmaktadır. Dijitalleşme süreci, bankaları, tarihleri boyunca karşılaştıkları en büyük dönüşüm süreci ile karşı karşıya bırakmaktadır (Laukkanen, 2017).

Yeni nesil bankacılık uygulamaları; erişilebilirlik, maliyet avantajı, zaman avantajı ve güvenlik kaynaklı önemli avantajlar sağlamaktadır (Dinç, 2017).

Yeni nesil bankacılık uygulamalarının son dönemdeki en önemli uygulama alanı akıllı telefonlar ve bu telefonlara yönelik hazırlanan uygulamalardır. Bu nedenle bankalar yeni ürün ve hizmetlerini özellikle bu alanda yoğunlaştırmıştır.

Yeni nesil bankacılık uygulamaları kapsamında, finansal işlemler geleneksel olmayan kanallar ve piyasa oyuncularından da yapılabilecektir. Bu durum bankacılık iş kolu için risk arz etmektedir.

### 2.4. Yapay Zeka ve Hiper Otomasyon

Yapay zeka; müşteri deneyimini olumlu yönde arttırmak suretiyle müşteri memnuniyetini arttırmaktan, risk ve suistimal durumlarını kontrol altında tutmaya, operasyonel verimliliğin artırılmasına kadar birçok alanda banka yönetimlerine destek olmaktadır (Boobier, 2020).

Hiper otomasyon; kuruluşların robotik süreç otomasyonu, düşük kodlu uygulama platformları, yapay zeka ve sanal asistanlar gibi teknolojileri kullanarak mümkün olduğunca çok süreci hızlı bir şekilde tanımlamasını, incelemesini ve otomatikleştirmesini sağlayan bir yaklaşımdır (Gartner, 2021).

Banka ve finansal kuruluşların yapay zeka kullanımı ve hiper otomasyon çalışmalarında ana amaçlar; birim işlem maliyetlerini azaltmak, verimliliği ve karlılığı artırmaktır. Bu uygulamaların başka bir çıktısı da işlem sürelerinde hızlilik artışının ve güvenli veri akışının sağlanmasıdır.

Tekrarlayan işlemler veri toplanması konusunda fayda oluşturmaktadır. Veri madenciliği sonucunda çıkan bilgiler analiz edilmekte ve analiz sonuçları raporlanmaktadır. Raporlanan işlemler tüketici ihtiyaçları için kişiye özel yeni ürün ve hizmetlere dönüştürülmektedir. Sürekli tekrarlayan ve beslenen bu yapı, bankaların iş yapma stratejilerini temelden değiştirmektedir.

Yapay zeka uygulamaları ve hiper otomasyon ölçek ekonomisinden yararlanan bankalar için maliyet tasarrufu sağlarken, küçük bankalar için rekabet olumsuzluğuna neden olabilecektir.

## 2.5. Açık Bankacılık

Geleneksel olarak bankalar ve finansal kuruluşlar ürün ve hizmetlerini şubeler ve diğer dağıtım kanalları üzerinden sunmaktadır. Son yıllarda; özellikle teknoloji şirketlerinin yeni ürün ve hizmetlerinin de bir sonucu olarak tüketicilerin de talepleri doğrultusunda bankalar kanallarını başka şirketlerle de paylaşmaya başlamıştır.

Açık bankacılık uygulaması fintechler ile bankalar arasında verinin paylaşılması ve buradan sağlanan müşteri deneyimi bilgilerinin tekrar tüketicilere ürün ve hizmet olarak sunulmasına imkan tanınmasını sağlamaktadır.

Açık bankacılık, üçüncü parti hizmet sağlayıcıların müşterilerin finansal verilerine müşterilerin izinleri dahilinde ve belirlenmiş koşullarla erişimine olanak tanıyan bir sistemdir (Pwc ve GSG Hukuk, 2020).

Avrupa Birliğinde yürürlüğe giren Ödeme Hizmetleri Direktifi 2 yönergesi kapsamında, Avrupa Birliği üye ülkelerinde açık bankacılık kavramı ile veri paylaşımı zorunlu hale gelmiştir.

Açık bankacılık uygulaması sayesinde kalite, hız, güven ve fiyat avantajı sağlayacak ürün ve hizmetlerin sunulmasının önemi artmıştır.

Günümüzde birçok devlet düzenlemeler yapmak suretiyle açık bankacılığı desteklemektedir.

Açık bankacılığın günümüzde en çok kullanıldığı alanlar; hesap birleştirme, hesap açma, kişisel finans yönetimi, kredi riski belirleme, abonelik yönetimi olarak sıralanabilir.

Teknoloji alt yapı çalışmaları için büyük kaynakların aktarılması ihtiyacı, veri ve bilgi güvenliği açık bankacılığın doğuracağı iş kolu riskleri arasındadır.

## 2.6. Müşteri Deneyimi

Bankalar ve finansal kuruluşlar; müşteri sadakatinin sağlanması, birim ürün/hizmet karlılığının artırılması, süreçlerin basitleştirilmesi yoluyla verimin artırılması amacıyla müşteri deneyimi çalışmalarına önem vermek durumundadır.

Müşteri deneyimi, müşterinin geçmişte yaşadığı çoklu kanal deneyimlerini, ürüne ulaşma sürecini, ürünün satın alma adımlarını ve satış sonrası desteğe yönelik hizmet alımını da sağlayan entegre deneyimi ifade etmektedir (Siqueira ve Diğ., 2020).

Bankalar güven ilişkisi nedeniyle en çok tercih edilen finansal kurumlar olmak özelliğini devam ettirmekle birlikte; hızlı, sorunsuz, uygun fiyatlı ve kullanıcı dostu uygulamalar ve ürünler tüketiciler tarafından tercih edilir hale gelmektedir.

Özellikle açık bankacılık işlemleri kapsamında artan rekabet içinde bankalar; verilere dayalı olarak müşterilerinin ihtiyaçlarını tanımlama ve ihtiyaçları karşılayacak çözümler geliştirme konusunda müşteri deneyimi uygulamalarını yoğun olarak kullanmaktadır.

Hızla değişen tüketici ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik ihtiyaç analizleri ve ihtiyacı karşılayacak ürün ve hizmet tasarımı bankacılık iş kolunu zorlayacak riskler olarak görülebilir.

## 2.7. Platform Bankacılığı

Güçlü teknolojik alt yapıları sayesinde teknoloji şirketleri, tüketicilerin ihtiyaçlarını karşılayacak sistemler kurmuşlardır. Bir süre sonra bu sistemler, bütün ihtiyaçların karşılanmasına yönelik ekosistemler haline gelmiştir. Bu alandaki gelişmenin en önemli başlatanı e-ticaret pazarı ve bu pazara hitap eden ödeme sistemlerin büyümesidir. Dünyada en çok tanınan platformlar Amazon ve Alibaba'dır. Sonuç olarak, platformlar tüketici ve üreticileri bir araya getiren teknolojik pazarlar haline gelmiştir.

Geleneksel bankacılık yaklaşımında, finans ve bankacılık iş kolu kendi yönetimindeki şube ve alternatif dağıtım kanalları (mobil bankacılık, internet bankacılığı, ATM, çağrı merkezi vb.) üzerinden hizmet sunmaktadır. Ancak açık bankacılık kavramının benimsenmesi ile birlikte, bankacılık hizmetlerine Uygulama Programlama Arayüzü (Application Programming Interface, API) yardımıyla üçüncü parti firmalar üzerinden erişimin yolu açılmıştır (Sonpatki, 2021).

Platform Bankacılığı (Banking as a Platform, BaaP) birden fazla bankacılık ürün ve hizmetinin aynı dijital platform üzerinden sunulması olarak tanımlanabilir. Platform bankacılığında, bankacılık ürün ve hizmetleri dışındaki hizmetler de aynı platform üzerinden tüketiciye sunulabilmektedir.

Platform bankacılığını oluşturan en önemli unsur bankacılık ürün ve hizmetinin karşılanması sırasında ve sonucunda ürün ve hizmete etki eden diğer işlemlerin de aynı platformda gerçekleştirilebilmesi olacaktır. İhtiyaç kredisi kullanılan platformda başka bir finansal ürün olan hayat sigortası da satılabilmesi platform bankacılığına örnek oluşturmaktadır.

Farklı sektörlerdeki uygulama örnekleri incelendiğinde, platforma dayalı iş modellerinin iyi yönetildiğinde çok daha verimli ve karlı olduğu sonucuna varılmaktadır. Diğer yandan, platform bankacılığı ile bankalar çok çeşitli ekosistemlere entegre olacaklarından, müşteri ve günlük işlem sayılarının ağ etkisi sebebiyle üssel olarak artış göstereceği öngörülmektedir (Zachariadis & Ozcan, 2017).

Platform bankacılığı diğer finansal hizmet sağlayıcıların da katılması nedeniyle bankacılık iş kolunda rekabeti artıran bir unsurdur.

## 2.8. Görünmez Finans

Görünmez Finans platform bankacılığı ve açık bankacılık uygulamaları kullanılarak finansal hizmetlerin finansal olmayan hizmet sağlayıcılarla diğer ortam ve ekosistemlerde birleştirilmesidir. (Mead ve diğerleri, 2016).

Finansal hizmetlerin diğer müşteri ihtiyaçları ile birlikte farklı platformlar üzerinden paketlenerek müşterilere görünmez olarak sunumu, bankaların marka olarak farklılaştırıcı rolünün daha az önemli hale gelmesi ile ilgili endişelere yol açmaktadır. Benzer şekilde bu durumun orta ve uzun vadede bankaların müşterileriyle olan ilişkilerini tehdit ettiği konusunda da çekinceler bulunmaktadır. Ancak ülkemizin sosyo-kültürel yapısı gereği, bankalar birer itibar ve güven kurumu olarak görülmektedir (Cantürk, 2021).

Görünmez finans uygulamalarının bankaları geri plana atabileceği öngörülmekle birlikte güven ve itibar kuruluşları olmaları nedeniyle bankalarla iş birliği yapacak istekli işletmelerin olması beklenen bir durumdur. Bunun sonucunda da ürün ve hizmet kalitesi ve güvencesi verecek yeni bir bakış açısı geliştirilebilecektir.

Görünmez finans uygulamalarında hata ve hileli uygulamalar olması durumunda bankacılık iş koluna olan güven unsurunun azalması söz konusu olabilir.

### 3. Değişen ve Gelişen İç Kontrol Yapısı

İç kontrol yapısına ilişkin uygulamalar ilk zamanlarda bankaların karşılaşılabileceği hile ve hatalı işlemleri en aza indirmek için yapılan çalışmalar olarak tanımlanırdı. Günümüzde ise bir bankanın karşılaşılabileceği her türlü riski ortaya çıkarabilen unsurları içeren bir sistem olarak tanımlanabilir.

Bankaların faaliyetlerini sağlıklı ve verimli şekilde yürütebilmesi için iç kontrol sistemi önem arz etmektedir. Bankalar ve finansal kuruluşlar diğer tüm işletmelerden daha fazla önemli olacak şekilde likidite riskini de yönetmek durumundadır. Bankaların likidite düzeyinde yaşanabilecek olumsuz durumlar piyasayı bozabilecek durumdadır. Tüm riskleri önlemeye yönelik tedbirler bankacılık iş kolu için daha fazla öneme haizdir.

Bankalar, finansal kuruluşlar ve sigorta şirketleri finansal iş kolunun önemli oyuncularını olmaları ve kamu yararını da ilgilendiren faaliyetler yürütmeleri nedeniyle yasa koyucular tarafından risk yönetimine ilişkin düzenlemeler sıkı uygulanmaktadır.

Türk Ticaret Kanunu ve Sermaye Piyasası Kanununda risk yönetimine ilişkin genel düzenlemeler bulunmaktadır. Ayrıca, Bankacılık Kanunu ve Finansal Kiralama, Faktoring ve Finansman Şirketleri Kanununda finansal kuruluşların risk yönetimine ilişkin kurallar bulunmaktadır. Sayılan kanunlar kapsamında risk yönetimine ilişkin genelge, yönetmelik ve tebliğ düzenlemeleri de bulunmaktadır.

Bankalar, maruz kaldıkları risklerin izlenmesi ve kontrolünün sağlanması amacıyla, faaliyetlerinin kapsamı ve yapısıyla uyumlu ve değişen koşullara uygun, tüm şube ve birimleri ile Kanuna istinaden yürürlüğe konulan düzenlemelere göre konsolidasyona tâbi tutulan ortaklıklarını kapsayan, yasal otorite tarafından öngörülen usul ve esaslar çerçevesinde yeterli ve etkin iç sistemler kurmak ve işletmekle yükümlüdürler (Resmi Gazete, Bankaların İç Sistemleri ve İçsel Sermaye Yeterliliği Değerlendirme Süreci Hakkında Yönetmelik).

Banka ve finansal kuruluşların iç sistemler kapsamındaki birimleri yönetim kurullarına bağlı olarak çalışırlar. Tam ve etkin bir iç kontrol sisteminin kurulması ve yürütülmesinde nihai sorumluluk banka yönetim kurulundadır. Kurul üyeleri bankanın taşıdığı riskler ve sürdürdüğü faaliyetlerle ilgili bilgiler ve sunulan raporların değerlendirilmesinde tarafsız davranmalı, bilgi sahibi olmalı ve durumu sorgulamalıdır.

İç kontrol sisteminin amacı, bankanın varlıklarının korunmasını, faaliyetlerin etkin ve verimli bir şekilde Kanuna ve ilgili diğer mevzuata, banka içi politika ve kurallara ve bankacılık teamüllerine uygun olarak yürütülmesini, muhasebe ve finansal raporlama sisteminin güvenilirliğini, bütünlüğünü ve bilgilerin zamanında elde edilebilirliğini sağlamaktır (Resmi Gazete, Bankaların İç Sistemleri ve İçsel Sermaye Yeterliliği Değerlendirme Süreci Hakkında Yönetmelik).

Bankalarda iç kontrol faaliyetleri kapsamında yapılan denetim çalışmaları da; faaliyetlerin uygunluk denetimi, banka iletişim kanalları ile bilgi sistemlerinin denetimi, finansal raporlama sisteminin denetimi, iş süreçlerinin uygulanmasına yönelik denetim ve uyum denetimi olarak gerçekleştirilmektedir.



Risk yönetimi kapsamında bilgi sistemlerinin güvenilirliğinin sağlanması ve düzenli olarak güncellenerek gerekli değişikliklerin yapılması zorunluluk arz etmektedir. Bankanın taşıdığı risklerin tespit edilmesi ve değerlendirilmesi iç kontrol sisteminin bir gereğidir. Bu açıdan bakıldığında banka amaçlarının gerçekleştirilmesini olumsuz yönde etkileyecek her türlü iç ve dış faktörlerin tespiti ve değerlendirilmesi gereklidir. Söz konusu uygulama bankanın karşı karşıya kaldığı tüm riskleri kapsamlı ve bankanın organizasyon yapısındaki tüm seviyelerde sürdürülmelidir.

Özellikle, son yıllarda finansal teknoloji uygulamaları ile birlikte güvenlik riskleri önemli hale gelmiştir. Tüm süreçlerin teknolojik uygulamalar üzerinde yapıldığı günümüzde kişisel verilerin korunması daha zordur. Bankalar için yönetilmesi gereken en önemli risklerden birisi de teknoloji uygulamalarından kaynaklanan güvenlik riskidir. Bankalardan, siber güvenlik risklerinin yönetilmesi beklenmektedir. Düzenleyici otoritenin bu konuda sürekli yönlendirmesi ve denetimleri mevcuttur.

Metaverse evreni üzerinden işlem yapmayı planlayan müşterilerin dijital kimlik bilgilerinin veya yeni nesil bankacılık ile akıllı telefonlar ve bu telefonlara yönelik hazırlanan uygulamalar üzerinde müşterilerin kimlik bilgilerinin, istenilmeyen üçüncü tarafların eline geçmesi teknolojik gelişmeler sonucu ortaya çıkabilecek risklere örnek olarak verilebilir.

Türkiye Bankalar Birliği, Risk Merkezi faaliyetlerinin doğru, güvenli ve aksamadan yürütülmesini teminen nezdinde etkin bir iç kontrol ve iç denetim yapısı kurar. İç denetim hizmeti dışarıdan da alınabilir. Ancak, Bankacılık Kanununun 73 üncü maddesi kapsamında yer alan banka veya banka müşterilerinin sırlarına vakıf olunması sonucunu doğuracak iç denetim hizmetinin bulunması halinde, şirketlerin bu hizmeti kendi bünyelerinde personel çalıştırmak suretiyle yerine getirmesi zorunludur (Resmi Gazete, Türkiye Bankalar Birliği Risk Merkezi Yönetmeliği).

Bankalar, finansal teknoloji uygulamalarındaki riskleri sürekli olarak izlemek, analiz etmek ve gerekli hareket planlarını oluşturmakla yükümlüdür. Bunun için de iç kontrol yapılarını teknoloji odaklı kurmak ve finansal teknolojileri yönetebilecek yetkinlikte insan kaynağı bulundurmak bir gereklilik haline gelmiştir.

#### 4. Sonuç

Bankacılık iş kolunda finansal teknoloji ürün ve uygulamaları artarak devam etmektedir. Günümüzde, tüketiciler finansal teknoloji kullanımı konusunda isteklidir. Özellikle, e-ticaret uygulamaları ödeme sistemlerinin gelişmesinde etkili olmaktadır. Son iki yıldır dünyada yaşanan salgın da ödeme alışkanlıklarını kökten etkilemiştir.

Günümüzde verinin her alanda kullanılması, veriye dayalı müşteri deneyimi ölçme çalışmaları, tüketicilerin ihtiyaçlarını platformlar üzerinden gidermeleri vb. gelişmeler bankalar arası rekabeti finansal teknoloji uygulamalarına yönelten önemli sebeplerdendir.

Gelecekte daha az sayıda fiziksel şube, daha az sayıda çalışan ile hizmet veren ancak finansal teknoloji ve uygulamaları yoğun kullanacak bir bankacılık yapısı öngörülmektedir. Bu durumda, banka risklerinin insan odaklı olmaktan çok teknoloji odaklı olarak gerçekleşmesi muhtemeldir. Özellikle bilgi güvenliği ve kişisel verilerin korunması önem arz etmektedir.

Bu nedenle, bankaların iç kontrol yapılarını da teknoloji yoğun oluşturmaları elzemdir. Aksi takdirde, bankalar yeni finansal teknolojilerden kaynaklı riskleri tanımlayamama ve riskleri karşılayamama durumu ile karşı karşıya kalabilir.

Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu; Banka içinde tesis edilecek bilgi sistemlerinin yapısının bankanın ölçeği, faaliyetlerinin ve sunulan ürünlerin niteliği ve karmaşıklığı ile uyumlu olması zorunluluğu, faaliyetlerinin yürütülmesi ve Bankacılık Kanununda, Bankacılık Kanuna ilişkin alt düzenlemelerde ve ilgili diğer mevzuatta bankalar için tanımlanan tüm sorumlulukların yerine getirilmesi açısından gerekli olan bütün bilgilerin, elektronik ortamda güvenli ve istenildiği an erişime olanak sağlayacak şekilde kaydedilmesine ve kullanılmasında konularına özellikle vurgu yapmıştır.

### Kaynakça

- 29511 Sayılı Resmi Gazete, *Bankaların İç Sistemleri ve İçsel Sermaye Yeterliliği Değerlendirme Süreci Hakkında Yönetmelik*, 23 Ekim 2015
- 28260 Sayılı Resmi Gazete, *Türkiye Bankalar Birliği Risk Merkezi Yönetmeliği*, 10 Nisan 2012
- Abdüsselam, M. S., & Karal, H. (2012). Fizik Öğretiminde Artırılmış Gerçeklik Ortamlarının Öğrenci Akademik Başarısı Üzerine Etkisi: 11. Sınıf Manyetizma Konusu Örneği. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 1(4).
- Balaban, D. (2010). Sony Faces and Uncertain Market for FeliCa Technology. *From NFC Times*: <http://www.nfctimes.com/news/chart-article-contactless-e-money-jaapanfelica-chips> (Erişim Tarihi 19.09.2021)
- Bayraktar, E., & Kaleli, F. (2007). Sanal Gerçeklik ve Uygulama Alanları. *Akademik Bilişim*
- Boobier, T. (2020). AI And The Future of Banking. *Wiley*.
- Cantürk, S. (2021). KPMG Perspektifinden Fintech Sektörüne Bakış, *KPMG*.
- Cerulus, R. ve Contituglia, C. (2018). Central Bankers Warn of Chaos in a Cashless society: <https://www.politico.eu/article/centralbankers-fear-cybersecurity-chaos-in-a-cashless-society/> (Erişim Tarihi 19.09.2021)
- Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission. Internal Control-Integrated Framework. (2017) <http://www.coso.org/Documents/990025P-Executive-Summary-final-may20pdf>. (Erişim Tarihi : 28.11.2017)
- Deloitte (2021). Open banking Unleashing the power of data and seizing new opportunities
- Diñç, Y. (2017). *Banka Pazarlaması ve Yeni Nesil Bankacılık*, İstanbul, Beta Basım.
- Fintech İstanbul* (2019). Dünyada ve Türkiye’de Açık Bankacılık: Bankacılığın Geleceği
- Gartner\_Inc.(2021) Definition of Business Process Management (BPM) - *Gartner Information*
- Laukkanen, T. (2017). Mobile banking. *International Journal of Bank Marketing* 35(7), 1042-1043.
- Lynn, T., Rosati, P., & Cummins, M. (2020). *Exploring open banking and banking-as-a-platform: Opportunities and risks for emerging markets*. In Entrepreneurial finance in emerging markets (pp. 319-334). Palgrave Macmillan, Cham.
- Marous, J. (2017). *The Financial Brand*. Will Augmented and Virtual Reality Replace the Bank Branch?: <https://thefinancialbrand.com/65828/ar-vr-voice-chatbot-bank-branch-replacement-trends> (Erişim Tarihi:18.09.2021)
- Mead, W., Hinchliffe, M. & Cantürk, S. (2016). Meet EVA-Your Enlightened Virtual Assistant and the Future Face of the Invisible Bank, *KPMG*.
- Meulbroek, L., (2008). Integrated Risk Management, *Wiley*, Chishester, England

Özbek, Çetin. (2012). İç Denetim, Kurumsal Yönetim, Risk Yönetimi, İç Kontrol. (1. Baskı) İstanbul: Pasifik Ofset Ltd. Şti.

*Pwc & GSG Hukuk* (2020). Açık Bankacılık: Dünya ve Türkiye

Siqueira, J. R., Ter Horst, E., Molina, G., Losada, M., ve Mateus, M. A. (2020). A Bayesian examination of the relationship of internal and external touchpoints in the customer experience process across various service environments. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 53, 102009.

Sonpatki, S. (2021). Open Banking-Unleashing the Power of Data and Seizing *New Opportunities*, Deloitte.

Sunal, G. (2016). Sanal Gerçeklik ve Dijital Sinemanın Olanakları Üzerine Bir Değerlendirme. *İnif E-Dergi*, 1(2), 294-309.

Şahin, A. (2016). *Fortune Turkey*. İlk sanal gerçeklik bankacılık uygulamasında Türk İmzası <https://www.fortuneturkey.com/ilk-sanal-gerceklik-bankacilik-uygulamasinda-turk-imzasi-40521> (Erişim Tarihi: 22.06.2022)

Torunoğlu, İpek (2020). “Migros Mobil Uygulaması Blockchain Menü”, <https://www.gelecekburada.net/migros-mobil-uygulamasi-blockchain-menu/> (Erişim Tarihi: 22.06.2022)

TDK. (2021) *Türk Dil Kurumu Sözlüğü*: <https://sozluk.gov.tr/> (Erişim Tarihi : 21.09.2021)

Şahin, B. Ş., & Cantürk, B. C. (2020). Türkiye’deki Hukuki Altyapı ve Ödeme Hizmetleri Yönergesi 2 Bağlamında API Teknolojisi ve Açık Bankacılık. *Maliye ve Finans Yazıları*, (114), 149-148.

Yuen, S. C.-Y., Yaoyuneyong, G., & Johnson, E. (2011). Augmented Reality: An Overview and Five Directions for AR in Education. *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, 4(1), 119-140.

Zachariadis, M. & Ozcan, P. (2017). The API Economy and Digital Transformation In Financial Services: The Case of Open Banking, *Swift Institute Working Paper* No. 2016-001.