inovasyon için eğitim vakfı

International and Interdisciplinary Conference
of Sustainable Development, Technology and Innovation

İNOVASYON İÇİN EĞİTİM VAKFI
(EDUCATION FOR INNOVATION FOUNDATION)

SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA TEKNOLOJİ VE İNOVASYON ALANINDA GÜNCEL ARAŞTIRMALAR

İstanbul-2022

EDİTÖRLER
Doç. Dr. Gamze SART
Doç. Dr. Esra YÜKSEL ACI
Doç. Dr. Özgür TOPKAYA
Prof. Dr. Cüneyt KILIÇ



ekin





International and Interdisciplinary Conference
of Sustainable Development, Technology and Innovation

İNOVASYON İÇİN EĞİTİM VAKFI
(THE EDUCATION FOR INNOVATION FOUNDATION)

SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA TEKNOLOJİ VE İNOVASYON ALANINDA GÜNCEL ARAŞTIRMALAR

EDİTÖRLER

Doç.Dr. Gamze SART
Doç.Dr. Esra YÜKSEL ACI
Doç.Dr. Özgür TOPKAYA
Prof.Dr. Cüneyt KILIÇ

E K İ N
Basım Yayın Dağıtım

2022

© 2022 Ekin Yayınevi

Tüm hakları mahfuzdur. Bu kitabın tamamı ya da bir kısmı 5846 Sayılı Yasa'nın hükümlerine göre, kitabı yayınlayan yayınevinin izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılamaz, özetlenemez, yayınlanamaz, depolanamaz.

Sertifika No: 48743

e_ISBN: 978-625-8235-40-1

Ekim 2022

EKİN Basım Yayın Dağıtım

Şehreküstü Mah. Cumhuriyet Cad.

Durak Sk. No: 2 Osmangazi / BURSA

Tel .: (0.224) 220 16 72 - 223 04 37

Fax.: (0.224) 223 41 12

e-mail: info@ekinyayinevi.com

www.ekinkitap.com

Kitapta yer alan bölümler 6-7 Ekim 2022 tarihlerinde İnovasyon İçin Eğitim Vakfı (the Education for Innovation Foundation) tarafından düzenlenen ***Uluslararası ve İnterdisipliner Sürdürülebilir Kalkınma, Teknoloji ve İnovasyon Konferansı'***nda sunumu yapılan çalışmaların genişletilmiş halleridir.

İÇİNDEKİLER

İçindekiler……...…….	**III**
ÖNSÖZ/Editörden…….....	**V**
Sektörel Sürdürülebilirlik Muhasebe Standartlarının Gelişimi Ve Atık Yönetimi Sektörü İçin Sürdürülebilirlik Muhasebe Standardı Analizi *Ayşe ATILGAN SARIDOĞAN …….....*	**1**
Sürdürülebilir Raporlama ve Tedarik Zinciri: Hazır Giyim Sektöründe Bir Araştırma *Adil ÜNAL, H. Sedat BOYACIOĞULLARI ……..……..…*	**10**
Ekonomide Düzgün İşin Geleceği *Muhammet YÖRÜBULUT, Özgür TOPKAYA……..…*	**22**
Dijitalleşme İşçi Sendikaları İçin Bir "Fırsat Mı?" Yoksa "Tuzak Mı?" *Bora YENİHAN…..* ……..……..…*	**28**
Endüstri 4.0 Penceresinden Sendikaların Geleceği *Çağla AKKAYA……..…….....*	**34**
Dönüşümün İşgücü Üzerine Etkileri: Endüstri 4.0 *Bora YENİHAN ……..…….....*	**41**
Teknolojik Değişimin Çalışanların İşlerine Karşı Yabancılaşmasına Etkisi Üzerine Bir İnceleme *Merve CAN, Gülnihal TUNCEL ……..……..…….....*	**47**
Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliği Bağlamında Türkiye'deki Kadınların Dijital Yoksulluk Durumu *Zahide PEKER…….....* ……..……..…*	**56**
Sosyal Politika Perspektifiyle Yeşil İşlerin Gelişimi Ve İstihdam Üzerine Etkileri *Dilay TEKE…… ……..……..…*	**66**
Yüksek Öğretimli İşsizlik ve Yüksek Öğretimli Eksik İstihdam Ekonomik Büyüme ve Verimliliği Nasıl Etkiler? *M. Can ÖZKIR…….....* ……..……..…*	**75**
Holosen'de İklim Değişimleri *Ayşin KONAK…….....* ……..……..…*	**83**
Tedarik Zincirinde Yalın Yönetim Uygulaması: Hoshin Kanri Tekniği *Esra Nur GÖKHAN, Müge YEKE……..……..…*	**89**
Üniversite Öğrencilerinde Bireysel Girişimcilik Yönelimi ve Öz Yeterlilik Düzeyinin Akademik Başarı Üzerindeki Etkisi *Mustafa ERBİR……..……..…*	**94**
E-Ticaret Platformlarında Promosyonların Müşteri Satın Alım Davranışına Etkisi *Mustafa K. YILMAZ, Hasan KAHVECİ, Zehra Binnur AVUNDUK…….....* ……..……..…*	**103**
OECD Ülkelerinde Ar-Ge ve Ortak Patentlerin Üretim ve Satışlar Üzerindeki Etkisi *Zehra Binnur AVUNDUK, Aycan HEPSAĞ……..……..…*	**118**
37 OECD Ülkesinde İnovasyon - Rekabet Gücü Etkileşimi Analizi *Ayhan UÇAK…… ……..……..…*	**126**

Askeri Harcamalar ve Çevre Tahribatı İlişkisi *Ünzüle KURT, Figen KILIÇ* ……	**132**
Yoksullaştıran Büyümenin Türkiye'de Geçerliliğinin Analizi *Erhan ÖRUÇ* ……	**142**
Türkiye'de Dijital Bankacılığın Gelişimi ve Geleceği *Minire KIRBAŞLI, Hande KILIÇ SATICI* ……	**151**
Demokrasi ve Ekonomik Özgürlüklerin Doğrudan Yabancı Yatırımlarla İlişkisi: Türkiye Örneği *Feyza ARICA, Merve KAÇAR*……	**161**
Cari İşlemler Açığının Büyümeye Etkisi: Türkiye Örneği *Erhan ÖRUÇ* ……	**177**
Yaşlıların Dijital Okuryazarlığı ve Sosyalleşmesi Üzerine Nitel Bir Çalışma *Hasan UZUN* ……	**188**
Yaşlılara Yönelik Sürdürülebilir Bakım Teknolojilerinin Önemi *Emine Elif AYHAN* ……	**194**
Paranın Dolaşım Hızının Makroekonomik Performansa Etkisi: Türkiye Örneği *Havva KOÇ, Ayhan UÇAK* ……	**199**

ÖNSÖZ

Dünyada 1970'li yıllardan itibaren birçok ülkede kalkınma politikalarının oluşturulması sürecinde çevresel faktörler de dikkate alınmaya başlanmıştır. Bunun en önemli sebebi, sanayileşme nedeniyle enerji kullanımında yaşanan artış, artan üretim ve tüketim faaliyetleri sonucu çevrenin büyük ölçüde tahribata uğramış olmasıdır. Zaman içinde çevre tahribatının ileri boyutlara ulaşması ülkelerin kalkınma süreçlerinde çevreye daha duyarlı politikaların gerekliliğini ortaya koyarak kalkınma sürecinin tasarımında çevrenin önemini ön plana çıkarmıştır.

Bu çerçevede İnovasyon İçin Eğitim Vakfı tarafından 6-7 Ekim 2022 tarihinde düzenlenen Uluslararası ve İnterdisipliner Sürdürülebilir Kalkınma, Teknoloji ve İnovasyon Konferansı'nın teması "Sürdürülebilir Kalkınma Ekosisteminin Geliştirilmesine Yönelik Politikalar ve Stratejiler" olarak belirlenmiş, birçok araştırmacının bir araya gelmesi sağlanarak akademik bir tartışma ortamı oluşturulmuştur. Konferansta gerek sürdürülebilir kalkınma teması ile ilgili gerekse de tema haricinde olmak üzere birçok farklı alandan olmak üzere pek çok bildiri sunulmuştur. Nihayetinde konferansta sunulan bildiriler katılımcılar tarafından geliştirilerek kitap bölümü haline getirilmiştir.

Son olarak kitaba sağladıkları katkılardan dolayı bütün yazarlara, kongrenin düzenlenmesinde ve yürütülmesinde kıymetli katkılarından dolayı düzenleme kurulu, editör kurulu, bilim kurulu ve vakıf personeline ve kitabın yayına hazırlanmasında sağladıkları katkılarından dolayı Ekin Yayınevi'ne çok teşekkür ederiz.

Kitabın okuyuculara faydalı olması dileğiyle.

Doç.Dr. Gamze SART

Doç.Dr. Esra YÜKSEL ACI

Doç.Dr. Özgür TOPKAYA

Prof.Dr. Cüneyt KILIÇ

Ekim-2022

ON DOKUZUNCU BÖLÜM

Türkiye'de Dijital Bankacılığın Gelişimi ve Geleceği

Minire KIRBAŞLI[1], Hande KILIÇ SATICI[2]

1.GİRİŞ

Bilgi Teknolojileri, küreselleşmenin ve mobilitenin etkisi ile teknoloji çağı olarak adlandırılan günümüzde tüm sektörler için önemli bir paya sahiptir. Bankacılık sektörü de diğer birçok sektör gibi bilgi teknolojilerinde yaşanan gelişmeler ve yeniliklerden etkilenmektedir. Günden güne artan rekabet ortamında bankalar, bir yandan değişen müşteri beklentilerine ayak uydurabilmek bir yandan da maliyetlerini azaltarak karlılıklarını artırabilmek amacıyla bilgi teknolojilerindeki gelişmeleri takip ederek güncelliklerini korumak zorundadırlar. Bu sayede hedeflerine daha hızlı, daha güvenli bir yapıda ulaşmaktadırlar. Bankacılık sistemi ülke ekonomisinin lokomotifi olması nedeniyle teknolojik gelişmeleri uygulaması ülke ekonomisine de katkı sağlamaktadır. Bu nedenle geleceğin bankacılığının şekillenmesinde oldukça etkili olduğu için, bankalar yenilikçi dijital dönüşüm projelerine öncelik vermekte, personelini bu doğrultuda seçmekte ve eğitmektedir. Covid – 19 pandemi süreci bu dönüşümü hızlandırmakta ve ürün çeşitliliğine talebi artırmaktadır. Bu bilgiler ışığında çalışmanın ilk bölümünde dijital bankacılık konusunda kısaca bilgi verilecektir. Bu kapsamda, müşterilerin hangi hizmetlerde hangi amaçla dijital bankacılık ürün ve uygulamalarına ihtiyaç duydukları konusu, avantaj ve dezavantajları açıklanmaya çalışılacaktır. İkinci bölümde ise, yakın tarihe kadar Türkiye'de dijital bankacılığın gelişimi sırasında müşterilerin demografik özelliklerine bağlı olarak son beş yıl içerisinde mobil bankacılık ve internet bankacılığı kullanım verileri değerlendirilecektir. Değerlendirme yapılırken, Türkiye Bankalar Birliği, Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu verilerinden de faydalanılacaktır. Çalışmanın üçüncü ve son bölümünde bankacılık sektörünün bu dijitalleşme süreci ile birlikte gelecekte nasıl bir yeni yapıya evrilerek ekosistemin içinde yer alacağından bahsedilecektir.

2. DİJİTAL BANKACILIK

2.1. Dijital Bankacılık Tanımı

Fon fazlası olanlarla fon ihtiyacı olanlar arasında köprü olarak fon aktarım mekanizmasının etkin bir şekilde işlemesini sağlayan bankacılık sektörü son dönemdeki teknolojik gelişmelerle beraber müşteri taleplerini karşılayabilmek için ürün ve hizmetlerini de dijitalleştirmeye başlamışlardır. Bu nedenle, artık günümüzde "şube bankacılığı" yerine bankalar "dijital bankacılık" özelinde ürün ve hizmetler geliştirmeye çalışmaktadırlar. Dijital Banka, Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu'nun yönetmeliklerinde bankacılık hizmetlerini fiziksel şubeler yerine esas olarak elektronik bankacılık hizmetleri dağıtım kanalları aracılığıyla sunan kredi kuruluşu olarak tanımlanmaktadır (Resmi Gazete, 2021).

Çevrimiçi bankacılığın daha gelişmiş bir türü olarak tanımlananan dijital bankacılık ile ilgili olarak Türkiye Bankalar Birliği'nin istatistik verilerinde dijital bankacılık verileri internet bankacılığı ve mobil bankacılık verilerinin toplamından oluşmaktadır.

Dijital Bankacılık = İnternet Bankacılığı + Mobil Bankacılık

BDDK'nın Bankaların Bilgi Sistemleri ve Elektronik Bankacılık Hizmetleri Hakkında Yönetmeliğinde,

İnternet Bankacılığı, "Bankaların kendi ticaret unvanı, işletme adı ya da herhangi başka bir ad altındaki bir web sayfası üzerinden sundukları hizmetlere müşterilerin, kullandıkları cihaz ya da platformdan bağımsız olarak, internet yoluyla ulaşabildiği ve kendilerine ait finansal veya kişisel verileri görüntüleyebildiği, değiştirebildiği ya da finansal sorumluluk yaratacak işlemler gerçekleştirebildiği elektronik dağıtım kanalları" olarak mobil bankacılık ise "Akıllı telefon veya tablet gibi mobil bir cihaz üzerinde yüklü, bankaya ait mobil uygulama üzerinden müşterilerin bankacılık işlemlerini gerçekleştirebildikleri özelleşmiş internet bankacılığı dağıtım kanalı" olarak tanımlanmaktadır.(BDDK, 2020)

[1]Doktor Öğretim Üyesi, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, mkirbasli@iuc.edu.tr, ORCID No: 0000-0001-9544-4023

[2]Öğretim Görevlisi Doktor, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, handekilicsatici@iuc.edu.tr, ORCID No: 0000-0001-5628-6616

Dijital bankacılıkta bankalar, dijital ortamda müşterilerine tüm bankacılık ürün ve hizmetlerini sunabilmek , ayrıca müşterilerinin bu ortamda işlem yapabilmelerini sağlamak için yüksek düzeyde süreç otomasyonuna, güvenilir mobil uygulama ve web tabanlı sistemlere sahip olmaları gerekmektedir. Dijital banka kullanıcıları finansal ve finansal olmayan bilgilerine masaüstü, mobil ve ATM hizmetleri aracılığıyla erişebilirler.

2.2. Dijital Bankacılığın Kısaca Tarihi

ABD'de 1981 yılında "evde bankacılık" hizmetleri ile birlikte ilk dijital bankacılık uygulamaları başlamıştır. Evde bankacılık hizmetinden yararlanılabilmesi için banka ile bağlantı halinde olmalılar, ancak bağlantı sağlandıktan sonra müşteriler bankadaki hesapları ile ilgili bilgileri görüntüleyebilmekte, para transferleri yapabilmekte ve bankalarına talimat gönderebilmekteydiler (Horvitz, 1996: 971-974).

1995 yılına kadar fiziksel şubeleri olan ve aynı zamanda internet aracılığıyla bankacılık hizmeti veren bankalar vardı ve gün geçtikçe müşteri taleplerini karşılamak amacıyla bu kanalı kullanan banka sayısı artmaktaydı. Diğer yandan, 1995 yılında ABD'de kurulan "Security First Network Bank", tüm bankacılık hizmetlerini internet üzerinden vermeye başlayarak şubesiz bankacılık ile daha büyük karlılık ve ölçek için daha çok şubeye sahip olma düşüncesine sahip geleneksel bankacıları sarstı (Clark&Lee, 1998: 73).

Şubeden yapılabilecek neredeyse tüm işlemlerin internet üzerinden yapılmasını sağlayan internet bankacılığının ülkemizdeki ilk uygulaması İş Bankası tarafından hizmete sunulmuştur. İş Bankası'nın ardından aynı yıl içerisinde Garanti Bankası da internet bankacılığını kullanıma sunarken, Yapı Kredi ve Akbank gibi diğer büyük özel bankalar, sonrasında ise kamu bankaları da internet bankacılığı kanalını kullanmaya başlamışlardır (Pala&Kartal, 2010: 46). Ülkemizde ilk mobil bankacılık uygulaması da 2007 yılında İş Bankası tarafından hizmete sunulan «İş Cep» uygulamasıdır.

İnternet bankacılığı ve mobil bankacılığının kullanımının günden güne arttığı ülkemizde ilk şubesiz dijital bankacılık uygulaması 2012 yılında QNB Finansbank tarafından kurulan "Enpara.com" uygulamasıdır. Bu uygulamada müşteriler banka şubesine gitmeden görüntülü görüşme ile banka hesabını açarak tüm bankacılık işlemlerini internet üzerinden gerçekleştirebilmekteler. İlgili bankanın mevcut internet şubesini kullanımından farklı olarak bu uygulamayı kullananlar fiziksel şubeye hiçbir şekilde uğramaya gerek kalmadan kredi kullanırken veya kredi kartı başvurularını bile internet üzerinden yapabilmektedirler.(Enpara.com)

2.3. Dijital Bankacılıkta Sunulan Hizmetler

Teknolojik gelişmeleri devamlı takip eden, rekabetçi ortamda hem bu gelişmelere hem de müşteri taleplerine göre ürün ve hizmetlerini sürekli güncelleyen bankacılar, müşterilerine dijital bankacılıkta başlıca aşağıdaki ürün ve hizmetleri sunmaktadırlar (TBB, 2022):

- Para Transferleri (Havale, EFT, Yabancı para transferi ve istenirse bu ödemeler için talimat oluşturarak periyodik olarak ödemelerin otomatik ödenmesini sağlamak)
- Müşteri bilgileri sorgulama ve güncelleme (adres, telefon bilgisi gibi)
- Kampanya ve hizmetler hakkında bilgi alma (bankanın müşterilerine sunmuş olduğu hizmetler ve kampanyalar için telefon bankacılığını aramak ya da şubeye gitmek yerine internet üzerinden yeterli bilgi alma olanağı)
- Fatura ödeme ve otomatik ödeme talimatı verme (Elektrik, su, doğalgaz gibi faturaları hem bir defalık hesaptan veya kredi kartı üzerinden ödeme, istenirse daha sonraki faturaların da ödenmesi için talimat oluşturma imkanı)
- Hesap işlemleri (vadeli ve vadesiz Türk Lirası ve yabancı para mevduat hesapları açma ve kapama, bu hesapların hareketlerini sorgulama gibi)
- Kredi başvuru işlemleri (konut, taşıt kredisi gibi)
- Ödemeler (trafik cezası, sigorta primi, vergi ödemeleri gibi)
- Kredi kartı işlemleri (kart bilgilerinin, ekstre bilgilerinin sorgulanarak, ödeme yapma imkanı ve kart limiti güncelleme, kart başvurusunda bulunma)
- Bireysel emeklilik, HGS, DASK gibi muhtelif başvuru işlemleri
- Yatırım Fonları alış, satış ve emir verme
- Döviz alış, satış, kur sorgulama
- Hisse senedi alış, satış, bilgi sorgulama, halka arza katılım
- Tahvil ve bono alış, satış ve sorgulama
- Altın ve Vadeli İşlem Opsiyon Borsası işlemleri
- Şifre İşlemleri (müşteriler internet bankacılığı üzerinden hem internet bankacılığı şifrelerini hem de banka kartı kredi kartı şifrelerini oluşturup değiştirebilmektedirler.)

2.4. Dijital Bankacılığın Avantajları

Dijital bankacılığın sunmuş olduğu ürün ve hizmetler, hem bankalar hem de müşteriler için birçok avantaj sağlamaktadır. Sağlanan avantajlar kullanıcılar (müşteriler) açısından ve bankalar açısından olmak üzere iki açıdan sıralanabilmektedir:

Kullanıcılar açısından;

- İnternet bankacılığı veya mobil bankacılık üzerinden hesap açma, sorgulama ve kapatmanın oldukça kolay olması
- Bireysel müşterilerin bireysel hesaplarını ya da kurumsal müşterilerin şirket hesaplarını mesai saati sınırlaması olmadan sorgulama imkanı ve bunun neticesinde olası dolandırıcılık durumlarının hızlı bir şekilde farkedilerek gerekli aksiyonların alınmasının sağlanması
- Dijital bankacılıkta, şubeye göre işlem ücret ve komisyonlarının daha düşük olması (bazı bankalarda dijital bankacılık kanallarından yapılan işlemlerden hiç ücret alınmamaktadır)
- Mobil uygulamalar üzerinde veya internette hesap tutmanın ve gerektiğinde üçüncü kişilerle ve kurumlarla paylaşmanın kolay olması
- Şubeye gitmeye gerek kalmadan, hem mesai saatleri kısıtlaması olmadan istenilen zamanda, hem de istenilen yer ve sürede bankacılık işlemlerinin gerçekleştirilebilme imkanı
- Sadece şubede müşteri temsilcisinin uzmanlık alanında olan ürün ve hizmetleri değil, internet veya mobil uygulamanın içerisinde daha geniş ürün ve hizmetleri bir arada görerek analiz ederek işlem yapma olanağı
- Gizli ve güvenilir bir şekilde bankacılık hizmeti alma olanağı (şube personeli tarafından dahi görülmeden sadece kişisel bilgisayar veya telefon ile kişiye özel tanımlamış olduğu şifre ile işlem yapma imkanı)
- Kart başvurularında ve kredi başvurularında hem zaman hem de maliyet tasarrufunun sağlanması (şubeye gidip form doldurup başvurmak yerine, internetten veya mobil uygulamadan hızlı bir şekilde bir çok bilgiyi girmeye gerek kalmadan başvurunun yapılabilmesi ve başvuru ile ilgili olarak sorgulamanın yapılabilmesi)
- Müşterilerin şikayet, istek ve memnuniyetlerini daha hızlı bir şekilde bankaya iletebilmeleri

Bankalar açısından;

- Bankalar dijital bankacılık sayesinde müşterilerin istek ve şikayetleri ile ilgili bilgilere daha hızlı bir şekilde ulaşabilmektedirler. Birçok banka internet bankacılığı ve mobil bankacılık üzerinden müşterilerine anketler uygulayarak ürün ve hizmetlerini geliştirebilmektedirler. Ayrıca dijital bankacılıkta yapılan işlemler ve bu işlemler ile ilgili olarak süre, hacim, işlem sayısı gibi sayısal verilere kolayca ulaşılarak bu veriler ışığında müşteri memnuniyetini artırıcı aksiyonların alınması sağlanmaktadır. Örneğin, yeni çıkan bir ürün veya düzenlenen bir kampanya ile ilgili tıklama sayısı, müşterilerin bu ürün veya kampanyaya duydukları ilgiyi gösterebilmektedir. Müşteri şikayetlerinin kolaylıkla sınıflandırılarak ve raporlanarak çözüme ulaştırılması, bankanın ilgili bölümlerine aktarılması dijital bankacılık kanallarında şube kanalına göre oldukça hızlı ve daha az maliyetli olmaktadır.
- Şube bankacılığına göre dijital bankacılıkta, şube personel, şube kirası, kağıt materyal gibi bir çok maliyet unsuru olmadığı için bankalar açısından da daha az maliyetli ve daha hızlı bir şekilde kullanabilmektedir.

Dijital bankacılığın kullanıcılar ve bankalar açısından avantajlarının yanısıra ülke ekonomisi ve özellikle çevre açısından

- karbon salınımının azalması
- kağıt tüketiminin azalması
- yakıt tüketiminin azalması gibi avantajları bulunmaktadır.

2.5. Dijital Bankacılığın Riskleri

Son dönemde teknolojik gelişmelerle hem bankalar hem de müşteriler tarafından kullanımı artan dijital bankacılığın kullanıcılar ve bankalar açısından bazı riskleri bulunmaktadır. Bu riskler konusunda kullanıcılar ve bankalar tarafından gerekli önlemlerin alınmaması veya gerektiği zaman ve sürede önlemlerin alınmadığı durumlarda hem müşteriler hem de bankalar zarar ile karşı karşıya kalabilmektedirler.

Kullanıcılar açısından ;

- İnternet bankacılığı ve mobil bankacılığı uygulamaları özellikle teknolojik gelişmeleri takip etmeyen bazı kullanıcılara karmaşık ve zor gelebilir. Uygulamaların içerisindeki işlem menülerinden yapacakları işleme ait iş akışını bulup uygulamak, oldukça karmaşık olabilir. İnternet bankacılığı ve mobil bankacılık uygulamaları ilk kullanılmaya başlandığında bu sorun daha fazla iken, yıllar içerisinde hem teknolojik gelişmelerle uygulamalar daha

kullanımı kolay hale getirilmesi, hem de reklamlar ve sosyal medyanın kullanımının artması ile kullanıcıların bu konudaki şikayetleri azaldı. Teknolojinin kullanımı ile bankalar sektördeki rekabet içerisinde sürekli değişen müşteri istek ve ihtiyaçlarına kendi sistemlerini uyumlandırmakta ve bu bankaların kişiselleştirme iştahının artması ile onların yeni pazarlara girmesini sağlamıştır (Osho, 2008: 20).

- Özellikle internet bankacılığının ilk uygulanmaya başlandığı dönemde ve henüz akıllı telefon kullanımı başlamadan 1990'lı yılların sonunda dijital bankacılık hizmetlerine ulaşabilmek için internet bağlantısı gerekliliği kullanıcıları zorlamaktaydı. Ancak günümüzde özellikle akıllı telefonlar üzerinden internet bağlantısı ile hızlıca uygulamalara ulaşmak kolaylaştı.
- Hem bankalar açısından hem de kullanıcılar açısından dijital bankacılık sisteminin güvenilirliği ile ilgili zaman zaman sorunlar yaşanmaktadır. Bankaların internet bankacılığı sitelerinin ve uygulamalarının siber saldırılara maruz kalması, müşteri bilgilerinin çalınması, kopyalanması müşterileri ve bankaları zarara uğratabilmektedir.

Bankalar açısından;

- Şubeye gitmeden tüm işlemlerin yapılabildiği dijital bankacılık kanalı bankalar açısından maliyet avantajı sağlamakla beraber, bankacılık sisteminin siber saldırılara karşı, müşteri bilgilerinin çalınması gibi durumlara karşı korunaklı bir yapıda olması gerekliliği bankalara teknolojik alt yapı maliyeti yaratmaktadır. Şubelerde kullanılan bankacılık sisteminin diğer dijital kanallardan yapılan (internet bankacılığı içerisinden veya mobil bankacılıktan) işlemleri karşılıklı olarak kaydedebiliyor, sistemde güncellenebiliyor olmalıdır. Örneğin, internet bankacılığından yapılan bir EFT işlemi, şubeden hesap hareketleri ya da hesap bakiyesine bakıldığında görüntülenebilmeli. Aynı şekilde şubeden yapılan veya ATMden yapılan bir işlem de internet bankacılığı ve mobil bankacılık uygulaması içerisinden görüntülenebilmelidir. Bunun için de bankaların kullandıkları sistem alt yapısının devamlı güncellenmesi gerekmektedir.
- Teknolojik gelişmelerden, bankacılık sisteminde dijital kanallarda uygulamaya sunulan ürün ve hizmetlerden personel ve tüm kullanıcıların gelişmelerden haberdar olmasının sağlanması gerekmektedir. Bankalar yeni teknolojik gelişmeler, yeni ürün ve hizmetler ile ilgili olarak müşterilerini kısa videolar veya SMS, Mail gibi yine teknolojik uygulamalarla bilgilendirmektedirler.

2.6. Dijital Bankacılık İşlemlerine Yönelik Yasal Düzenlemeler

Dünyada olduğu gibi ülkemizde de dijital bankacılık işlemlerine yönelik birçok yasal düzenlemeler yapılmaktadır. 2020 yılında BDDK tarafından çıkartılan "Bankaların Bilgi Sistemleri ve Elektronik Bankacılık Hizmetleri Hakkında Yönetmelik"te elektronik bankacılık hizmetleri dağıtım kanalları üzerinden hizmet veren şubesiz bankaların faaliyetleri ile ilgili ve bankacılık hizmetlerinin finansal teknoloji şirketleri ve diğer işletmelere bir servis modeli olarak sunulabilmesine ilişkin usul ve esasların belirlenmesi amaçlanmışltır.

Ayrıca 29 Aralık 2021'de Resmi Gazete'de yayımlanan Dijital Bankaların Faaliyet Esasları ile Servis Modeli Bankacılığı Hakkında Yönetmelik ile dijital bankaların faaliyet alanları ve şartları belirlenmiştir. Karar 1 Ocak 2022'de yürürlüğe girdi.

BDDK tarafından yönetmelikler yayımlanırken, Türkiye Bankalar Birliği de 2020 yılı itibarıyla Türkiye Finansal İnovasyon ve Teknoloji Derneği'ne (FINTR) üye bankalar ve Fintek üyesi olan çalışma gruplarıyla biraraya gelerek, çalışma grupları oluşturarak yeni teknolojik gelişmelerin riskleri ve avantajları , nasıl geliştirlip, kullanıma sunulacağı konusunda öngörüler, tespitler yaparak raporlar hazırlamakta ve bankacılık sektörüne yön vermektedir.

3. TÜRKİYE'DE SON DÖNEMDE DİJİTAL BANKACILIK

Türkiye'de son dönemde dijital bankacılık alanındaki gelişmeleri, bu alanda elde edilen istatistik tabloları kullanılarak oluşturulan grafikler ile ifade edilmeye çalışılmıştır.

3.1 Dijital Bankacılık Müşteri Sayıları

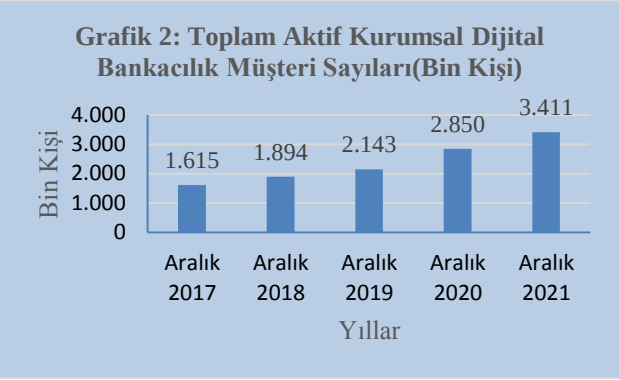
31 Aralık itibari ile toplam aktif bireysel digital müşteri sayısı ile toplam aktif kurumsal digital müşteri sayıları aşağıdaki tabloda yer almaktadır. Durumun daha iyi değerlendirilebilmesi için grafikler ile de ifade edilmeye çalışılmıştır.

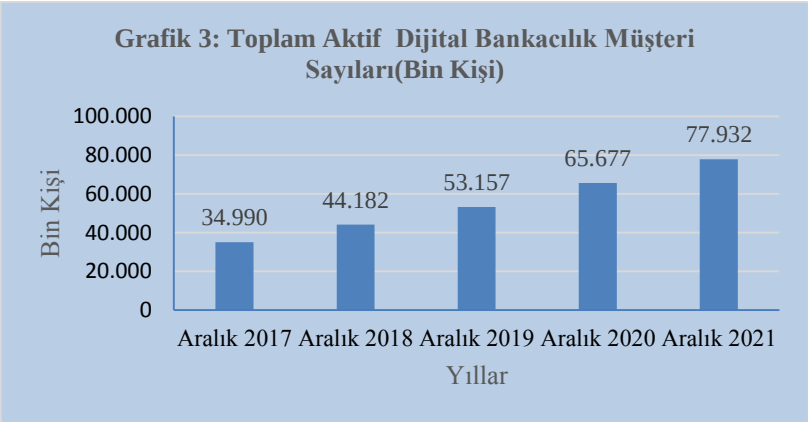
Tablo 1. Aktif Dijital Bankacılık Müşteri Sayıları

Aktif Dijital Bankacılık Müşteri Sayıları	Aralık 2017	Aralık 2018	Aralık 2019	Aralık 2020	Aralık 2021
Toplam aktif bireysel dijital müşteri sayısı	33.374	42.288	51.014	62.827	74.521
Toplam aktif kurumsal dijital müşteri sayısı	1.615	1.894	2.143	2.850	3.411
Toplam aktif dijital müşteri sayısı	**34.990**	**44.182**	**53.157**	**65.677**	**77.932**

Kaynak: https://www.tbb.org.tr







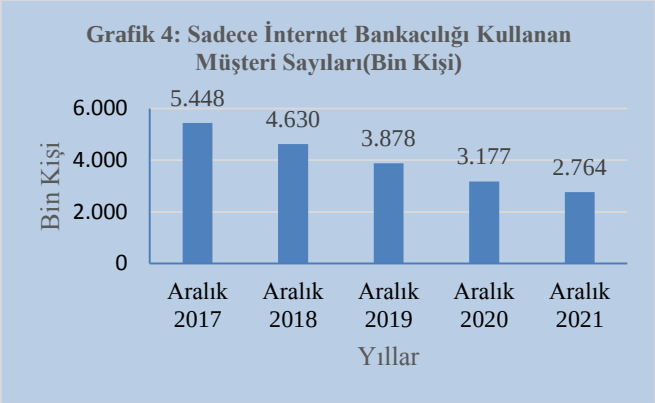
Tablo 1 ve grafikler incelendiğinde ülkemizdeki dijital müşteri sayısı artışında özellikle 2020 yılının başından itibaren Covit-19 pandemi ortamının da etkisiyle bireysel müşteri sayısında yaklasık %50 oranında artış kaydedildiği görülmüştür.

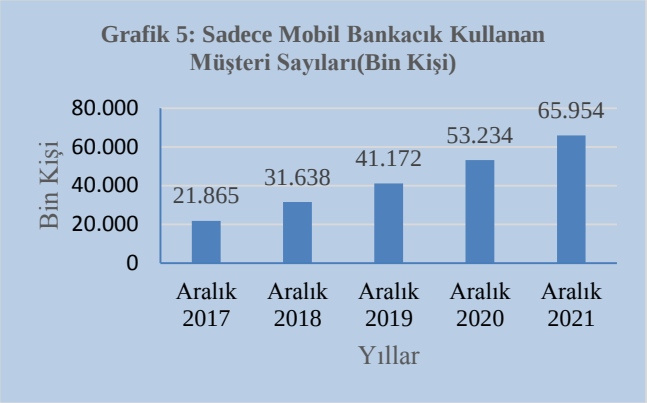
3.2 İnternet Bankacılığı ve Mobil Bankacılık (TBB)

Tablo 2. İnternet Bankacılığı ve Mobil Bankacılık Kullananların Yıllara Göre Değişimi

İnternet Bankacılığı/ Mobil Bankacılık	Aralık 2017	Aralık 2018	Aralık 2019	Aralık 2020	Aralık 2021
Sadece internet bankacılığı kullanan	5.448	4.630	3.878	3.177	2.764
Sadece mobil bankacılık kullanan	21.865	31.638	41.172	53.234	65.954
Hem internet hem mobil bankacılık kullanan	7.677	7.914	8.106	9.267	9.214
Toplam	**34.990**	**44.182**	**53.157**	**65.677**	**77.932**

Kaynak: https://www.tbb.org.tr





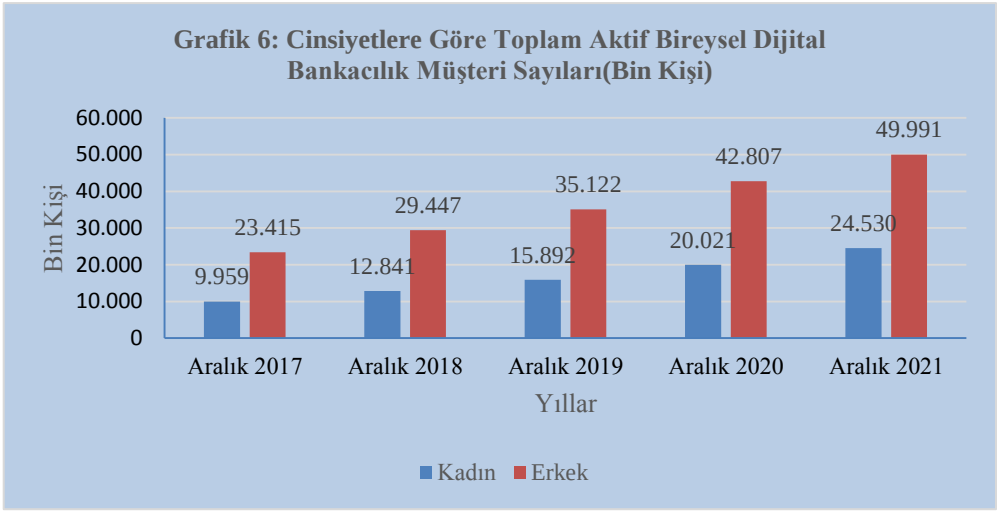
Ülkemizde akıllı cep telefonlarının yaygınlaşması sonucunda mobil bankacılık kullanımında 2017 yılına göre yaklasık %200 u aşan bir oranda artış gözlenmiştir.

3.3 Cinsiyetlere Göre Bireysel Dijital Bankacılık Kullanımı

Tablo 3. Cinsiyetlere Göre Bireysel Digital Bankacılık Kullananların Yıllara Göre Değişimi

Cinsiyet	Aralık 2017	Aralık 2018	Aralık 2019	Aralık 2020	Aralık 2021
Kadın	9.959	12.841	15.892	20.021	24.530
Erkek	23.415	29.447	35.122	42.807	49.991

Kaynak: https://www.tbb.org.tr



Tablo 6 ve Garafik 6 incelendiğinde; aktif bireysel müşteriler içinde kadın kullanıcıların 2017 yılına göre yaklaşık %130 oranını aşan sayıda digital bankacılığı kullanımın seviyesine ulaştığı görülmektedir.

3.4 Yaş Gruplarına Göre Bireysel Dijital Bankacılık Kullanımı

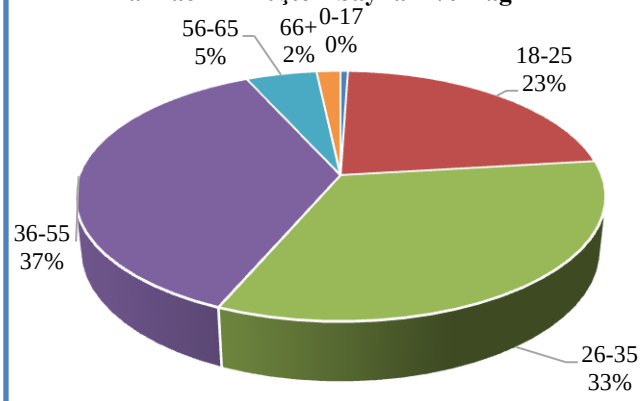
Tablo 4. Yaş Gruplarına Göre Bireysel Dijital Bankacılık Kullanımı

Yaş Grupları	Aralık 2017	Aralık 2018	Aralık 2019	Aralık 2020	Aralık 2021
0-17	178	226	246	230	294
18-25	7.542	9.570	11.080	12.431	14.511
26-35	11.117	13.329	15.361	18.204	20.945
36-55	12.273	16.003	19.785	25.237	29.925
56-65	1.692	2.419	3.375	4.884	6.239
66+	572	741	1.167	1.841	2.607

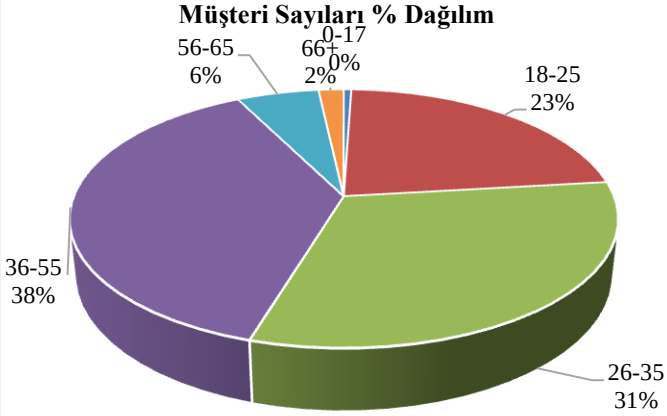
Kaynak: https://www.tbb.org.tr

Yaş gruplarına göre kullanıcı ağırlığı yaklaşık %40 oranı ile 36-55 yaş grubu arasında olmakla birlikte, 2017 yılına göre 2021 yılında 17.652 kişi sayısındaki artışla dikkat çekmektedir. Ancak 66+ yaş üstü rakamları incelendiğinde ise 2017 yılına göre 2021 yılında %355 oranında 2035 kişi sayısı ile azımsanmayacak bir artış göstermiştir. Covit-19 pandemi tedbirleri nedeniyle bu yaş grubunun sokağa çıkmasına getirilen sınırlamaların bu artışta etkili olduğu düşünülmektedir.

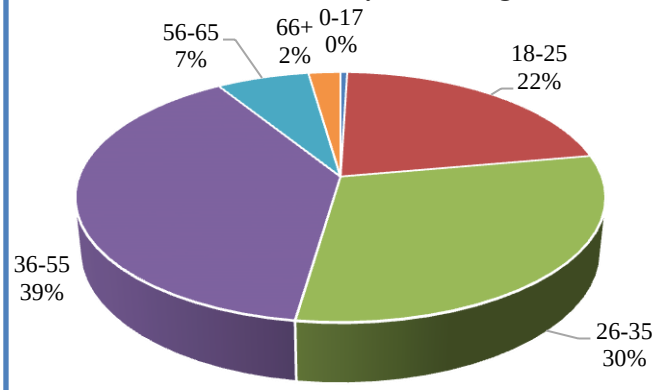
Grafik 7: 2017 Aralık Ayı Yaş Grubuna Göre Toplam Aktif Bireysel Dijital Bankacılık Müşteri Sayıları % Dağılım



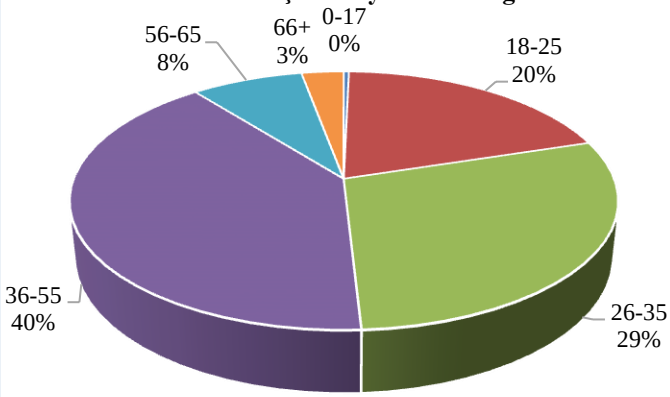
Grafik 8: 2018 Aralık Ayı Yaş Grubuna Göre Toplam Aktif Bireysel Dijital Bankacılık Müşteri Sayıları % Dağılım



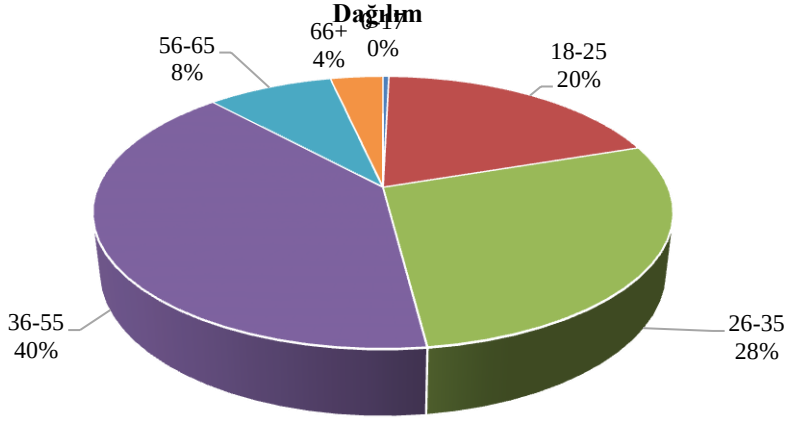
Grafik 9: 2019 Aralık Ayı Yaş Grubuna Göre Toplam Aktif Bireysel Dijital Bankacılık Müşteri Sayıları % Dağılım



Grafik 10: 2020 Aralık Ayı Yaş Grubuna Göre Toplam Aktif Bireysel Dijital Bankacılık Müşteri Sayıları % Dağılım



Grafik 11: 2021 Aralık Ayı Yaş Grubuna Göre Toplam Aktif Bireysel Dijital Bankacılık Müşteri Sayıları % Dağılım

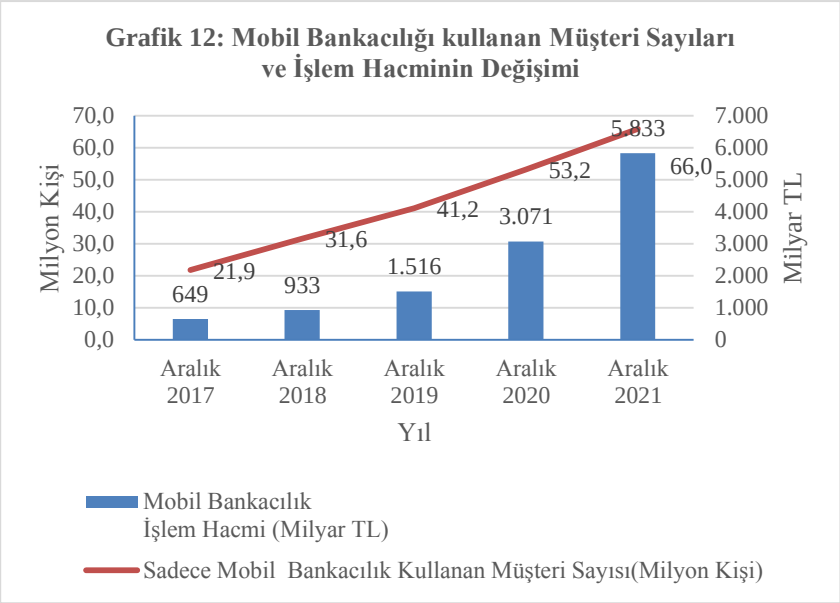


3.5 Mobil Bankacılık İşlem Hacmi

Tablo 5. Türkiye de Mobil Bankacılık İşlemlerinin Yıllara Göre Dağılımı

Yıllar	Mobil Bankacılık İşlem Hacmi (Milyar TL)	Sadece Mobil Bankacılık Kullanan Müşteri Sayısı (Milyon Kişi)
Aralık 2017	**649**	21,9
Aralık 2018	**933**	31,6
Aralık 2019	**1.516**	41,2
Aralık 2020	**3.071**	53,2
Aralık 2021	**5.833**	66,0

Kaynak: https://www.tbb.org.tr

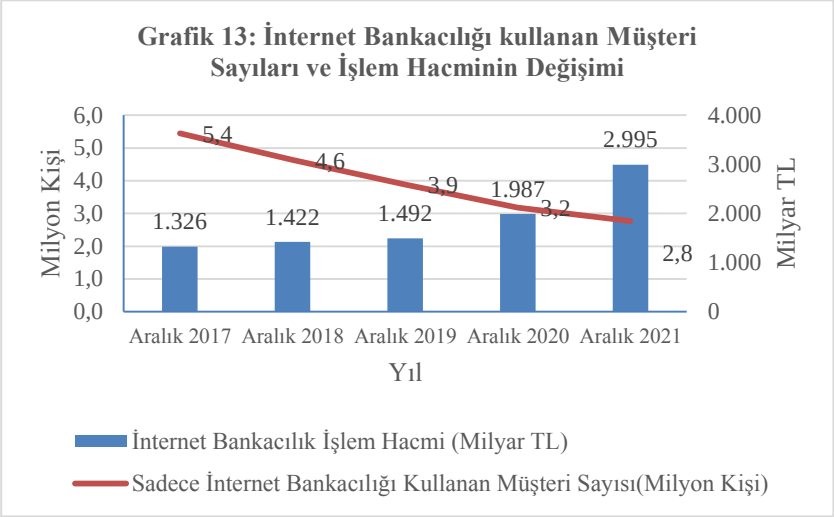


Akıllı telefonların getirdiği teknolojik kolaylıklar nedeniyle mobil bankacılıktaki müşteri sayısı ve işlem hacminin yıllar bazında artış eğiliminde olduğu görülmektedir. Buna karşılık İnternet bankacılığı müşteri sayısında ise düşüş göstermekle birlikte işlem hacminin artığı gözlenmektedir. Bankaların düzenli fatura ödemelerinde otomatik talimata ağırlık vermelerinin azalışta etkili olduğu düşünülmektedir.

Tablo 6. Türkiye de Mobil Bankacılık İşlemlerinin Yıllara Göre Dağılımı

Yıllar	İnternet Bankacılık İşlem Hacmi (Milyar TL)	Sadece İnternet Bankacılığı Kullanan Müşteri Sayısı (Milyon Kişi)
Aralık 2017	**1.326**	5,4
Aralık 2018	**1.422**	4,6
Aralık 2019	**1.492**	3,9
Aralık 2020	**1.987**	3,2
Aralık 2021	**2.995**	2,8

Kaynak: https://www.tbb.org.tr

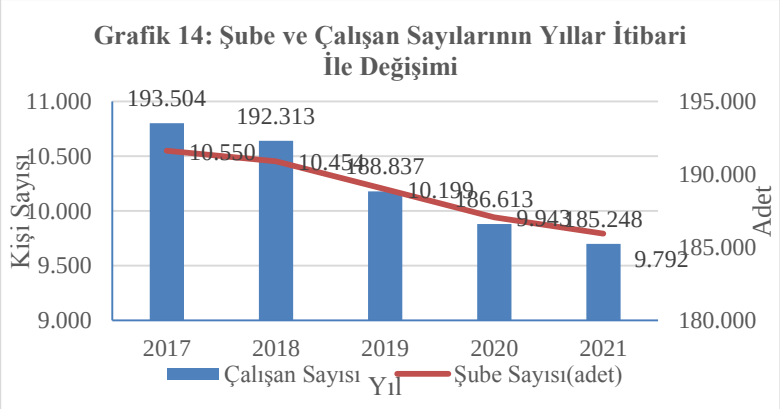


3.6. Bankaların Şube Sayısı ve Personel Sayısı

Tablo 7. Şube Sayısı ve Personel Sayısı

Yıllar	Çalışan Sayısı	Şube Sayısı(adet)
2017	**193.504**	**10.550**
2018	**192.313**	**10.454**
2019	**188.837**	**10.199**
2020	**186.613**	**9.943**
2021	**185.248**	**9.792**

Kaynak: https://www.tbb.org.tr



Bankalardaki otomasyon alt yapısının teknolojik gelişmelere paralel ve sürekli güncellenerek güvenli bir ortam oluşturması nedeniyle şubesiz bankacılık konusundaki düşünceler gerçekleşmeye başladığı görülmektedir. Buna dayalı olarak internet ve mobil bankacılığın akıllı telefonlar sayesinde artış göstermesi yanında, şubelerde verilen hizmet maliyetlerinin mobil ve internet bankacılığına göre daha yüksek olmasından dolayı bankalar teknolojık alt yapı imkanlarından yararlanarak müşterilerini şube dışı altertanatif kanallara yönlendirmektedirler. Bankaların bazı hizmetlerinin (otomasyon, Kredi Kartı, güvenlik, para nakli, ATM bakımı vb. hizmetleri) dışarıdan satın almaları nedeniyle de personel sayılarında azalma eğiliminin ilerleyen süreçte görülmeye devam edeceği düşünülmektedir.

4. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Bilgi Teknolojileri, teknoloji çağı olan günümüzde tüm sektörler gibi bankacılık sektörü için de günden güne artan oldukça büyük bir öneme sahiptir. Bankacılık sektörü rekabet ortamında pazar payını kaybetmemek ve kârını artırabilmek için hem müşterilerin ihtiyaç ve isteklerini tespit edebilmek, hem de şikayet ve sorunlara hızlıca çözüm bulabilmek amacıyla teknolojik alt yapıyı kullanmaktadır. Dünya'da 1980li yılların başında evde bankacılık uygulaması ile başlayan yeni nesil bankacılık 1990'lı yılların sonunda ülkemizde internet bankacılığı, 2007 yılından sonra ise mobil bankacılık uygulamaları ile şubesiz bankacılık, dijital bankacılığın da içerisinde olduğu yeni bir ekosisteme evrilmiştir. Ülkenin ekonomik gelişimi açısından bankacılığın lokomotif bir sektör olması, teknolojik birçok yenilikle birlikte tüm sektörler içinde bankacılık sektörü öncü rol üstlenmiş durumdadır. Çalışmamızın ikinci bölümünde Türkiye Bankalar Birliği ve Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu'nun yayınlamış olduğu son beş yıllık verileri analiz ettiğimizde,

- Dijital bankacılık kullanımı, hem dijital müşteri sayısı, hem işlem hacmi hem de yapılan işlem sayısı açısından 2017-2021 döneminde artığı görülmüştür. 2020-2021 yıllarının verileri incelendiğinde, Covid 19 pandemi sürecinin etkisi ile birlikte dijital bankacılık araçlarının kullanımının artış eğiliminde olduğu izlenmiştir. Bunun sonucunda ise şube bankacılığından şubesiz bankacılık kanallarına doğru evrilerek yeni nesil bankacılık sistemine bir geçiş olduğu görülmektedir. Bu nedenle; hem bireysel kullanıcı sayısında hem de kurumsal kullanıcı sayısında yıllar içerisinde artış olduğu görülmektedir.
- Dijital bankacılık verileri, internet bankacılığı ve mobil bankacılığın alt kırılımı olarak değerlendirildiğinde sadece bankaların internet sayfalarından gerçekleştirilen işlemleri kapsayan internet bankacılığı kullanıcı sayısı azalırken, mobil bankacılık kullanıcı sayısı hızlı bir şekilde artmaktadır. Bunun nedeni olarak; akıllı telefonların kullanımının artması, bankaların internet sayfası üzerinden işlemleri gerçekleştirmek yerine, bankaların mobil uygulamaları üzerinden tüm işlemleri gerçekleştirmek ve bu işlemlere ait dökümantasyon verilerinin (işleme ait dekont veya ekran görüntüsü vb.) kullanılabilmesi mobil bankacılığın en önemli tercih edilme sebeplerinden ve kullanımının artış nedenlerinden biri olduğu düşünülmektedir.
- Aktif bireysel müşterilerin demografik özelliklerine bakıldığında cinsiyet açısından hem kadın hem de erkek kullanıcıların sayısının arttığı görülmektedir. Fakat Dijital bankacılığın kullanımında aktif bireysel

müşteriler içerisinde kadın kullanıcıların erkek kullanıcılara nispeten 2017 yılına göre yaklaşık %130 oranında artış kaydederek dikkat çekmektedir.

- Aktif bireysel kullanıcıların yaş gruplarına göre dağılımı incelendiğinde ise en çok kullanıcı ağırlığının yaklaşık olarak %40 oranı ile 36-55 yaş grubu arasında olduğu görülmektedir. Ancak yıllar içerisindeki değişim incelendiğinde, tüm yaş gruplarındaki kullanıcı sayısı artarken, özellikle Covid 19 pandemi sürecindeki 66+ yaş üstü kişilere getirilen sokağa çıkma konusundaki kısıtlamaların etkisiyle bu yaş grubunun dijital bankacılık kullanımı 2017 yılına göre 2021 yılında %355 artış oranı ile azımsanmayacak bir artış eğiliminde olduğu görülmektedir.
- Bankalardaki otomasyon alt yapısının teknolojik gelişmelere paralel ve sürekli olarak güncellenmesi sebebiyle güvenli bir ortam oluşturması sonucunda şubeye gitmeye gerek kalmadan tüm bankacılık işlemlerinin internet bankacılığı ya da mobil bankacılık uygulamalarından yapılabildiği dijital bankacılık kullanımının arttığı dönemde, bankaların personel ve şube sayılarının azaldığı görülmektedir. Ayrıca; bankaların bazı hizmetlerini (otomasyon, Kredi Kartı, güvenlik, para nakli, ATM bakımı vb. hizmetleri) dışarıdan satın almaları nedeniyle de personel sayılarında azalma eğiliminin ilerleyen süreçte görülmeye devam edeceği düşünülmektedir.

Günden güne teknolojik yeniliklerin ekosistemin yapısını dönüştürdüğü bir ortamda dijital bankacılık ile ilgili önümüzdeki dönemde birçok yeni uygulamaların geliştirilerek hizmete sunulacağı beklenilmektedir. Bankacılık sektörü özellikle Covid 19 pandemisi ile daha proaktif bir hale gelmektedir. Yapay zeka kullanımı ile birlikte finansal teknoloji şirketleri ile işbirliğinin zorunlu hale geldiği görülmektedir. Dünyada ve ülkemiz de bazı bankalar yapay zeka yatırımlarını artırarak müşterilerini daha iyi tanımak, onların istek ve şikayetlerini hızlıca tespit ederek aksiyon almak vb. amacıyla sanal asistan uygulamasını ve buna bağlı uygulamaları kullanmaya başlamıştır. Bankalar sanal asistan uygulaması ile müşteri memnuniyetini artırırken, yapay zeka yazılımları ile müşteri hizmetlerini kişiselleştirerek maliyet avantajı (hangi müşteriye hangi ürünü önermek) sağlayabilmektedirler. Ayrıca E- devlet uygulamasının kullanımı, kişi/kurum tek bir dijital sistem üzerinden verilere ulaşarak geleceğin bankacılık sektörünün sürdürülebilir bir inovasyon içerisinde olabileceğini göstermektedir. Bu süreçte teknolojik yapı ile birlikte sistem içerisinde yer alan iş gücü yapısı da evrilerek yeni ekosistem içerisindeki yerini alacaktır. Yeni nesil bankacılık sistemine göre kurum çalışanlarına; pazarlama, işletme ve ekonomi vb. bilgileri ile birlikte, teknolojik yazılım, modelleme vb. açısından da yetkinlik kazandırılmasının uygun olacağı düşünülmektedir. Şubesiz bankacılık ve dijital bankacılık sektörün ürün yelpazesinde dijital para, karekodlu işlemler, yapay zeka kullanımıyla geliştirilen ürünler gibi ürün ve hizmetler arttıkça, rekabetçi ortamda pazar payını koruyarak kârlılığını artırmak amacıyla bankacılık sektörü yeni yapıda yerini alabilmek için gerekli finansal teknoloji yatırımlarına daha büyük finansman kaynağı ayıracağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

PALA, E, KARTAL, B. (2010). "Banka Müşterilerinin İnternet Bankacılığı ile İlgili Tutumlarına Yönelik Bir Pilot Araştırma". Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yönetim ve Ekonomi Dergisi, 17(2): 43-61.

BDDK (2021). Dijital Bankaların Faaliyet Esasları ile Servis Modeli Bankacılığı Hakkında Yönetmelik. Çevrimiçi: https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2021/12/20211229-6.htm. (02.10.2022).

BDDK (2020). Bankaların Bilgi Sistemleri ve Elektronik Bankacılık Hizmetleri Hakkında Yönetmelik. Çevrimiçi: https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=34360&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5. (03.10.2022).

HORVITZ, P. M. (1996). Preserving Competition in Electronic Home Banking. Journal of Money, Credit and Banking,28 (4): 971-974.

CLARK, T. H., LEE, H.G. (1998). Security First Network Bank: a Case Study of an Internet Pioneer. Proceedings of the Thirty-First Hawaii International Conference on System Sciences, (4): 73-82.

ENPARA. Çevrimiçi : https://www.qnbfinansbank.enpara.com/sss/enparacom. (05.10.2022).

OSHO, G. (2008). How Technology is Breaking Traditional Barriers in the Banking Industry: Evidence from Financial Management Perspective. European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences, (11) : 15-21.

Türkiye Bankalar Birliği (TBB) (2022). Bankaların Dijital Yolculukları ve Türkiye Bankalar Birliği Çalışmaları (07.02.2022). Çevrimiçi: https://www.tbb.org.tr/Content/Upload/tos/Dijital%20Yolculuk.pdf. (03.10.2022).