

Dijital Dönüşümün Finans Sektöründeki Rolü

Hasan Durmuş¹

Özet

Finans sektörünün dönüşmesinde bilişim teknolojisinin önemli bir etkisi bulunmaktadır. Bunun nedenlerinden biri ise dijital teknolojilerin ortaya çıkışı ile yeni iş modellerini ortaya çıkarmasıdır. Ancak dijital olarak etkinleştirilmiş finans dönüşümüyle gerçekten ilgilenen araştırmalar çok nadirdir. Dijital dönüşüm sürecinden hareketle bu çalışmanın araştırma odağında finansal hizmet sektörü yer almaktadır. Bireysel birim veya sektörleri ele alan önceki araştırmalar, finansal hizmet sektörü hakkında çıkarımlar yapmak amacıyla sentezlenmiştir. Sonuçlar arasında dijital teknolojilerin yeni iş modellerine olanak sağladığı, aracılık yapmama ve müşteri odaklılığın finansal hizmet sağlayıcılar için giderek daha önemli hale gelmektedir. Ayrıca kullanıcı ve teknoloji arasındaki etkileşimin değişmekte olduğu görülmektedir. Finans sektöründe dijital dönüşümün hızla gerçekleşmesi şube ve çalışan sayılarının azalmasına neden olmaktadır. Buna karşın dijital dönüşüme paralel olan alanlarda şube ve çalışan sayısının da arttığı görülmektedir. Finans sektöründeki dijitalleşme süreci beraberinde operasyonel faaliyetlerden dijital faaliyetlere doğru yönelmektedir. Bir enstrümanın dijitalleşmesi bilgi, işlem ve zaman maliyetinin azalmasını ifade etmektedir. Ayrıca finans sektöründeki enstrümanların daha etkin kullanılabilmesi için kullanıcılara ulaşılabilmesini sağlayacak farklı yazılım ve uygulamalar geliştirilmelidir.

GİRİŞ

Dünyadaki yaşamın ve ekonominin gelişmesinde ateşin bulunması, hayvanların evcilleştirilmesi, yerleşik hayata geçiş, tarım ve ulaşım araç gereçlerinin keşfi, buharlı makine ve elektriğin keşfiyle birlikte ortaya çıkan seri otomasyona geçiş önemli olmuştur. Bu süreçler küreselleşmenin aşamaları olarak da ifade edilebilir. Belirli aşamalar sonrasında kaynakların geniş kitlelere ulaşılabilmesi ekonomik refah ve büyümenin bir anda değil zamana yayılarak

1 Dr. Sakarya Üniversitesi, İslam Ekonomisi ve Finansı, hasan.durmus3@ogr.sakarya.edu.tr, Orcid: 0000-0002-0089-5217.

gerçekleştiğini göstermektedir. Bilgisayarın icadı sonrasında ortaya çıkan dijital dönüşüm süreci internet, mobil telefon araçlarının yaygınlaşmasıyla birlikte günümüzde tüm sektörlerde yaygın bir şekilde görülmektedir. Sektörlerde yaşanan dijital dönüşümler küresel refah seviyesini artırırken bir yandan da kaynakların dağılımında eşitsizliklere ve dengesizliklere neden olmaktadır. Öte yandan teknolojik gelişmeler ve dijitalleşme sosyo-ekonomik koşullar üzerinde çarpan etkisine neden olduğuna söylenebilir. Bu gelişmelere ve rekabet koşullarına uyum sağlayanların mevcut durumlarını devam ettirmekle kalmayıp daha da geliştikleri ve tüm tedarik zincirindeki etkileşimi kuvvetlendirerek ve daha da hızlandırarak yollarına devam ettikleri söylenebilir (Hausmann ve Hidalgo, 2013; Pakdemirli, 2016). Dünyada yaşanan devrimler sonucunda meydana gelen teknolojik gelişmeler bankacılık sektöründe etkin kullanım alanı bulmuştur. Rekabet ortamının yoğun olduğu bankacılık sektöründe dijital dönüşümlere ayak uydurmak için müşteri istek ve beklentilerine göre yeni hizmet modülleri oluşturulması önemli hale gelmiştir (Er, 2022).

Yeni teknolojilerin hızlı gelişimi finans sektörünün gelişimi üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Dijitalleşme, yeni iş modellerinin gelişmesine, değer zincirlerinin dönüşümüne, yeni ürün dağıtım kanallarına, finans sektöründeki şirketler arasındaki ilişkilere ve finans sektörünün yapısal yapısının değişmesine yol açmaktadır. Alternatif hizmetlerin ve yeni endüstrilerin ortaya çıkmasıyla karakterize edilen finansal teknolojilerin gelişimi, oldukça yenilikçi olarak tanımlanabilir. Dijital dönüşüm teriminin işlevsel karşılığı, bir durumda stratejik yönelimi, dijital teknolojileri, altyapıları, tedarik zincirini ve ekosistemleri kullanarak yeni ürünler ve iş modelleri geliştirmeyi vurgulayan dijital inovasyondur. Geleneksel modeller mevcut sadık müşterilere hitap edecek şekilde dönüştürülmeli ve dijital ekosistemlerdeki erişim kanallarının, çözümlerinin ve ürünlerinin daha kullanışlı hale getirilmelidir.

Finansal kuruluşlar bilginin ve teknolojik dönüşümün yoğun olduğu bir sektörde faaliyet göstermektedirler. Finansal kuruluşların gelişen müşteri ihtiyaçları, yeni düzenleyici gereklilikleri, yeni teknolojilerin geliştirilmesi ve uygulanması gibi nedenlerle yetkinlik tabanı hızla değişmektedir. Çalışmanın amacı, dijitalleşme nedeniyle finans sektöründe meydana gelen değişikliklere neden olan süreçleri ortaya koymaktır. Dijital dönüşüm, finans sektörü yapısal değişimi ve yeni teknolojilerin finans sektörünün gelişimine etkisine ilişkin akademik yayınlar incelenerek içerik analizi yapılmaktadır. Bu çalışma ticari banka ve Fintech şirketlerindeki dijital dönüşüm sürecini ele almaktadır. Türkiye'deki finans sektörünün dijital dönüşüm süreci değerlendirildiğinde bilişim teknolojisindeki gelişmelere paralel olarak hizmet ve ürünlerin ortaya

çıktığı görülmektedir. Bu hizmet ve ürünler bireylere daha kolay kullanım ve daha hızlı işlem yapılabilmesini sağlamaktadır. Bankacılık sektöründe şube ve çalışan sayıları incelendiğinde giderek azaldığı görülmekte iken ATM, mobil ve dijital bankacılık, kredi kartı ve yapay zekâ uygulamalarının kullanımı artmakta olduğu görülmektedir. Bu bağlamda Türk finans sektöründe dijitalleşme süreci çok önceden başladığı ve hızla devam ettiği söylenebilir.

1. DİJİTAL DÖNÜŞÜM SÜRECİ

İlk ekonomik eylem, insanoğlunun yaşamını devam etmesini sağlayabilmek için yaptığı tüketimle gerçekleşmiştir. Tüketimle başlayan ekonomik yaşam insanların yaşam tarzlarının değişmesiyle birlikte üretimle beraber devam etmiştir. İnsanoğlu üretim ve tüketim yaparak arz ve talep dengesini sağlamaya çalışmıştır. Bu dengeye göre ticari faaliyetler ortaya koyulmaya başlanmış ve bu faaliyetler sonucunda da toplum tarafından kabul gören ödeme yöntemleri (deniz kabuğu, hurma, tuz, altın, gümüş gibi) ortaya çıkmıştır. Bu ödeme araçları dönemin koşul ve şartlarına göre değişiklik göstermektedir. Günümüz şartlarında teknolojik gelişmeler dijital ödeme araçlarının yaygınlaşmasına neden olmaktadır.

1.1. Dijitalleşme Süreci

Ticari faaliyetler üretimin gelişmesiyle birlikte artmaya başlamıştır. Bunun sonucunda toplumlar üretimi artırmak için tasarruf etmeye başlamışlardır. Tasarruf, üretim ve tüketim döngüsünün gelişmesi ticarete finansman ihtiyacının artmasına neden olmuştur. Bu ihtiyaçlar finansal sistemlerin oluşmasına olanak sağlamıştır. Toplumlar avcılık ve toplayıcılıktan tarıma, tarımdan sanayi devrimine geçerek tüketimden üretime ve sonrasında daha fazla ve seri üretime geçmişlerdir. Bu sayede üretim için gerekli olan hammadde mamullerin deniz aşırı bölgelere de satılmasını kolaylaştırmıştır. 1970'ler sonrasında dünyada teknolojik gelişmeler hızla yaşanmaya başlanmaktadır. Bu gelişmeler sonucunda emek yoğun ürünler azalarak daha çok otomasyon sistemleri içeren endüstriyel ürünler artmaya başlamıştır. Dijitalleşme artmış, elektronik, mekanik sistemler gelişmiştir (Akman, 2020).

Tarih boyunca dört büyük endüstriyel devrim yaşandığı görülmektedir. İlk olarak su ve buhara gücüyle üretim yapılmasına olanak sağlayan 1. sanayi devrimi, elektriğin etkin kullanılmasının sağlanmasıyla seri üretim olanaklarının gelişmesine imkân sağlayan 2. sanayi devrimi, bilişim ve elektronik teknolojinin gelişmesi sayesinde otomasyon üretime geçişi sağlayan 3. sanayi devrimi ve son olarak teknolojik gelişmelerin dijital dönüşme imkân sağladığı Endüstri 4.0 olarak ifade edilen 4. sanayi devrimi yaşanmıştır. 4. sanayi devrimi yapay zekâ, robotik kodlama, eklemeli üretim

gibi çok sayıda dijital araçları barındırmaktadır. Sanayi devrimlerin nihai amacı, endüstrilerin verimliliğini artırarak rekabet ortamını oluşturmak, üretim ve ürün çeşitliliğini artırmak, dijital dönüşüm sürecini hızlandırarak daha düşük maliyet ile daha kaliteli ürün üretimini sağlamaktır (Gunal, 2019).

Teknolojik gelişmelerin hızlı bir şekilde yaşanması günümüzdeki hayatın dijitalleşmesine neden olduğu söylenebilir. Tüketim, üretim, pazarlama gibi alanlarda dijitalleşme yoğun ve etkin bir şekilde kullanılmaktadır. Bu alanlarla paralel olarak finans sektöründe de dijitalleşme artmaya başlamıştır. Dijitalleşme finans sektörüne önemli yenilikler getirmektedir. Sermaye piyasaları, bankacılık, ödeme, para transferi ve bilgi aktarımının sağlanmasında dijitalleşme önemli imkânlar sağlamaktadır (Akman, 2020). Bu imkânların ortaya çıkmasının ana nedenleri ise talebin bireyselleşmesi, kaynakların verimli kullanılması, üretim süreçlerinin süresinin kısalması olarak ifade edilebilir. Yaşanan radikal değişikliklerin ana nedenleri ve tetikleyicileri arasında talebin bireyselleşmesi, kaynakların verimli kullanımı ve kısa ürün geliştirme süreleri sıralanabilir (Çopur, 2022). Teknolojik gelişimleri insanlık tarihindeki en önemli değişimlerden bir tanesi olan sanayi toplumundan bilgi topluma geçişin ana etkenidir. Ayrıca bilgi topluma geçişi dünyanın her yerine yayılmasında küreselleşme önemli rol oynamıştır. Bu değişimler beraberinde teknolojik araç gereçlerin kullanılabilirliğini haberleşme ve ulaşım araçlarının yaygınlaşmasını getirirken sosyol, kültürel ve ekonomik hayatta da gelişmelere neden olmuştur (Temel ve Yapraklı, 2015: 2).

“20 ve 21. yüzyılların önemli gelişme sahalarından biri olan bilgi teknolojileri, geçmiş yüzyılların bilgi birikimini defalarca katlayacak bir bilgi birikimi yaratmış, üretilen bilginin bilgi denetim araçları ile yönetilmesini ve internet teknolojisi ile iletilerek geniş kitlelere ulaşmasını sağlamıştır” (Ashyüksel, 2016: 88). Bilgi teknolojisinin ortaya çıkıp gelişmesinde materyallerin sayısallaştırılması önemli rol oynamıştır. Hayatın ve sektörün içerisinde sayısallaştırmanın yaygınlaşması dijitalleşmeyi ve sonrasında da dijital dönüşümün yaşanmasına neden olmuştur (Yankın, 2019).

1.2. Dijitalleşme Kavramı ve Dijital Dönüşüm

Kusters'a (2022) göre, hem dijitalleşme hem de sayısallaştırma (dijitalizasyon), kuruluşların verimli ve daha hızlı performans göstermek için dijital teknolojileri kullandığı bir süreci ifade etmektedir. Dijital dönüşüm bir adım daha ileri gitmektedir. Çünkü dijital teknolojilerin uygulanmasının sadece küçük bir unsur olduğu yerde tüm organizasyonun değişmesini gerektirmektedir. Corejova ve Chinoracky (2021), dijital dönüşümün yalnızca

işletmeler genelinde değil, aynı zamanda endüstriler ve toplum genelinde gerçekleştiğini, böylece işletmeler ve ekonomiler arasındaki bağlantıya ve daha küreselleşmiş bir dünya ekonomisine katkıda bulunduğunu belirtmektedir. Sonuç olarak, bilgi dijitalleştirilir, süreçler dijitalleştirilirken işletmeler dijital olarak dönüştürülür. Dijitalleşme, süreçlerin dönüştürülmesi olarak da ifade edilmektedir (Kusters, 2022). O’Leary (2022: 3) dijital dönüşümü; *“sağlam yeni bir dijital iş modeli oluşturmak için dijital teknolojilerden yararlanma ve yetenekleri destekleme süreci ve yeni süreçler oluşturmayı veya mevcut süreçleri yeniden yapılandırmayı gerektirecek”* olarak tanımlamaktadır. O’Leary dijitalleşmeyi ise, *“bir iş modelini değiştirmek ve yeni gelir ve değer üreten fırsatlar sağlamak için dijital teknolojilerin kullanılması, yani dijital bir işletmeye geçiş süreci”* şeklinde tanımlamaktadır.

Dijitalleşmeyi oluşturan faktörler ise bilgi ve teknoloji ilişkisidir. Kullanıcı ile teknoloji arasındaki etkileşim değişmektedir. Örneğin, finansal yatırımcılar arasındaki rekabet ticaret alanlarından elektronik ticaret alanlarına kaymaktadır (Lucas vd., 2009). Dahası, insanlar artık sadece birbirleriyle rekabet etmekle kalmamakta, aynı zamanda yüksek frekanslı ticaret ve algoritmik ticaret gibi gelişmiş teknolojik yeniliklerle de karşı karşıya kalmaktadır. Algoritmik ticaret, *“ticaret kararlarını otomatik olarak vermek, emir göndermek ve bu emirleri gönderimlerden sonra yönetmek için bilgisayar algoritmalarının kullanılması”* şeklinde ifade edilmektedir (Hendershott, vd., 2011). Yüksek frekanslı ticaret, daha karmaşık olduğu düşünülen ve özellikle bağlantı ve işlem hızını hedefleyen algoritmik ticaretin bir alt kategorisi olarak görülebilir (Zhang ve Riordan, 2011). Sonuç olarak, finansal hizmet sektöründe fizikselden dijital bir geçiş bulunmaktadır. Bilginin dijitalleşmesi gayrimenkul sektöründe de gözlemlenebilmektedir (Crowston vd., 1998: 288; Cziesla, 2014). Dijitalleşme sayesinde evrak işleri azaldığı ve iş verimliğinin arttığı görülmektedir. İş modellerindeki değişiklikler, mevcut ve güncel teknolojilere göre artık pazar yerinin bir gereğidir çünkü bu kuruluşun müşteri taleplerine göre tercihlerini önceliklendirmesine yardımcı olacaktır (Zaoui ve Souissi, 2020; Kacem, 2022). Mikalef ve Parmiggiani (2022), dijitalleşme ve dijital dönüşüm kavramlarının farklı anlamlara sahip olduğunu ve radikal bir yaklaşım gerektirdiğini savunmaktadır. Dijitalleşmeyi analogdan dijital bir yaklaşım gerektirdiğini savunmaktadır. Dijitalleşmeyi analogdan dijital bir geçiş süreci olarak tanımlarken, dijital dönüşümü *“toplumsal hayatın birçok alanının dijital iletişim ve medya altyapıları etrafında yeniden yapılandırılması”* olarak tanımlamaktadırlar (Brennen ve Kreiss, 2016: 1). Ek olarak, dijital dönüşüm; *“bilgi, bilgi işlem, iletişim ve bağlantı teknolojilerinin kombinasyonları yoluyla bir varlığın özelliklerinde önemli değişiklikleri tetikleyerek iyileştirmeyi amaçlayan bir süreç”* olarak tanımlanmaktadır (Vial, 2019: 9.).

Dijitalleşme, bilişim teknolojisi veya dijital teknolojilerin mevcut iş süreçlerini değiştirmek için nasıl kullanılabileceği ile ilgilidir (Li vd., 2016). Kuruluşlar, mevcut iş süreçlerini iyileştirmek ve/veya kullanıcı deneyimlerini iyileştirerek ek müşteri değeri yaratmak için dijital teknolojileri kullanmaktadır (Pagani ve Pardo, 2017). Dijitalleşme, “hem ‘analog’dan dijital dönüşüm (örneğin, nakitten elektronik ödemelere geçiş) hem de yeni değer yaratma biçimlerinin kolaylaştırılması (örneğin, erişilebilirlik, kullanılabilirlik ve şeffaflık) anlamına gelir” (Amit ve Zott, 2001: 493). Dijitalleşme, müşteri deneyimlerini zenginleştirebilecek süreç iyileştirmelerini içermektedir (Verhoef vd., 2019).

Dijital dönüşüm, tüm organizasyonu etkileyen, yeni modellere ve gelişime yol açan bir değişimi ifade etmektedir (Pagani ve Pardo, 2017). Dijital dönüşüm, değer oluşturmak ve sınırlamak için yeni bir iş mantığı yürüterek yeni bir iş modeli meydana getirmektedir (Zott ve Amit, 2008; Pagano ve Pardo, 2017). Dijital dönüşüm, tüm organizasyonu ve onun iş yapma şeklini içermektedir (Amit ve Zott, 2001). Bu nedenle, dijital dönüşüm, organizasyonu mevcut temel yeterliliklerden yararlanmak veya yenilerini geliştirmek için değiştirerek organizasyonların rekabet avantajı elde etmesine yardımcı olabilmektedir (Liu vd., 2011). Dijital dönüşüm, dijital teknolojilerin uygulanması nedeniyle iş modelindeki stratejik değişikliklerle birleştirilen bütün bir organizasyon olgusudur (Sebastian vd., 2017). Bu nedenle kuruluşlar, dijital dönüşüm arayışında iş modeli inovasyonu arar ve uygular. Sonuç olarak, dijital dönüşüm, hizmet olarak ürün, dijital platformlar ve tamamen veri odaklı iş modelleri gibi yeni iş modellerinin tanıtımı olarak adlandırılabilir (Verhoef vd., 2019)

Teknolojik gelişmeler sonucunda gerçekleşen 4. Sanayi devrimi üretimde ve beraberindeki tüm sektörleri etkileyen bütüncül bir dönüşüm sürecini ortaya çıkarmıştır. Bu süreç “*Dijital Dönüşüm*” olarak adlandırılmaktadır (Bakırtaş ve Ustaömer, 2019: 1). Dijital dönüşüm, dijital teknolojilere adaptasyonu ifade eden, maliyet düşürücü, değer artırıcı ve inovasyon tetikleyici özellikleriyle içinde yaşadığımız çağın ekonomisini derinden etkileyen bir kavramdır. Birçok ülke, rekabetçiliği belirleyen bu dönüşüm için kaynak ayırmakta ve ulusal düzeyde girişimlerde bulunmaktadır. Sermayeyi dönüştürecek teknoloji yatırımları ve işgücünü bu dönüşüme adapte edecek programlar öngörülmektedir (Ayık, 2022).

1.3. Finans Sektöründeki Dönüşüm

Dijital dönüşüm, dijital teknolojilerin etkilediği değişen pazar gereksinimlerini karşılamak için iş kültürlerini, süreçlerini ve organizasyonel

bakış açılarını değiştirmeye yönelik bir araçtır (Nasiri vd., 2020). Ayrıca, dijital teknolojilerin benimsenmesi ve dijital olmayan süreçlerin dijital olanlarla ikame edilmesi veya mevcut olan organizasyonda değişikliklere ve yeni iş modellerinin ortaya çıkmasına yol açmaktadır (Radziwon vd., 2021; Verhoef vd., 2021). Dabrowska vd. (2022) göre dijital dönüşüm, dijital teknolojilerin kullanımı ve benimsenmesiyle oluşan kuruluşlar, bireyler, toplumlar ve ekosistemler genelinde sosyoekonomik bir değişimdir. Dijital teknolojiler kurumsal sınırları aşmaktadır (Nakarni ve Prugl, 2020). Çünkü bunlar kurumsal değer önerilerini ve iş modellerini özetlemekte ve yeni kurumsal kimlikler ortaya çıkarabilmektedir (Wessel vd., 2020).

Dijital dönüşüm, teknolojileri, organizasyonel değişiklikleri ve stratejik değişiklikleri içeren bütüncül bir kavram olarak kabul edilmektedir (Matt vd., 2015). Sosyal, dijital, mobil ve yeni teknolojileri kullanarak yeni çalışma ve düşünme biçimlerini benimserken, bir kuruluşun modası geçmiş yaklaşımını yenilemek için geçirdiği bir süreç olarak görülebilir (Terrar, 2015). Finans sektörü yoğun bir dijital dönüşümden geçmekte ve bu süreç COVID-19 salgını ile şiddetlenirken ödemeler, sigorta, borç verme ve varlık yönetimi için dijital teknolojiler kullanılmaktadır (Feyen, vd., 2021). Dijital dönüşüm, finans sektöründe geniş ve çeşitli etkileri olan bankaların karşılaştığı zorluklara çözüm sunan itici bir faktör olarak görülmektedir ve bankalar, rekabetçi kalabilmek için müşteri odaklı bir yaklaşımı benimsemek için yöntemlerini ve iş modellerini değiştirmekle karşı karşıya kalmaktadır (Diener ve Spacek, 2021). Dijital ekonomide, değer üretmek için hem yenilik hem de dönüşüm esastır (Modiba ve Kekwaletswe, 2020). Bu nedenle finansal hizmet sağlayıcıları (FSP), artan müşteri taleplerini karşılamak için ürünler, süreçler ve şirket yapısı dâhil olmak üzere tüm şirket fonksiyonlarının sürekli olarak elden geçirilmesini gerektirmektedir. Teknolojik ilerlemeler sayesinde, tamamen akıllı telefonlar veya web siteleri üzerinden bankacılık hizmetleri sunan ve böylece geleneksel bankacılık normunu bozan yalnızca dijital bankalar gibi çeşitli biçimlerde alternatif iş modelleri ortaya çıkmıştır (Louw ve Nieuwenhuizen, 2020). Dijital dönüşüm isteğe bağlı değil, finans sektöründeki etkileri göz önüne alındığında bir hayatta kalma süreci gerekliliğidir.

Yalnızca dijital iş modelleri, geleneksel platformların kolayca ulaşamadığı bir müşteri ihtiyacını karşılayarak finansal hizmetlerde köklü bir değişikliğe yol açmaktadır. Ayrıca, yalnızca dijital hizmetlerin sunduğu kolaylık ve ekonomik verimlilik, tüketicinin benimseme ve devam etme niyetlerinde olumlu bir yankı uyandırmaktadır (Ajigini ve Chinamasa, 2023: 5). Pallant vd. (2020), geleneksel FSP'lerin yalnızca dijital FSP'lerin büyümesine

dijitalleşme yoluyla yanıt verdiğini ve böylece çevrimdışı, çevrimiçi ve mobil hizmetlerde sürekli bir yenilik döngüsü sağladığını iddia etmektedir.

Üretici ve tüketicuyu bir araya getiren küresel finansal piyasalar inşa edilmeye başlanmıştır. İlk olarak sermaye kontrolünü sağlamayı amaçlayan “*Bretton Woods*” sistemi kullanılmaya başlanmıştır. Bu sistem rezerv para olarak kabul gören ABD dolarını altına endeksli ve altına dönüştürülebilme benimsenmiştir. Fakat bu sistem altının sınırlı olması nedeniyle doların altına karşı sabit ve dönüştürülebilir olma özelliği zamanla azalmaya başlamıştır. Sistemde tıkanıklık yaşanması nedeniyle farklı finansal sistemler aranmaktadır. Günümüzde de yaygın bir şekilde kullanılan piyasada sermayenin serbest dolaşımını benimseyen dalgalı kur sistemi, finansal sistemin daha teknolojik olmasını sağlamaktadır. Piyasa da işlemler daha hızlı daha güvenilir ve ülkeler arasında işlemler daha kolaylaşmaktadır. Bu işlemlere, para transferi, pos cihazları, kredi kartları, ATM, çevrimiçi ve dijital bankacılık işlemleri ve günümüzde daha yeni yaygınlaşmaya başlayan kripto paralar örnek verilebilir (Akman, 2020).

Ülkelerin fon akışını sağlamaları açısından bankacılık sektörü önemli bir yere sahip olmasında yaşanan dijital dönüşümün önemli bir payı olduğu söylenebilir (Bakırtaş ve Ustaömer, 2019: 1). Dijital bankacılık; bankacılık işlemleri ve operasyon süreçlerinin her aşamasında kesintisiz bir şekilde ve maksimum fayda ile maliyet avantajı sağlayarak, teknolojik ürünler ile yeniden tasarlanmasına ya da yeni ürünler ortaya çıkarmasına denir. İşlemlerin bir banka şubesi ihtiyacı olmadan mobil, internet ya da ATM gibi kanallar aracılığıyla yapılmasına imkân sağlamaktadır. Bankacılık sektöründeki dijital dönüşümün olumlu etkileri aşağıdaki gibi özetlenebilir (Yetiz ve Ünal 2018: 122; Özer, 2021):

- Rekabeti canlı tutar.
- Müşterilere mevcut risklerini yönetebilecekleri yeni fırsatlar sunar.
- Maliyetleri azaltır.
- Ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkiler.
- Müşterilere daha çeşitli hizmet sunmaya olanak sağlar.
- Uluslararası finans piyasaları ile entegrasyonu artırır.
- Yeni ve daha düşük fiyatlandırma imkânı sağlar.

Bilim insanları, geniş kapsamına rağmen Fintech (finansal teknoloji) şirketlerinin kapsadığı üç ana alan olduğunu öne sürmektedir: (1) işlemlerin yürütülmesi (ödemeler, takas ve mutabakat, dijital para birimi); (2) fon

yönetimi (mevduat, krediler, yatırım yönetimi, sermaye artırma vb.) (Malyarets vd., 2017) ve (3) sigorta (Favaretti vd., 2017). Fintech'in bugün beş ana alandan oluşmaktadır: (1) finans ve yatırım, (2) operasyonlar ve risk yönetimi, (3) ödemeler ve altyapı, (4) veri güvenliği ve para kazanma ve (5) müşteri arayüzü (Arner vd., 2015).

Dijital dönüşüm, temel olarak mevcut işin, kârı maksimize edilmesi ve müşterilerin memnuniyeti için yeni mevcut teknolojiyi kullanarak değiştirilmesidir (Verhoef, 2019). Dijital dönüşüm, organizasyon kültürünün, süreçlerinin dönüştürülmesine veya iyileştirilmesine odaklanır. Ayrıca organizasyon ve aynı zamanda organizasyonel performansı ve üretkenliği doğrudan ve olumlu yönde etkileyecek müşterilerin deneyimlerini iyileştirmektedir (Tonder ve Schachtebeck, 2020). Dijital dönüşüm temel olarak, organizasyonun pazarda hayatta kalması için gerekli olan, ortaya çıkan müşteri tercihleri ve talepleri ile organizasyonu güncel tutma ihtiyacıdır. Kuruluşların pazarda bulunan diğer şirketlerle rekabet etmesine ve kuruluşun başarısıyla doğrudan veya dolaylı olarak ilgili olan rekabet avantajını elde etmesine yardımcı olmaktadır (Kacem, 2022). Iclaves (2018), finans sektörü hizmetleri tarafından uygulanan finansal teknolojileri vurgulamaktadır. Bu teknolojiler, bankacılıkta; ödemeler, transferler ve Forex; Dijital para birimleri; Servet ve varlık yönetimi; Kişisel mali yönetim; Sigorta Teknolojisi; Etkinleştirici teknolojiler ve altyapı sınıflandırmasıdır (Vovk vd., 2020).

Düzenleme izleme, uyumluluk ve raporlamayı yönetmek için otomatik çözümler sunan RoboTech hizmetleriyle uğraşan yeni Fintech şirketleri ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle, Finansal teknoloji ile güçlendirilmiş şirketler, daha fazla gelişme ve dönüşüm için gerekli dijital ekosistemi inşa ederek finans sektörünün ötesine geçmektedir (Kutsenko, 2019). Fintech uzmanları, teknoloji dağıtımının, teknolojinin müşteri verilerine ve analizlerine erişmek için sağladığı yeni fırsatları temel olarak müşterilere ulaşmaya ve ihtiyaçlarını karşılamaya odaklandığını savunmaktadır. Bankalar ürün yaratıp müşterileri kullanmaya zorlamakta iken, Fintech ise müşterilerin ihtiyaçlarına göre ürünler üretmektedir. Fintech kredi veren şirketler ürüne başvurduklarında tek bir dağıtım modeli ile karakterize edilmektedir. Gelecekte, büyük olasılıkla, ürün kendi kendine giderek daha fazla uygulanacak ve yerleşik bir finansman mekanizmasına dönüşmesi tahmin edilmektedir (Mavlutova vd., 2021).

Bican ve Brem (2020), gelecekte hem ekonomik hem de çevresel sorunları sürdürülebilir bir şekilde çözmek için mevcut işletmelerin dönüştürülmesinin zorunlu olduğuna işaret etmektedir. Dijital dönüşüm yoluyla sürdürülebilir

çözümlere geçiş, finansal teknoloji şirketlerinin büyümesiyle açıkça görülmektedir. FinTech'ler, finans sektörünü sarsan yeni bir kavram olarak kabul edilmektedir. FSP'lere yenilikçi teknoloji ile birlikte finansal hizmetler sunan çok çeşitli işletmelerden oluşmaktadır (Moro-Visconti vd., 2020). Sürdürülebilir finans için çözümler olarak mikrofinansman ve kitle fonlaması dâhil olmak üzere FinTech'lerden elde edilen çeşitli avantajlar vardır (Diener ve Spacek, 2021). Tablo 1'de Fintech şirketleri tarafından sunulan hizmetler ve açıklamaları yer almaktadır.

Tablo.1 Fintech Şirketleri Tarafından Sunulan Hizmetler ve Açıklamaları

Borç verme ve Özsermaye	Tüketici kredileri, işletme kredileri, fatura ticareti, hisse bazlı kitle fonlaması, ödül bazlı kitle fonlaması, gayrimenkul kitle fonlaması, gayrimenkul kredileri, bilanço tüketici kredileri, bağış bazlı kitle fonlaması, borç bazlı menkul kıymetler, mini tahviller, kâr paylaşım, bilanço mülk ödünç verme.
Ödemeler, Transferler ve Forex	Mobil cüzdanlar, mobil ödemeler, döviz ve havaletler, gerçek zamanlı ödemeler.
Dijital Para Birimleri	Kripto para cüzdanları, kripto para ödemeleri, kripto para takası ve ticareti, madencilik.
Kaynaklar ve Kaynakların Yönetimi	Karşılaştırma web siteleri, finansal toplayıcı platformlar, robot danışmanlar, sosyal ticaret ve yatırım platformları ve diğer yenilikçi iş modelleri, algoritmik ticaret.
Personel Kaynağının Yönetimi	Finansal hizmetler için bütçeleme, karşılaştırma platformları.
Sigorta Teknolojisi (İnsurTech)	Sigorta ürünleri, kullanıma dayalı sigorta, isteğe bağlı sigorta, Robo-danışmanlar için karşılaştırma platformları.
Kolaylaştırıcı Teknolojiler ve Altyapı	Dağıtılmış defter teknolojileri, Veri analitiği, Yapay zekâ, Siber Güvenlik, Bulut altyapısından gelişmiş hizmetler.
Robotech	Düzenleme izlemeyi, uyumluluğu ve raporlamayı yönetmek için otomatik çözümler oluşturmaya yönelik platformlar.

Kaynak: (Mavlutova vd., 2021).

Finans sektöründeki dönüşümün genel değerlendirmesinde Fintech şirketleri, finansal teknolojiler, teknolojilerin kabulü ve rekabet gibi faktörlerin önemini farkındadır. “Değişimin ana itici gücü teknoloji değil, rekabet ve en iyi müşteri deneyimi (UX) arzusudur.” Bankalar, Fintech şirketlerinden farklı olarak, genellikle kendi veritabanlarında bulunan veriler dışında büyük veri analizini kullanmak için bir yaklaşım kullanmazlar. Aynı zamanda, Fintech şirketlerinin değerlendirilmesi, bankaların mevcut müşteri hakkında niteliksel ve operasyonel otomatik bir karar için fırsatlar ve bazı avantajlar sağlamak üzere analizlerini mümkün kılmak için yeterli bilgiye sahip olduklarını ortaya

koymaktadır. Bununla birlikte, teknolojik yenilik ve kanıtlanmış yaklaşımlar, bankaların kendi içlerinde de değişikliklere içsel bir ivme kazandırmaktadır. Teknolojik gelişme odaklı şirketler gibi bankalar da yenilikçi projeler veya mikro hizmet grupları geliştirmektedir. Finans sektöründeki değişiklikler, teknoloji devralınırken hizmet ekosistemlerinin gelişme eğilimleriyle birlikte görülmelidir. Bu, neredeyse tüm finansal hizmetlerin artık mikro değer zincirlerine bölünmesi etkisine yol açmıştır. Sonuç olarak, finansal hizmetler farklı bileşenlerden ve farklı şirketler tarafından inşa edilebilir. Dijitalleşme ve standardizasyon altyapı platformları böyle bir yaklaşımın ön koşullarıdır.

1.4. Covid-19 Sonrası Finans Alanında Dijital Dönüşüm

Dünyayı etkisi altına alan COVID-19 salgını, insanların yaşama ve çalışma şeklini değiştirmiştir. Salgın sonrası seyahat ve sağlık gibi birçok sektörde değişiklik yaşanırken, finansal hizmetler için ciddi bir dönüşüm yaşanması söz konusu olabilmektedir. Virüsün yayılmasını önlemek için karantina uygulamalarının getirilmesinin ardından birçok kişi evlerinden çalışmaya başlamıştır. Şirketleri evden çalışmaya zorlamak, dijital teknolojileri daha sık kullanma zorunluluğunu da beraberinde getirmiştir. Ayrıca salgından ciddi şekilde etkilenen bankacılık ve finans sektörü de yaralarını sarmak için dijital teknolojilere yönelmiştir. Kriz, dijitalleşmeye yatırım yapmanın ne kadar gerekli olduğunu göstermektedir.

Finansal hizmetler de salgın sonrası bu dijitalleşmenin getirdiği trendlerden yararlanarak geleceğe daha güçlü hazırlanabilmektedir. Salgınla birlikte birçok finans kuruluşunun dijitalleşmeye hala hazır olmadığı bir kez daha görülmüştür. Eski ve modası geçmiş sistemler üzerine kurulu bu kurumlar, gelişmelere ayak uydurmakta zorlanmaktadır. NodesAgency'nin son raporuna göre, bankaların %55'i henüz dijital seviyeye ulaşmadığı görülmektedir. Salgının yarattığı farkındalıkla birlikte eski sistemleri kullanmaya devam eden finans kuruluşlarının dijitalleşme çabalarının sık sık görülmesi beklenmektedir (Tembelo, 2020).

Herkesin evde kalması gereken bu dönemde finans kuruluşları da hemen her sektörde olduğu gibi uzaktan çalışma gerçeğiyle karşı karşıya kalmaktadır. Ancak finans sektöründe diğer sektörlere göre istisnalar bulunmaktadır. Tüketicilerin önemli bir bölümü bankacılık işlemlerini gerçekleştirmek için halen bankalara yönelmektedir. Birçok bankanın kredi tamamlama, hesap açma gibi işlemler için çevrimiçi başvuruları bulunmamaktadır. Ayrıca çok sayıda çalışmanı olan bankaların gerçek zamanlı bilgi için bankacılık sunucularına bağlı çalışması gerekmektedir. Bu çok yüksek kapasiteli bir internet erişimi gerektirmektedir. Salgınla birlikte bankalar ve düzenleyiciler

bu yeni gerçekliğe uyum sağlamaktadır. FINRA, uzaktaki finans şirketlerine yardımcı olmak için yeni yönergeler yayınlamıştır. Gelecekte finans kuruluşlarının uzaktan çalışmayı optimize etme çabaları gözlemlenecektir. Özellikle eksiksiz hizmet ve güvenlik konuları, bu çabaların ana odak noktası olacaktır (Tembelo, 2020, p. 142).

Dijital dönüşüm, ticari operasyonların, ürünlerin ve süreçlerin değiştirilmesi dâhil olmak üzere çok çeşitli faaliyetleri kapsamaktadır (Modiba ve Kekwaletswe, 2020). Dijital dönüşüm karmaşık, belirsiz ve öngörülemez olarak kabul edilmektedir. Yaklaşım özetle yenilikçidir ve birden fazla teknolojinin uygulanmasını gerektirmektedir. Sonuç olarak, başarılı bir dijital dönüşüm için yaklaşımın devam ettiği kabul edilir ve bağlamsal değerlendirmeler gereklidir (Modiba, 2020). Dijital dönüşüm, daha kişiselleştirilmiş finansal ürünler ve kullanılabilir dijital erişim kanalları sunan sosyal faydaları mümkün kılarak finansal katılımı geliştirmektedir (Mavlutova vd., 2021).

Finansal hizmet sağlayıcılar (FSP'ler) ülkenin ekonomik büyümesi için çok önemlidir ve finans sektörü rekabetçidir, ancak güncel kalmak için FSP'lerin yenilik yapması, dijital olarak değişmesi ve müşterilerin değerine katkıda bulunma rollerini yeniden gözden geçirmesi gerekmektedir (Diener ve Spacek, 2021). Bankacılık uygulamaları ve iyileştirilmiş dijital ödeme seçenekleri gibi çekici finansal araç ve yöntemlerin kullanılması FSP'ler için kaçınılmazdır. Son zamanlarda, 2020'deki COVID-19 salgını, küreselleşme ve teknolojilerdeki hızlı gelişme ile birleştiğinde, FSP'lerin teknolojik benimseme ve verilere dayalı kararlar alma hızlarını artırmıştır. Dijital olarak etkileşime girmeye zorlanan müşterilerle birlikte, davranıştaki değişim, FSP'lerin müşteriye elde tutmayı sağlamak için finansal hizmetlerde herkese uyan tek bir yaklaşımdan daha kişiselleştirilmiş deneyimlere yönelmesini gerektirmiştir (Ajigini ve Chinamasa, 2023: 4).

Dijital dönüşüm, bir kuruluş içinde önemli değişiklikler oluşturmak amacıyla bilgi, bilgi işlem, iletişim ve bağlantı teknolojilerinden yararlanarak bu değişimi ele almaktadır (Vial, 2019). Dijital dönüşüm devam eden bir yolculuktur ve başarılı olmak için bağlamsal değerlendirmeler gerektirmektedir (Modiba ve Kekwaletswe, 2020). Dijital dönüşüm, yeni ve yenilikçi iş modelleri yaratmayı ve dijital teknolojilerin yardımıyla mevcut iş modellerinde değişiklik ve/veya iyileştirmeleri gerektirir. Finansal yeniliklerin ortaya çıkmasında bireylerin daha hızlı bir şekilde daha fazla ürün alma isteklerin önemli bir rol oynamıştır. Bu isteklerin karşılanabilmesinde teknolojik gelişmeler etkili olmaktadır (Özer, 2021). İnternetin ve çevrimiçi teknolojilerin son birkaç on yılda katlanarak kabul görmesi ve büyümesi, işletmelerin dijitalleşmesine ve yeni dijital iş modellerini formüle etmesine

neden olmuştur (Louw ve Nieuwenhuizen 2019). Dijitalleşme sayesinde iş modelleri daha tüketici merkezli ve açık hale gelmektedir (Jenkin ve Naude, 2018). FSP'ler, özellikle Dördüncü Sanayi Devrimi'nin (4IR) gelişiyile bir istisna değildir.

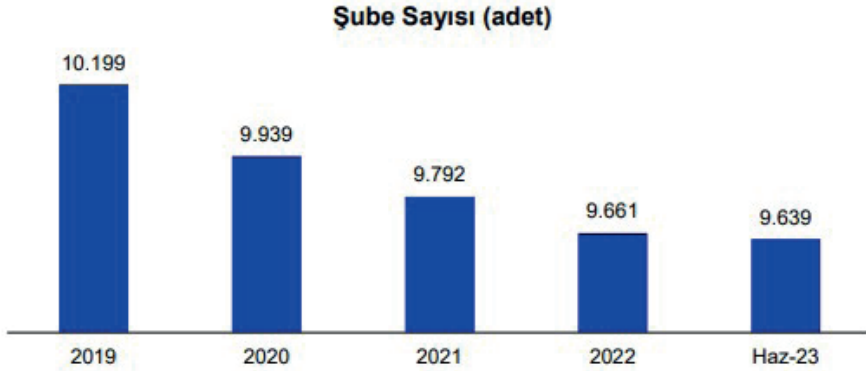
Marous'a (2019) göre, bankaların odak noktası son zamanlarda müşteri deneyiminin iyileştirilmesinden veri, yapay zekâ ve ileri analitik kullanımına doğru yönelmiştir. Süreç yenilikleri, yenilikçi teknolojilerin hem çekirdek hem de yardımcı süreçlerde geliştirilmesi ve uygulanması yoluyla gözlemlenmektedir (örneğin, ödeme sistemlerindeki yenilikler kripto para birimleri dâhil). Blokzincir destekli akıllı sözleşme, kredi piyasaları ve sigorta, 2008 ve 2010 yıllarında yaşanan krizler nedeniyle piyasalarda ve sektörlerde durgunluk yaşanmıştır (Mavlutova vd., 2021). Bu durgunlukları ortadan kaldırmak için yeni finansal araçlar geliştirilmeye başlanmıştır. Geleceğin projelerinden biri olacağı ifade edilen insanlarla makineler ve ürünler arasında iletişim, bağlantı ve dijitalleşmiş finansal piyasalar ve dijital akıllı imalat modelleri geliştirilmektedir (Akman, 2020).

2. TÜRKİYE'DE FİNANS SEKTÖRÜNÜN DİJİTALLEŞMESİ

Türkiye'de dünyadaki gelişmelere paralel olarak dijital dönüşüm yol haritası belirlenmiştir. Bu yol haritasının içerisinde dijital dönüşümün sağlanması için gerekli adımların hızla atılması, fiziki ve insan kaynağının alt yapısının oluşturulması yer almaktadır. Finans sektörü müşteri memnuniyetini sağlamak amacıyla yatırımların büyük çoğunluğunu dijitalleşmeye ayırmıştır. Finans piyasalarının en önemli aktörü olan bankacılık sektöründe Near Field Communication (NFC), kartsız para çekme-yatırma işlemleri, parmak izi ve mobil bankacılık gibi önemli dijital enstrümanlar geliştirilmiştir. Hemen hemen her banka yapay zekâ teknolojisini kullanarak dijital uygulamalar kullanmaya başlamıştır. Yapay zekâ uygulamaları bankaların birbiriyle rekabetinde önemli araç olmuştur. Türkiye'deki bankaların yapay zekâ kullanımına bakıldığında, yapay zekâ hizmetlerini kullanan müşterilerin sayısı artmakta ve yapay zekâ uygulamalarının etkin bir şekilde kullanılmakta olduğu görülmektedir (Gümüüş vd., 2020). İnternet bankacılığının gelişmesi ve yaygınlaşmasıyla birlikte yapay zekâ uygulamalarının etkin kullanılması bankaların şube sayılarının ve şubelerdeki müşteri yoğunlukların azalmasında en önemli etkenlerden biri olduğu söylenebilir. Bankacılık sektöründeki rekabetin yoğun yaşanmaya başlanması dijital dönüşüm sürecinin hızlı bir şekilde yaşanmasına önemli bir katkı sağlamaktadır.

Türkiye'deki bankacılık sektöründeki dijitalleşme sürecine bakıldığında ülkedeki teknolojik gelişmeler sonucunda daha kolay ve hızlı erişim imkânı

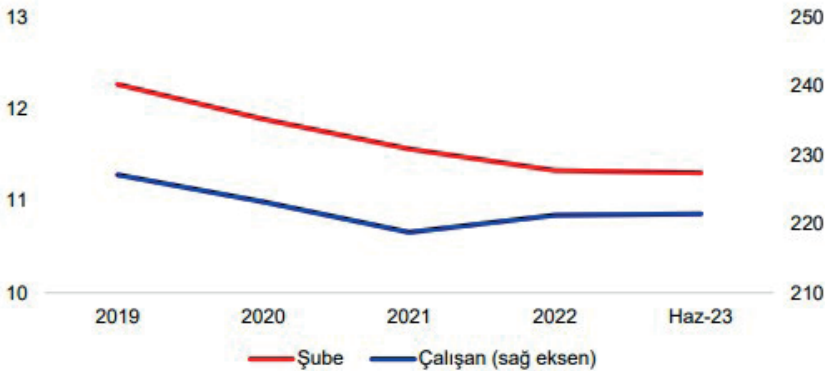
sağlayan ürün ve hizmetlerin ortaya çıktığı görülmektedir. Bu imkânlarla bağlı olarak alternatif dağıtım kanallarının gelişmesi mobil ve dijital bankacılık hizmetlerine olan ilginin artmasına imkân sağlarken şube ve çalışan sayısının azalmasında önemli bir etken olmaktadır. Şekil 1’de görüldüğü gibi bankaların şube sayısı azalarak devam etmektedir.



Şekil 1: Bankaların Toplam Şube Sayısı

Kaynak: TBB, 2023

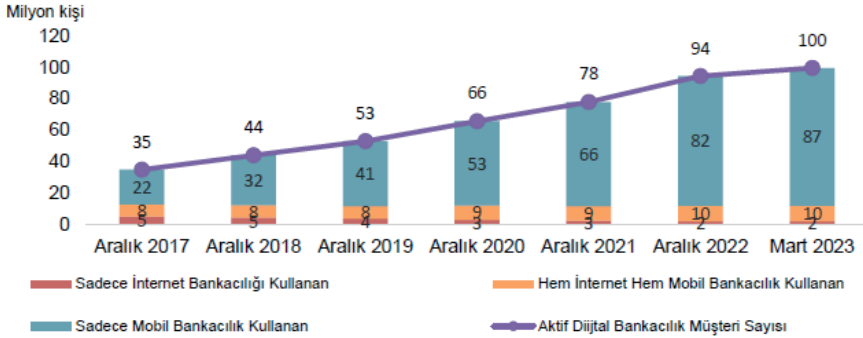
Şekil 2’de 100.000 kişiye düşen çalışan ve şube sayısı yer almaktadır. 2023 Haziran ayı itibariyle 100.000 kişiye düşen çalışan sayısı 221 olduğu görülmektedir. 100.000 kişiye düşen şube sayısı ise 11,3 olmaktadır. Dijital dönüşüme ayak uyduran finans sektöründe şube sayıları azalmakta olduğu görülmektedir. Opresyonel alanda çalışanların sayısı azalırken yapay zekâ gibi uygulamaların kullanımı artmakta olduğu söylenebilir.



Şekil 2: 100.000 Kişiye Düşen Çalışan ve Şube Sayısı

Kaynak: TBB, 2023

Çalışan ve şube sayılarındaki azalma değerlendirildiğinde bankacılık sektöründe dijitalleşmenin yoğun bir şekilde yaşandığı söylenebilir. Türkiye'deki FSP'ler, kredi tesisi, bankacılık, sigorta, muhasebe, tüketici kredisi, menkul kıymet komisyonculuğu, yatırım fonları, kurumsal yönetim ve devlet tarafından finanse edilen işletmelerin ekonomik hizmetlerini içermektedir. FSP'ler, tüketiciler tarafından dijital finansal sistemlerin paralel kullanımına paralel olarak finansal hizmetlerin sağlanmasında teknolojiyi yaygın olarak benimsemiştir (Ajigini ve Chinamasa, 2023: 5). Türkiye'de dijitalleşmenin ilk yaşandığı alanlardan biri bankacılık sektörüdür (Bakırtaş ve Ustaömer, 2019: 22). Türkiye Bankalar Birliği (TBB) raporuna (2023) göre, TBB üyesi olan 28 banka internet bankacılığı hizmeti verirken, 22 banka ise mobil bankacılık hizmeti vermektedir. Türkiye'de dijital bankacılık müşterisi (bireysel ve kurumsal) yaklaşık olarak 100 milyon kişiye ulaşmıştır. 87 milyon 362 bin kişi sadece mobil bankacılık işlemi yaparken, 2 milyon 114 bin kişi de sadece internet bankacılığı işlemi yaptığı görülmektedir. Ocak-Mart 2023 dönemi içinde 95 milyon 207 bin kişi aktif bireysel bankacılık işlemi yapmıştır. Şekil 3'te görüldüğü gibi 2017-2023 yılı içerisinde dijital bankacılık müşterisi 2,5 kattan fazla artmıştır.



Şekil 3: Türkiye'deki Dijital Bankacılık Müşteri Sayısı

Kaynak: TBB, 2023

2023 yılında internet bankacılığı sistemine kayıtlı olup ve en az bir kez giriş yapmış bireysel müşteri sayısı 92 milyon 88 bin kişidir. Ocak- Mart 2023 tarihleri arasında internet bankacılığı aracılığıyla toplam 126 milyon finansal işlem yapılmış olup bu işlemlerin yaklaşık değeri 6 trilyon TL'dir (TBB, 2023).

Tablo 2'de 2016-2022 yılları arasında internet bankacılığı işlem sayısı ve hacmi gösterilmektedir.

Tablo 2: İnternet Bankacılığında Finansal İşlemleri

	Ekim-Aralık 2016		Ekim-Aralık 2017		Ekim-Aralık 2018		Ekim-Aralık 2019		Ekim-Aralık 2020		Ekim-Aralık 2021		Ekim-Aralık 2022	
	İşlem Adedi (mn) ²	İşlem Hacmi (mr) ³	İşlem Adedi (mn)	İşlem Hacmi (mr) ⁴	İşlem Adedi (mn)	İşlem Hacmi (mr)	İşlem Adedi (mn)	İşlem Hacmi (mr)	İşlem Adedi (mn)	İşlem Hacmi (mr)	İşlem Adedi (mn)	İşlem Hacmi (mr)	İşlem Adedi (mn)	İşlem Hacmi (mr)
Para Tr.	77	753	71	957	71	1053	66	1066	63	1321	69	2073	74	4035
Ödemeler	44	43	40	57	37	60	30	62	28	87	26	119	24	248
Yatırım işl.	11	186	13	258	13	254	13	286	22	475	18	673	26	1234
Kredi kartı işl.	13	19	9	21	9	23	8	23	7	24	7	36	6	71
Diğer finansal işl.	4	56	3	32	3	32	4	55	4	80	3	94	4	170
Toplam	149	1057	136	1325	133	1422	121	1492	124	1987	123	2995	134	5758

Kaynak: TBB, 2023

- 2 Mn: milyon kısaltılmasını ifade etmektedir.
3 Mr: milyar kısaltılmasını ifade etmektedir.
4 İşlem hacmi TL cinsinden ifade edilmektedir.

Tablo 3: Mobil Bankacılık Finansal İşlemleri

	Ekim-Aralık 2016		Ekim-Aralık 2017		Ekim-Aralık 2018		Ekim-Aralık 2019		Ekim-Aralık 2020		Ekim-Aralık 2021		Ekim-Aralık 2022	
	İşlem Adedi (mn)	İşlem Hacmi (mr)	İşlem Adedi (mn)	İşlem Hacmi (mr)	İşlem Adedi (mn)	İşlem Hacmi (mr)	İşlem Adedi (mn)	İşlem Hacmi (mr)	İşlem Adedi (mn)	İşlem Hacmi (mr)	İşlem Adedi (mn)	İşlem Hacmi (mr)	İşlem Adedi (mn)	İşlem Hacmi (mr)
Para Tr.	68	197	117	372	163	553	229	880	369	1562	675	3267	1023	6919
Ödemeler	53	8	91	16	118	26	163	45	230	82	293	137	357	295
Yatırım işl.	8	93	18	205	27	271	38	457	89	1191	99	2031	125	3085
Kredi kartı işl.	20	18	35	33	52	52	70	79	700	118	151	237	217	610
Diğer finansal işl.	8	14	18	23	32	31	60	54	72	118	60	160	95	398
Toplam	157	330	279	649	392	933	560	1515	1460	3071	1278	5832	1817	11307

Kaynak: TBB, 2023

İnternet bankacılığı hizmeti kullanılarak yapılan toplam finansal işlem adedi 2016 yılına göre bir 15 milyon adet azalırken bir önceki yıla göre 11 milyon artmıştır. Toplam işlem hacmi bir 2016 yılına göre işlem hacmi 4,5 trilyon TL'den fazla, bir önceki yıla göre 2,5 trilyon TL'den fazla artmıştır. İnternet bankacılığında finansal işlemler içerisinde para transfer işlemleri en fazla işlem sayısına ve hacmine sahiptir.

Tablo 3'te 2016-2022 yılları arasında mobil bankacılığı işlem sayısı ve hacmi yer almaktadır.

2023 yılında mobil bankacılığı sistemine kayıtlı olup ve en az bir kez giriş yapmış toplam müşteri sayısı 151 milyon 528 kişidir. Ocak- Mart 2023 tarihleri arasında mobil bankacılığı aracılığıyla toplam 1 milyar 856 milyon finansal işlem yapılmış olup bu işlemlerin yaklaşık değeri 13 trilyon 193 milyar TL'dir (TBB, 2023). EFT, havale ve döviz transferi işlemlerini kapsayan para transferleri, finansal işlem hacminin yüzde 62'sini, yatırım işlemleri ise yüzde 25'ini oluşturmaktadır.

SONUÇ

Türkiye'de finans sektöründeki dijital dönüşüm süreci değerlendirildiğinde bilişim teknolojisindeki gelişmelere paralel olarak hizmet ve ürünlerin ortaya çıktığı görülmektedir. Bu hizmet ve ürünler bireylere daha kolay kullanım ve daha hızlı işlem yapılabilmesini sağlamaktadır. Bankacılık sektöründe şube ve çalışan sayıları incelendiğinde giderek azaldığı görülmekte iken ATM, mobil ve dijital bankacılık, kredi kartı ve yapay zekâ uygulamalarının kullanımı artmakta olduğu görülmektedir. Bu bağlamda Türk finans sektöründe dijitalleşme süreci çok önceden başladığı ve hızla devam ettiği söylenebilir.

Bilişim teknoloji uygulamaları, organizasyon yapısı ve özellikleri, liderlerin, çalışanların etkileri ve becerileri, etik değerler finansal sektördeki dijital dönüşüm sürecinde önemli olduğunu göstermektedir. Dijital dönüşümün yaşanması finans sektöründeki farklı sektörlerin birbirleriyle hem iş birliklerinin hem de rekabetinin artmasına neden olmaktadır. Bu durum ise yeni iş modellerin hızla ortaya çıkmasına neden olduğu söylenebilir. Sektördeki çeşitlenmenin ve dijitalleşmenin artması tek finans kuruluşunun piyasayı tek başına etkilememesine imkân sağlarken hizmetlerin daha hızlı ve daha az maliyetle yapılmasına imkân sağladığı söylenebilir.

Finans sektörü kişilerin kredi imkânlarına ulaşımı sağlayan yeni iş modellerini desteklemektedir. Bu nedenle dijital teknoloji arttıkça söz konusu kaynaklara ulaşma eğilimi daha da artacaktır. Finans sektöründeki dijitalleşme müşteri odaklı olmaktadır. Dijital teknolojilerin gelişmesi müşteri üzerinde olumlu etkisi olduğu söylenebilir. Bunun nedenleri şu şekilde özetlenebilir;

daha az zamanda daha fazla işlem yapılabilmesi, daha hızlı işlemler yapılarak zaman maliyetinin minimize edilmesi, kaynaklara ulaşabilme imkânının kolaylaşmasıdır.

Finans sektöründeki dijitalleşme süreci beraberinde operasyonel faaliyetlerden dijital faaliyetlere doğru yönelmektedir. Bir enstrümanın dijitalleşmesi bilgi, işlem ve zaman maliyetinin azalmasını ifade etmektedir. Ayrıca teknoloji ile kullanıcının etkileşimi zamanla olumlu yönde değişmektedir. Dijital uygulamaların kullanımının artması buna örnek olarak gösterilebilir. Bu nedenle bu alanla ilgili yapılacak olan çalışmalar kullanıcı ve dijital araçlar arasındaki etkileşimi ele alabilir. Ayrıca finans sektöründeki enstrümanların daha etkin kullanılabilmesi için kullanıcılara ulaşılabilmesini sağlayacak farklı yazılım ve uygulamalar geliştirilmelidir. Amprik çalışmalarla süreç daha detaylı ele alınmalıdır.

KAYNAKÇA

- Ajigini, O. A., ve Chinamasa, T. J. W. (2023). Modelling Digital Transformation Within The Financial Sector. *Information Resources Management Journal*, 36(1), 1–20. <https://doi.org/10.4018/irmj.320642>
- Akman, Y. (Ed.) (2020). *DİJİTAL DÖNÜŞÜM VE YENİLİK YÖNETİMİ*. İstanbul: İskenderiye Kitap.
- Amit, R., ve Zott, C. (2001). Value Creation In E-Business. *Strategic Management Journal*, 22(6–7), 493–520. [doi:10.1002/smj.187](https://doi.org/10.1002/smj.187)
- Arner, Douglas W. And Berberis, J. Nathan And Buckley, Ross P. (2015). The Evolution Of Fintech: A New Post-Crisis Paradigm? (October 1, 2015). University Of Hong Kong Faculty Of Law Research Paper No. 2015/047; UNSW Law Research Paper No. 2016-62. Retrieved From <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2676553>
- Aslıyüksel, M. (2016), Bilgi Teknolojileri Ve Dijitalleşmenin Türkiye’de Bilgi Bilim Literatürüne Yansıması: Bilgi Dünyası Dergisi Örneği (2000-2014), *Bilgi Dünyası*, 17 (1) <http://bd.org.tr/index.php/bd/article/view/480/565>
- Ayık, A. Y. (2022). How To Finance The Digital Transformation: Two Policy Recommendations For Two Components Of Digital Transformation (Yüksek Lisans Tezi). Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Bakırtaş, T., ve Ustaömer, K. (2019). Türkiye’nin Bankacılık Sektöründe Dijitalleşme Olgusu. *Ekonomi İşletme Ve Yönetim Dergisi*, 3(1), 1–24. Retrieved From <https://dergipark.org.tr/en/pub/jebm/issue/46705/559934>
- Bican, P. M., & Brem, A. (2020). Digital Business Model, Digital Transformation, Digital Entrepreneurship: Is There A Sustainable “Digital”? *Sustainability*, 12(13), 5239. [doi:10.3390/su12135239](https://doi.org/10.3390/su12135239)
- Brennen, J. S., ve Kreiss, D. (2016). Digitalization. In *The International Encyclopedia Of Communication Theory And Philosophy* (Pp. 1–11). [doi:10.1002/9781118766804.wbiect111](https://doi.org/10.1002/9781118766804.wbiect111)
- Corejova, T., ve Chinoracky, R. (2021.). Assessing The Potential For Digital Transformation. *Sustainability*, 13(19), 11040. [doi:10.3390/su131911040](https://doi.org/10.3390/su131911040)
- Crowston, K., Wigand, R. (1998). Use Of The Web For Electronic Commerce In Real Estate. *Association For Information Systems Americas Conference*, Baltimore, MD.
- Cziesla, T. (2014). A Literature Review On Digital Transformation In The Financial Service Industry. Slovenia. Retrieved From <https://aisel.aisnet.org/Bled2014/18/>

- Çopur, A. E. (2022). *Dijital Dönüşümün Şirketlerin Ekonomik Faaliyetlerine Katkısı* (Doktora). Fen Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Dabrowska, J. H., Almpantopoulou, A., Brem, A., Chesbrough, H., Cucino, V., Di Minin, A., Giones, F., Hakala, H., Marullo, C., Mention, A.-L., Mortara, L., Nørskov, S., Nylund, P. A., Oddo, C. M., Radziwon, A., & Ritala, P. (2022). Digital Transformation, For Better Or Worse: A Critical Multi-Level Research Agenda. *R & D Management*, 52(5), 930–954. Doi:10.1111/Radm.12531
- Diener, F., ve Spacek, M. (2021). Digital Transformation İn Banking: A Managerial Perspective On Barriers To Change. *Sustainability*, 13(4), 2032. Doi:10.3390/Su13042032
- Er, H. (2022). Bankacılık Sektöründe Yapay Zeka Teknolojisi. In S. Evcı (Ed.), *Muhasebe Ve Finans Alanında Güncel Konular* (1st Ed., Pp. 129–157). Ankara: Gazi Kitap Evi.
- Favaretti, G., Calzolari, G., Pozollo, A. (2017). Fintech And Banks: Friends Or Foes? *Eur. Econ. Banks Regul. Real Sector*, Volume, December, Issue 2, Pp. 9-30
- Feyen, E., Frost, J., Gambacorta, L., Natarajan, H., ve Saal, M. (2021). Fintech And The Digital Transformation Of Financial Services: Implications For Market Structure And Public Policy. *BIS Papers*, 117.
- Gunal, M. M. (2019). *Simulation And The Fourth Industrial Revolution*, Editörler: M. M. Gunal. Springer International Publishing, Cham, 1-17.
- Gümmüş, E., Medetoğlu, B., ve Tutar, S. (2020). Finans ve Bankacılık Sisteminde Yapay Zekâ Kullanımı: Kullanıcılar Üzerine Bir Uygulama. *Bucak İşletme Fakültesi Dergisi*, 3, 28–53.
- Hausmann, R., ve Hidalgo, A. (2013). *The Atlas Of Economic Complexity*. ABD: MIT Press. Retrieved From [Http://Atlas.Cid.Harvard.Edu/Media/Atlas/Pdf/Harvardmit Atlas Of Economiccomplexity Part I.Pdf](http://Atlas.Cid.Harvard.Edu/Media/Atlas/Pdf/Harvardmit Atlas Of Economiccomplexity Part I.Pdf)
- Hendershott, T., Jones C. M. ve Menkveld, A.J. (2011). Does Algorithmic Trading Improve Liquidity? *The Journal Of Finance*, 66(1), 1–33.
- Iclaves vd., (2018). *Competition İssues İn The Area Of Financial Technology*. Retrieved From [Https://Www.Europarl.Europa.Eu/Regdata/Etudes/STUD/2018/619027/IPOL STU\(2018\)619027 EN. Pdf](https://Www.Europarl.Europa.Eu/Regdata/Etudes/STUD/2018/619027/IPOL STU(2018)619027 EN. Pdf)
- Jenkin, N., & Naude, R. (2018). *Developing Competencies For A Just Transition Of The South African Banking Sector: Digitalisation*. Working Paper, University Of Witwatersrand, Johannesburg.
- Kacem, S. E. (2022). *The Impact Of Digital Transformation On Organizational Performance: Financial Sector In Morocco* (Master Business Administration). Istanbul Commerce University, İstanbul.
- Kusters, A. (2022). *Relating Digitization, Digitalization And Digital Transformation: A Maturity Model And Roadmap For Dutch Logistics Compa-*

- nies [Paper Presentation]. 36th Twente Student Conference On IT, Enschede, The Netherlands.
- Kutsenko. (2019) Top Five Technologies That Will Transform The Fintech Sector In 2020, 2019, Retrieved From <https://www.information-age.com/top-five-technologies-that-will-transform-fintech-sector-in-2020-123484767/>
- Li, E., Nucciarelli, A., Roden, S., ve Graham, G. (2016). How Smart Cities Transform Operations Models: A New Research Agenda For Operations Management In The Digital Economy. *Production Planning And Control*, 27(6), 514–528. Doi:10.1080/09537287.2016.1147096
- Liu, D.-Y., Chen, S.-W., ve Chou, T.-C. (2011). Resource Fit In Digital Transformation: Lessons Learned From The CBC Bank Global E-Banking Project. *Management Decision*, 49(10), 1728–1742. Doi:10.1108/00251741111183852
- Louw, C., & Niewenhuizen, C. (2020). Digitalisation Strategies In A South African Banking Context: A Consumer Services Analysis. *South African Journal Of Information Management*, 22(1), 1–8. Doi:10.4102/sajim.v22i1.1153
- Lucas Jr, H. C., Oh, W. ve Weber, B. W. (2009). The Defensive Use Of IT In A Newly Vulnerable Market: The New York Stock Exchange, 1980–2007. *The Journal Of Strategic Information Systems*, 18(1), 3–15.
- Malyarets, L., Draskovic, M., Babenko, V., Kochuyeva, Z., Dorokhov, O. (2017). Theory And Practice Of Controlling At Enterprises In International Business. *Economic Annals-XXI*, Vol. 165, Iss. 5-6, 90-96. Doi: <https://doi.org/10.21003/ea.v165-19>
- Mandela, E. (2018). Finnovation – South Africa 2018 Accelerates Digital Innovations. AESP. <https://www.itnewsafrika.com/2018/06/finnovation-south-africa-2018-accelerates-digital-innovations/>
- Marous, J. (2019). Retail Banking Trends And Predictions, LLC Issue Number 260, DBR Media, December 2018, [Online] Retrieved From https://www.digitalbankingreport.com/wpcontent/uploads/2019/01/DBR_260_Abstract.Pdf.
- Matt, C., Hess, T., ve Benlian, A. (2015). Digital Transformation Strategies. *Business ve Information Systems Engineering*, 57(5), 339–343. Doi:10.1007/s12599-015-0401-5
- Mavlutova, I., Volkova, T., Natrins, A., Spilbergs, A., Arefjevs, I., & Miahkykh, I. (2021). Financial Sector Transformation In The Era Of Digitalization. *Studies Of Applied Economics*, 38(4). <https://doi.org/10.25115/ea.v38i4.4055>

- Mikalef, P., ve Parmiggiani. (Eds.). (2022). An Introduction To Digital Transformation. In *Digital Transformation In Norwegian Enterprises*. Springer. <ALIGNMENT.Qj></ALIGNMENT>10.1007/978-3-031-05276-7
- Modiba, M. M. (2020). A digital transformation framework for South African financial service providers. <http://hdl.handle.net/10394/36415>
- Modiba, M. M., ve Kekwaletswe, R. M. (2020). Technological, Organizational And Environmental Framework For Digital Transformation In South African Financial Service Providers. *International Journal Of Innovative Science And Research Technology*, 5(5), 180–196. Doi:10.38124/IJISRT20MAY223
- Moro-Visconti, R., Cruz Rambaud, S., & Lopez Pascual, J. (2020). Sustainability In Fintechs: An Explanation Through Business Model Scalability And Market Valuation. *Sustainability*, 12(24), 10316. Doi:10.3390/Su122410316
- Nadkarni, S., ve Prügl, R. (2020). Digital Transformation: A Review, Synthesis And Opportunities For Future Research. *Management Review Quarterly*, 71(2), 233–341. Doi:10.1007/S11301-020-00185-7
- Nasiri, M., Ukko, J., Saunila, M., & Rantala, T. (2020). Managing The Digital Supply Chain: The Role Of Smart Technologies. *Technovation*, 96–97, 102121. Doi:10.1016/J.Technovation.2020.102121
- O'Leary, D. E. (2022). Digitization, Digitalization And Digital Transformation In Accounting, Electronic Commerce And Supply Chains. Paper Presented At The 2022 American Accounting Association National Meeting, San Diego, CA. Doi:<ALIGNMENT.Qj></ALIGNMENT>10.1002/Isaf.1524
- Özer, G. (2021). Dijital Dönüşüm Sürecinde Örgütsel Öğrenme Ve Dijital Dönüşüme Etkisi: Bankacılık Sektöründe Bir Araştırma (Yüksek Lisans). Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Pagani, M., ve Pardo, C. (2017). The Impact Of Digital Technology On Relationships In A Business Network. *Industrial Marketing Management*, 67, 185–192. Doi:10.1016/J.Indmarman.2017.08.009
- Pakdemirli, B. (2016). Dijital Dönüşümün Ekonomik Büyümeye Etkisi: Türkiye Örneği (Doktora).
- Pallant, J., Sands, S., ve Karpen, I. (2020). Product Customization: A Profile Of Consumer Demand. *Journal Of Retailing And Consumer Services*, 54, 1020–1030. Doi:10.1016/J.Jretconser.2019.102030
- Radziwon, A., Bogers, M., Chesbrough, H., ve Minssen, T. (2021). Ecosystem Effectuation: Creating New Value Through Open Innovation During A Pandemic. *R & D Management*, 52(2), 376–390. Doi:10.1111/Radm.12512

- Sebastian, I. M., Ross, J. W., Beath, C., Mocker, M., Moloney, K. G., ve Fonstad, N. O. (2017). How Big Old Companies Navigate Digital Transformation. *MIS Quarterly Executive*, 16(3), 197–213. Publication bibliography
- TBB (2023): Dijital, İnternet ve Mobil Bankacılık İstatistikleri. chrome-extension://efaidnbmnribpcajpcglclefindmkaj/https://www.tbb.org.tr/Content/Upload/istatistikraporlar/ekler/4057/Dijital-Internet-Mobil_Bankacilik_Istatistikleri-Mart_2023.pdf
- Tembelo, Havane (2020). Digital Transformation İn Financial Field. *International Journal Of Commerce And Finance*, 6(2), 139–144. Retrieved From Http://İjcf.Ticaret.Edu.Tr/İndex.Php/İjcf/Article/View/216/Pdf_131
- Temel, H., ve Yapraklı, H. (Eds.) (2015). Küreselleşen Dünyada İşsizlik. Retrieved From <Https://Www.Researchgate.Net/Publication/283123031> Küresellesendunyada Issiz Lik
- Terrar, D. (2015). What İs Digital Transformation? <Https://Www.Theagileelephant.Com/What-İs-Digitaltransformation/>
- Tonder, C. V., & Schachtebeck, C. (2020). A Framework For Digital Transformation And Business Model Innovation.
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T. L., Bart, Y., Bhattacharya, A., Qi Dong, J., Fabian, N. E., & Haenlein, M. (2019). Digital Transformation: A Multidisciplinary Reflection And Research Agenda. *Journal Of Business Research*, 122, 889–901. Doi:10.1016/J.Jbusres.2019.09.022
- Vial, G. (2019). Understanding Digital Transformation: A Review And A Research Agenda. *The Journal Of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144. Doi:10.1016/J.Jsis.2019.01.003
- Vovk V, Zhezherun Y, Bilovodska O, Babenko V, Birukova A. (2020). Financial Monitoring İn The Bank As A Market Instrument İn The Conditions Of Innovative Development And Digitalization Of Economy: Management And Legal Aspects Of The Risk-Based Approach. *IJIEPR*, 31 (4) :559-570
- Wessel, L. K., Baiyere, A., Ologeanu-Taddei, R., Cha, J., ve Blegind Jensen, T. (2020). Unpacking The Difference Between Digital Transformation And IT-Enabled Organizational Transformation. *Journal Of The Association For Information Systems*, 22(1), 102–129. Doi:10.17705/1jais.00655
- Yankın, F. B. (2019). Dijital Dönüşüm Sürecinde Çalışma Yaşamı. *İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi E-Dergi*, 7(2), 1–38.
- Yetiz, F. Ve Ünal, A., 2013, Finansal Yenliklerin Gelişimi Ve Türk Bankacılık Sektörüne Etkileri, Kastamonu Üniversitesi İktisat Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 20 (4), Ss. 119-130.
- Zaoui, F., ve Souissi, N. (2020). A Framework For A Strategic Digital Transformation. *Researchgate*.

- Zhang, S. ve Riordan, R. (2011). Technology And Market Quality: The Case Of High Frequency Trading. ECIS 2011.
- Zott, C., ve Amit, R. (2008). The Fit Between Product Market Strategy And Business Model: Implications For Firm Performance. *Strategic Management Journal*, 29(1), 1–26. Doi:10.1002/Smj.642