

# BANKACILIK SEKTÖRÜNDE DİJİTAL DÖNÜŞÜMÜN İSTİHDAM ÜZERİNE ETKİSİ

Ahmet Ulusoy<sup>1</sup>- Serkan Demirel<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ORCID ID: [orcid.org/0000-0002-7285-1504](https://orcid.org/0000-0002-7285-1504)

<sup>2</sup>ORCID ID: [orcid.org/0000-0001-8407-2770](https://orcid.org/0000-0001-8407-2770)

## Öz

*Bankaların 1950'li yıllarda başlayan dijital dönüşümleri hız kazanarak devam etmektedir. Bankalar müşterileri ve çalışanları ile olan ilişkilerini yeniden şekillendirmektedirler. Bu dönüşüm içerisinde esas önemli olan çalışanların dijitalleşmeden nasıl etkilendiğidir. Bu bağlamda 2006-2020 yılları arasında üçer aylık veriler kullanılarak toplam dijital bankacılık uygulamaları kullanımının banka personel sayısı ve banka şube sayısı üzerindeki etkisi doğrusal regresyon analizi kullanılarak incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre yıllar içerisinde Türkiye'de dijital bankacılık kullanımında bankaların sunmuş olduğu hizmetler paralelinde büyük ölçüde bir artış yaşanmıştır. Bu süreçte bankaların çalışan sayılarındaki ve şube sayısındaki artış da dikkat çekmektedir. Fakat bu çalışan ve şube sayısındaki artışın dijital bankacılık uygulamalarının kullanan kişi sayısındaki artışın gerisinde kaldığı görülmektedir. Elde edilen bulgular ilerleyen dönemlerde dijital bankacılık uygulamaları kullanan kişi sayısının artmasıyla bankaların şube sayısında ve çalışan personel sayısında bir azalmanın kaçınılmazlığını göstermektedir. Bu doğrultuda bankaların gerekli alt yapılarını güçlendirmesi diğer taraftan yeni dijital bankacılık süreçlerine uygun istihdamın sağlanması için Yüksek Öğretim Kurumunun bankalarla çalışarak üniversitelerdeki bankacılık-finans bölümlerinde okutulan ders müfredatının güncellenmesi gerekmektedir.*

**Anahtar Kelimeler:** Dijital bankacılık, Banka personeli, Banka şube sayısı.

## Atıf için:

Demirel, S. ve Ulusoy, A. (2021). Bankacılık sektöründe dijital dönüşümün istihdam üzerine etkisi. *HAK-İŞ Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, 10(27), 256-267.

---

<sup>1</sup> Dr, Akbank TAŞ Personeli, Sakarya /Türkiye

E-posta: [serkan.demirel@akbank.com](mailto:serkan.demirel@akbank.com)

<sup>2</sup> Prof. Dr, Beykent Üniversitesi, İİBF, İstanbul

E-posta: [ahmetulusoy@beykent.edu.tr](mailto:ahmetulusoy@beykent.edu.tr)

## THE EFFECT OF DIGITAL TRANSFORMATION ON EMPLOYMENT IN THE BANKING SECTOR

### Abstract

*The digital transformations of banks, which started in the 1950s, continue to gaining momentum. Banks are reshaping their relationships with their customers and employees. What matters most in this transformation is how employees are affected by digitalization. In this context, using quarterly data between 2006 and 2020, the effect of the use of total digital banking applications on the number of bank personnel and the number of bank branches was analyzed using linear regression analysis. The results obtained in the years depending on the services offered by the banks in Turkey has experienced an increase in the use of digital banking largely in parallel. In this process, the increase in the number of employees and the number of branches of the banks is also noteworthy. However, it is observed that the increase in the number of employees and branches lags behind the increase in the number of people using digital banking applications. The findings show the inevitability of a decrease in the number of branches and employees of banks with the increase in the number of people using digital banking applications in the future. In this direction, in order to strengthen the necessary infrastructure of banks and to provide employment suitable for new digital banking processes, the curriculum of the Higher Education Institution should be updated in the banking-finance departments of universities by working with banks.*

**Keywords:** *Digital banking, Bank personnel, Number of bank branches*

## Giriş

4. sanayi dönemi olarak adlandırılan günümüz teknolojik gelişmeler sonucunda üretimde yeni bir dönem başlamış ve beraberinde bütün sektörleri etkisi altına alan bir dönüşüm süreci ortaya çıkmıştır. Bu süreç 'Dijital Dönüşüm' olarak ifade edilebilmektedir. Dijital Dönüşümün, tüm sektörler üzerinde yapılan teknolojik yatırımlar ile mümkün olacağı ve bu sayede kazanılan yetkinlikler neticesinde tamamlanabileceği düşünülmektedir. Özellikle gelişmekte olan ülke ekonomilerinde bankacılık sektörünün fon sağlamadaki ağırlığı sektörde yaşanan Dijital Dönüşümü önemli hale getirmektedir.

Dijital dönüşüm her sektörü olduğu gibi bankacılık sektörünü de etkilemekte, bankacılık ve finans piyasasında ciddi yeniliklere ve değişimlere olanak sunmaktadır. Bu anlamda, bankacılık işlemlerinin hızlı, güvenli ve daha az maliyetle yapılabilmesini ve müşteri hizmetlerinde en üst seviyede memnuniyeti amaçlamaktadır. Müşterinin dijital bankacılık ürünlerinden en hızlı şekilde yararlanabilmesi için de yeni çözümler üretilmeye devam edilmektedir.

Dijitalleşmenin olumsuz olarak değerlendirilebilecek etkileri de söz konusudur. Bankacılık sektörü çerçevesinde değerlendirildiğinde dijital hizmetlerin ve bu hizmetleri kullanan müşteri sayılarının gün geçtikçe artması, banka personel ve şube sayılarında azalışa neden olabilecektir.

Bu amaçla araştırmamızda, bankacılık sektöründe yaşanan dijitalleşme süreci sonucunda personel ve şube sayılarında meydana gelebilecek değişimler ele alınmış, konuyla ilgili literatür değerlendirilmiş ve bankacılık sektöründe dijitalleşmenin istihdam üzerindeki etkisi verilerden hareketle analiz edilmiştir.

## LİTERATÜR TARAMASI

Bankacılığı dijital dönüşümün istihdam açısından incelenmesi ve aynı zamanda şubeleşmeye etkisi ile ilgili literatürde yer alan başlıca çalışmalar aşağıda verilmiştir.

Konu ile ilgili yapılan araştırmalardan Öğütücü (2019, s.23) çalışmasında dijitalleşmenin Türkiye bankacılık sektörü üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre, çalışan sayısı bir önceki yıl ile kıyaslandığında, 1.721 kişi (yüzde 1 oranında), bir önceki çeyreğe göre kıyaslandığında ise 472 kişi azalmıştır. Yine, şube sayısına bakıldığında ve bir önceki yıl ile kıyaslandığında 153 adet, bir önceki çeyreğe göre kıyaslandığında ise 31 adet azaldığı görülmüştür.

Konu ile ilgili bir diğer araştırma Demirhan (2021, s.10) tarafından yapılmıştır. Yazar, bu çalışmada dijitalleşme sürecinin banka şube sayısına etkilerini araştırmıştır. Çalışma sonuçlarına göre; dijitalleşmenin şube ve istihdam edilen personel sayısında azalmaya neden olduğu görülmektedir.

Türkiye Bankalar Birliği'nin (2020) bir çalışmasına göre finans kurumlarında 2015 yılında çalışanların sayısı 201.205 iken, 2019 yılında 188.837 kişi olmuştur. Diğer bir ifade ile finans piyasasının parasal büyüklüğü artarken son 5 yılda sektörde istihdam edilen birey sayısı 13.000'den fazla azalmıştır.

Bir diğer çalışma Palabıyık ve Başol (2020, s.121) tarafından yapılmıştır. Çalışmada blokzincir teknolojisinin Türkiye bankacılık sektörü istihdamı üzerindeki olası etkileri araştırılmıştır. Çalışmada gerçekleştirilen görüşmelerde katılımcıların yarısının blokzincir uygulamalarının istihdam üzerinde negatif etkisi olacağını, diğer yarısının ise blokzincir teknolojisinin finans piyasası istihdamını negatif etkilemeyeceğini dile getirdiği görülmüştür.

Benzer şekilde Çil ve Yıldız (2017, s.33) çalışmasında yeni teknolojilerin bankacılık sektöründe yoğun bir şekilde kullanılmaya başlaması birtakım bölümlerdeki istihdamı azaltırken, hizmete sokulan yeni teknoloji temelli ürün ve hizmetlere ilişkin bölümlerde yeni istihdam alanlarının ortaya çıktığını ifade etmiştir.

Güvenç ve Yücebalkan (2017, s.40) bankacılık sektöründe teknolojik gelişmelerin işgücüne yansımaları incelemiş ve çalışma bulgularına göre personel sayısında azalma olduğunu ifade etmişlerdir. Benzer şekilde Adelani (2019) ve Ahmed ve Rahman (2020)'nin gerçekleştirdikleri çalışmada dijitalleşme ile birlikte personel sayısında azalmanın olacağı öngörülmüştür.

Demirel (2017, s.87) dijital bankacılığın Türkiye'de ki mevcut durumunu araştırdığı çalışmasında elde ettiği sonuçlardan biri de şube sayısının olumsuz yönde etkilendiği ve sayının her geçen gün düştüğü yönündedir. Benzer şekilde Putica (2020, s. 80) çalışmasında dijital bankacılığın yaygınlaşması ile birlikte şubeleşme oranının azaldığını ifade etmiştir.

Finans sektöründe dijitalleşme ve istihdam konusu ile ilgili yapılan diğer araştırmalara göre sektörde dijitalleşmenin etkisi personel sayısı ve şube sayısı üzerinde negatif olduğu yönündedir.

Meena ve Parimalarani (2020, s.4914) çalışmalarında bankacılık sektöründeki otomasyonun artması banka işgücü açısından büyük bir işsizlik eğilimine neden olduğunu ve teknolojik ilerlemenin bankacılık sektöründe insan işgücüne olan talebin azalmasına yol açtığını ifade etmişlerdir. Crosman (2018, s.3) yaptığı çalışmada dijitalleşme sonucunda bankacılık sektöründe iş faaliyetlerinin yeniden şekilleneceğini ve ön büro işlerinin % 70'inin yapay zeka tarafından gerçekleştirileceğini, beraberinde personel sayısında azalma olacağını öngörmüştür.

İlgili literatür genel olarak incelendiğinde dijitalleşmenin istihdam üzerindeki etkisi ile ilgili fikirlerin üç farklı biçimde şekillendiği görülmektedir. Bunlardan ilki, teknolojinin gelişmesiyle birlikte finans piyasalarında az sayıda ve nitelikli personele ihtiyaç duyulacağı görüşüdür (Werneke, 1982; Ataman, 1998; Taş, 2018, s.1822). İkinci görüş ise teknolojinin gelişmesiyle pazarın da büyüyeceği ve yeni talebin karşılanması için çalışan sayısının artırılması gerektiği görüşüdür. Diğer bir ifade ile teknolojik gelişmenin finans

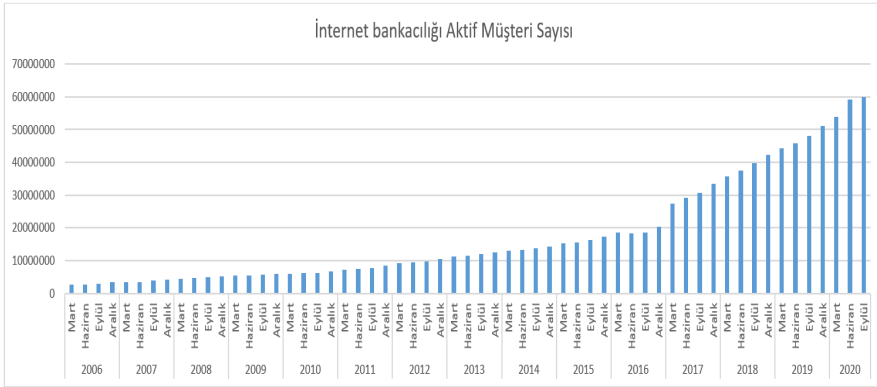
sektöründe çalışan sayısını artıracığı ileri sürülmektedir (Işın, 2006, s.108; Alçın, 2010, s. 121). Son görüşe göre; yeni teknolojik gelişmelerin finans alanında yoğun bir şekilde kullanılmasıyla bazı bölümlerde istihdam azalırken, yeni teknoloji temelli ürün ve hizmetlere ilişkin bölümlerde ise yeni istihdam alanlarının oluşacağı dile getirilmektedir (Koçaşlı, 2014, s. 52).

## ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

### Veri Seti

Çalışmada Türkiye Bankalar Birliği tarafından sunulan internet bankacılığı aktif müşteri sayısı, bankaların toplam şube sayısı ve bankaların toplam personel sayısı değişkenleri kullanılmıştır. Söz konusu değişkenlere ait veriler 2006-2020 yılları arasına üç aylık (Mart-Haziran-Eylül-Aralık) zaman serilerden oluşmaktadır.

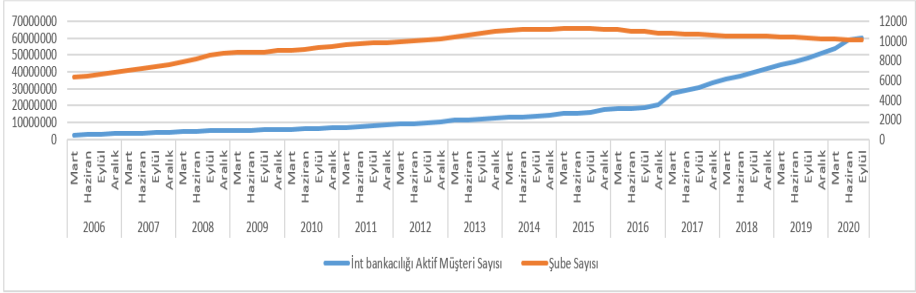
Dijital bankacılık yalnızca internet bankacılığından ibaret değildir. Fakat Türkiye Bankalar Birliği (TBB) tarafından “dijital bankacılık” ifadesi ilk olarak 2017 yılında kullanılmış, bu doğrultuda dijital bankacılık kullanım verileri de bu yıl itibariyle yayınlanmaya başlamıştır. Bu sebeple çalışma kapsamında dijitalleşmenin bir göstergesi olarak internet bankacılığı kullanan aktif müşteri sayısı değişkeni kullanılmıştır.



**Grafik 1.İnternet bankacılığı aktif müşteri sayısı**

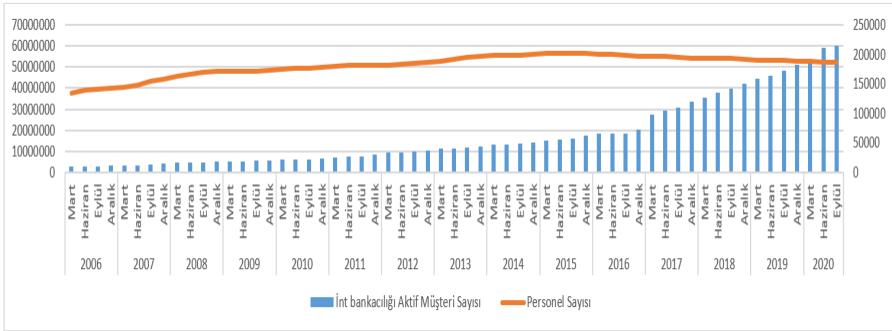
zGrafik-1'e dikkat edilirse İnternet Bankacılığı Kullanan Aktif Müşteri Sayısında söz konusu yıllar arasında mütemadi bir artış görülmektedir. Fakat 2017 yılından sonra bu sayıda dramatik bir artış ortaya çıkmıştır. Bu durum 2017 yılında bankaların mobil bankacılık uygulamalarındaki iyileştirme çalışmalarının bir sonucu olduğu düşünülebilir.

## Bankacılık Sektöründe Dijital Dönüşümün İstihdam Üzerine Etkisi



**Grafik 2: İnternet bankacılığı şube sayısı**

Dijital bankacılık kullanımının şube sayısına göre değişimi Grafik-2'de görülmektedir. 2006-2015 yılları arasında şube sayısı ile dijital bankacılık kullanımının birlikte artış gösterdiği görülmektedir. Buna karşın 2015 yılı sonrasında dijital bankacılık kullanımının artmasıyla şube sayısında meydana gelen düşüş açıkça görülmektedir.



**Grafik 3: İnternet bankacılığı personel sayısı**

Dijital bankacılık kullanımının personel sayısına göre değişimi Grafik-3'te görülmektedir. Personel sayısındaki değişim banka şube sayısı değişimine benzer bir değişim göstermektedir. Personel sayısı da şube sayısı gibi 2006-2015 yılları arasında dijital bankacılık kullanımı ile birlikte artış göstermiş, buna karşın 2015 yılı sonrasında dijital bankacılık kullanımının artmasıyla personel sayısında durağan bir seyir ortaya çıkmıştır. Bu durumda dijital bankacılık uygulamalarının şube ihtiyacını azaltmakla birlikte personele olan ihtiyacı aynı derecede azaltmadığını göstermektedir.

Çalışma kapsamında ayrıca dijital uygulamalar kullanılarak yapılan dijital işlem sayıları da incelenmiştir. Bu kapsamda dijital bankacılık uygulamaları

kullanılarak yapılan “Para Transferleri”, “Ödemeler” , “Yatırım İşlemleri” , “Kredi Kartı İşlemleri” ve yatırım hesabından vadeli/vadesiz hesaba ya da vadeli/vadeli vadesiz hesaptan yatırım hesabına yapılan havaleler, vadeli mevduat kısmı para çekme/para yatırma, sanal POS işlemleri, sanal kart işlemleri, toplu transfer işlemleri, menkul kıymet karşılığı kredi kullanma işlemleri, VİOP teminat yatırma/çekme gibi “Diğer Finansal İşlemler” e ait işlem sayıları şekilde görülmektedir. Dijital bankacılık uygulamaları kullanılarak yapılan finansal işlemler 2017 yılına kadar artışı, sonrasında kısmi bir azalış yaşanmıştır. Bu azalışın temel nedeni olarak toplam işlem sayısındaki düşüşün etkili olduğu söylenebilir.

## Metodoloji

Sosyal bilimlerde faktörler arasındaki ilişki netlik göstermemektedir. Bu anlamda değişkenler arasındaki kesin olmayan ilişkiyi incelemek için, ekonometrik modellerden faydalanılmaktadır. Bu çalışmada dijital bankacılık uygulamaları kullanımının banka personel sayısı ve banka şube sayısı üzerindeki etkisi doğrusal regresyon analizi kullanılarak incelenmiştir.

Çoklu regresyon analizinde bağımlı değişken üzerinde etkili olan bağımsız değişkenler tespit edilebilmektedir. Çoklu regresyon analizi değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemek ve bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etki seviyesini tespit etmek için yapılan analiz türüdür (Gujarati, 2009). İlişki doğrusal yönde ise doğrusal regresyon analizi uygulanmaktadır.

Çalışmada temel amaç doğrultusunda iki ayrı model tahmin edilmiştir. Çalışma kapsamında Model I’de dijitalleşmenin personel sayısı üzerindeki etkisi incelenirken, Model II’de şube sayısı üzerindeki etkisi incelenmiştir.

Modeller aşağıdaki gibi teşkil edilmiştir.

### Model I

$$personel = \beta_0 + \beta_1(digital) + \varepsilon$$

### Model II

$$sube = \theta_0 + \theta_1(digital) + \varepsilon$$

Model kapsamında “ $\varepsilon$ ” hata terimi şeklinde bilinmektedir. Hata terimi bağımlı değişkeni etkilemekte ancak ölçülemeyen, gözlenemeyen ya da basitlik ilkesi gereği doğrudan modele dâhil edilmeyen diğer tüm değişkenleri temsil etmektedir.

Çalışmada kullanılan değişkenlerin analizlerde kullanılacak olan kısaltmaları tabloda verilmiştir.

**Tablo 1. Analizde kullanılan değişkenler**

<b>Personel</b>	Banka personel sayısı
<b>Şube</b>	Banka şube sayısı
<b>Dijital</b>	Aktif dijital bankacılık kullanan kişi sayısı

## BULGULAR

Çalışmada model tahminleri yapmadan önce modellerde kullanılan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler hesaplanmış ve tabloda sunulmuştur. En küçük kareler metodunun önemli varsayımlarından biri serilerin normal dağılıma uygunluğu ya da hataların dağılımının normal dağılım sergilemesidir. Normal dağılım, belli bir sürekli rastgele değişkene ilişkin değerleri iki uç değer arasında sıralamasını gösterdiği varsayılan bir dağılımdır (Eygü, 2020). Bu sebeple ilk olarak değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu incelenmiş ve Tablo-2’de verilmiştir.

**Tablo 2. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu**

	<i>İnt Bankacılığı Aktif Müşteri Sayısı</i>	<i>Şube Sayısı</i>	<i>Personel Sayısı</i>
Ortalama	17714101	9714,2	186936,9
Standart Hata	2098561	181,64	2334,08
Medyan	1144784	10161	187490
Standart Sapma	1611931	1395,2	17928,4
Basıklık	3,43516	3,0746	3,50162
Çarpıklık	0,2596	0,024	0,1257
Min	26832208	6308	134120
Max	6003800	11280	201891
Gözlem Sayısı	59	59	59

Çalışmada analizler Eviews 10 paket programıyla gerçekleştirilmiştir. Değişkenlere ait serilerin normal dağılıma uygunlukları; basıklık ve çarpıklık istatistik değerlerinin yanı sıra Jarque-Bera testine göre de incelenmiştir. Normal dağılım sergileyen veri setlerinde çarpıklık değerinin sıfır olması serinin normal dağılım gösterdiğini ifade etmektedir. Sıfırdan büyük değerlerde seri sağa, küçük değerlerde ise sola çarpıklık göstermektedir. Bu değerlerin Basıklık değeri normal dağılıma uygun olan serilerde 3 değerini almaktadır. Bu değer üçten büyükse serinin normal dağılıma göre daha sivri, küçükse serinin normal dağılıma göre daha basık olduğunu göstermektedir. Bu değerlerin  $\pm 1$  sınırında olan veri setlerinin normal dağıldığı kabul edilmektedir. Çalışmada kullanılan tüm değişkenlerin basıklık ve çarpıklık değerleri normal dağılım sınırları içerisinde olduğundan tüm değişkenlerin normal dağılıma uygun olduğuna karar verilmiştir.

Zaman serisi analizlerinde önemli varsayımlardan bir de serilerin durağan olmaları gerekliliğidir. Bu sebeple serilerin durağan olup olmadıkları bir diğer ifadeyle birim köke sahip olup olmadıkları incelenmelidir. Çalışma kapsamında durağan olmayan değişkenler varsa durağanlaştırma işlemi



yapılmalıdır. Coşkun ve Eygü (2020) çalışmasında serilerin durağanlığının tespitinde yapısal kırılmaları dikkate almayan birim kök testlerinin kullanıldığını belirtmişlerdir. Durağan olmayan değişkenler sahte regresyon problemi ortaya çıkarır. Sahte regresyon problemi sonucu elde edilen tahmin sonuçlarının var olmayan sahte bir ilişkiyi yansıtmaması anlamına gelmektedir. Serilerin seviye değerlerinde durağan olmadıkları durumda, farkları alınarak durağan hale getirilebilir ve sahte regresyondan kaynaklanan problem giderilebilmektedir. Böylece analizden daha sağlıklı sonuçlar elde edilebilir.

Çalışmada kullanılan değişkenlerin birim köke sahip olup olmadıkları Augmented Dickey-Fuller (ADF) durağanlık testi ile test edilmiştir. ADF testinde kullanılan gecikme sayısı, Akaike bilgi kriteri ile elde edilmiştir. Değişkenlere ait durağanlık test sonuçları tabloda sunulmuştur. Çalışmada kullanılan değişkenlerin trende ve sabite sahip oldukları görülmektedir. Bu sebeple trendli ve sabitli düzey seviyede durağanlıkları incelenmiştir. Bu değerler incelendiğinde bu değişkenlerin düzeyde durağan oldukları tespit edilmiştir. Bu doğrultuda modellerden elde edilecek tahminler tutarlı olacaktır.

**Tablo 3. Augmented Dickey-Fuller (ADF) Durağanlık Testi Sonuçları**

	ADF (Düzye)		
	T ve I	I	N
Dijital	-3.6883** (0,0407)	-3.8430* (0,007)	-1.585570 (0,1046)
Personel	-3.4543* (0,0065)	-3.5256** (0,0100)	-2.10973* (0,0357)
Şube	-5.9319* (0,000)	-5.6743* (0,000)	-5.7834* (0,000)

Not: \*%1 önem seviyesinde \*\*%5 önem seviyesinde değişkenin durağan olduğunu göstermektedir. T ve I trendli ve sabiti içeren model, I; yalnızca sabiti içeren model ve N ise sabit ve trendi içermeyen modeli ifade etmektedir. Tabloda yer alan test değerleri, ADF test değerleridir ve parantez içinde, her bir teste ait olasılık değerleri verilmiştir.

Elde edilen tahmin sonuçları tabloda görülmektedir. Her iki model için tahmin sonuçları incelendiğinde belirlilik katsayısı olarak adlandırılan ve bağımlı değişkenin bağımsız değişkenler tarafından açıklama oranı olan R<sup>2</sup> değeri 0,91 ve 0,89 tespit edilmiştir. Elde edilen rakam modelin açıklama gücünün yüksek olduğunu ifade etmektedir. Ekonometrik modellerin anlamlı olup olmadıkları incelenirken F-istatistik değeri dikkate alınmaktadır. Bu değerler incelendiğinde F-statistic > Prob(F-statistic) olduğu görülmektedir. Bu nedenle model bir bütün olarak anlamlı olduğu görülmekte ve modelin anlamlı olduğu söylenebilir.

Çalışma kapsamında ortaya ileri sürülen teoriden dolayı az sayıda bağımsız değişken kullanıldığından ve mevcut verinin kısıtlı sayıda olması sebebiyle dışlanan değişkenlerin etkileri hata terimi üzerinde toplanmıştır. Bu sebeple modelin geçerliliği açısından hata terimiyle alakalı varsayımların gerçekleşmiş olması oldukça önemlidir. Bu açıdan bu terimin otokorelasyondan

arındırılmış olması ve homoskedastik olması beklenmektedir. Tahmin edilen modelde otokorelasyon olup olmadığı Durbin-Watson testiyle analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlar Durbin-Watson test istatistik değerinin 2'ye yakın olması sebebiyle modellerde otokorelasyonun olmadığı sonucuna varılır.

**Tablo 4. Model Tahmin Sonuçları**

	Model I Bağımlı Değişken <i>personel</i>			Model II Bağımlı Değişken <i>sube</i>		
	Katsayılar		Prob.	Katsayılar		Prob.
Sabit	$\beta_0$	147126,6*	0,00	$\theta_0$	6995,656	0,00
Dijital	$\beta_1$	-0.0034*	0,00	$\theta_1$	-0,000027	0,00
R <sup>2</sup>	0,91			0,89		
F-statistic	232,253			527,187		
Prob(F-stat)	0.0000			0.0000		
Durbin-Watson	1,966			2,11		

Not: \* %5 önem seviyesinde katsayının istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir

Modeller için elde edilen tahmin sonuçlarına göre tüm değişkenlere ait katsayıların %95 güven seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Model I tahmin katsayıları incelendiğinde dijital bankacılık hizmetini kullanan müşteri sayısında meydana gelen 10.000 birimlik artış müşterilerin dijital ortama kaymasından dolayı personel sayısında 34 kişilik bir azalmaya sebep olacağı görülmüştür. Model II'den elde edilen tahmin sonuçlarına göre dijital bankacılık müşteri sayısında meydana gelen her 1.000.000 birimlik artış karşısında müşterilerin dijital ortama kaymasından dolayı 27 şubenin azalacağı sonucuna ulaşılmıştır.

## SONUÇ

Son yıllarda Türkiye'de dijital bankacılık kullanımında, bankaların sunmuş olduğu hizmetlerin çeşitliliğine paralel olarak, büyük ölçüde bir artış yaşanmaktadır. Dijital dönüşüm olarak da nitelendirilen bu artış başta iş kaybı olmak üzere bir dizi sorunları da beraberinde getirmektedir. Teorik arka planda dijitalleşme istihdam etkileşimi 3 ayrı sonuç doğurabileceği tartışılmaktadır: istihdamı artıracığı, istihdamda değişim olmayacağı ve istihdamı azaltacağı. Konuyla ilgili yapılan analitik çalışmaların büyük bir kısmında dijitalleşmenin bankacılık sektöründe işsizliği artırdığı (istihdamı azalttığı) sonucuna ulaşılmıştır.

Bu bağlamda yaptığımız çalışmada Türkiye'de dijital bankacılık hizmetlerinin banka sektöründe istihdam edilenler üzerinde etkisi araştırılmıştır. Türkiye Bankalar Birliğinden derlenen veriler kullanılarak çoklu regresyon analiziyle bir ekonometrik model oluşturulmuştur. Verilere bakıldığında bankaların çalışan ve şube sayısındaki artışlar dikkat çekmektedir. Fakat

çalışan sayısı ve şube sayısındaki artışın dijital bankacılık uygulamalarını kullanan kişi sayısındaki artışın gerisinde kaldığı görülmektedir. Ekonometrik modelden elde edilen bulgular dijitalleşmenin artışıyla banka çalışanı ve şube sayısının ters yönde hareket ettiğini net olarak ortaya koymaktadır.

Bu gelişmeler karşısında yapılması gereken; bankaların dijitalleşmeyle meydana gelebilecek işsizlik potansiyelini tespit etmesi ve bu doğrultuda yeni iş bölümlerinin hayata geçirilmesidir. Bu durum banka çalışanlarının verimlilik artışı yanında kalifiye elamanların atıl kalmasını da engelleyecektir. Bu sayede ülke istihdamında önemli bir yere sahip bankaların istihdamı olumsuz etkilemeleri de önlenmiş olacaktır.

### KAYNAKÇA

- Adelani, T. (2019). Electronic banking and employees' job security in Lafia Nasarawa State, Nigeria. *Lafia Journal of Economics and Management Sciences*, 4(2), 89-107.
- Ahmad, R. ve Buttle, F. (2002). Retaining telephone banking customers at frontier bank. *International Journal of Bank Marketing*, 20(1), 5-16.
- Alçın, S., (2010). *Teknoloji ile değişen üretim ilişkileri*. Emek ve Siyaset, Ankara: Dipnot Yayınları.
- Ataman, B.C., (1998). İşsizlik sorununa yeni yaklaşımlar. *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 53, 59-72.
- Crosman, P. (2018). How artificial intelligence is reshaping jobs in banking. *American Banker*, 183(88), 1.
- Demirhan, M. (2021). Sektörel bakış: Türk bankacılık sektöründe dijitalleşmenin şube dağıtım kanalına etkileri. *Erciyes Akademi*, 35(1), 1-19.
- Demirel, A.C. (2017). *Dijital bankacılık ve Türkiye'deki mevcut durum analizi*. (Yüksek Lisans Tezi), Başkent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara
- Eygü, H. (2020). *Çözümlü güncel örneklerle olasılık ve istatistik*. Ankara: Nobel Yayınları
- Eygü, H., ve Coşkun, H. (2020). Türkiye'de beşeri sermaye, inovasyon ve ekonomik büyüme ilişkisinin ekonometrik analizi (1995-2018). *Iğdır University Journal of Social Sciences*, 23, 503-522.
- Güvenç, D., ve Yücebalkan, B. (2017). Bankacılık sektöründe teknolojik gelişimin işgücüne yansımaları. *Hukuk ve İktisat Araştırmaları Dergisi*, 9(2), 30-43.
- Işın, F.B., (2006). Teknoloji araçlarının bankacılık sektöründe uygulanabilirliği ve Türkiye'deki bu doğrultudaki bankacılık uygulamalarının değerlendirilmesi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 2, 107-120
- Koçaşlı, İ. O. (2014). *Yeni teknolojilerin Türk bankacılık sektörüne ekonomik etkileri*. (Yüksek Lisans Tezi), Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul
- Meena, M. M. R., ve Parimalarani, G. (2020). Impact of digital transformation on employment in banking sector. *International Journal of Scientific & Technology Research*, 9, 4912-4916.

- Palabıyık, Ö., ve Başol, O. (2020). Blokzincir teknolojisinin bankacılık sektörü istihdamı üzerine olası etkileri. *Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 111-124.
- Putica, M. (2020). Influence of digital banking channels on the number of branches in European Union countries and Serbia. *Anali Ekonomskog fakulteta u Subotici*, 56(43), 67-84.
- Öğütçü, N. (2019). *Dijitalleşmenin Türkiye bankacılık sektörü üzerindeki etkileri*. (Bitirme projesi), Maltepe üniversitesi, İstanbul.
- Taş, H. Y., (2018). Dördüncü sanayi devrimi'nin (Endüstri 4.0) çalışma hayatına ve istihdama muhtemel etkileri. *OPUS-Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 9(16), 1816-1836
- Türkiye Bankalar Birliği (2020). Bankacılık Siteminde Banka, Çalışan ve Şube Sayıları", [https://www.tbb.org.tr/Content/Upload/ista-tistikraporlar/ekler/1282/Banka\\_Calisan\\_ve\\_Subes\\_Sayilari-Aralik\\_2019.pdf](https://www.tbb.org.tr/Content/Upload/ista-tistikraporlar/ekler/1282/Banka_Calisan_ve_Subes_Sayilari-Aralik_2019.pdf) / Erişim: 06 Nisan 2021
- Werneke, D. (1982). *Microelectronics and office jobs*. Geneva: ILO Publication.
- Yıldız, Ç. (2017). *Yeni teknolojilerin bankacılık sektörüne olan sosyoekonomik etkileri: Türkiye Örneği*. (Yayımlanmış Bitirme Projesi), Marmara üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.