

**T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
BANKACILIK ANABİLİM DALI
BANKACILIK VE SİGORTACILIK BİLİM DALI**

**BANKACILIK SEKTÖRÜ İNSAN KAYNAKLARININ
TEKNOLOJİ KABUL MODELİNE GÖRE TOPLUM 5.0
FARKINDALIK DÜZEYİNİN ARAŞTIRILMASI**

MUHAMMET METİN TOSUN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**DANIŞMAN:
DOÇ.DR. A. ASLAN ŞENDOĞDU**

KONYA-2022

Bilimsel Etik Sayfası

| | | | | |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---|--|
| Öğrencinin | Adı Soyadı | MUHAMMET METİN TOSUN | | |
| | Numarası | 18812401006 | | |
| | Ana Bilim / Bilim Dalı | BANKACILIK ANABİLİM DALI / BANKACILIK VE SİGORTACILIK BİLİM DALI | | |
| | Programı | Tezli Yüksek Lisans | X | |
| | | Doktora | | |
| Tezin Adı | BANKACILIK SEKTÖRÜ İNSAN KAYNAKLARININ TEKNOLOJİ KABUL MODELİNE GÖRE TOPLUM 5.0 FARKINDALIK DÜZEYİNİN ARAŞTIRILMASI | | | |

Bu tezin hazırlanmasında bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını bildiririm.

Muhammet Metin TOSUN



ÖZET

ÖZET

| | | | | |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---|--|
| Öğrencinin | Adı Soyadı | MUHAMMET METİN TOSUN | | |
| | Numarası | 18812401006 | | |
| | Ana Bilim / Bilim Dalı | BANKACILIK ANABİLİM DALI / BANKACILIK VE SİGORTACILIK BİLİM DALI | | |
| | Programı | Tezli Yüksek Lisans | X | |
| | | Doktora | | |
| | Tez Danışmanı | DOÇ. DR. A. ASLAN ŞENDOĞDU | | |
| Tezin Adı | BANKACILIK SEKTÖRÜ İNSAN KAYNAKLARININ TEKNOLOJİ KABUL MODELİNE GÖRE TOPLUM 5.0 FARKINDALIK DÜZEYİNİN ARAŞTIRILMASI | | | |

Endüstri 4.0 teknolojilerinin üretim ve hizmet sektörlerinde gittikçe yaygınlaşarak insanın bazen yerini aldığı, bazen de işlerini kolaylaştırdığı görülmektedir. İleri teknolojik aletler ve yazılımların zaman içerisinde üretim ve hizmet sektörlerinin dışında da yayılmaya başlaması ve internet, mobil cihazlar gibi olanakların bireysel kullanıcılar arasında yaygınlaşması alışkanlıklarımızı değiştirmektedir. Bireysel olarak değişen ve gelişen insanoglu içinde yaşadığı toplumu değiştirmektedir, yeni teknolojilerin topluma yansıyan etkisi ise Toplum 5.0 ideası ile açıklanmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, bankalarda çalışan personellerin Toplum 5.0 konusundaki farkındalıklarını, yeni teknolojiler karşısındaki tutumlarını ve bu teknolojileri kullanma niyetlerini hangi faktörlerin etkilediği araştırılmıştır. Demografik değişkenler ile alt boyutlar arasında anlamlı ilişki olup olmadığı ayrıca bankaların çalışanlarına Toplum 5.0 ile ilgili eğitim verip vermedikleri TKM (Teknoloji Kabul Modeli) (Davis, 1986) ile araştırılmıştır. Bu amaçla Konya ve Karaman İlindeki bankalarda çalışan 442 personele fiziki anket yöntemi ile ulaşılmıştır. Araştırma sonucunda; yeni teknolojilere karşı tutum ile kullanım niyeti arasında yüksek düzeyde pozitif yönde ilişki olduğu, algılanan faydanın da tutumu ve niyeti pozitif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Algılanan kullanım kolaylığı ile diğer alt boyutlar arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır. Ayrıca banka çalışanlarının %25,8'inin Toplum 5.0 hakkında bilgi sahibi olduğu, kurumlarında eğitim verilenlerin ise %9,5 olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Toplum 5.0, Endüstri 4.0, Bankacılık Sektörü İnsan Kaynakları, Teknoloji Kabul Modeli.



ABSTRACT

ABSTRACT

| | | | | |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---|--|
| Author's | Name and Surname | MUHAMMET METİN TOSUN | | |
| | Student Number | 18812401006 | | |
| | Department | DEPARTMENT OF BANKING | | |
| | Study Programme | Master's Degree (M.A.) | X | |
| | | Doctoral Degree (Ph.D.) | | |
| | Supervisor | Assoc. Prof. A. ASLAN ŞENDOĞDU | | |
| Title of the Thesis/Dissertation | RESEARCHING THE SOCIETY 5.0 AWARENESS LEVEL OF BANKING SECTOR HUMAN RESOURCES ACCORDING TO THE TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL | | | |

It is seen that Industry 4.0 technologies are becoming more and more widespread in the production and service sectors, sometimes replacing people and sometimes making their work easier. The spread of advanced technological tools and software outside the production and service sectors over time, and the spread of facilities such as the internet and mobile devices among individual users, are changing our habits. Individually changing and developing human beings change the society they live in, and the effect of new technologies on society is explained by the idea of Society 5.0.

The aim of this study is to investigate the factors that affect the awareness of the personnel working in banks about Society 5.0, their attitudes towards new technologies and their intention to use these technologies. TAM (Technology Acceptance Model) (Davis, 1986) investigated whether there is a significant relationship between demographic variables and sub-dimensions, and whether banks provide training on Society 5.0 to their employees. For this purpose, 442 personnel working in banks in Konya and Karaman provinces were reached by physical survey method. As a result of the research; It has been determined that there is a high level of positive relationship between the attitude towards new technologies and the intention to use, and the perceived usefulness also affects the attitude and intention positively. No significant relationship was found between perceived ease of use and other sub-dimensions. In addition, it has been determined that 25.8% of bank employees have knowledge about Society 5.0, and 9.5% of those who are trained in their institutions.

Keywords: Society 5.0, Industry 4.0, Banking Sector, Human Resources, Technology Acceptance Model

İÇİNDEKİLER

| | |
|--------------------------|-----|
| TABLolar LİSTESİ..... | i |
| ŞEKİLLER LİSTESİ..... | ii |
| KISALTMALAR LİSTESİ..... | iii |
| ÖNSÖZ..... | iv |
| GİRİŞ..... | 1 |

BİRİNCİ BÖLÜM ENDÜSTRİYEL GELİŞİM SAFHALARI

| | |
|------------------------------------------------|----|
| 1.1. Endüstri 1.0..... | 5 |
| 1.2. Endüstri 2.0..... | 6 |
| 1.3. Endüstri 3.0..... | 7 |
| 1.4. Endüstri 4.0..... | 8 |
| 1.4.1. Büyük Veri ve Veri Analitiği..... | 11 |
| 1.4.2. Artırılmış / Sanal Gerçeklik..... | 12 |
| 1.4.3. İleri Robot Teknolojileri..... | 13 |
| 1.4.4. Yatay / Dikey Yazılım Entegrasyonu..... | 14 |
| 1.4.5. Bulut Bilişim Teknolojileri..... | 14 |
| 1.4.6. Endüstriyel Nesnelerin İnterneti..... | 15 |
| 1.4.7. Katmanlı İmalat..... | 15 |
| 1.4.8. Simülasyon Teknolojileri..... | 16 |
| 1.4.9. Siber Güvenlik..... | 17 |

İKİNCİ BÖLÜM TOPLUMSAL GELİŞİM SAFHALARI ve TEKNOLOJİ KABUL MODELİ

| | |
|-------------------------------------------------------------|----|
| 2.1. Toplum 1.0..... | 18 |
| 2.2. Toplum 2.0..... | 19 |
| 2.3. Toplum 3.0..... | 20 |
| 2.4. Toplum 4.0..... | 21 |
| 2.5. Toplum 5.0..... | 23 |
| 2.6. Teknoloji Kabul Modeli Kavramı ve Boyutları..... | 25 |
| 2.6.1. Algılanan Fayda ve Algılanan Kullanım Kolaylığı..... | 27 |
| 2.6.2. Tutum..... | 27 |

| | |
|--------------------|----|
| 2.6.3. Niyet | 28 |
|--------------------|----|

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BANKACILIK SEKTÖRÜ İNSAN KAYNAKLARININ TOPLUM 5.0 FARKINDALIKLARINI TESPİT ETMEYE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.1. Literatür Taraması | 29 |
| 3.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi | 44 |
| 3.3. Araştırmanın Modeli | 44 |
| 3.4. Araştırmanın Hipotezleri..... | 45 |
| 3.5. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi | 45 |
| 3.6. Araştırmanın Veri Toplama Yöntemi ve Aracı..... | 46 |
| 3.7. Araştırmanın Sınırlılıkları | 46 |
| 3.8. Araştırmanın Bulguları..... | 47 |
| 3.8.1. Katılımcıların Demografik Özellikleri | 47 |
| 3.8.2. Katılımcıların Toplum 5.0 Farkındalıkları ile İlgili Bilgiler | 48 |
| 3.8.3. Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizi | 49 |
| 3.8.4. Veri Toplama Araçlarının Normallik Analizleri Sonuçları..... | 49 |
| 3.8.4. Cinsiyet Değişkeni İle Ölçek Alt Boyutları Arasında Farklılık | 50 |
| 3.8.5. Medeni Hal Değişkeni İle Ölçek Alt Boyutları Arasında Farklılık..... | 50 |
| 3.8.6. Eğitim Seviyesi Değişkeni İle Ölçek Alt Boyutları Arasında Farklılık ... | 51 |
| 3.8.7. Kurum Değişkeni İle Ölçek Alt Boyutları Arasında Farklılık | 52 |
| 3.8.8. Aylık Kazanç Değişkeni İle Ölçek Alt Boyutları Arasında Farklılık..... | 54 |
| 3.8.9. Alt Boyutların Aralarındaki Spearman Korelasyon İlişkisi | 55 |
| SONUÇ ve ÖNERİLER | 57 |
| KAYNAKÇA | 63 |
| EKLER | 73 |

TABLolar LİSTESİ

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tablo 1. Katılımcılara Ait Tanımlayıcı Veriler..... | 47 |
| Tablo 2. Katılımcıların Toplum 5.0 Farkındalıkları ile İlgili Bilgiler..... | 48 |
| Tablo 3. Güvenilirlik Analizi Sonuçları Tablosu..... | 49 |
| Tablo 4. Veri Toplama Araçlarının Normallik Analizleri Sonuçları..... | 49 |
| Tablo 5. Cinsiyet Değişkeni İle Ölçek Alt Boyutları Arasında Farklılık..... | 50 |
| Tablo 6. Medeni Hal Değişkeni İle Ölçek Alt Boyutları Arasında Farklılık..... | 51 |
| Tablo 7. Eğitim Seviyesi Değişkeni İle Ölçek Alt Boyutları Arasında Farklılık..... | 52 |
| Tablo 8. Kurum Değişkeni İle Ölçek Alt Boyutları Arasında Farklılık..... | 53 |
| Tablo 9. Aylık Kazanç Değişkeni İle Ölçek Alt Boyutları Arasında Farklılık..... | 54 |
| Tablo 10. Alt boyutların Aralarındaki Spearman Korelasyon İlişkisi..... | 55 |
| Tablo 11. Hipotez Sonuçları Tablosu..... | 56 |

ŞEKİLLER LİSTESİ

| | |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| Şekil 1. Endüstrinin Tarihsel Gelişimi..... | 6 |
| Şekil 2. Endüstri 4.0 Teknolojileri (Bileşenleri)..... | 11 |
| Şekil 3. Toplumsal Gelişim Dönemleri..... | 19 |
| Şekil 4. Toplumsal Gelişim ve Endüstriyel Gelişim İlişkisi..... | 21 |
| Şekil 5. Araştırmanın Modeli..... | 44 |



KISALTMALAR LİSTESİ

| | |
|-------------|------------------------------------------------------------------------|
| ATM | Automatic Teller Machine (Otomatik Vezne Makinası) |
| BKM | Bankalararası Kart Merkezi |
| BTK | Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu |
| IoT | Internet of Things (Nesnelerin İnterneti) |
| İ.Ü. | İstanbul Üniversitesi |
| PLC | Programmable Logic Controller (Programlanabilen Mantıksal Denetleyici) |
| s. | Sayfa |
| TBB | Türkiye Bankalar Birliği |
| TKM | Teknoloji Kabul Modeli |
| TRA | Theory Of Reasoned Action (Mantıklı Eylem Teorisi) |
| TÜİK | Türkiye İstatistik Kurumu |

ÖNSÖZ

Bu tez çalışması tüm dünyayı etkisi altına alan Covid-19 salgını döneminde hazırlanmıştır. Ülkemizi her yönden olumsuz etkileyen pandemi dönemi, çalıştığım bankamın misyonu ve vatandaşlık görevimin gereği ben ve çevremdeki birçok kişi için zorlayıcı geçmiştir. Böyle bir dönemde yapmış olduğum bu çalışmada bana yardımcı olan herkese teşekkürlerimi sunuyorum.

Özellikle yüksek lisans eğitimime başladığım günden bu güne, her türlü desteğini yanımda hissettiğim kıymetli hocam Doç. Dr. A. Aslan ŞENDOĞDU'ya teşekkür ediyorum.

Bankacılık mesleğinin belki de en yoğun ve zor günlerinde her açıdan bana destek olan aileme, yardımları ve fedakârlıkları için sonsuz teşekkür ediyorum.

Muhammet Metin TOSUN

GİRİŞ

Günümüzde yeni teknolojiler hayatın her alanına hızla nüfuz etmekte, tüm sektörlerde Endüstri 4.0'ın etkileri görülmektedir. Endüstri 4.0'ın getirdiği yeni teknolojiler; imalat, otomotiv, beyaz eşya sektörü ve elektronik ortamlarda daha çok öne çıkmakta ayrıca toplumsal olarak kabul görmekte ve günlük hayatımıza girmektedir. Hizmet sektöründe ise yeni teknolojilerin getirdiği değişim, maddi ve fiziki uygulanabilirlik sahasının daha geniş olması nedeniyle, hizmet sektörünün öncüsü sayılabilecek bankacılık sektöründe belirginleşmektedir.

Yeni teknolojilere uyum sürecinde dijitalleşmenin her alanda olumlu veya olumsuz birçok etkisi görülmektedir. Bankacılık sektöründeki dijitalleşme incelendiğinde ise bu dijitalleşmenin olumsuzluktan ziyade riskli yönler taşıdığı belirtilmektedir. Fakat olumlu yönleri incelendiğinde, günümüz bankacılığının çalışma şeklini bu denli hızlı ve güçlü hale getiren değişimlerin neredeyse tamamı endüstri alanında yapılan yeniliklerin, bankacılık sektörüne uyum sağlaması ile gerçekleşmektedir. Bankacılık sektörünün teknoloji açısından özellikle son elli yıldaki gelişimi, endüstriyel alandaki gelişmelerden faydalanarak hızlanmıştır. Bankalar sadece kendi alanında değil, diğer sektörlerin de yeni teknolojileri nasıl kullanması gerektiğine ışık tutacak bir şeffaflıkla hizmet sunmaya ve gelişmeye devam etmektedir.

Bu bağlamda banka müşterilerinin, bankaya fiziki olarak ulaşma ihtiyacını, banka personelleri olmadan karşılayabildiği hizmet noktaları olması nedeniyle ATM'leri, yerinden hiç kalkmadan bankacılık hizmetlerine ulaşabileceği hizmet sağlayıcısı olarak da dijital bankacılık verileri incelendiğinde, son on yıldaki gelişim şu şekildedir;

2010 ile 2020 yılları Aralık ayı verilerine bakıldığında, bu dönemlerde ülkemizdeki bankaların toplam ATM sayısı 27.649'dan, 52.798'e çıkmıştır (BKM, 2021). Aktif dijital bankacılık kullanan kişi sayısı toplam 17 milyon 222 bin iken, 65 milyon 677 bine çıkmıştır (TBB, 2021). Buna karşılık 2010 yılında sektörde toplam; 9.465 şube, 178.503 personel bulunurken, 2020'de toplam 9.939 şube, 186.612

personel bulunmaktadır (TBB, 2021). Veriler irdelendiğinde ATM sayıları neredeyse ikiye, dijital bankacılık kullanımı ise yaklaşık dörde katlanırken, personel sayısı ve şube sayısındaki artış sadece yüzde beş civarında kalmıştır. Son 10 yılda ülke nüfusumuz ise yaklaşık olarak 74 milyondan 84 milyona çıkmış, yüzde 13 civarında artış göstermiştir (TÜİK, 2021).

Nüfustaki artış, hızlı kentleşme gibi etkilerin yanı sıra, bankalarda yapılabilecek işlem ve ulaşabilecek ürün çeşitliliği artarken, banka şube ve personel sayılarındaki çok az orandaki artış, yeni teknolojilerin getirdiği imkânları hızla kullanmaya başlayan bankaların personele olan ihtiyacının giderek azaldığını göstermektedir. Bankacılık sektörü çalışan sayısı 2018 yılında 192.313 olup, 2021 yılında 185.248'e düşmüştür (TBB). Yeni teknolojik gelişmeler müşterilerin banka şubelerine gitmeden, personelle karşılaşmadan işlemlerini hızlı bir şekilde yapmasına olanak sağlamaktadır. Bazı bankaların personelsiz şubeler açmaya başladığı, sadece özel işlemler ve genel kontrol için şubede birkaç personel çalıştırdığı görülmektedir. Ayrıca pandemi döneminde bankaların personellerini evden çalıştırması, şubelerde çalışan personel sayılarının dönemsel olarak TBB verilerinden çok daha düşük olduğu anlamına gelmektedir. Tüm bu gelişmeler önümüzdeki yıllarda bankacılık sektöründe insan kaynağına daha az ihtiyaç olabileceğine işaret etmektedir.

Değişim ve gelişimin çok süratli olduğu çağımızda, çalışanların farklı beceriler, işverenlerin ise farklı beklentiler sahibi olmaya başladığı görülmektedir. Çalışanların daha çok bireysel farklılık yaratan yetenekleri öne çıkmakta, güçlü iletişim ve duygusal zekâ becerilerine sahip olmaları beklenmekte, toplu çalışma ortamlarında sorunları çözme ve gerektiğinde yönetici pozisyonu olarak ekip liderliği yapma gibi kapsamlı ve daha değişken rolleri yerine getirebilmeleri beklenmektedir. İlerleyen zamanlarda dijitalleşmeye hızlı uyum sağlayabilmenin tek başına yeterli olmayacağı, çalışma dünyasında daha donanımlı bireylere ihtiyaç duyulacağı hissedilmektedir. İlerleyen yıllarda, endüstriyel gelişimler ile doğal organizasyon yapılarını bütünleştirebilecek yetkinlikte ve kararlı, organizasyon kurabilen ve yönetebilen, ileri görüşlü ve yüksek hayal gücüne sahip, stratejik bakış açısı ile

yaratıcı düşünebilen kişilerin insan kaynağı olarak tercih edileceği beklenmektedir (Durmuş, 2019: 19).

Dünya'nın önemli sanayi fuarlarından biri olan Hannover Fuarı'nda 2011 yılında Almanya tarafından ortaya atılan Endüstri 4.0'ın getirdiği yeni teknolojiler, yaşamın her alanına hızla yayılmakta ve farklı toplumlarda kabul görmektedir. Endüstri 4.0 teknolojilerinin insan hayatı için tehdit oluşturacağı konuşulurken ve daha yeni yeni toplumlara entegre olma aşamasındayken 2017 yılında Hannover'da düzenlenen CEBIT bilişim fuarında Japonya tarafından Toplum 5.0 düşüncesi ortaya atılmıştır. Temel dayanağı; teknolojik yeniliklerin topluma daha hızlı uyum sağlaması ve yeni teknolojilerin insanlık ile uyum içinde gelişerek toplumsal faydayı en üst düzeye çıkarması olan Toplum 5.0 düşüncesi, aslında yeni teknolojilerin farklı toplumlarca kabullenilmesini sağlamayı amaçlamaktadır. Bazı kaynaklarda Endüstri 5.0 olarak da isimlendirilen bu yeni kavram, teknolojiden korkma ve onu günlük yaşantıdan uzak tutmaya çalışmanın aksine, teknoloji ile insan yaşamın entegrasyonunu sağlamaya ve bunu hızlandırmaya çalışmaktadır. Endüstri 4.0 teknolojilerinin getirdiği yeniliklerin insanlığın aleyhine olacağı düşünülürken, Toplum 5.0 düşüncesi ile insanı teknolojinin merkezine alma fikri ortaya çıkmakta, insan hayatının kalitesini artırmak için teknoloji ile iç içe bir yaşam biçimi önerilmektedir (Okan Gökten, 2018: 883-884).

Bu çalışmada önce Endüstri 1.0'dan başlayarak gelişim ve değişim gösteren teknolojik süreçler incelenecektir. Çalışmanın devamında ise bankacılık sektörü insan kaynaklarının teknoloji kabul modeline göre Toplum 5.0 farkındalık düzeyi araştırılacaktır. Bu çalışmanın evrenini Konya ve Karaman bölgesindeki banka şubelerinde ve bankaların bölge müdürlüklerinde çalışan Konya'da 2.720, Karaman'da 274 olmak üzere toplam 2.994 (TBB) personel oluşturmaktadır. Basit tesadüfi yöntemle toplamda 442 kişiye ulaşılmış, çalışmamız 4-27 Ocak 2021 tarihinde gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın analizinde SPSS 20.0 istatistik paket programı kullanılmıştır. Veriler çarpıklık basıklık değerlerinden, normal dağılımı değerlerinden ve Kolmogorov Smirnov testi ile kontrol edilmiştir. Değişkenlerin arasındaki ilişkinin yönünün ve derecesinin tanımlanması için ise Spearman

Korelasyon analizi, Kruskal-Wallis analizi ve Mann Whitney testi kullanılmıştır. Hazırlanan anketler bankacılık sektöründe farklı pozisyonlarda görev alan bireyler ile gerçekleştirilmiştir.

Çalışmamızın birinci bölümünde Endüstriyel gelişim safhaları tarihsel olarak incelenmiştir. İkinci bölümde gelişimin toplumsal yönü olan toplumsal gelişim safhaları ele alınmış ve endüstriyel gelişim ile hangi noktada kesiştiği, endüstri alanındaki gelişimlerin toplum üzerindeki etkileri belirtilmiş, ayrıca çalışmamızda temel olarak aldığımız Teknoloji Kabul Modeli kavramsal olarak ele alınmıştır. Üçüncü bölümde ise literatür taraması yapılmış, araştırmamızın bulgularına ve analizlere yer verilmiş, ilgili tablolar yorumlanmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

1. ENDÜSTRİYEL GELİŞİM SAFHALARI

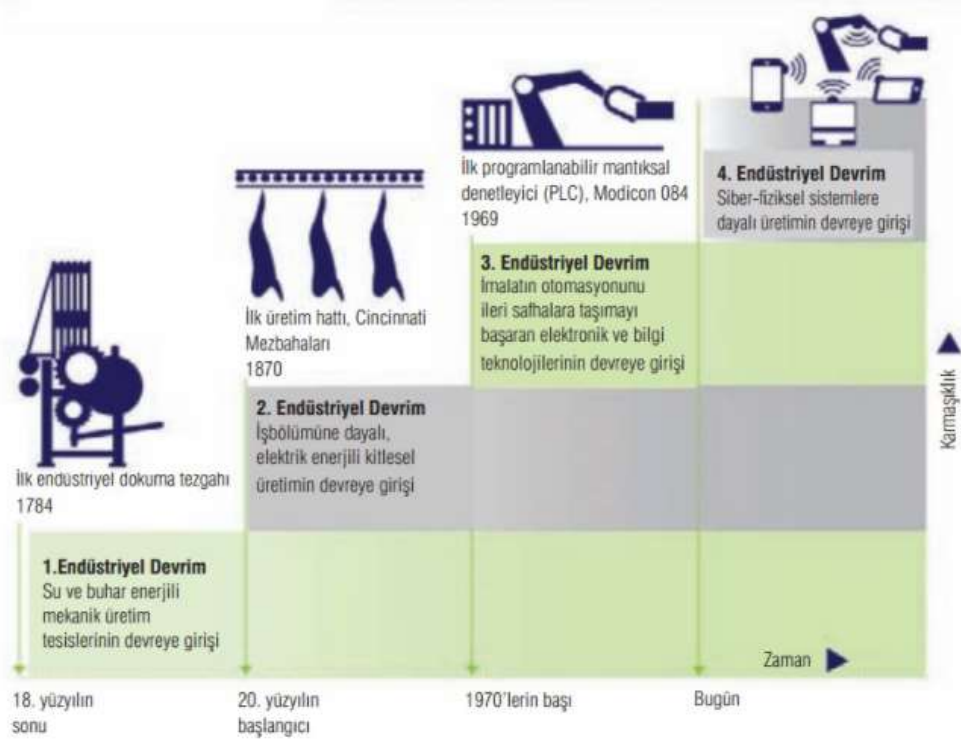
Birinci bölümde Endüstri alanında yaşanan tarihsel gelişim süreçleri yer almaktadır. Bu bölümde sanayi devrimlerinin hangi aşamalardan geçtiği açıklayıcı biçimde ele alınmıştır.

1.1. Endüstri 1.0

Endüstri 1.0 daha çok mekanik üretimin kullanıldığı 1780 ile 1870 yıllarını kapsayan, sanayinin temellerinin atıldığı dönemi simgelemektedir. Bu dönem 1870 yılına, Bessemer'in mucidi olduğu ucuz çelik üretiminin başladığı yıllara kadar sürmektedir (BTK, 2021: 7).

İlk olarak 1712 yılında Thomas Newcomen'in icat ettiği buhar makinesi ile başlamıştır. Buhar makinesi birtakım yüksek güç gerektiren işlerde, özellikle maden vb. çalışma alanlarında su tahliyesi için kullanılmaya başlanmıştır. 1764 yılında bu makinelerden bozulan birini tamir etmeye çalışan James Watt, buhar makinesini geliştirmiş ve değiştirmiştir. 1781 yılında makineye yeni aksamlar ekleyerek verimini arttırmıştır. James Watt'ın geliştirdiği bu makine sanayi için daha uygun bir hale gelmiş, ilk olarak dokuma tezgâhlarında kullanılmaya başlanmış ve üretimi daha hızlı, düzenli, seri ve kolay hale getirerek sanayide yeni bir devrin başlamasına neden olmuştur. Bu devrim insanlık tarihinde Endüstri devrimi olarak nitelendirilmiştir. İlk olarak tekstil sektöründe kullanılmaya başlayan bu yeni teknolojiler, özellikle kimya sanayisi ve diğer sanayi alanlarında çok hızlı bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır. Gelişen ve genişleyen demiryolu ağı bu yeniliklerin yaygınlaşmasına hız kazandırmıştır. Endüstri 1.0 üretim faaliyetlerinin makineleşmesi ve üretilen malların demiryolu ağlarının yardımı ile tüketiciye kolayca ulaştırılması olarak tanımlanmaktadır (Eğilmez, 2018:265).

Endüstrinin tarihsel gelişimi Keseyak'a göre aşağıdaki şekilde gösterilmektedir.



Şekil 1. Endüstrinin Tarihsel Gelişimi (Kesayak, 2021).

1.2. Endüstri 2.0

Endüstri 2.0 dönemi 1870'lerden sanayide elektrik enerjisinin kullanılmaya başlandığı, büyük çapta üretim tesislerinin faaliyet gösterdiği 1970'li yıllara kadar uzanmaktadır (BTK, 2021:7).

Üretimde elektrik enerjisinin kullanılmaya başlaması ve çalışma şekillerinin yeniden tanımlanarak uzmanlaşılması, işbölümlerinin artması Endüstri 2.0 dönemine geçişi hızlandırmıştır. Endüstri 2.0 döneminin sembollerinden sayılabilecek olan Henry Ford bu dönemde elektrik enerjisini üretim faaliyetlerinde kullanarak sanayide seri üretimi uygulamaya başlamıştır (Aksoy, 2017:37).

Kitlesel üretim anlayışının başlangıcı sayılan bu dönem ikinci sanayi devrimi olarak da isimlendirilmektedir. Petrol ve benzeri ham maddelerin ekonomik olarak önem kazanması, elektriğin üretimde kullanılmaya başlanması ve petrol ile çalışabilen motorların üretimine başlanması ikinci sanayi devrimi döneminde

otomotiv sektörünün canlanmasına ve büyümesine katkı sağlamıştır. Elektriğin kullanımının birçok alana yayılmaya başlaması, özellikle iletişim teknolojileri alanında da gelişme sağlayarak telekomünikasyon sektörünün gelişmesine sebep olduğu görülmektedir (Demirkol, 2018: 277-278).

İkinci sanayi devrimi bazı kaynaklarda “Teknolojik Devrim” olarak belirtilmektedir, bunun nedeni önceleri basit mekanik tekniklerle yapılan üretimin elektrik enerjisi kullanımına geçmesidir. 1865 ile 1894 yılları arasında Amerika ve Avrupa’da ürün fiyatlarının hızla düşmesi nedeniyle üreticiler maliyetlerini azaltmaya çabalamışlardır. Zorunluluk ve yeni buluşların etkisi ile bu arayış üreticileri seri üretim yapmaya yönlendirmiştir. İlk olarak Amerika’da ortaya çıkan bu yöntem ucuza üretim yapmayı mümkün kılmıştır. Tekstil, kağıt, saat gibi sektörlerde kullanılmaya başlayan seri üretim yöntemi zamanla tüm sektörlerde uygulanmaya başlamıştır. Endüstri 1.0 ile Endüstri 2.0 birbirinden çok farklı olsa da temelde üretim süreçlerini etkileyen gelişmelere sebep oldukları görülmektedir. Üretim ve teknoloji alanında yaşanan bu değişimin hem üretim miktarını artırdığı, hem de toplumsal olarak yaşam kalitesinin artmasını sağladığı görülmektedir (Yetkin, 2021:348).

1.3. Endüstri 3.0

Endüstri 3.0 dönemi otomasyona geçiş dönemidir. 1970 yılı ile 2010 yılı arasında elektronik ve dijital cihazlar ile bilişimin günlük hayatın içine girdiği devrim olarak nitelendirilmektedir. Bu devrimin temelinde PLC (Programmable Logic Controller) olarak isimlendirilen, Türkçe karşılığı “Programlanabilen Mantıksal Denetleyici” olan ve özellikle üretim hatlarındaki cihazların işleyişini düzenleyen, programlanabilen sayısal devreler mevcuttur. Endüstri 3.0 dönemi internetin hızla ilerlediği enformasyon devrimi olarak da nitelendirilebilir (BTK).

İlk PLC (Programlanabilen Mantıksal Denetleyici) Modicon firmasında 1969 yılında kurulmuştur. Bu adımın otomasyon sisteminin ilki olduğu bilinmektedir. Elektronik ve bilişim devriminin başlaması ile ülkeler arasında teknoloji alışverişi hızlanmış, internet ağları genişlemiştir. Üretimde stokların takibi ve tüketimdeki

yönelimler ölçülmeye başlanmış, kredi kartı kullanımlarının izlenmeye başlanması ile sistem daha da güçlenmiştir. Sadece 126 KB verinin saklanabildiği oda büyüklüğündeki bilgisayarların yerini, avuç içi büyüklüğünde yüzlerce GB bilgi depolayabilen cihazlar almaya başlamıştır (Elibol, 2017: 42).

Temelde İkinci Dünya Savaşı ve sonrasındaki iletişim ve bilgi teknolojilerindeki gelişimlere dayanan Endüstri 3.0 otomasyon teknolojileri; fiber optik, lazer, biyotarım, biyogenetik, nükleer, telekomünikasyon gibi alanlarda gelişim ve üretimin önünü açmıştır. Bu gelişimlerin birçok teknolojik değişimi olumlu şekilde etkilediği görülmektedir. Ticaretin globalleşmesini sağlayan iletişim ve ulaşım teknolojileri yerel olan her şeyin genele ulaşmasını sağlamaktadır. Üretimin ve tüketimin teknolojiye bağlı olarak artması ise kaynakların yeterliliğinin sorgulanmaya başlamasına neden olmaktadır ve bu durumun sürdürülebilirlik kavramını ortaya çıkartmıştır. Endüstri 1.0 döneminde enerji sağlayabilmek amacıyla ağırlıklı olarak kömür kullanılmıştır, Endüstri 2.0 döneminde ise elektrik ve petrol kullanımı artmıştır. Endüstri 3.0 döneminde kaynakların kullanımının aşırı artması ile bu kaynakların azalması sonucu çeşitli kaygıların ortaya çıktığı görülmektedir. Ayrıca gelişen sanayi sektörü nedeniyle çevreye verilen zararlarında yüksek oranda artması neticesinde yenilenebilir ve daha doğal olan rüzgar, güneş gibi enerji kaynaklarının kullanılmasının önemi artmıştır. Kaynak kullanımındaki oransız artış ile sürdürülebilir enerji üretimi arayışı yanında, siber-fiziksel sistemler ve Nesnelerin İnterneti gibi teknolojik alanda yaşanan inanılmaz gelişmeler, Endüstri 4.0 dönemine geçilmesine sebep olmuştur (Kent, 2022).

1.4. Endüstri 4.0

Almanya'nın ileri teknoloji hamlesi üzerine inşa ettiği Endüstri 4.0, üretimde bilgisayarlı ve cihazlara dayalı üretim modelinin organize edilmesi yaklaşımı olarak kabul edilmektedir. İlk olarak Hannover Kentinde düzenlenen teknoloji fuarında ortaya atılan Endüstri 4.0 kavramı önceki sanayi devrimleriyle bağlantılı olsa da farklı özellikleriyle ortaya çıkmaktadır. Kuramsal açıdan ilk olarak Kagerman ve arkadaşları tarafından kaleme alınan "*Endüstri 4.0: Nesnelerin interneti ile 4. Endüstri Devrimine Giderken*" (2011) isimli makalede ele alınan Endüstri 4.0 için;

“*Dünyamızın yeni bir döneme girdiğinin habercisi.*” olarak bahsedilmektedir. Endüstri 4.0 ideası; dışarıdan müdahale olmadan, bağımsız bir biçimde etkileşim içinde olan cihazlar ve teknolojik bir yapıya dayalı üretim modelinin kurgulanmasına odaklanmaktadır. Bu üretim modeli akıllı fabrika olarak tanımlanmakta ve üretimdeki ihtiyaçlar, aksaklıklar, yönlendirmelerin tamamen otonom bir yapıya dayalı olduğunu savunmaktadır (Soylu, 2018: 45).

Endüstri 4.0 döneminde, özellikle bilişim ve iletişim sektöründe yaşanan yüksek hızlı ve ileri boyuttaki gelişimler daha çok öne çıkmakta ve diğer sektörlerde de olumlu katkıları bulunmaktadır. Bilgisayarların hızlı gelişimi ve internetin yaygınlaşması, ayrıca mikroçiplerin gelişimi ve yaygınlaşması herkesin teknolojiye kolayca ulaşmasına olanak sağlamıştır. Bilgisayarların neredeyse her bireyin cebine girmesi, önceki sanayi devrimlerinden daha hızlı bir şekilde değişim ve gelişim yaşanmasına neden olmaktadır. Tüm bu gelişmeler dünyanın bir köye dönüşmesini sağlayarak; zaman, ulaşım, iletişim, mekan gibi kavramların yeniden tanımlanmasını gerekli hale getirmektedir (Özsoylu, 2017: 44).

Üreticiler ve hizmet sağlayıcıların ihtiyaçlarının yanında tüketicilerinde talepleri sebebiyle, Endüstri 4.0 teknolojilerine ihtiyaç duyulduğu görülmektedir. Globalleşen dünyamızda, üretilen ürün miktarı ve çeşitliliğindeki artışın çok yüksek olması ve tüketicilerin ürünlere zaman kaybetmeden ulaşma isteği firmaları daha hızlı ve çeşitli ürün sunmaya yönlendirmektedir. Rekabetçi piyasalardaki bu gereklilik firmalar için hayati bir öneme sahiptir ve bazen hızlı üretim sürecinde hatalı ürünlerin piyasaya sunulması gibi istenmeyen ve yüksek risk oluşturan sonuçlar doğurduğu görülmektedir. Büyük firmaların zaman zaman ürünlerini piyasadan geri toplatmak zorunda kaldıkları bilinmektedir. Günümüz dünyasının Endüstri 4.0 teknolojilerini gerekli kılan bir başka nedeni bireyselleşen ve farklılaşan müşteri taleplerinin karşılanma gereksinimidir denilebilir. Üreticilerin ise üretim süreçlerinde operasyonel riskleri en aza indirmek ve işgücüne olan ihtiyacı azaltmak, üretim maliyetlerini düşürmek için daha çok teknolojik yatırımlar yaptığı görülmektedir. Tüm bunların yanında temelde kaynak kullanımının kısıtlılığı ve

toplumların sürdürülebilir enerjiler konusundaki duyarlılıkları Endüstri 4.0 teknolojilerine yönelmeyi sağlayan etkenlerden sayılmaktadır (Pamuk, 2018:45).

Endüstri 4.0 devrimi öncesinde yaşanan büyük değişimler ve dönüşümler ile bağlantılıdır ancak bu dönemi farklı kılan bazı noktalar bulunmaktadır. Öncelikle bu dönemde öne çıkan en önemli kavram “hız” olarak belirtilmektedir. Önceki dönemlere göre üst düzey bir hızla gelişen teknolojik yapının küresel dünyada yayılması, gelişmesi ve genişlemesi baş döndürücü bir hızla gerçekleşmektedir. Genişliği ve derinliği ile bu dönemde yaşanan teknolojik değişim önceki dönemlere göre çok farklı bir bağlamda ilerlemektedir. Sistem etkisi de denilen ve her şeyin her şey ile bağlantı kurması temeline dayanan ağ sistemi Endüstri 4.0’ı istemeyip, onsuz yaşamayı imkansız hale getirmektedir (Fırat, 2017: 213).

Endüstri 4.0 teknolojileri denildiğinde akla gelen ve dördüncü sanayi devrimini diğerlerinden farklı kılan aşağıdaki bileşenler, ileri teknoloji içermekte ve çeşitli sektörlerde kullanılmaktadır (İlhan, 2020);

- Büyük Veri ve Veri Analitiği (Big Data and Data Analytics)
- Artırılmış/Sanal Gerçeklik (Augmented/Virtual Reality)
- İleri Robot Teknolojileri (Advanced Robotics)
- Yatay/Dikey Yazılım Entegrasyonu (Horizontal/Vertical Software Integration)
- Bulut Bilişim Teknolojileri (Cloud Computing)
- Endüstriyel Nesnelerin İnterneti (Industrial Internet of Things)
- Katmanlı İmalat (Additive Manufacturing)
- Simülasyon Teknolojileri (Simulation Technologies)
- Siber Güvenlik (Cyber-Security)



Şekil 2. Endüstri 4.0 Teknolojileri (Bileşenleri) (İlhan, 2020).

1.4.1. Büyük Veri ve Veri Analitiği

İçinde bulunduğumuz çağda, internet ortamında üretilen veri milyonlarca exabayt büyüklüğüne ulaşmıştır ve her geçen gün katlanarak artmaya devam etmektedir. Sosyal medya, kişisel internet sayfaları, tüm dijital cihazlarda ve teknolojik aletlerde bulunan sensörler yardımı ile sürekli veri üretilmekte ve bu veriler depolanmaktadır. Böylesine büyük çapta verileri depolamak, yönetmek, işlemek, ticari ya da bilimsel alanlarda kullanmak amacıyla analiz ederek kullanılabilir hale getirmek için bazı yöntemler ve uygulamalar geliştirilmiştir. Bu büyüklükte hacimli verileri yönetebilmek ve analiz edip işlemek için kullanılan yöntemlere, büyük veri yönetimi veya büyük veri analitiği adı verilmektedir (Cibaroğlu, 2019:45).

Diebold isimli araştırmacı yayınladığı “*On the Origin(s) and Development of the Term ‘Big Data’*” (2012) adlı makalesinde Büyük Veri’nin hacmini, kökenini, gelişimini incelemiştir. Büyük veri teriminin yeni ortaya çıkan bir terim olmadığını,

akademik yayınlarda bahsedilmese de akademik olmayan yayınlarda ve basılmamış çalışmalarda bahsedildiğini, fakat ne zaman ortaya çıktığı konusunda net bir bilgiye sahip olunmadığından bahsetmiştir. 2000’li yıllarda bazı çalışmalarda adı geçen büyük veri terimi ile ilgili olarak, “*O tarihlerde bahsedilen veri bugüne göre küçük veri olarak görülebilir, yirmi yıl sonra bugünkü veriler de küçük veri olarak görülecektir*” (Diebold, 2012) şeklinde bahsetmektedir (Kızmaz, 2021:21).

Büyük verinin tüm bilim dallarında fayda sağlayan bir kaynak olmasının daha ötesinde, veri “içinde bulunduğumuz çağın ham maddesi” olarak görülmektedir. Kuruluş felsefelerini bu konunun önemi üzerine şekillendiren bazı firmalar (Google, Twitter, Facebook, Amazon vb.) ise büyüklüklerini ve güçlerini sürekli depolayıp işledikleri bu verilerden almaktadırlar (Aktan, 2018:3).

1.4.2. Artırılmış / Sanal Gerçeklik

Teknolojik aletler ile insanın etkileşim halinde olması olarak özetlenebilecek sanal gerçeklik için bazı araştırmacılar film izlemenin hatta kitap okumanın bile sanal gerçeklik olarak nitelendirilebileceğini savunmaktadırlar. Sanal gerçekliğin etkileşim derecesinin, insanın gerçek dünyadan uzaklaşmasını sağladığı kadar derin olduğunu savunanlar; televizyon izleme, kitap okuma, film seyretme gibi faaliyetlerin kişinin zihnini gerçek dünyadan alıp, hayal dünyasına taşıdığı için bu şekilde düşünmektedirler. Sanal gerçekliğin gerçeklik derecesi hakkında değişik görüşler bulunmakla birlikte, içinde bulunduğumuz çağda sanal ile gerçeğin bütünleşerek birçok alanda kullanıldığı görülmektedir. Basit bir örnekle sanal alışverişi ele alacak olursak, sanal olarak yapılmış olsa da ürün teslim edildiği anda alışveriş gerçek bir eyleme dönüşmektedir. Sanal gerçekliğin başka bir boyutu ya da bambaşka bir türü olarak düşünülebilecek artırılmış gerçeklikte ise sanal dünyaya girmeden gerçek dünyada geçen zamanın arka planında sanal görüntülerle eşleştirilmesi söz konusu olmaktadır. Gerçek dünya genellikle arka planda kullanılırken; resim, üç boyutlu nesnelere veya ses, metin vs. ile eşleştirilerek görüntüye dökülmesi sonucu artırılmış gerçeklik teknolojilerine dönüştürülmektedir (Köse, 2018: 86-87).

Artırılmış gerçeklik teknolojisinin öncelikle askeriyede, silah ve savunma sanayinde kullanıldığı görülmektedir. Savaş uçağı pilotlarının kasklarında, gerçek dünyaya bakarken kolayca görebilecekleri şekilde kullanılan saydam ekranlar sayesinde anlık veri paylaşılması ve pilotun bu verileri görürken dış dünyayı da rahatça görebilmesi sağlanmaktadır. Gelişen teknolojiler sayesinde gündelik olarak kullanılan birçok alanda, reklam pazarlama ile ilgili videolarda, eğitim materyallerinde, eğlence ve sağlık sektöründe, mühendislik ve güvenlik gibi alanlarda kullanılmaya başlandığı görülmektedir (İçten, 2017: 113).

1.4.3. İleri Robot Teknolojileri

Geçmişte kullanılan robotların ağır ve tehlikeli işlerde kullanımı yaygınken günümüzde teknolojik ve fiziki olarak daha çok gelişmiş, daha esnek hareketler yapabilen ve yapay zekâya sahip, ayrıca birçok sensör ile donatılarak görme ve başka algı yöntemlerini kullanabilen robotlar, daha teknik ve daha karmaşık işlerde kullanılmaktadır. İleri teknolojilere sahip bu robotlar ile üretim, hizmet, pazarlama gibi birçok sektörde robot teknolojileri kullanıldığı görülmektedir. Bu robotlar sayesinde geri bildirim, hata ayıklama, karar verme, analiz etme gibi karmaşık faaliyetler hızlı ve basit şekilde çözülmekte, insanın erişemeyeceği küçük yapıdaki nesnelere üretilmektedir. Farklı alanlarda kullanılmak istenildiğinde yeniden programlanabilmeleri, kolayca farklı görevleri yapabilmelerini sağlayan yeni nesil robotların gelişen teknolojiler sayesinde birbirleri ile etkileşim halinde olacakları, insanla birlikte güvenle çalışabilecekleri ve kendi kendine öğrenme yetenekleri ile sürekli gelişebilecekleri öngörülmektedir (Kurt, 2019: 26).

Teknolojideki gelişimin bugün robot teknolojilerini getirdiği noktada robotların insansı hareketlere ve zekâsına sahip olmaya başladıkları görülmektedir. İnsana has duyguları, jest, mimik ve tepkileri algılayabilen yapay zekâ teknolojileri üzerine çalışmalar devam etmektedir (Yıldız, 2019: 169).

1.4.4. Yatay / Dikey Yazılım Entegrasyonu

Yatay entegrasyon, işletme içi üretim süreçlerindeki tüm birimlerin ve süreçlerin kendi aralarında, ayrıca başka işletmelerdeki birimlerle de etkileşim halinde olabildikleri organizasyon yapılarını tanımlamaktadır. Bu uyumlu yapı üretimin en başından satış ve sonrasına kadar tüm birimleri kapsamaktadır. Farklı işletmelerle kurulan bu yatay entegrasyon yapıları, işletmeler arasındaki etkileşimi de açık hale getirerek gelişime destek olmaktadır (Yıldızgen, 2022).

Dikey entegrasyonda ise süreçlerde değil teknoloji altyapılarında kurulan iletişimden bahsedilmektedir. Yazılım ve donanım teknolojilerinin tamamını kapsayan bu entegrasyon yapısı; sensörlerden motorlara, kumanda panellerinden yapay zeka uygulama süreçlerine kadar tüm teknoloji elemanlarını içine almaktadır. Dikey ve yatay entegrasyonların gerçekleştirildiği yeni teknoloji adımları sayesinde, üretimin tüm aşamalarında yaşanan veya yaşanabilecek aksaklıklara anlık olarak müdahale edilmesi sağlanmakta, hızlı müdahale ile üretim sekteye uğramamaktadır. Müşteriye ulaşım konusunda da daha hızlı aksiyon alınmakta, kişiye özel üretim, kişisel pazarlama gibi avantajlar ile hem üretim hem satış alanında maksimum fayda sağlanarak kaynak verimliliği artırılmaktadır. Bunun yanında işletmelerin daha esnek bir yapıya kavuşması ve ihtiyaçların hızlı analiz edilerek kolaylıkla giderilebileceği bir yapı elde edilmektedir (Yıldızgen, 2022).

1.4.5. Bulut Bilişim Teknolojileri

İnternete bağlı herhangi bir bilgisayar veya mobil cihazdan, özel bir yazılım ya da depolama aygıtına gerek kalmadan, internet ağı üzerinden verilere ulaşabilmeyi sağlayan sisteme bulut bilişim teknolojisi adı verilmektedir (Kavzoğlu, 2012: 2).

Tüm verilere (bilgi, belge, uygulama ve yazılımlar) internet sağlayıcısı üzerinden ulaşılmasını kolaylaştıran bulut bilişim teknolojisi, çeşitli büyüklükteki sunucularda depolanan bilgilere anlık ve sürekli bağlanma olanağı tanımaktadır. Her kullanıcı için ayrı depolama maliyetlerini ortadan kaldıran bu teknoloji, ortak bir havuzdan beslenme şeklinde düşünülebilir. Bulut bilişim teknolojisi, şahıslar ve

özellikle işletmeler için hem zaman, hem cihazlar, hem de güvenli veri saklama riski gibi yüksek maliyet gerektiren şeyleri ortadan kaldırmaktadır (Çelik, 2021: 438).

1.4.6. Endüstriyel Nesnelerin İnterneti

Kavram olarak ilk kez 1999 yılında Procter& Gamble şirketi için hazırladığı bir sunumda Kevin Ashton tarafından kullanılan “Nesnelerin İnterneti” (Internet of Things), 1991 yılında Cambridge Üniversitesinde çalışan 15 akademisyenin üst kattaki kahve makinasına gitmeye üşenmeleriyle pratiğe dökülmüştür. Kahve doldurmaya gittiklerinde makinanın boş olduğunu görüp, bu duruma kızan akademisyenler, makinadaki kahve miktarını göstermesi için belli sürelerle makinanın fotoğrafını çekip bilgisayarlarına aktaran bir program yazmışlardır ve böylece ilk nesnelere arası iletişim teknolojisi adımı atılmıştır. Sonraki aşamalarda yeni teknolojiler ile birbirlerine bağlı bilgisayarların, birbirlerine bağlı nesnelere ile etkileşim içine girdiği, bilgi aktarımı yaptıkları görülmektedir. Akıllı binalar, arabalar, kıyafetler, elektrikli aletler ve daha birçok alanda, tüm nesnelere birbiri ile bağlantılı olacağı bir döneme doğru gidilmektedir (Kutup, 2011: 1-2).

Nesnelerin İnterneti kavramı özetle; çeşitli iletişim araçlarını kullanarak birbiri ile iletişime geçebilen ve birbirleri ile bilgi, veri paylaşabilen, sürekli ve anlık etkileşim içerisinde olan tüm nesnelere olarak tanımlanabilmektedir (Turak, 2015:4).

1.4.7. Katmanlı İmalat

Katmanlı imalat genellikle 3D baskı olarak adlandırılmakta ve uygulamada nesnelere oluştururken 3 boyutlu modellerin verilerinin kullanılmasına dayandırılmaktadır. Katman üzerinde katmanlar oluşturma amacıyla materyallerin birleştirilmesi uygulamasıdır. Bilgisayar yazılımları kullanılarak malzemelerin eritilip birleştirilmesi ya da katılaştırılması ile 3D nesnelere elde edilmesi sağlanmaktadır. Yaygın olarak otomotiv sektöründe kullanıldığı görülmektedir (Özel, 2020: 18-19).

Karmaşık şekil ve parçaları olan malzemelerin geleneksel yöntemlerle üretilmesi zor ve maliyetli olması ayrıca yeni teknolojiler sayesinde üretilen malzemelerin eski yöntemler olan döküm veya dövme parçalar ile sağlamlık

yönünden de eşdeğer hatta ileri düzeyde olması, katmanlı imalat yöntemlerinin geleneksel yöntemlere tercih edilmesine neden olmuştur (Kayır, 2021: 26).

1.4.8. Simülasyon Teknolojileri

Sanal ortama taşınan gerçek dünyadaki verilerin modellenmesi ile gerçek hayatta birebir uyuşan çıktılar elde etmeyi mümkün kılan sisteme Simülasyon adı verilmektedir. Simülasyon teknolojileri ile üretime geçilmeden önce, olasılıkların denenmesi ve sonuçların gözlemlenmesi, risksiz ve düşük maliyetle uygulama olanağı elde edilmektedir. Simülasyonun başarılı olabilmesi için gerçek dünyadaki verilerin tamamının sanal dünyaya düzgün ve gerçek veriler ile aktarılması önemlidir. Simülasyon sisteminde elde edilen tecrübeler ile alınan önlemler, gerçek hayatta karşılaşılabilecek beklenmeyen sonuçların hızlı ve planlı şekilde karşılanması için gerekli kazanımları sağlamaktadır. Özellikle imalat, sağlık, eğitim gibi alanlarda kullanılan simülasyon teknolojisi, rekabetin çok yüksek olduğu ticaret alanında yeni ürünlerin tasarlanması ve üretilmesinde ürünün her türlü test aşamasından geçirilmesine olanak sağlamaktadır. Bu şekilde hem zamandan kazanım sağlamakta, hem de üretim maliyetlerinde kayıpları en aza indirmektedir (Çelen, 2017: 10-11).

Teknik açıdan bakıldığında simülasyon için; gerçek dünyanın matematiksel verilerle sanal dünyaya (bilgisayar sistemlerine) aktarılarak simüle edilmesi denilmektedir. Simülasyon, gerçeğin gerçeğe en yakın biçimde, gerçek etki ile sanal dünyada taklit edilerek modellenmesidir. Örneğin bir pilot adayının simülasyon teknolojilerinin kullanılarak uçuş eğitimleri alması, gerçekçi bir şekilde uçak kontrol sistemlerini kullanması ele alındığında; uçuş maliyetlerinin yüksek olması, eğitim sürecindeki hataların telafisi mümkün olmayan sonuçlar doğurması gibi etkenler, simülasyonun ne kadar önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Günümüzde özellikle imalat, eğitim ve sağlık sektörlerinde kullanılan simülasyon teknolojilerinin gelecekte daha geniş kullanım alanı bulabileceği, zamanla çalışanları ve müşterileri sürece dahil edebileceği düşünülmektedir (Kurtlu, 2021: 76).

Simülasyon teknolojisi deneye dayalı olduğundan, yatırımcılar, karar vericiler ve analistler için önemli avantajlar sağlamakta ve strateji geliştirmede yüksek yarar sağlamaktadır (Küçükönder, 2015: 121).

1.4.9. Siber Güvenlik

İnternet ve bilgisayar teknolojilerinin gelişmesi ile birlikte siber güvenlik sistemlerine olan gereksinim günden güne artmaktadır. Bunun sebebi kullanıcı sayısının artması ve kullanım alanlarının sürekli genişlemesidir. Sanal âlemde, bu sistemlerdeki güvenlik açıkları ve zafiyetlerini kullanarak şahıslara ve kurumlara zarar vermeyi amaçlayan veya karşı tarafın isteği ya da bilgisi olmadığı halde menfaat elde etmeyi hedefleyen girişimlere siber saldırı denilmektedir (Canbay, 2020: 473).

1990 yılının başlarında, ağa bağlı bilgisayarların güvenliğinin sağlanması için telaffuz edilen siber güvenliğin, genişleyen internet ağı ile geniş kitlelere zarar verebilecek etkilere sahip, yıkıcı bir risk oluşturmaya başladığı görülmektedir. Zaman içerisinde özel şirketler, politikacılar ve medya tarafından büyük bir tehdit olarak görülmeye başlanmıştır. Özellikle 11 Eylül saldırıları sonrasında siber güvenliğe verilen önem artmış, bilgisayar sistemleri güvenliği için altyapı koruma, elektronik faaliyetlerin izlenmesi gibi uygulamalar başlatılmıştır. İnternetin terör faaliyetlerinde haberleşme aracı olarak kullanılması, yasal olmayan işler için zemin oluşturması engellenmeye çalışılmıştır. Yeni teknolojilerin sadece yasal olmayan mecralarda değil, ülkeler arasındaki soğuk savaş dönemlerinde de önem kazandığı, ulusal güvenlik açıklarının ülkeleri tehdit ettiği görülmektedir (Kaya, 2013:163).

Siber saldırıların birçok yöntemi vardır ve çoğu bilinmemektedir. Bilgi sistemleri güvenlik stratejileri konu uzmanları tarafından geliştirilirken, son kullanıcılar çoğu zaman bu güvenlik önlemlerinden habersizdir. Bu çerçevede, siber uzaydaki tüm tehditlere karşı birlikte hareket ederek ve hatta Dışişleri Bakanlığı bazında işbirliği yaparak dünyanın her köşesinde farkındalık yaratmaya ihtiyaç vardır (Aslay, 2017).

İKİNCİ BÖLÜM

2. TOPLUMSAL GELİŞİM SAFHALARI ve

TEKNOLOJİ KABUL MODELİ

İkinci bölümde toplumsal yaşantının gelişim safhaları, insanlığın varoluşundan günümüze kadar gelen süreç ele alınmaktadır. Toplumsal gelişimi etkileyen faktörler ve endüstriyel gelişimin toplum üzerindeki etkileri hakkında bilgi verilmektedir. Ayrıca araştırmamızda temel olarak yararlandığımız Teknoloji Kabul Modeli kavramını açıklanmakta, kavramın tarihsel gelişimi ve alt boyutları hakkında bilgi verilmektedir.

2.1. Toplum 1.0

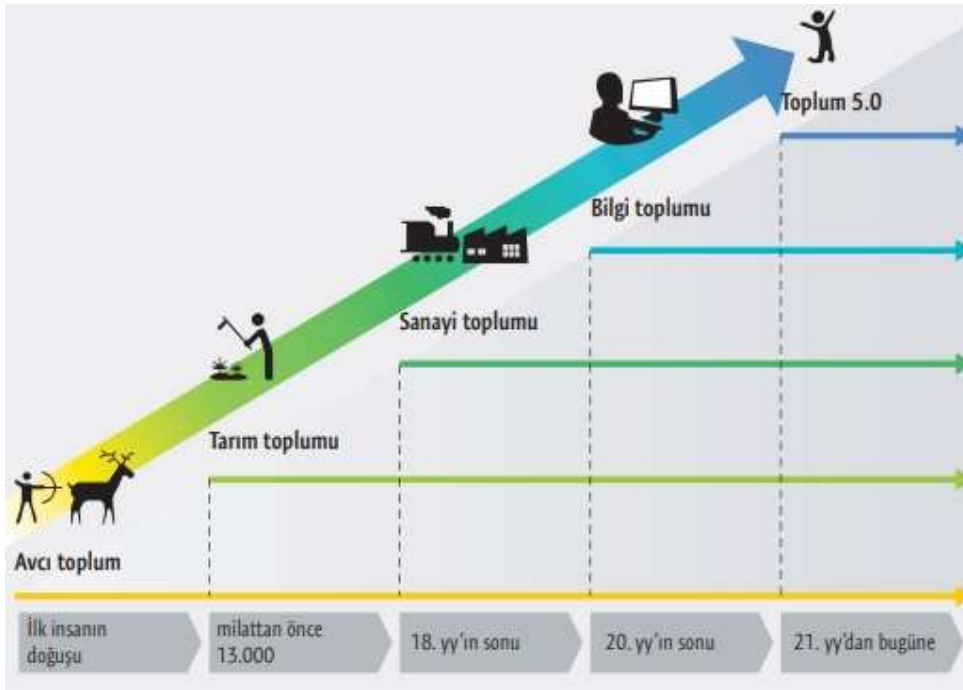
Toplumlar gelişim ve davranış süreçlerine göre sınıflandırılmış, insanlığın avcılık ve toplayıcılık yapan, göçebe yaşantı sürdüğü ilkel dönemleri, Toplum 1.0 dönemi olarak isimlendirilmiştir (Tekin, 2016: 5).

Toplum 1.0 kavramı ile; insanın varoluşundan, milattan önce 13.000 yılına kadar geçen süre içerisinde yaşantısını sürdürmüş olan toplumlar kastedilmektedir. Bu dönemin insanının hayatını devam ettirebilmesi için avcılık yaptığı, bitkileri yaban hayatından temin ettiği, içinde bulunduğu şartlar sebebiyle zorunlu olarak doğa ile uyumlu bir hayat yaşadığı bilinmektedir. Kanunların henüz geçerli olmadığı bu dönemlerde fiziksel olarak güç sahibi olan kişilerin toplumda söz sahibi olduğu, ya da sayıca üstün olan toplulukların diğer topluluklara göre daha güçlü sayıldığı görülmektedir. Dönemin yaşantı biçimleri ve genel toplum yapıları hakkında eski tarihli kaynaklarda bile çok az veri bulunabildiğinden, bu toplumların yaşantı biçimlerinin etraflıca incelenmesi pek mümkün olmamaktadır. Elde edilebilen kısıtlı bilgiler ışığında sosyologların günümüzde de incelemeye devam ettiği bu toplum yapıları uygarlık tarihinin temeli ve başlangıcı olarak görülmektedir (Tanış, 2020).

2.2. Toplum 2.0

Japon Ekonomik Organizasyonlar Federasyonu (Keidanren) Toplum 5.0 konseptinin evrimsel süreçlerinden olan Toplum 2.0 kavramını kısaca “tarım toplumu” olarak adlandırmaktadır. Bu toplum yapısında sulama ve benzeri tarımsal faaliyetlerin gelişmesi neticesinde tarımın ön planda olduğu, toplumların daha organize bir yapıya geçtiği, devletlerin kurulmaya başlandığı görülmektedir (BTK).

Toplum 2.0; Milattan önce 13.000’lerden, Milattan Sonra 17. Yüzyılın sonlarına kadar geçen sürede yaşayan insan topluluklarını tanımlamak için kullanılmaktadır. Bu dönem içerisinde yavaş yavaş toplum yapıları ve insanın yaşayış biçimleri değişmekte, insanlık daha uygar bir yapıya bürünmektedir. Zamanla daha çok tarıma yönelen insanoğlu, göçebe bir hayattan yerleşik düzene geçmeye de bu dönemde başlamıştır. Vahşi hayvanların evcilleştirilmeye başlandığı toplum 2.0 dönemi kuralların ve düzenli yaşam biçimlerinin de başladığı dönem olarak görülebilmektedir. 17. Yüzyıl sonuna doğru yaşanan sanayi devrimi ile büyük toplumsal değişimlere kadar bu toplum yapısının varlığını sürdürdüğü görülmektedir (Tanış, 2020). Toplumsal gelişim dönemleri aşağıdaki şekilde gösterilmektedir.



Şekil 3. Toplumsal Gelişim Dönemleri (Celep, 2020: 3).

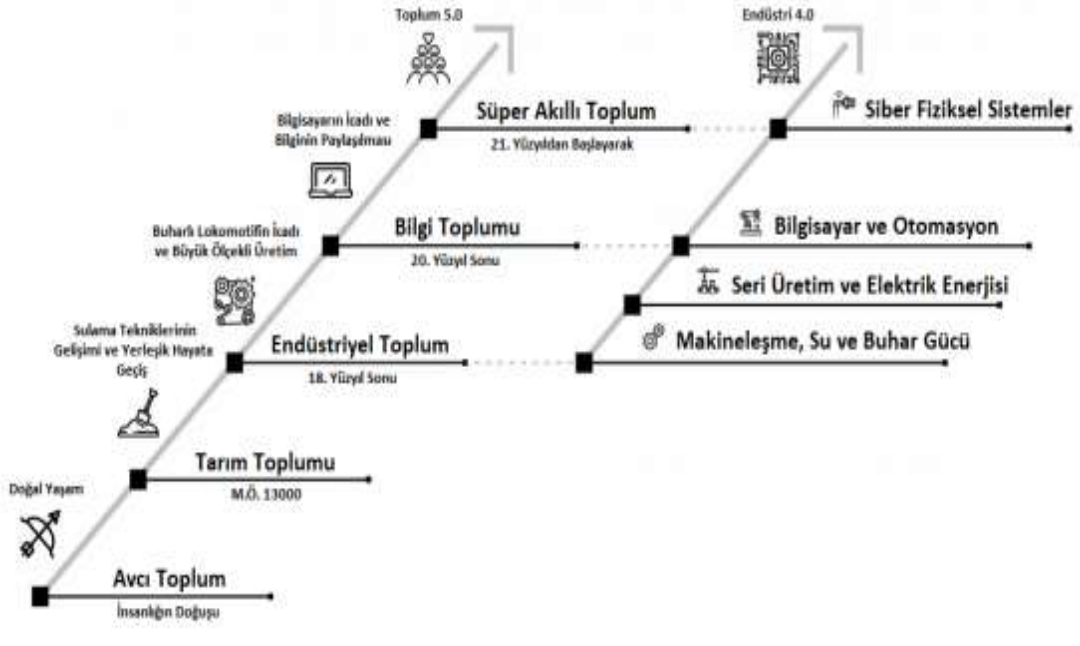
2.3. Toplum 3.0

Sanayi devriminin ve yeni bir toplumsal dönemin kapısını açan Thomas Newcomen 1712 yılında buhar motorunu icat etmiştir (Saracel, 2020: 27). Toplumsal gelişim evresinde yeni bir çığır açan ve insanlığın gelişim sürecini önceki dönemlere göre kat kat hızlandıran bu buluşu, 18 yüzyılın ortalarında James Watt geliştirmiş, kömür kullanılarak buhar gücü üreten buhar makinesini icat etmiştir (Tekin, 2016: 6). Toplum 3.0 dönemine “Sanayi Toplumu Dönemi” denilmesinin nedeni ve aynı zamanda “Sanayi devrimi” olarak isimlendirilen Endüstri 1.0 devrimi, makinelerin hayatımıza girdiği ve üretimde insan gücü yerine makine gücü kullanımının başladığı dönemi simgelemektedir. Bu dönemde özellikle kömürden elde edilen buhar makinelerinin kullanımı yaygın hale gelmiş, makinelerin kullanımı öncelikle üretim sektöründe hızla yayılmıştır (Durmuş, 2019: 3).

Sanayide yaşanan gelişim, temelde toplum yapısında da çok yönlü bir değişim meydana getirmektedir. Sanayi devrimi ile özetle insan emeğine dayalı olan üretim faaliyetleri, makine gücü ve makinelerin hızına bağlı olarak değişmektedir. Toplumsal olarak geniş kitleleri etkileyen bu değişim, küresel çapta etkileri ile tüm sektörlerde hissedilmektedir. Bunun yanında toplumların yaşayış ve anlayış biçimlerine de etki eden bu köklü değişimler, nüfus artışı, hızlı kentleşme gibi yapısal ve kültürel dönüşümlere de kapı aralamaktadır (Koçak, 2020: 4-5).

Toplum 3.0 dönemi buhar makinası icadı ile başlayıp, dokuma tezgahı, seri üretim ve elektrik enerjisi kullanımını içine alan, endüstriyel gelişimin ilk iki evresi olan Endüstri 1.0 ve Endüstri 2.0 aşamalarını kapsamaktadır.

Endüstriyel gelişim süreçlerinin ilk adımı olan Endüstri 1.0, toplumsal gelişim süreçleri ile Toplum 3.0 (sanayi toplumu) döneminde kesişmektedir.



Şekil 4. Toplumsal Gelişim ve Endüstriyel Gelişim İlişkisi (BTK, 2021).

2.4. Toplum 4.0

Endüstriyel gelişimin “dijital devrim” safhasına geçtiği dönem Toplum 4.0 dönemidir. İnsan hayatına bu dönemde bilgisayarlar girmekte ve bilişim toplumu, bilgi toplumu ifadeleri ortaya çıkmaktadır. Toplum 4.0; bilgi ağlarının birleştirilmesi ile katma değer sağlayan bir “Bilgi Toplumu” olarak adlandırılmaktadır (Saracel, 2020: 30).

Sanayide yaşanan devrimin toplumsal hayatı daha konforlu hale getirmesi ve gelişimin yeni buluşlara kapı aralaması ile insanoğlu gelişimi sürekli daha ileriye götürmeye çalışmış ve özellikle bu dönemdeki gelişim öncelere kıyasla çok daha hızlı hale gelmiştir. Bilişim alanında yaşanan gelişmeler neticesinde, bilginin üretilmesi, depolanması, paylaşımı, pazarlanması ve bilgiye erişim gibi kavramlar ortaya çıkmaya başlamıştır. Bilgi toplumu; bilgi üretebilen, bilgi ağlarına erişebilen, bilgiyi yayabilen ve bu bilgileri her türlü alanda kullanabilen bir toplum olarak tanımlanmaktadır. Bilgi toplumu ile ulusal sınırlar ortadan kalkmış, insanların birbiri

ile etkileşimi kolaylaşmış, beyin gücünün önemi artarken donanımlı bireyler daha değerli hale gelmiş, yaşam boyu gelişim gibi kavramlar ortaya çıkmıştır. Aynı zamanda sanayi devriminin ilk dönemlerinde kitlesel üretim, standart tüketim, merkezileşme gibi kavramlar önem kazanıp uygulanırken, Toplum 4.0 döneminde daha çok bireyselleşme, ayrıntılarla fark yaratma, sorgulayarak yeni değerler üretme gibi kavramların ortaya çıktığı görülmektedir (Arı, 2021: 459).

Bilimsel ve teknik olarak gelişen toplum yapısında günlük rutin kullanılan araç gereçler değişmekte, bunun ötesinde toplumun her alanında değişim yaşandığı görülmektedir. Sanayi devriminin içinden doğan ve teknolojik ilerlemenin toplumsal yansımaları olarak nitelendirilebilecek bilgi toplumunda, bilginin iş gücünden daha değerli hale dönüştüğü görülmektedir. Bilgi ve iletişim alanında yaşanan değişimler içinde bulunduğumuz çağın “Bilgi Çağı” veya “İletişim Çağı” olarak adlandırılmasına neden olmaktadır (Aktaş, 2020: 1616).

Teknolojinin hayatın her alanında kullanılmaya başladığı bilgi toplumunda iletişim ve etkileşimde sınırların olmadığı görülmektedir. Bilgi toplumunda en temel ekonomik faaliyetler dahi bilgi üzerine kurulmakta, bilgiye dayalı hizmetler sayesinde üreticilerin tüketicilerle kolayca ve etkili olarak karşılaşması sağlanmaktadır. Toplumların tüketim alışkanlıklarının artması ve teknolojinin kullanımı, küresel ticari şirketlere dönüşen büyük ticari markaların sermaye olarak insanı hedef almalarına neden olmaktadır. İnsanın bireysel gelişim süreci de tüm yaşam dönemine yayılmakta ve bilgi stratejik öneme sahip bir kaynağa dönüşmektedir. Küreselleşme ile teknolojik gelişimin hızı baş döndürücü bir hale gelmekte ve rekabet ulusal sınırları aşmaktadır. Bilgi toplumunu tarım ve sanayi toplumlarından ayıran en önemli etkenlerin başında ise değişimin hızı gelmektedir (Ünal, 2009: 125).

Toplum 4.0 döneminin Endüstriyel gelişim safhalarından Endüstri 3.0 ve Endüstri 4.0 ile kesiştiği görülmektedir.

2.5. Toplum 5.0

Toplumsal gelişim evrelerinin beşincisi ve günümüzdeki bilgi birikimimiz ile düşündüğümüzde sonuncusu olarak kabul ettiğimiz Toplum 5.0 kavramı olarak, ilk kez Japonya Devleti'nin 2015 yılında 5. Bilim ve Teknoloji Temel Planı'nda kullanılmıştır. Bu bildiriye “süper akıllı toplum” olarak; sanal ve gerçek yaşamın tamamen iç içe geçtiği, fiziksel dünya ile siber dünyanın bütünleştiği ideal toplumun geleceğinden bahsedildiği görülmektedir. Süper akıllı toplumu; bölgesel farklılıkların, yaş ve cinsiyet gibi konuların dikkate alınarak, herkese konforlu bir yaşam sunabilecek, yüksek hayat standartlarına ulaşmış bir toplum olarak tanımlanmaktadır. Uluslararası alanda ise; bir teknoloji fuarı olan CeBIT'te (2017) Japonya başbakanı Shinzo Abe'nin tüm dünyaya açıkladığı süper akıllı toplum modelinin Toplum 5.0 felsefesinin temelini oluşturduğu görülmektedir. Shinzo Abe bu konuşmasında, geldiğimiz nokta itibarıyla beşinci toplumsal evreye karşılık gelen Toplum 5.0 çağının açılışında olduğumuzu, tüm her şeyin, her şey ile iletişimde ve bağlantılı olacağını, teknolojinin her biriminin birbiri ile bütünleşeceğini, böylece geçmiş dönemde çözümlenemeyen sorunlara çözüm bulunabileceğini belirtmektedir (Celep, 2020: 2).

Toplum 5.0, Endüstri 4.0'ın temelini oluşturan tüm gelişmiş teknolojilere sırtını yaslamakta, fakat gelişimin toplumsal tarafını simgelediği görülmektedir. Bu nedenle sadece endüstriyel alanda değil, sağlık, güvenlik, finans, gıda, tarım, ulaşım ve bunlar gibi toplumsal yaşamın sürdüğü tüm alanlarda yeni teknolojilerin (yapay zeka, robotik, büyük veri, nesnelerin interneti vb.) insan ve dolayısıyla toplum ile bütünleşmesi konularını ele almaktadır (Öztürk, 2021: 34).

Toplum 5.0 evresinde insansı robotların daha da geliştiği, robotların insan hareketlerini ve faaliyetlerini kolayca yapabildikleri görülmektedir. Ulaşabildikleri ve yapabildikleri ile sınırları zorlayan bu robotların gün geçtikçe kullanım alanları genişlemekte, kendilerini tamir edebilme, programlayabilme, kontrol edebilme, kesintisiz olarak çalışabilme ve aralarında iletişim kurabilme özellikleri gelişmektedir. Endüstri 4.0 teknolojilerinin kullanıldığı sanayi alanında robotlara olan bağımlılığın arttığı, 5.0'da teknoloji-insan işbirliğinin daha da artacağı ve sanayi

dışındaki alanlara da yayılacağı, insanın eleştirel ve bilişsel zekası ile robotik sistemlerinin bütünleştirileceği belirtilmektedir (Samsun, 2019).

Klaus Schwab Dördüncü Sanayi Devrimi isimli kitabında “Derin Değişimler” başlığı altında; “*Dördüncü sanayi devriminde yazılım teknolojilerinin mümkün kıldığı dijital bağlantılık toplumu köklü bir değişime uğrattıyor.*” (Schwab, 2016: 131) şeklinde bahsederek Endüstri 4.0’ın toplum üzerinde yapacağı değişimi ifade etmektedir. Ayrıca “*Derin Değişim - Teknolojinin Dönüm Noktaları ve Sosyal Etkisi*” başlıklı Eylül 2015’te (World Economic Forum, 2015) yayımlanan araştırma raporunda sunulan 23 teknolojiden bahsetmiştir; bu teknolojiler aşağıda sıralanmıştır:

- İmplant Teknolojiler: Kalp Pilleri, Akıllı Dövmeler, Vücuda Entegre Çipler.
- Dijital Varlığımız: Facebook, Twitter, Instagram, LinkedIn Profillerine Sahip Olma.
- Yeni Arayüz Olarak Görüş: Gözlük Gibi Cihazların İnternet İle Bağlantılı Olarak Görüşü Teknolojik Hale Getirmesi.
- Giyilebilir İnternet: Aksesuar Ya Da Giysiler İle Bütünleşmiş Bilgisayarlar (Akıllı Saat Vb.)
- Her Yerde Mevcut Bilgişlem: 3G/4G İle Sürekli İnternete Bağlı Olma Ve Bulut Teknolojisi.
- Cebinizdeki Süper Bilgisayar: Akıllı Telefon Kullanımındaki Artış.
- Herkes İçin Depolama: Veri Depolama Olanaklarının Sınırsız Ve Ücretsiz Olması.
- Nesnelerin İnterneti Ve Nesneler İçin İnternet: Bütün Nesnelerin İnternete Bağlı Hale Gelebilmesi İmkanı, Akıllı Sensörler, Mikro İşlemciler.
- Bağlantılı Ev: Işık, Klima, Panjur, Güvenlik Sistemleri Gibi Cihazlara Uzaktan Bağlanarak Kontrol Edebilme.
- Akıllı Şehirler: Trafik Yönetimi, Temizlik, Enerji Yönetimi, Akıllı Park Sistemleri Vb. Şehir Yönetimi Teknolojileri.
- Kararlar İçin Büyük Veri: Elektronik Nüfus Sayımı, Nüfusa Göre Yatırım Yönetimi, Büyük Şirketler Ve Hükümetler İçin Veri Kaynağı Sağlama.

- Sürücüsüz Otomobiller: Geliştirilen Sürücüsüz Araçların Kullanılmaya Başlanması.
- Yapay Zeka Ve Karar Alma: Yapay Zekanın Öğrenime Açık Olması Nedeniyle Şirketlerde Yönetime Katılma, Teknolojik Aletleri Yönetmesi Vb.
- Yapay Zeka Ve Beyaz Yaka İşler: Şirketlerin Denetiminde Yapay Zekanın Kullanılması.
- Robotik Ve Hizmetler: İmalat, Tarım, Hizmet Sektörlerinde Robotların Yer Alması.
- Bitcoin Ve Blockchain: Dijital Para Kullanımının Artması.
- Paylaşım Ekonomisi: Bazı Özel İmkânların Sosyal Ağlarla İletişim Kurularak Ortak Kullanılması.
- Devletler Ve Blockchain: Dijital Para Üzerinden Vergi Alınması, Bazı Devletlerin Dijital Parayı Resmi Olarak Tanınması.
- Yazıcılar Ve İmalat: 3D Yazıcılar İle Otomobil Üretilmesi.
- 3D Baskı Ve İnsan Sağlığı: 3D Baskı İle Organ Nakli.
- 3D Baskı Ve Tüketici Ürünleri: Bazı Ürünlerin 3D Teknolojisi İle Üretilmesi.
- Tasarım Canlılar: İnsan Genomu Projelerine Yapılan Yatırımlar.
- Neroteknolojiler: Tamamen Yapay Olan Bir Belleğin İnsan Beynine Yerleştirilmesi.

Toplum 5.0 idealinde sağlıklı şekilde büyüyen toplum yapısına, adaletli ekonomi paylaşım modeline, ileri teknolojilerin toplumsal refahı artırıcı etkisine vurgu yapılmaktadır. Yeni teknolojilerin insanı konforlu ve varlık içinde bir geleceğe taşıyacağı ümit edilmektedir (Durmuş, 2019: 101).

2.6. Teknoloji Kabul Modeli Kavramı ve Boyutları

Teknoloji Kabul Modelini Kullanarak yaptıkları çalışmada Yıldırım ve Kaplan; *“Teknoloji Kabul Modeli, kişilerin bilgi sistemlerine karşı tutumlarını, kullanımlarını, davranışlarını ortaya koymaya ve gelecekte bilgi sistemlerinin insan*

yaşamında oynayacağı rolü açıklamaya çalışmıştır” (Yıldırım, 2019: 26) şeklinde açıklayarak, teknoloji kabul modelinin hangi amaçla kullanıldığını özetlemiştir.

1986 yılında Davis’in geliştirdiği Teknoloji Kabul Modeli, bireyin teknolojiyi kabullenme ve kullanma eğilimini tespit etmeye yönelik bir kuram olarak görülmektedir. TKM, temel olarak Fishbein ve Azjen’in 1975 yılında üzerinde çalıştığı TRA (Theory Of Reasoned Action)’nın teknolojiye uyarlanıp geliştirilmiş şeklidir (Turan, 2008: 727). Mantıklı Eylem Teorisi (MET) olarak Türkçeye nakledilen bu teori ilk olarak 1967 yılında Fishbein tarafından ortaya atılmıştır. 1980 yılına kadar bireyin davranışları ile ilgili yapılan araştırmalarda kullanılmıştır. Fishbein ve Azjen bireylerin davranışlarını etkileyen faktörlerle ilgili olarak daha derin bilgilere ulaşabilmek amacıyla kuralların ve eylemlerin oluşmasını sağlayan öğeleri araştırmanın gerekliliğini savunmaktadırlar. Bu öğelerin temelinde kişilerin çevrelerinin etkileri ve bireysel olarak birbirleri hakkındaki bilgi ve düşüncelerinin etkileri olduğu öne sürülmektedir. Mantıklı Eylem Teorisinde özetle; bireylerin birbirlerine karşı davranışlarının mutlak belirleyicisi, o kişi ile ilgili edinilen bilgilerdir denilmektedir (Yılmaz, 2006: 17-18).

Bireylerin davranışlarını ve bu davranışların nedenlerini ele alan kuramların genellikle psikoloji bilim dalı ile geliştirildiği ve bu kuramların farklı alanlarda da kullanıldığı görülmektedir. Teknoloji Kabul Modeli, bu kuramlardan biridir. Teknoloji Kabul Modeli, temel olarak bireylerin online alışveriş yapma niyetlerini etkileyen faktörleri incelemektedir. TKM, bireylerin yeni teknolojileri kabulünü, kullanma niyetini, yeni teknolojilere karşı tutumunu, algısını ve davranış nedenleri arasındaki bağlantıları araştırmaktadır. Bireylerin yeni teknolojiler karşısındaki davranışlarını araştırırken bunu bazı temel öğeler üzerine dayandırmaktadır (Türker, 2013: 286):

- Algılanan Fayda Ve Algılanan Kullanım Kolaylığı
- Tutum
- Niyet

2.6.1. Algılanan Fayda ve Algılanan Kullanım Kolaylığı

Davis (1986) teknoloji kullanımını temel olarak etkileyen iki unsurun algılanan fayda ile algılanan kullanım kolaylığı olduğunu savunmaktadır. Davis'e göre yeni teknolojileri kabul etmenin ilk adımında bireyler, bu yeni teknolojinin işleri üzerindeki performansını artırdığına inanmalı ve kullanımının kolay olduğunu algılamalıdır. Teknoloji Kabul Modelinde bu iki temel faktörün (fayda ve kullanım kolaylığı algısı) bireylerin yeni teknolojilere karşı tutumunu ve bu teknolojileri kullanma niyetlerini etkilediği öne sürülmektedir (Parlak, 2019: 10).

Davis kullanımı tanımlarken; verilen sistemin doğrudan kullanılması ve süreklilik arz etmesi olarak bahsetmektedir. Kullanımı bir kez yapılan değil, çok kez tekrarlanan davranış olarak nitelendirmektedir. Algılanan kullanım kolaylığının ise bireyler için önemli ve doğrudan etkileyici bir faktör olduğunu belirtmektedir. Diğer bütün şartlar eşitken kullanımı daha kolay olan sistemlerin bireyler tarafından tercih edileceğini savunmaktadır (Davis, 1986: 25-26).

2.6.2. Tutum

İlk olarak 19. Yüzyılda bilimsel açıdan incelenmeye başlayan tutum, Latince kökenlidir ve "harekete hazır" anlamını taşımaktadır. Bazı kaynaklar tutumu; psikolojik açıdan herhangi bir şeye karşı olumlu veya olumsuz yönelme halinin derecesi olarak tanımlamışlardır. Deneyimler sonucunda bireylerin ilgili oldukları şeye karşı yönlendirici etkiye sahip zihinsel ve duygusal hazırlık durumu olarak da tanımlanan tutum, bu özellikleri açısından bakıldığında bireyin davranışlarına yön veren bir etken olarak nitelendirilebilir (Çöllü, 2006: 376).

Tutum konusunda Davis şöyle demektedir; "*Kişiler bir nesne hakkında inanç oluştururken, otomatik olarak ve aynı anda o nesneye karşı bir tavır kazanır.*" (Davis, 1986:39) Bununla birlikte tutumun hedeflenen davranışı yapmaya yönelik değerlendirici etkisinin olduğunu belirtmektedir (Davis, 1986: 16).

Olaylar ya da nesnelere karşısında davranışsal tepkileri değerlendirmeye etki eden tutum, öncesinde niyeti, nihayetinde ise davranış eylemini etkilemektedir.

Tutum, doğuştan var olmayan, çevre, deneyimler, inanç, eğitim, sosyal ve psikolojik etkenler ile zaman içerisinde edinilen ve değişebilen bir unsur olarak tanımlanmaktadır (Aksoy, 2020:44).

2.6.3. Niyet

Bireylerin teknoloji kullanımına yönelik olasılıklarını ifade etmek için teknolojiyi kullanma niyeti dikkate alınmaktadır. Niyet, gerçekleşen davranışların en büyük belirleyici faktörü olarak görülmektedir. Tutumun davranışa etkisi niyet aracılığıyla gerçekleşmekte, tutumlar dolaylı olarak davranışlara dönüşmektedir (Türker, 2019:32).

Dışsal değişkenlerin algılanan kullanım kolaylığını etkilediği, bu etkileşimin bireylerin tutumunu belirlediği ve tutumların niyetleri etkileyerek gerçek kullanıma dönüştüğü görülmektedir (Pamuk, 2019: 23). Bu bağlamda niyet, davranışın oluşması için son ve mutlak basamak olarak nitelendirilmektedir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. BANKACILIK SEKTÖRÜ İNSAN KAYNAKLARININ TOPLUM 5.0 FARKINDALIKLARINI TESPİT ETMEYE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA

Üçüncü bölümde literatür taraması yapılmıştır, bu bağlamda çalışmamızda kullandığımız model olan Teknoloji Kabul Modeli ve bankacılık sektöründe teknoloji kullanımı üzerine yapılan araştırmalar tespit edilmeye çalışılmaktadır. Ayrıca araştırmamızın bulguları ve bulgulardan yola çıkarak yapılan analiz sonuçlarına yer verilmektedir.

3.1. Literatür Taraması

Bu çalışma için literatürde genellikle banka müşterileri ile ilgili olarak, bankalardaki yeni teknolojilerin kullanım alışkanlıklarına etkileri ve müşterilerin yeni teknolojileri kullanma niyetlerini ölçmeye yönelik yapılan çalışmalar mevcut olduğu görülmektedir.

Bu başlık altında yapılan incelemede Teknoloji Kabul Modelinin neredeyse tüm sektörlerde araştırma yapılırken kullanıldığı tespit edilmiştir. Bunun yanında bankalar için iç müşteri olarak görülen ve aynı zamanda bankalarda çalışan personellere yönelik olarak yapılan çalışmaların kısıtlı olduğu görüldüğünden çalışmamızın literatüre katkı sağlayacağı, banka yöneticilerine ve konuyla ilgili araştırma yapan kişilere yararlı olacağı tahmin edilmektedir.

Bilgi ve Belge Yönetimi Alanında TKM ile Yapılan Bazı Çalışmalar

- Mehmet Oytun Cibaroglu, 2018 yılında yaptığı araştırmada; Sakarya Üniversitesinde çalışan 330 akademik ve idari personel üzerinde çalışmıştır. “Üniversitenin Elektronik Belge Yönetim Sisteminin kullanım etkinliğinin ölçülmesi ve çalışanların etkin bir EBYS kullanımının Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeli yardımıyla değerlendirilmesi” hedeflenmiştir. Çalışmanın sonucunda; “İşle ilgililiğin algılanan fayda üzerinde, deneyimin algılanan kullanım kolaylığı üzerinde, algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığının ise niyet üzerinde pozitif etkisi olduğunu” tespit ettiğini belirtmektedir (Cibaroglu, 2018).

- Şeyda Bayraktar 2019 yılında yaptığı araştırmada; ülkemizdeki devlet ve vakıf üniversitelerinde hizmet veren araştırma kütüphanelerinde çalışan 300 bilgi uzmanı üzerinde çalışma yapmıştır. *“Üniversite kütüphanelerinde kullanılmakta olan bilgi teknolojilerinin bilgi uzmanları tarafından kabul edilebilirliğini”* TKM ile incelemiştir. *“Tutum ve davranışsal niyet değişkenleri üzerinde algılanan faydanın pozitif yönde ve kuvvetli etkisi öne çıkmıştır”* şeklinde tespitte bulunmuştur (Bayraktar, 2019).

Bilim ve Teknoloji Alanında TKM ile Yapılan Bazı Çalışmalar

- Merve Aksöz 2016 yılında yaptığı araştırmada; toplam 426 katılımcı üzerinde çalışmıştır. *“Bireylerin nesnelere interneti destekli sağlık teknoloji ürünlerini kabul niyetini etkileyen kritik faktörler arasındaki ilişkiyi”* TKM’ den yararlanarak incelemiştir. Çalışmasında; *“Bütüncül modelde teknolojik yenilikçilik algılanan kullanım kolaylığını açıklamada anlamlı bir etkiye sahip olmasa da kadınlara kıyasla erkekler için teknolojik yenilik algılanan kullanım kolaylığı üzerine daha fazla etkiye sahiptir. Kadınlara kıyasla erkekler için algılanan kullanılabilirliğin, uyum niyetine yönelik tutumu açıklamak için daha fazla etkisi vardır”* sonucuna ulaşmıştır (Aksöz, 2016).

- Hacer Güner 2017 yılında yaptığı araştırmada; yaşları 60 ile 96 arasında olan 232 birey ve yaşları 19 ile 40 arasında olan 235 birey üzerinde çalışmıştır. Yaşlıların bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımı ve kabulünün incelenmesi üzerine yoğunlaştığı çalışmasında, gençler ile yaşlıların BİT kullanımlarını karşılaştırmış, model olarak TKM’yi kullanmıştır. Sonuç olarak; *“Çalışmada elde edilen bulgular, hem yaşlı hem de genç nüfus için Teknoloji Kabul Modelinin benzer şekilde doğrulandığını göstermektedir. Bununla birlikte, yaşlı vatandaşların BİT kullanımı konusunda yardıma, cesaretlendirilmeye ve daha kullanıcı dostu arayüzlere ihtiyaç duydukları”* tespit edilmiştir (Güner, 2017).

- Mustafa Cem Arpacı 2019 yılında yaptığı araştırmada; *“İmalat sektöründe faaliyet gösteren KOBİ’lerde yönetici pozisyonundaki kişilerin ERP sistemlerinin kabulünü etkileyen faktörleri”* TKM ile araştırmıştır. Sonuç olarak; *“İmalat sektöründe faaliyet gösteren KOBİ’lerde karar vericilerin ERP sistemlerini kabulünü etkileyen*

faktörlerin anlaşılması, bu sistemlerin kabulünü artırmaya yardımcı olacak politika önerileri geliştirilmesini de sağlamaktadır” tespitinde bulunmuştur (Arpacı, 2019).

Bilgisayar Mühendisliği Alanında TKM ile Yapılan Bazı Çalışmalar

- Mohamed Bashır Abugharsa 2020 yılında yaptığı araştırmada; Libya’da eğitim alanında çalışan çeşitli kademelerdeki 254 birey üzerinde çalışmıştır. *“Libya ilköğretim okullarında web tabanlı bir öğrenme sisteminin, eğitim ve öğretim aracı olarak kullanımını etkileyen faktörleri belirlemeye yönelik”* yapmış olduğu araştırmada TKM’ den faydalanmıştır. Çalışmasında; *“Algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, bilgisayar oyunculuğu, algılanan zevk ve kullanıma yönelik tutum, web tabanlı öğrenme sisteminin güncel (fiili) kullanımına dolaylı olarak olumlu yönde etki ettiği”* sonucuna ulaşmıştır (Abugharsa, 2020).
- Sertan Selçuk 2021 yılında yaptığı araştırmada; dünya çapında farklı ülkelerden 342 sektör uzmanı üzerinde çalışmıştır. *“Endüstriyel Nesnelerin İnterneti (IoT) teknolojisinin endüstriler tarafından benimsenmesini etkileyen faktörleri”* Teknoloji Kabul Modelini temel alarak geliştirdiği kavramsal bir modeli ile incelemiştir. *“Çalışmanın çıktısı olarak iki faktör, algılanan risk ve algılanan güven, yüksek etki değerleri ile öne çıktığını.”* belirtmiştir (Selçuk, 2021).

Biyoteknoloji Alanında TKM ile Yapılan Bazı Çalışmalar

- Yusuf Emre Ak 2019 yılında yapmış olduğu araştırmada; ziraat fakültesinde öğrenim gören 374 öğrenci üzerinde çalışmıştır. *“Ziraat Fakülteleri öğrencilerinin Biyoteknoloji ve Genetiği Değiştirilmiş Organizmalı ürünlere ilişkin tutum ve davranışlarını Teknoloji Kabul Modeline göre incelemeyi”* amaçlamıştır. Çalışmasında; *“Öğrencilerin tutum ve niyet alt boyutlarına ilişkin puanlarının okudukları bölüme göre anlamlı fark gösterdiği; öğrencilerin algılanan fayda ve niyet alt boyutlarına ilişkin puanlarının ders almayan öğrencilere göre anlamlı şekilde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca Algılanan kullanım kolaylığının öğrencilerin biyoteknoloji ve GDO’lu ürünlere yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediği ve algılanan faydanın öğrencilerin tarımsal yayım davranış niyetleri üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğunu”* belirlemiştir (Ak, 2019).

Denizcilik – Deniz Bilimleri Alanında TKM ile Yapılan Bazı Çalışmalar

- Samet Özcan 2020 yılında yaptığı araştırmada; ülkemizde gemilerde çalışan 247 gemi adamı üzerinde çalışmıştır. *“Bu kapsamda Entegre Platform Kontrol ve İzleme Sistemi'nin incelenmesinin yanı sıra, kullanımına etki eden faktörlerin belirlenmesi, kullanımın hangi faktörlere göre farklılık gösterdiği, demografik faktörlerin kullanıma etkisi ve kullanıcılar tarafından yeni teknolojik cihazların benimsenmeme nedenleri tespit etmek”* amacıyla TKM' den yararlanarak inceleme yapmıştır. Araştırma sonucunda; *“EPKİS'in kullanımına yönelik tutum değişkeninin, kullanım niyeti üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu; fayda algısı değişkeninin ise, teknoloji kullanımına yönelik tutum ve niyet üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu sonucuna”* varmıştır (Özcan, 2020).

- Başak Gökpınar Bozhüyük 2020 yılında yaptığı araştırmada; Doğu Akdeniz Bölgesinde faaliyet gösteren gemi acentelerinde çalışan 84 kişi üzerinde çalışmıştır. Bu bağlamda *“gemi acente çalışanlarının Teknoloji Kabul Modeli çerçevesinde e-gümrük sistemine dönük adaptasyonlarını açıklamaya”* çalışmıştır. Çalışma sonuçlarına göre; *“Algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, tutum ve davranışsal niyet değişkenleri gemi acente çalışanlarının e-gümrük hizmetine adaptasyonlarını etkileyen değişkenler olarak tespit edilmiş ve söz konusu değişkenlerin adaptasyonlarını açıklamadaki önemini”* tespit etmiştir (Bozhüyük, 2020).

Endüstri ve Endüstri Mühendisliği Alanında TKM ile Yapılan Bazı Çalışmalar

- Esra Alpay 2020 yılında yaptığı araştırmada; ortaokul öğrencilerine yönelik olarak 221 adet öğrenci üzerinde çalışma yapmıştır. *“Ortaokul öğrencilerinin e-öğrenme platformlarının kullanım niyetine etki eden faktörleri ve bu faktörlerin birbirleriyle olan ilişkilerini anlamak”* amacıyla TKM'yi temel alarak araştırma yapmıştır. Çalışma sonucunda; *“Ortaokul öğrencilerinin e-öğrenme platformlarını kullanım niyetinin, algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda ve sosyal etki tarafından; algılanan kullanım kolaylığının, bilişsel kapılma tarafından; algılanan*

faydanın ise içerik zenginliği, bilişsel kapılma ve algılanan kullanım kolaylığı tarafından açıklandığını” ortaya koymuştur (Alpay, 2020).

Eğitim ve Öğretim Alanında TKM ile Yapılan Bazı Çalışmalar

- Kamil Çelik 2018 yılında yapmış olduğu araştırmada; Ankara'daki bazı üniversitelerde öğrenim gören 1.029 öğrenci üzerinde çalışmıştır. *“Uzaktan eğitim sistemini kullanan öğrencilerin sadakatini etkileyen faktörleri ölçmek amacıyla, bilgi kalitesi, hizmet kalitesi, sistem kalitesi, algılanan fayda, bilişsel kapılma, algılanan kullanım kolaylığı, kişilerarası etki ve dış etkinin kullanıcı tatmini üzerindeki etkisi, kullanıcı tatmininin de kullanıcı sadakati üzerindeki etkisini”* araştırılmıştır. Araştırmasında; *“Kullanıcı tatmininin, kullanıcı sadakati üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkiye sahip olduğunu tespit etmiştir. Kişilerarası etki, algılanan fayda, bilişsel kapılma, hizmet kalitesi ve sistem kalitesinin kullanıcı tatmini üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkiye sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte dış etki, algılanan kullanım kolaylığı ve bilgi kalitesinin kullanıcı tatmini üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı”* tespit edilmiştir (Çelik, 2018).

- Fatih İlhan 2019 yılında yapmış olduğu araştırmada; üniversitelerin çeşitli bölümlerinde öğrenim gören 30 öğrenci ve üniversitede öğretim üyesi olarak görev yapan 2 uzman üzerinde çalışmıştır. *“Kinect hareket algılama teknolojisini kullanarak bireye ev ortamında tek başına spor yapma imkanı veren 3-Boyutlu Sanal Spor Platformu (SSP), TKM kapsamında, platformu kullanan öğrencilerin algıları ile öğretmen adayı antrenörlerin ve uzmanların görüşleri açısından”* araştırmıştır. Çalışmanın sonucuna göre; *“Sanal Spor Platformunun, kullanıcıların fiziksel, duygusal ve üretkenlik gibi yönlerden faydalı olarak algıladıkları bazı etkileri vardır. Ayrıca, bazı tasarımsal ve teknik dezavantajları olsa da, SSP çoğunlukla kullanımı kolay olarak algılanmaktadır”* sonucuna ulaşmıştır (İlhan, 2019).

- Gözem Çeçen 2020 yılında yapmış olduğu araştırmada; Türkiye’de bir devlet üniversitesindeki İngilizce hazırlık okulunda eğitim gören 90 öğrenci üzerinde çalışmıştır. *“Yüksek öğrenim gören ve İngilizceyi yabancı dil olarak öğrenen öğrencilerin Web 2.0 araçlarının (Edmodo, Quizlet, Canva) kullanımına yönelik*

algılarını” TKM ile araştırmıştır. Çalışmasında; *“Daha yüksek seviyedeki öğrencilere kıyasla Web 2.0 araçlarının kullanımıyla ilişkili olarak daha düşük seviyedeki öğrencilerin daha olumlu algıya sahip olduklarını”* tespit etmiştir (Çeçen, 2020).

- Ceren Karagöz 2022 yılında yapmış olduğu araştırmada; Covid-19 nedeniyle pandemi ilan edildiği için uzaktan eğitime geçen bir okuldaki öğretmenler üzerinde çalışmıştır. *“Öğretmenlerin uzaktan eğitim için kullandıkları EBA’ya yönelik görüşlerini”* TKM ile incelemiştir. Çalışma sonucunu; *“Covid-19 salgını sırasında öğretmenlerin EBA platformunu çevrimiçi eğitim için kabullerinde yaş, cinsiyet ve mesleki deneyimin önemli bir etkisinin olmadığını göstermiştir. Öğretmen branşlarının teknoloji kabulleri üzerinde anlamlı bir etkisi olmamıştır. Ancak, branşların algılanan kullanım kolaylığı üzerinde anlamlı bir etkisi olmuştur”* şeklinde özetlemiştir (Karagöz, 2022).

Halkla İlişkiler Alanında TKM ile Yapılan Bazı Çalışmalar

- Serpil Kır 2018 yılında yapmış olduğu araştırmada; Türkiye genelinde 1.100 kişi üzerinde çalışmıştır. *“Online alışveriş yapan kişilerin, dokunsal ve görsel duyu etkinleştirici teknolojileri benimsemelerini”* TKM ile araştırmıştır. Elde ettiği bulguları; *“Katılımcıların duyu etkinleştirici teknolojileri benimseyip benimsemediklerinden, algılanan fayda ve algılanan eğlence değerlerine, üç duyu sağlayan teknolojinin üçünü kullanmaya yönelik tutumun güçlü yardımcıları oldukları”* şeklinde özetlemiştir (Kır, 2018).

Hastane - Sağlık Alanında TKM ile Yapılan Bazı Çalışmalar

- Gözde Yalçın 2017 yılında yapmış olduğu araştırmada; Ankara İli Çankaya İlçesinde bulunan eğitim ve araştırma hastanesinde toplam 244 kişi üzerinde çalışmıştır. Çalışmada amaç olarak *“eğitim ve araştırma faaliyetinde bulunan bir devlet hastanesinde çalışan idari personel ve tıbbi sekreterlerin, bu sistemi kabulü ve kullanımının genişletilmiş teknoloji kabul modeline göre değerlendirilmesini”* hedeflemiş ve TKM’ yi temel alarak incelemiştir. Çalışmasının sonuçlarını; *“Katılımcıların kurumsal kaynak planlaması sistemlerini kabul ve*

kullanılabilirliğine ilişkin değerlendirmeleri ile yaş, medeni durum, öğrenim düzeyi, çalışılan birim, görevi, çalışma süresi ve kurumsal kaynak planlama sistemini kullanma süresi değişkenleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülürken; cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür” şeklinde özetlemiştir (Yalçın, 2017).

- Yeşim Parlak 2019 yılında yapmış olduğu araştırmada; *“Bir üniversite hastanesinde, elektronik dosya kullanımına geçilmiş olan kliniklerde görevli hemşireler üzerinde çalışmış, araştırmaya katılmayı kabul eden 252 hemşire ile”* çalışma yürütmüştür. Çalışmasında *“Teknoloji Kabul Modeli Ölçeğinin Türkçe geçerli ve güvenilir bir araç olup olmadığını incelemiş, Teknoloji Kabul Modeli Ölçeğinin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik analizlerini incelemek amacıyla yapılan çalışmada ölçeğin Türk toplumu için geçerlik ve güvenilirliğe sahip olduğunu”* saptamıştır (Parlak, 2019).

İletişim Bilimleri Alanında TKM ile Yapılan Bazı Çalışmalar

- Yahya Zakarya Shakir KHATI 2016 yılında yaptığı araştırmada; *“Erbil Selahaddin Üniversitesinde eğitim ve öğretime devam etmekte olan 310 öğrenciden oluşan rassal örneklem”* seçilmiştir. Amaç olarak *“Bir TKM olgusu olarak Irak Erbil’deki öğrencilerin teknoloji kullanıma ilişkin tutumlarını etkileyen ana faktörleri belirlemeyi”* hedeflemiştir. Araştırma sonuçlarını; *“Öğrencilerin teknolojiye olan eğilimlerini etkileyen faktörleri kullanmak için öğrencilerin tutumlarını ve davranışsal niyetleri için önemli etkenler olan "Algılanan Kullanışlılık (AK)" ve "Algılanan Kullanım Kolaylığı (AKK)" gibi önemli faktörleri kullanmak olduğunu göstermiştir”* şeklinde özetlemiştir (Khatı, 2016).

- Ahmet Kulaksız 2019 yılında yapmış olduğu araştırmada; Malatya İlinde bazı devlet liseleri ve özel liselerde öğrenim gören 378 öğrenci üzerinde çalışmıştır. Araştırmasında *“sosyal medyanın ülkemizde ki ortaöğretim öğrencilerini nasıl etkilediğini belirlemeyi”* amaçlanmış, model olarak TKM’ yi temel almıştır. Araştırma sonuçlarına göre; *“Farklı okul türlerinde öğrenim gören öğrencilerin sosyal medya kullanıma yönelik tutumlarının etkileri farklılık göstermediği, ayrıca*

sosyal medya kullanımında gereksinimlerin cinsiyete göre çok büyük değişkenlik göstermediği” sonucuna ulaşmıştır (Kulaksız, 2019).

İşletme - Pazarlama Alanında TKM ile Yapılan Bazı Çalışmalar

- Pınar Başgöze 2010 yılında yaptığı çalışmada; dizüstü bilgisayar kullanan 404 tüketiciden elde edilen veriler üzerinde çalışmıştır. Çalışmanın amacını, *“teknolojik ürünün benimsenmesi modellerinden biri olan Teknoloji Kabul Modelinin teknolojik ürün satın alma davranışına uyarlanması, teknolojik ürün satın almada etkilerinin saptandığı marka kredibilitesinin modele eklenmesi, doğrudan etkileri daha önceki çalışmalarda ele alınan (TRAM) teknolojik yatkınlığın modele düzenleyici değişken olarak eklenmesidir. Ayrıca çalışmanın bir diğer amacı, Teknoloji Kabul Modeli kapsamında, tüketicilerin teknolojik yatkınlığının, teknolojik ürün satın alma eğilimi üzerine etkilerini incelemektir”* şeklinde açıklamıştır. Araştırmasında; *“Marka kredibilitesi teknolojik ürün satın alma eğilimini olumlu ve anlamlı bir şekilde etkilemektedir”* sonucuna ulaşmıştır (Başgöze, 2010).

- Gamze Mavi Doğru 2019 yılında yaptığı araştırmada; *“Mersin Üniversitesi’nde görev yapan 372 idari ve akademik personel“* üzerinde çalışmıştır. Araştırma amacının *“akademik ve idari personelin teknoloji kabul düzeylerinin yenilikçi iş davranışına etkisini ortaya koymak”* olduğunu belirtmiştir. Çalışmasının sonucunda; *“Katılımcıların teknoloji kullanımını kabul etme düzeylerinin yenilikçi iş davranışına anlamlı ve pozitif yönde etki ettiğinin”* görüldüğünü belirtmektedir (Doğru, 2019).

- Abdil Arık 2019 yılında yapmış olduğu araştırmada; toplam 510 kişiden veri toplamıştır. Çalışmasında *“sosyal medya pazarlamasının tüketici satın alma niyetine etkisinin Teknoloji Kabul Modeli aracılığıyla incelenmesinin”* amaçlandığını belirtmiştir. Çalışmasının sonucunu; *“Yapısal eşitlik modeli oluşturulması sonucunda, sosyal medya pazarlaması faaliyetlerinin bilgilendirici ve eğlenceli olmasının tüketici satın alma niyetine pozitif yönde etkisi olduğu belirlenmiştir. Aracılık rolüne ilişkin bulgularda; algılanan kullanışlılık ve güvenin sosyal medya pazarlaması faaliyetlerinin satın alma niyetine olan etkisinde aracılık etkisi*

belirlenirken, algılanan kullanım kolaylığının aracılık etkisi tespit edilememiştir” şeklinde özetlemektedir (Arık, 2019).

- Bahar Akın 2019 yılında yapmış olduğu çalışmada; 35 işletmede Büyük Veri ve Analitiğini kullanan 300 katılımcı üzerinde çalışmıştır. Araştırma amacını, “*yeni bilgi teknolojilerinden biri olarak kabul edilen Büyük Veri ve Analitiği sistemlerinin kullanım kabulünü incelemek ve kullanımını etkileyen dış faktörlerin neler olduğunu ortaya koymak*” olarak belirtmiştir. Çalışmasının sonucunda; “*Değişkenler arasında algılanan faydanın güçlü bir etkiye sahip olduğu sonucuna*” ulaştığını belirtmektedir (Akın, 2019).

- Ebru Erdoğan 2020 yılında yaptığı çalışmada; Malatya İlinde muhasebe mesleği mensupları üzerinde çalışmış toplam 480 kişiye ulaşmıştır. Araştırmada amaç olarak; “*muhasebe meslek mensuplarının e-uygulamaları kullanma niyetini etkileyen faktörleri teknoloji kabul modeli ile incelemek ve e-uygulamaları kullanma niyetlerinin çeşitli değişkenlere göre fark gösterip göstermediğini*” belirlemeyi hedeflemiştir. Araştırmasının sonucunda; “*Muhasebe meslek mensuplarının e-uygulamaların kullanım kolaylığına ve sağladığı faydaya ilişkin olumlu tutumlara sahip olmasının, onların e-uygulamaları kullanma niyetlerini olumlu yönde ve önemli düzeyde etkilediğini gösterdiğini tespit etmiştir. Bununla birlikte, e-uygulamaların yapılan işle doğrudan ilişkili olmasının ve e-uygulamaları kullanarak yapılan işlerin sonuçlarının istenilen nitelikte olmasının e-uygulamaları kullanma niyetini olumlu yönde etkilediğini*” belirtmektedir (Erdoğan, 2020).

- Elif Demir Uğur 2021 yılında yaptığı çalışmada; “*Anket uygulaması öncelikle 400 katılımcı ile pilot anket çalışması ile test edilmiş güvenilirlik ve geçerlik analizleri yapılmış, yapılan kontroller ile soruların net anlaşıldığı tespit edilmiş ve pilot veriler de dahil edilerek toplam 1.100 kişilik anket sonuçlarına göre model test edilmiş, doğrulanmıştır*”. Çalışmanın amacını; “*Keşfedici sıralı desen metodu izlenerek odak grup çalışması verilerinden ortaya çıkan sonuçlarla Teknoloji Kabul Modelini genişleterek, nicel araştırma ile modeli test ederken aynı zamanda çevrim içi pazar yerleri ile perakendecilerin çevrim içi alışveriş sitelerinin tüketici algısı ve tercih nedenleri açısından karşılaştırılması*” olarak belirtmiştir. Elde ettiği verilerin analiz

sonuçlarına göre; “Çevrim içi pazar yerleri ile perakendeci çevrim içi alışveriş siteleri, tüketici algısı ve tercih nedenleri bakımından karşılaştırılmış ve anlamlı bir fark olmadığı” sonucuna varmıştır (Uğur, 2021).

- Mustafa Yiğitoğlu 2021 yılında yapmış olduğu çalışmada; “kolayda örnekleme yöntemiyle 401 kişiyle çevrimiçi anket yöntemi” uygulamıştır. Çalışmasının amacını, “Türkiye’de yaşayan ve yurtdışından mal veya hizmet almayı tercih eden tüketicilerin satın alma davranışlarını etkileyen unsurların teknoloji kabul modeli çerçevesinde araştırılması” olarak ifade etmiştir. Araştırma sonuçlarını; “Web sitelerinin gezinim tasarımlarının tüketicilerin algıladıkları fayda ve kullanım kolaylığı üzerinde etkisi olmadığı görülmüştür. Web sitelerinin kullanıcı beklentilerine uygun tasarlanmasının algılanan kullanım kolaylığı üzerinde pozitif yönde etkili olduğu ancak algılanan fayda ile bir ilişkisi olmadığı tespit edilmiştir. Tüketicilerin sınır ötesi e-ticaret sitelerine yönelik güven alguları ve fiyat hakkındaki düşüncelerinin kullanım kolaylığı ve fayda üzerinde olumlu etkisi olduğu görülmüştür. Bireylerin web sitelerini kullanım açısından kolay bulduklarında algıladıkları faydanın da olumlu etkilendiği belirlenmiştir. Ayrıca algılanan kullanım kolaylığı ve fayda bileşenlerinin tutum üzerinde, tutum bileşeninin davranışsal niyet üzerinde ve davranışsal niyet bileşeninin de satın alma davranışı üzerinde pozitif yönde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır” şeklinde özetlemiştir (Yiğitoğlu, 2021).

Mühendislik Alanında TKM ile Yapılan Bazı Çalışmalar

- Hale Kaşmer Erdem 2011 yılında yaptığı çalışmada; “Kurumsal Kaynak Planlama sistemi kullanan şirketlerden 450 anket alınmıştır.” Çalışmasında araştırmanın amacını; “çalışmada, örgütsel faktörler, teknoloji faktörleri, kullanıcı faktörleri ve proje yönetimi faktörleri boyutları altında çeşitli değişkenlerin Kurumsal Kaynak Planlama sistemi kullanımı üzerindeki etkisi bulunmaya çalışılmıştır.” şeklinde özetlemektedir. Çalışmasının sonuçlarında; “Kurumsal Kaynak Planlama sistemi kullanımının subjektif norm, algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda tarafından açıklandığını göstermektedir. Bunlar arasında kullanım üzerinde en fazla etkili olan algılanan kullanım kolaylığıdır” sonucuna ulaştığını belirtmektedir (Erdem, 2011).

Bankacılık Alanında TKM ile Yapılan Bazı Çalışmalar

- Enes Emre Başar ve Şükrü Yapraklı 2013 yılında yaptıkları çalışmada; 432 birey üzerinde çalışmışlardır. Araştırmanın amacının; *“Bir kişilik özelliği olan tüketici yenilikçiliği ile bireylerin teknoloji kullanma davranışlarını açıklamaya yönelik sosyo-psikolojik temelli bir teori olan genişletilmiş teknoloji kabul modelinin, bankacılık sektöründe uygulanan E-CRM (Elektronik Ortamda Müşteri İlişkileri Yönetimi) hizmetlerinin benimsenmesi üzerine etkileri incelemek”* olduğunu belirtmektedirler. Araştırma sonuçlarını; *“Bankacılık sektöründe kullanılan E-CRM hizmetlerinin benimsenmesinde; tüketicilerin yenilikçi davranışlarının, elektronik bankacılık hizmetlerinden algıladıkları faydanın, verilen hizmetleri kolaylıkla kullanabilmelerinin, bilgi ihtiyaçlarının karşılanmasının, internet kullanımına yönelik pozitif tutumlarının ve iş performanslarının arttığını düşünmelerinin önemli etkileri olduğu görülmektedir”* şeklinde belirtmektedirler (Başar, 2013).
- Zoric 2016 yılında yaptığı çalışmada; yapay sinir ağlarının kullanımıyla bankacılık sektöründeki dalgalanmaların tespit edilmesi ve bununla beraber doğacak müşteri taleplerine yönelik hizmet kalitesine doğru ve proaktif bir yaklaşımla karşılanması gerektiğine değinmiştir (Zoric, 2016).
- Hakan Tunç, Özlem Çetinkaya Bozkurt ve Hanife Gürbüz 2018 yılında yaptıkları çalışmada; *“Burdur İli, Bucak İlçesinde faaliyette bulunan bankalarda çalışan 117 banka personeli üzerinde çalışmışlardır. Araştırma kapsamında, bilgi teknolojileri kullanımının banka çalışanları üzerindeki etkisi ve çalışanların bilgi teknolojileri hakkındaki bilgisi, tecrübe ve düşüncelerinin bazı demografik değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir”*. Araştırmanın sonuçlarına bakıldığında; *“Banka çalışanlarının Bilgi Teknolojileri ile alakalı tavır ve tutumları, iş ortamlarında ve günlük hayatlarında bu teknolojileri kullanmaları, hayat anlayışlarıyla örtüşmesi, kullanımının kolay olduğunu düşünmeleri, çevrelerindeki önemli kişilerin teknoloji ile alakalı düşünceleri doğrultusunda şekillendiği gözlemlenmiştir”* sonucuna ulaşmışlardır (Tunç, 2018).

• Hatice Elanur Kaplan 2018 yılında yaptığı çalışmada; 18 yaş üzeri 684 mobil bankacılık kullanıcısı bireyden aldığı cevaplar üzerinde çalışmıştır. Araştırmanın amacını; *“Türkiye bağlamında bireylerin mobil bankacılık kullanım niyetlerinin ve kullanma davranışlarının belirleyicilerini ve etkilerini ortaya koymak”* olduğunu belirtmiştir. Araştırma sonuçlarına göre; *“alışkanlıkların, mobil bankacılık kullanma niyeti ile mobil bankacılık kullanma davranışı üzerinde etkili bir değişken olduğu tespit edilmiştir. Diğer değişkenler arasında en fazla açıklayıcı etkiye sahip olan faktör de alışkanlıktır”*. Ayrıca; *“Araştırma sonuçları mobil bankacılığı kullanmaya yönelik niyet üzerine fiyat değerinin anlamlı etkisinin olduğunu göstermektedir. Mobil bankacılık kullanmak için akıllı telefona sahip olmak ve aynı zamanda bu telefonun internet bağlantısının olması gerekmektedir”* şeklinde çıkarımlarda bulunduğu görülmektedir (Kaplan, 2018).

• Cevat Söylemez 2018 yılında yaptığı çalışmasında; *“Araştırmanın ana kütlesini Türkiye ve İngiltere’de mobil telefon, akıllı telefon ve tablet bilgisayarlar üzerinden mobil bankacılık uygulamalarını kullanan bireyler oluşturmaktadır. Türkiye’den 258, İngiltere’den 208 katılımcı”* üzerinde çalışma yapılmıştır. Çalışmanın amacını, *“bireylerin mobil bankacılık uygulamalarını kullanmaya yönelik tutum ve kullanma niyetleri üzerinde etkili olan değişkenlerin teknoloji kabul modeli ve planlı davranış teorisi çerçevesinde oluşturulan bütünleşik modelle incelemektir”* şeklinde belirtmektedir. Araştırmasında; *“Çok gruplu yol analizi sonucu elde edilen sonuçlar öne sürülen araştırma modelinin ülke grupları açısından farklılaştığını göstermektedir. Araştırmanın genel modelinde mobil bankacılığa yönelik tutumun açıklanma oranı Türkiye örneğine göre biraz daha fazla iken, İngiltere örneğine göre daha azdır. Benzer şekilde genel modelde yer alan mobil bankacılığı kullanma niyetinin de mobil bankacılığı kullanmaya yönelik tutum, öznel norm ve algılanan davranışsal kontrol değişkenleri tarafından açıklanma oranı İngiltere’ye göre daha az iken, Türkiye’ye göre daha yüksektir”* sonucuna ulaştığını belirtmektedir (Söylemez, 2018).

• Hacer Paçan Özcan 2019 yılında yaptığı çalışmada; 736 katılımcıdan elde ettiği veriler üzerinde çalışmıştır. Araştırma amacını *“mobil bankacılığa yönelik,*

kullanıcıların davranışsal niyetlerini etkileyen faktörlerin Teknoloji Kabul Modeli çerçevesinde incelemek” olarak ifade etmiştir. Sonuçları hakkında; “*Çalışma kapsamında yapılan istatistiki analizlerin sonuçlarına göre bireylerin mobil bankacılığı kullanım niyeti üzerinde en çok etkisi olan değişkenin kullanıma yönelik tutum olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç, bireylerin mobil bankacılığa yönelik düşünceleri olumlu olduğunda mobil bankacılığı kullanma niyetlerinin daha yüksek olacağını ortaya koymakta olup Teknoloji Kabul Modeli (Davis, 1989) ve literatürdeki başka çalışmalarla uyumludur*” şeklinde değerlendirme yapmıştır. Ayrıca; kullanıma yönelik tutumu, öncelikle algılanan faydanın, ikinci olarak güvenin, üçüncü sırada ise algılanan kullanım kolaylığının etkilediğini tespit etmiştir (Özcan, 2019).

- Hülya Seyhan 2019 yılında yaptığı çalışmada; “*Nevşehir ilinde ikamet eden 500 mobil ödeme sistemi kullanıcılarına*” ulaşmıştır. Amaç olarak; “*mobil ödeme sisteminin müşteriler tarafından kabulünde etkili olan faktörleri tespit etmeyi*” hedeflemiş, model olarak TKM’yi referans almıştır. Araştırma sonucunu; “*Elde edilen verilere ilk olarak Açıklayıcı Faktör Analizi ve Doğrulayıcı Faktör Analizi, sonrasında ise Yol analizi yapılmıştır. Davis (1989) TAM’ın alt değişkenlerini destekleyen faktörler, açıklayıcı faktör analizi sonucu ortaya çıkarılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi ile test edilen uyum değerleri ise kabul edilebilir uyum aralığında bulunmuştur. Yol analizi sonucunda ise, doğrudan etki kapsamında algılanan kullanım kolaylığının algılanan fayda, algılanan faydanın tutum, tutumun ise niyet üzerinde pozitif yönde etkisi olduğu sonucuna ulaşıırken; dolaylı etki kapsamında ise algılanan kullanım kolaylığı, tutum ve niyet değişkenlerini biçimlendiren en güçlü değişken olarak belirlenmiştir*” şeklinde özetlemektedir (Seyhan, 2019).

- Semih Kızılsu 2019 yılında yapmış olduğu çalışmada; 170’i erkek 120’si kadın olan toplam 290 katılımcı üzerinde çalışmıştır. Araştırmasında “*banka müşterilerinin yüz tanıma teknolojisini kullanım niyetlerini ölçmeyi*” hedeflemiş, TKM’yi temel olarak incelemiştir. Çalışmasında; “*Mobil bankacılık uygulamalarına yüz tanıma teknolojisi ile kimlik doğrulama yöntemini kullanarak giriş yapmak isteyen*

kullanıcıların kullanım niyetlerini algılanan uyumluluk, algılanan fayda, algılanan güvenlik ve kişisel yenilikçilik kavramları ile açıklanabileceği” sonucuna vardığını belirtmektedir (Kızılsu, 2019).

- Fatih Sinan Esen 2020 yılında yaptığı çalışmada; dijital bankacılığı aktif kullanan 302 kişi üzerinde çalışmıştır. Çalışmanın *“Bireysel yenilikçiliğin dijital bankacılık kullanımına etkisini”* araştırmayı amaçladığını belirtmektedir. Araştırma sonucunu; *“Kişilerin sosyal medyayı kullanma niyeti üzerinde Bilişsel Kapılma'nın önemli bir rolü olduğu, Bireysel Yenilikçiliğin doğrudan ve dolaylı olarak, Eğlence Eğilimi'nin ise doğrudan sosyal medya kullanma niyetini olumlu yönde etkilediği görülmüştür”* şeklinde özetlemektedir (Esen, 2020).

- Maureen Ojambo 2020 yılında yaptığı çalışmada; *“Uganda'nın Kampala İlinde bankacılık ve bankacılık dışı devlet çalışanları, özel sektör çalışanları, öğrenciler ve Kampala eyaletinin diğer vatandaşlardan 21 yaş ve üstü 250 katılımcıdan”* oluşan bireyler üzerinde çalışmıştır. Bu çalışmayla; *“Uganda'nın Kampala ilindeki mobil bankacılık faaliyetlerini etkileyen teknoloji kabul modelleri ve teorilerinin unsurlarını gerçekleştirmek; Uganda'da mobil bankacılık faaliyetlerinin ne ölçüde başarılı olduğu incelemek; Uganda'da yürütülen mevcut mobil bankacılık faaliyetlerini değerlendirmeyi”* amaçladığını ifade etmiştir. Çalışmasının sonucunda; *“Mobil bankacılık faaliyetleri ile teknoloji kabul modelleri ve teorileri arasında bir ilişki olduğunun ortaya koyulduğunu”* belirtmektedir (Ojambo, 2020).

- Yağmur Talat Özbilen 2020 yılında yaptığı çalışmada; sosyal medya kullanıcısı 18 yaş üzeri 433 kişi üzerinde çalışmıştır. Araştırmasının amacının *“teknoloji kabul modeli eksenindeki davranışların mobil bankacılık kullanımına yönelik tutuma ve kullanım niyetine etkisini belirlemek”* olduğunu ifade etmiştir. Araştırmasının sonucunu; *“Güven ve estetik faktörlerinin algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan kullanılabilirlik üzerinde pozitif etkisinin olduğu, algılanan kullanılabilirlik, algılanan kullanım kolaylığının kullanıma yönelik tutum ve kullanım niyeti üzerinde anlamlı etkisinin olduğu bulunmuştur. Öz yeterliliğin, algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan kullanılabilirlik üzerinde anlamlı bir etkisi saptanmamıştır. Ayrıca tüketicilerin mobil bankacılık uygulamalarını kullanma davranışları ve kullanımında*

etki eden faktörler incelendiğinde yaş, öğrenim düzeyi ve hane halkı gelirinin anlamlı etkisi tespit edilmiştir” şeklinde özetlemektedir (Özbilen, 2020).

- Cem Berberci 2020 yılında yaptığı çalışmada; *“İstanbul’da yer alan yabancı sermayeli özel bir bankada görev yapan toplam 369 banka personeli”* üzerinde çalışmıştır. Araştırmada; *“banka çalışanları örnekleminde, internet bankacılığı kullanımının teknoloji kabul modeliyle incelenerek, bu temel amaç doğrultusunda internet bankacılığına ilişkin kullanım kolaylığı, algılanan fayda, güven, algılanan web güvenliği, tutum, niyet, kullanım nedeni ve gerçekleşen kullanım arasındaki ilişkilerin tespitini”* amaçladığını ifade etmiştir. Araştırmasında; internet bankacılığına karşı katılımcıların olumlu yaklaşım (%85,8) sergiledikleri, olumlu tutumun %92,3 olduğu, kullanma niyetinin %89,3 olduğu, kullanımı kolay bularak pratikte kullanmaya başlayanların oranı %92 olduğu sonuçlarına ulaşmıştır. İnternet bankacılığı kullanımına yönelik olarak yapmış olduğu bu çalışmada cinsiyet, meslek, eğitim durumu gibi değişkenlerin sonuçları anlamlı şekilde etkilemediğini saptamıştır (Berberci, 2020).
- Adamopoulou ve Moussiades 2020 yılında yapmış olduğu çalışmada; bankacılık uygulamaları için kullanılan Chat botlar üzerinde bir araştırma yapmış, müşterilerin Chat bot kullanımlarında güvenilirlik faktörünün Chat botların işlem setleri sırasında verebildiği cevapların günlük dile yakınlığıyla alakalı olduğunu tartışmıştır (Adamopoulou ve Moussiades, 2020).
- Sinan İmamoğlu 2021 yılında yapmış olduğu çalışmada; 201 banka çalışanı üzerinde çalışmıştır. *“Teknostres ve teknoloji kabulünün banka çalışanı performansı üzerine etkisini”* araştırdığı çalışmasının sonucunda; *“banka çalışanın yeni teknolojilere karşı pozitif bakış açısına sahip olmamasına ve bu teknolojilerin çalışanın günlük kişisel hayatında olumsuz bir etkiye sahip olmasına rağmen, yeni teknolojilerin performans üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu düşündükleri”* ortaya konulmuştur (İmamoğlu, 2021).

3.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu araştırmanın temel amacı bankacılık sektöründe çalışan kişilerin Toplum 5.0 farkındalık düzeylerini tespit etmek, Toplum 5.0'ın banka sektörüne getirdiği yeniliklerin kullanım niyetinin altında yer alan temel faktörlerin Teknoloji Kabul Modeli (Davis, 1986; Karahanna, Agarwall ve Angst, 2006) ile incelenmesidir.

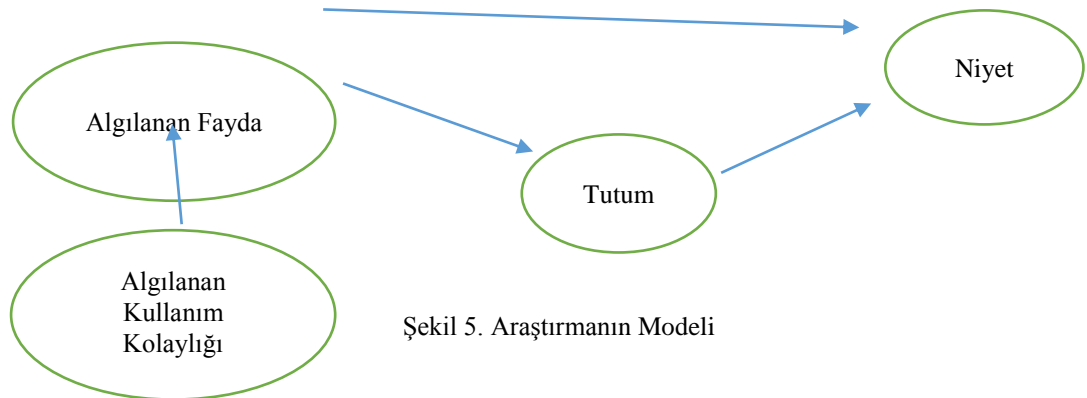
Çalışmada; bankacılık sektöründe yaşanan dijital dönüşüme ve yeni teknolojik donanımlara uyum sağlayamadıkları takdirde belki de oyunun dışında kalacak olan banka personellerinin; yeni teknolojiler hakkındaki fayda algısının, yeni teknolojileri kullanmaya yatkınlığının, yeni teknolojilerin getirdiği olanaklara karşı tutumunun ve bu teknolojileri kullanma niyetinin hangi düzeyde olduğu ölçülmüştür.

Banka çalışanlarının; teknolojinin toplum ile entegrasyonu düşüncesi üzerine inşa edilen Toplum 5.0 kavramı hakkındaki bilgileri, bankaların ise bu konuda çalışanlarını eğitmesi ve teşvik etmesi konusunda yaklaşımları araştırılmıştır.

Bankalar için iç müşteri olarak kabul edilen banka personelleri aynı zamanda bankaların sunmuş oldukları yeni teknolojilerin ilk kullanıcılarıdır. Yeni teknolojilerin ve bu teknolojilerin getirmiş olduğu yeni ürünleri ise müşterilere sunulmasına kısmen aracılık etmektedirler. Bu sebeple çalışanların yeni teknolojiler karşısındaki tutumları üzerinde durulması gereken bir konu olarak görülmektedir.

3.3. Araştırmanın Modeli

Araştırmada Teknoloji Kabul Modeli (Davis, 1986) kullanılmıştır.



3.4. Araştırmanın Hipotezleri

H₁: Çalışanların Toplum 5.0 teknolojilerini benimsemeye yönelik kullanım kolaylığı algısı ile onların bu teknolojiyi kullanımına yönelik tutumu arasında pozitif yönde bir ilişki vardır.

H₂: Çalışanların Toplum 5.0 teknolojilerini benimsemeye yönelik kullanım kolaylığı algısı ile onların fayda algısı arasında pozitif yönde bir ilişki vardır.

H₃: Çalışanların Toplum 5.0 teknolojilerini kullanmaya yönelik tutumları ile onların bu teknolojiyi kabul niyeti arasında pozitif yönde bir ilişki vardır.

H₄: Çalışanların Toplum 5.0 teknolojilerini benimsemeye yönelik fayda algısı ile onların bu teknolojiyi kullanımına yönelik tutumu arasında pozitif yönde bir ilişki vardır.

H₅: Çalışanların Toplum 5.0 teknolojilerini benimsemeye yönelik fayda algısı ile onların bu teknolojiyi kabul niyeti arasında pozitif yönde bir ilişki vardır.

3.5. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

Araştırmamızın evrenini Konya ve Karaman bölgesindeki banka şubelerinde ve bankaların bölge müdürlüklerinde çalışan Konya'da 2.720, Karaman'da 274 olmak üzere toplam 2.994 (TBB) banka personeli oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise bu personeller arasından kolayda örnekleme yöntemi ile seçilen 442 banka personeli oluşturmaktadır. Bu bağlamda hazırlanan anketler bankacılık sektöründe farklı görev ve pozisyonlarda çalışan kişilere uygulanmıştır.

Araştırma yapılırken nüfus yoğunluğu yüksek olan ve buna bağlı olarak bankacılık işlem çeşitliliğinin yüksek olduğu varsayılan Konya İli ve daha az nüfusa sahip Karaman İli tercih edilmiş olup, böylece daha homojen bir örnekleme ulaşılmaya çalışılmıştır. Bankalar; Kamu, Özel, Kamu Katılım ve Özel Katılım şeklinde seçilmiştir.

3.6. Araştırmanın Veri Toplama Yöntemi ve Aracı

Banka personellerine çoğunlukla (%90) fiziki anket yöntemi, kısmen (%10) çevrimiçi anket yöntemi ile ulaşılmış, toplam 442 banka personeline kolayda örnekleme yöntemi ile ulaşılarak geri dönüş sağlanmıştır. Teknoloji kabul modeli anketinde bulunan 30 madde, 4 alt boyut ile birlikte 5'li likert olarak toplanan verilerin analiz edilmesi ile birlikte tanımlayıcı analizler yapılmıştır. Teknoloji Kabul Modelini temel alarak sağlık sektörü çalışanlarına uyarlayan Özlem Gedik'in, "Endüstri 4.0'ın Teknoloji Kabul Modeli Çerçevesinde Sağlık Sektörüne Yansımaları: Bir Uygulama" (Gedik, 2019) başlıklı Yüksek Lisans Tezi çalışmasında kullanılan anket soruları bankacılık sektörü çalışanlarına göre uyarlanmıştır. Güvenilirlik, bir testin veya ölçeğin, ölçmek istenen şeyi tutarlı ve tutarlı bir şekilde ölçme derecesidir. Güvenilir bir test veya ölçek, aynı koşullar tekrar uygulandığında aynı sonuçları verir (Altunışık vd., 2012: 12). Teknoloji Kabul Modeli ölçümünün güvenilirliği, güvenilirlik katsayısı, normatif analiz ve faktör yükü analizi ile test edilmiştir. Algılanan fayda 12 madde, algılanan kullanım kolaylığı 13 madde, tutum 3 madde ve niyet 2 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin hesaplanması ise "Kesinlikle Katılmıyorum", 1, "Katılmıyorum", 2, "Kararsızım", 3, "Katılıyorum", 4 ve "Kesinlikle Katılmıyorum" 5 puan olarak değerlendirilmiştir. Veriler SPSS paket programı ile analiz edilmiştir.

3.7. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bankaların eğitim verirken genellikle illere göre şube personellerini ayırt etmediği varsayımına dayanarak sonuçların ülke genelinde alınabilecek sonuçlara yakın olabileceği fakat kişisel gelişim imkânları açısından bölgesel farklılıklar göz önüne alındığında farklı bölgelerde farklı sonuçlar elde edilebileceği öngörülmüştür. Anket soru sayısı 30 ile sınırlandırılmıştır. Katılımcılara Toplum 5.0 hakkında bilgileri olup olmadığı sorulduktan sonra yanıtlar toplanmıştır. Toplum 5.0'ın içinde barındırdığı teknolojik ve yaşamsal gelişimler hakkında daha detaylı sorular sorulduğunda fikir sahibi olabilecek katılımcıların kavram olarak Toplum 5.0 hakkında fikir sahibi olmadıkları gözlemlenmiştir. Ayrıca çalışmanın Konya ve

Karaman bölgesindeki banka şubelerinde ve bankaların bölge müdürlüklerinde çalışan personeller ile gerçekleştirilmesi araştırmanın sınırlılıklarındandır.

3.8. Araştırmanın Bulguları

3.8.1. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Çalışma kapsamında veri toplanan 442 bireye ait demografik bilgiler tanımlayıcı istatistik ile analiz edilmiştir. Bulgular Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Katılımcılara Ait Tanımlayıcı Veriler

| Kişisel Bilgi | Değişken | Frekans | Yüzde |
|----------------------|---------------|---------|-------|
| Cinsiyet | Kadın | 165 | 37,3 |
| | Erkek | 277 | 62,7 |
| Medeni Hal | Evli | 352 | 79,6 |
| | Bekâr | 90 | 20,4 |
| Öğrenim Düzeyi | Lise | 14 | 3,2 |
| | Ön lisans | 16 | 3,6 |
| | Lisans | 331 | 74,9 |
| | Lisansüstü | 81 | 18,3 |
| Çalıştığı Banka Türü | Kamu | 225 | 50,9 |
| | Özel | 162 | 36,7 |
| | Kamu-Katılım | 9 | 2,0 |
| | Özel-Katılım | 46 | 10,4 |
| Aylık Gelir | 2001-3000 | 24 | 5,4 |
| | 3001-4000 | 95 | 21,5 |
| | 4001-5000 | 95 | 21,5 |
| | 5001-6000 | 95 | 21,5 |
| | 6001 ve üzeri | 133 | 30,1 |
| Yaş | En Düşük | 21 | |
| | En Yüksek | 54 | |
| Ortalama | | | 34,24 |
| Çalışma Süresi | 1 | 29 | 9,42 |

Tablo 1 incelendiğinde 442 kişinin %62,7'si erkek, %37,3'ü kadındır. Katılımcıların %79,6'sı evli, %20,4'ü de bekârdır. Öğrenim düzeyi incelendiğinde %74,9'u lisans, %18,3'ü yüksek lisans, %3,6'sı ön lisans ve %3,2'si ise lise mezunudur. Çalıştıkları kurumlara bakıldığında %50,9'u kamu bankası, %36,7'si özel banka, %10,4'ü özel-katılım bankası ve %2'si kamu katılım bankasında çalışmaktadır. Aylık gelir incelendiğinde %30,1 6001 TL ve üzeri gelir olduğunu belirtmiştir. %21,5 oranında ise üç farklı grup 3001-4000 TL arası, 4001-5000 TL arası ve 5001-6000 TL arası olarak görülmektedir. %5,4'ü ise 2001-3000 TL aralığındadır. Çalışanların yaşları 21-54 aralığında değişmektedir ve yaş ortalaması ise 34,24'tür. Çalışma süresi 1 yıl ile 29 yıl arası değişmektedir ve ortalama çalışma süresi 9,42 olarak görülmektedir.

3.8.2. Katılımcıların Toplum 5.0 Farkındalıkları ile İlgili Bilgiler

Teknoloji kabul modeline göre toplum 5.0 farkındalık ile ilgili katılımcılara yöneltilen sorulara verilen cevapları frekans analizi yapılarak bulguları Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Katılımcıların Toplum 5.0 Farkındalıkları ile İlgili Bilgiler

| Sorular | Değişken | Frekans | Yüzde |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|-------|
| Toplum 5.0 ile ilgili bilginiz var mı? | Evet | 114 | 25,8 |
| | Hayır | 328 | 74,2 |
| Toplum 5.0'ın getirdiği teknolojileri bilmeniz mesleki fayda açısından ücret artışı sağladı mı? | Evet | 27 | 6,1 |
| | Hayır | 415 | 93,9 |
| Toplum 5.0'ın getirdiği teknolojiler ile ilgili, kurumunuzda eğitim programları düzenleniyor mu? | Evet | 42 | 9,5 |
| | Hayır | 400 | 90,5 |

Tablo 2 incelendiğinde Toplum 5.0 ile ilgili bilgisinin olduğunu belirten katılımcı %25,8 iken bilgisinin olmadığını belirten %74,2'dir. Toplum 5.0 ile birlikte gerekli olan teknolojinin ücret artışına etkisi olduğunu belirten %6,1 iken herhangi bir ücret artışı olmadığını belirten %93,9'dur. Kurumların eğitim verme oranı ise

%9,5'i eğitim verirken, %90,5'inde ise Toplum 5.0 ile ilgili eğitimlerin verilmediği görülmektedir.

3.8.3. Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizi

Güvenilirlik analizi sonuçlarına bakıldığında, genel olarak araştırmada kullanılan tüm ölçeklerin Cronbach Alfa katsayısının 0,80 üzerinde olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda ölçeklerin yüksek derecede güvenilir olduğu sonucuna varılmıştır (Kalaycı, 2005: 405).

Tablo 3. Güvenilirlik Analizi Sonuçları Tablosu

| ÖLÇEKLER | Cronbach's Alpha | Madde Sayısı |
|------------------------------|------------------|--------------|
| Algılanan Fayda | 0,917 | 12 |
| Algılanan Kullanım Kolaylığı | 0,804 | 13 |
| Tutum | 0,883 | 3 |
| Niyet | 0,917 | 2 |

3.8.4. Veri Toplama Araçlarının Normallik Analizleri Sonuçları

Tablo 4. Veri Toplama Araçlarının Normallik Analizleri Sonuçları

| Ölçek ve Alt Boyutlar | Kolmogorov-Smirnov | | | Shapiro-Wilk | | |
|------------------------------|--------------------|-----|------|--------------|-----|------|
| | İstatistik | Sd | p | İstatistik | Sd | p |
| Algılanan Fayda | ,100 | 442 | ,000 | ,913 | 442 | ,000 |
| Algılanan Kullanım Kolaylığı | ,121 | 442 | ,000 | ,927 | 442 | ,000 |
| Tutum | ,213 | 442 | ,000 | ,883 | 442 | ,000 |
| Niyet | ,266 | 442 | ,000 | ,838 | 442 | ,000 |
| Toplam | ,075 | 442 | ,000 | ,966 | 442 | ,000 |

Tablo 4 incelendiğinde 442 kişinin katılımı ile alınan verilerin normal dağılım göstermediği görülmektedir ($p=0,000$, $p<0,05$). Bu durumda verilerin normal dağılım göstermediği ve parametrik olmayan analizlerin yapılması gerektiği söylenebilir.

3.8.4. Cinsiyet Değişkeni İle Ölçek Alt Boyutları Arasında Farklılık

Cinsiyet değişkeni ile ölçek alt boyutları arasındaki Mann-Whitney U analizi sonuçları Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5. Cinsiyet Değişkeni İle Ölçek Alt Boyutları Arasında Farklılık

| Alt Boyut | Grup | N | Sıra Ort. | Sıra Top. | U | p |
|------------------------------|-------|-----|-----------|-----------|---------|------|
| Algılanan fayda | Kadın | 165 | 224,70 | 37075,50 | 22324,5 | ,684 |
| | Erkek | 277 | 219,59 | 60827,50 | | |
| Algılanan kullanım kolaylığı | Kadın | 165 | 220,31 | 36350,50 | 22655,5 | ,879 |
| | Erkek | 277 | 222,21 | 61552,50 | | |
| Tutum | Kadın | 165 | 213,74 | 35267,50 | 21572,5 | ,304 |
| | Erkek | 277 | 226,12 | 62635,50 | | |
| Niyet | Kadın | 165 | 218,84 | 36108,00 | 22413,0 | ,714 |
| | Erkek | 277 | 223,09 | 61795,00 | | |

Tablo 5 incelendiğinde cinsiyet bağımsız değişkeni ile ölçek tüm alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmektedir ($p>,05$).

3.8.5. Medeni Hal Değişkeni İle Ölçek Alt Boyutları Arasında Farklılık

Medeni hal değişkeni ile ölçek alt boyutları arasındaki Mann-Whitney U analizi sonuçları Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6. Medeni Hal Değişkeni İle Ölçek Alt Boyutları Arasında Farklılık

| Alt Boyut | Grup | N | Sıra Ort. | Sıra Top. | U | p |
|-------------------------------------|-------|-----|-----------|-----------|---------|------|
| Algılanan fayda | Evli | 352 | 225,28 | 79300,00 | 14508,0 | ,217 |
| | Bekâr | 90 | 206,70 | 18603,00 | | |
| Algılanan kullanım kolaylığı | Evli | 352 | 221,75 | 78054,50 | 15753,5 | ,936 |
| | Bekâr | 90 | 220,54 | 19848,50 | | |
| Tutum | Evli | 352 | 221,84 | 78086,00 | 15722,0 | ,909 |
| | Bekâr | 90 | 220,19 | 19817,00 | | |
| Niyet | Evli | 352 | 219,92 | 77412,00 | 15284,0 | ,578 |
| | Bekâr | 90 | 227,68 | 20491,00 | | |

Tablo 6 incelendiğinde medeni hal bağımsız değişkeni ile ölçek tüm alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmektedir ($p>,05$).

3.8.6. Eğitim Seviyesi Değişkeni İle Ölçek Alt Boyutları Arasında Farklılık

Eğitim durumu değişkeni ile ölçek alt boyutları arasındaki Kruskal-Wallis analizi sonuçları Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Eğitim Seviyesi Değişkeni İle Ölçek Alt Boyutları Arasında Farklılık

| Alt Boyut | Grup | N | Sıra Ort. | Ki-kare | p |
|------------------------------|------------|-----|-----------|---------|-------|
| Algılanan fayda | Lise | 14 | 270,04 | 2,493 | ,477 |
| | Ön Lisans | 16 | 222,75 | | |
| | Lisans | 331 | 217,87 | | |
| | Lisansüstü | 81 | 227,69 | | |
| Algılanan kullanım kolaylığı | Lise | 14 | 291,29 | 8,568 | ,036* |
| | Ön Lisans | 16 | 278,31 | | |
| | Lisans | 331 | 214,39 | | |
| | Lisansüstü | 81 | 227,25 | | |
| Tutum | Lise | 14 | 275,75 | 2,975 | ,395 |
| | Ön Lisans | 16 | 230,63 | | |
| | Lisans | 331 | 219,24 | | |
| | Lisansüstü | 81 | 219,55 | | |
| Niyet | Lise | 14 | 283,11 | 4,526 | ,210 |
| | Ön Lisans | 16 | 223,75 | | |
| | Lisans | 331 | 217,17 | | |
| | Lisansüstü | 81 | 228,10 | | |

*:p<,05 anlamlılık düzeyinde anlamlı

Tablo 7 incelendiğinde eğitim durumu bağımsız değişkeni ile ölçek alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu boyut algılanan kullanım kolaylığında olduğu görülmektedir (p=,036; p<,05). Diğer alt boyutlar ile eğitim seviyesi arasında anlamlı bir farkın olmadığı görülmektedir (p>,05). Algılanan kullanım kolaylığı lise mezunu ve önlisans mezunu çalışanlar için diğer mezun gruplarına göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

3.8.7. Kurum Değişkeni İle Ölçek Alt Boyutları Arasında Farklılık

Çalışılan kurum değişkeni ile ölçek alt boyutları arasındaki Kruskal-Wallis analizi sonuçları Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. Kurum Değişkeni İle Ölçek Alt Boyutları Arasında Farklılık

| Alt Boyut | Grup | N | Sıra Ort. | Ki-kare | p |
|------------------------------|--------------|-----|-----------|---------|-------|
| Algılanan fayda | Kamu | 225 | 225,03 | 5,661 | ,129 |
| | Özel | 162 | 219,27 | | |
| | Kamu-Katılım | 9 | 124,83 | | |
| | Özel-Katılım | 46 | 231,02 | | |
| Algılanan kullanım kolaylığı | Kamu | 225 | 214,10 | 8,130 | ,043* |
| | Özel | 162 | 239,23 | | |
| | Kamu-Katılım | 9 | 262,39 | | |
| | Özel-Katılım | 46 | 187,29 | | |
| Tutum | Kamu | 225 | 224,46 | 9,927 | ,019* |
| | Özel | 162 | 213,59 | | |
| | Kamu-Katılım | 9 | 122,94 | | |
| | Özel-Katılım | 46 | 254,15 | | |
| Niyet | Kamu | 225 | 220,20 | 6,638 | ,084 |
| | Özel | 162 | 223,31 | | |
| | Kamu-Katılım | 9 | 129,33 | | |
| | Özel-Katılım | 46 | 239,53 | | |

*: $p < ,05$ anlamlılık düzeyinde anlamlı

Tablo 8 incelendiğinde çalışılan kurum bağımsız değişkeni ile ölçek alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu iki boyut görülmektedir. Algılanan kullanım kolaylığı alt boyutu ile çalışılan kurum arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir ($p = ,043$; $p < ,05$). Kamu-katılım bankasında çalışanların diğer banka çalışanlarına göre kullanım kolaylığı daha fazla yaşadığı görülmektedir. Sonra sırasıyla özel banka, kamu bankası ve en düşük puanın ise özel-katılım bankasında olduğu görülmektedir. Tutum değişkeni ile çalışılan kurum arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir ($p = ,019$; $p < ,05$). Tutum değişkeni en yüksek olarak kullanım

kolaylığında en düşük puana sahip olan özel-katılım banka çalışanlarına aittir. Bu durumda tutum ölçeğindeki maddeler ile karşılaştırıldığında “gelecek 6 ay içerisinde yeni teknolojilerin kullanımı olumlu sonuçlar verecektir” ifadesi ile bağdaşmaktadır. Algılanan fayda ve niyet değişkenleri ile çalışılan kurum arasında anlamlı olarak bir farklılık görülmemektedir ($p>,05$).

3.8.8. Aylık Kazanç Değişkeni İle Ölçek Alt Boyutları Arasında Farklılık

Aylık kazanç değişkeni ile ölçek alt boyutları arasındaki Kruskal-Wallis analizi sonuçları Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9. Aylık Kazanç Değişkeni İle Ölçek Alt Boyutları Arasında Farklılık

| Alt Boyut | Grup | N | Sıra Ort. | Ki-kare | p |
|------------------------------|---------------|-----|-----------|---------|------|
| Algılanan fayda | 2001-3000 | 24 | 224,46 | 5,740 | ,219 |
| | 3001-4000 | 95 | 211,58 | | |
| | 4001-5000 | 95 | 230,57 | | |
| | 5001-6000 | 95 | 243,12 | | |
| | 6001 ve üzeri | 133 | 206,14 | | |
| Algılanan kullanım kolaylığı | 2001-3000 | 24 | 200,94 | 8,966 | ,062 |
| | 3001-4000 | 95 | 228,78 | | |
| | 4001-5000 | 95 | 248,88 | | |
| | 5001-6000 | 95 | 221,59 | | |
| | 6001 ve üzeri | 133 | 200,39 | | |
| Tutum | 2001-3000 | 24 | 266,48 | 4,479 | ,345 |
| | 3001-4000 | 95 | 207,79 | | |
| | 4001-5000 | 95 | 222,82 | | |
| | 5001-6000 | 95 | 223,51 | | |
| | 6001 ve üzeri | 133 | 220,80 | | |
| Niyet | 2001-3000 | 24 | 257,73 | 3,046 | ,550 |
| | 3001-4000 | 95 | 211,19 | | |
| | 4001-5000 | 95 | 222,37 | | |

| | | |
|---------------|-----|--------|
| 5001-6000 | 95 | 223,69 |
| 6001 ve üzeri | 133 | 220,13 |

Tablo 9 incelendiğinde aylık kazanç değişkeni ile ölçek alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı görülmektedir ($p>,05$).

3.8.9. Alt Boyutların Aralarındaki Spearman Korelasyon İlişkisi

Çalışma kapsamında ölçek aracılığıyla toplanan verilerin normal dağılım göstermemesi sonucu teknoloji kabul modelindeki alt boyutların birbiri ile olan ilişkisi incelenirken parametrik olmayan Spearman korelasyon analizi yapılarak “algılanan fayda”, “algılanan kullanım kolaylığı”, “tutum” ve “niyet” değişkenleri arasındaki ilişki Tablo 10’da verilmiştir.

Tablo 10. Alt boyutların Aralarındaki Spearman Korelasyon İlişkisi

| | Algılanan fayda | Algılanan kullanım kolaylığı | Tutum | Niyet |
|------------------------------|-----------------|------------------------------|--------|-------|
| Algılanan fayda | 1 | | | |
| Algılanan kullanım kolaylığı | -,013 | 1 | | |
| Tutum | ,551** | -,088 | 1 | |
| Niyet | ,553** | -,081 | ,806** | 1 |

** : $p<,01$ anlamlılık düzeyinde anlamlı

Tablo 10 incelendiğinde;

- Algılanan kullanım kolaylığı ile diğer alt boyutlar arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı görülmektedir. Bu bağlamda H_1 hipotezi reddedilmiştir.
- Algılanan fayda ile algılanan kullanım kolaylığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olmadığı görülmektedir. Bu doğrultuda H_2 hipotezi reddedilmiştir.

- Tutum alt boyutu ile niyet alt boyutu arasında istatistiksel olarak pozitif yönde ve yüksek düzeyde ($r=,806$; $p<,01$) anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Bu durumda örnekleme oluşturan banka çalışanlarının tutum değişkeni arttıkça niyet değişkeninin de artacağı söylenebilir. Bu bağlamda H_3 hipotezi kabul edilmiştir.
- Algılanan fayda ile tutum arasında istatistiksel olarak pozitif yönde ve orta düzeyde ($r=,551$; $p<,01$) anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Algılanan fayda arttıkça tutum değerinin de artacağı söylenebilir. Bu bağlamda H_4 hipotezi kabul edilmiştir.
- Algılanan fayda ile niyet arasında istatistiksel olarak pozitif yönde ve orta düzeyde ($r=,553$; $p<,01$) anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Algılanan fayda arttıkça niyet değişkeninin de artış göstereceği söylenebilir. Bu bağlamda H_5 hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 11. Hipotez Sonuçları Tablosu

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| H ₁ : Çalışanların Toplum 5.0 teknolojilerini benimsemeye yönelik kullanım kolaylığı algısı ile onların bu teknolojiyi kullanımına yönelik tutumu arasında pozitif yönde bir ilişki vardır. | RED |
| H ₂ : Çalışanların Toplum 5.0 teknolojilerini benimsemeye yönelik kullanım kolaylığı algısı ile onların fayda algısı arasında pozitif yönde bir ilişki vardır. | RED |
| H ₃ : Çalışanların Toplum 5.0 teknolojilerini kullanmaya yönelik tutumları ile onların bu teknolojiyi kabul niyeti arasında pozitif yönde bir ilişki vardır. | KABUL |
| H ₄ : Çalışanların Toplum 5.0 teknolojilerini benimsemeye yönelik fayda algısı ile onların bu teknolojiyi kullanımına yönelik tutumu arasında pozitif yönde bir ilişki vardır. | KABUL |
| H ₅ : Çalışanların Toplum 5.0 teknolojilerini benimsemeye yönelik fayda algısı ile onların bu teknolojiyi kabul niyeti arasında pozitif yönde bir ilişki vardır. | KABUL |

SONUÇ ve ÖNERİLER

Değişen dünyamız ve her geçen gün gelişen teknolojiler sürekli olarak kendimizi yenilememizi, geliştirmemizi ve “hayat boyu öğrenme” felsefesini benimsememizi gerektirmektedir. Teknolojideki hızlı gelişim bazı kesimler tarafından tereddütlerle karşılanırsa bile, içinde bulunduğumuz çağın gereksinimleri nedeniyle teknolojiye olumlu yaklaşmamızın yaşamlarımızı kolaylaştıracağı görülmektedir.

Teknolojideki gelişmeler zamanla toplumların yaşayış biçimlerine nüfuz etmektedir. Toplum 5.0 olarak isimlendirilen “süper akıllı toplum” düşüncesi, Endüstri 4.0 ile hayatımıza giren teknolojik yenilikler ve daha fazlasının günlük yaşantımıza entegre olmasını savunmaktadır. İnsanlığın doğal gelişim süreci bu teknolojilere geçişi sağlamaktayken özellikle son yıllarda oldukça hızlandıran Covid-19 salgını, kullanıcılar açısından birçok alanda yeni teknolojileri deneyimleme şansı sunarken, hizmet sağlayıcılar açısından hızlı bir şekilde gelişime ayak uydurma zorunluluğu getirmiştir. Bankalara dijital olarak hizmet alt yapısı sunan IBM şirketi, resmi sitesinde yayımlanan makalede Nelson ve Chaban; Nat West Grubu yapay zekâ başkanının, “Telefon hatlarımız günde 2000 telefon alırken aniden 20.000 telefon almaya başladılar, gerçekten konuşma yapay zekâsından yararlanmaktan başka çaremiz kalmadı” dediğini belirtmiştir (Nelson, 2021).

Geçmiş yüzyılda teknolojinin büyük bir ivme kazanarak gelişmesi, içerisinde bulunduğumuz yirmi birinci yüzyılda da yine büyük bir hızla devam etmektedir. Gelişen teknolojiyle birlikte; yeniden şekillenen pazar kavramı, ürün/hizmet üreticilerinin tüm kalemleriyle dijitalleşmeye adım atması ve yerel pazar kavramının giderek öneminin değişmesiyle beraber küreselleşmenin başlaması işletmelerin de üretim faktörlerine bilgi ve teknolojiyi eklemesine zemin oluşturmuştur. İşletmeler değişen bu şartlara uyum sağlamak ve rekabeti sürdürebilmek adına sürdürecekleri dijital dönüşümler yine işletmeler için özellikle pazarlama, maliyet ve verimlilik kavramlarında önemli avantajlar sağlayacaktır (Akbaba, 2013).

Bankaların müşteri memnuniyeti sağlamak, yüksek rekabet ortamında farklı hizmetler sunarak müşteriye çekmek, operasyonel süreçleri daha az riskli hale getirebilmek, pazarlama faaliyetlerini güçlendirmek gibi nedenlerle yüksek hacimli yatırımlar gerektiren teknoloji, dijitalleşme, yazılım alanlarında hizmet sektörüne öncülük yaptıkları bilinmektedir. Banka personellerinin de bu değişim içerisinde sürekli kendilerini yenilemeleri, bankadaki teknolojik değişimine ayak uydurmaya çalışırken, gittikçe gençleşen ve her geçen gün beklentileri artan müşterilerin ihtiyaç ve isteklerine de cevap vermeleri gerekmektedir. Bankalar çalışanlarına yeni ürünleri kullandırıp deneyimlerini anında öğrenebilmekte, gelen bildirimlere göre ürünler üzerinde değiştirme veya geliştirme yapabilmektedirler. Bu bağlamda bankalarda çalışan personellerin yeni teknolojilere karşı daha yatkın, yakın ve bu teknolojiler hakkında bilgi sahibi olmaları beklenmektedir.

Yukarıda belirtilen sebeplerle banka personelleriyle ilgili yapmış olduğumuz bu çalışmada; bankacılık sektöründe çalışan insan kaynaklarının Toplum 5.0 hakkındaki bilgi düzeyi, bankaların bu konuda eğitim verip vermedikleri, bankaların bu konuda maddi olarak destek verip vermediği araştırılmıştır. Bunun yanında yeni teknolojilere karşı tutumlarını ve bu teknolojileri kullanma niyetlerini; algılanan fayda (AF), algılanan kullanım kolaylığı (AKK) gibi boyutlarını etkileyip etkilemediği araştırılmıştır. Ayrıca cinsiyet, gelir, çalışılan kurum, eğitim seviyesi gibi değişkenlere göre niyet, tutum, AF ve AKK boyutlarının değişip değişmediği Teknoloji Kabul Modeli temel alınarak sorgulanmıştır.

Katılımcıların demografik bilgileri incelendiğinde 442 kişinin %62,7'si erkek, %37,3'ü kadındır. Çalışanların yaşları 21-54 aralığında değişmektedir ve yaş ortalaması ise 34,24'tür. Katılımcıların %79,6'sı evli, %20,4'ü de bekârdır. Öğrenim düzeyi incelendiğinde %74,9'u lisans, %18,3'ü yüksek lisans, %3,6'sı ön lisans ve %3,2'si ise lise mezunudur. Çalıştıkları kurumlara bakıldığında %50,9'u kamu bankası, %36,7'si özel banka, %10,4'ü özel-katılım bankası ve %2'si kamu katılım bankasında çalışmaktadır.

Aylık gelir incelendiğinde %30,1 6001 TL ve üzeri gelir olduğunu belirtmiştir. %21,5 oranında ise üç farklı grup 3001-4000 TL arası, 4001-5000 TL

arası ve 5001-6000 TL arası olarak görülmektedir. %5,4'ü ise 2001-3000 TL aralığındadır. Anket çalışması 2021 yılında yapıldığından gelir verileri günümüze göre uyumsuz/düşük görünmektedir. Bunun nedeni, 2021 yılında asgari ücret 2.825 TL olduğundan buna göre gelir aralığı oluşturulmuştur.

Toplum 5.0 konusunda bilgi sahipliği incelendiğinde, Toplum 5.0 ile ilgili bilgisinin olduğunu belirten katılımcı %25,8 iken bilgisinin olmadığını belirten %74,2'dir. Bu bilgiler ışığında banka çalışanlarının çoğunlukla Toplum 5.0 hakkında bilgi sahibi olmadıkları görülmektedir. Kurumunuzda Toplum 5.0'ın getirdiği teknolojiler ile ilgili eğitimler veriliyor mu? sorusu sorulmuş; kurumların eğitim verme oranı %9,5 eğitim verirken, %90,5'inde ise Toplum 5.0 ile ilgili eğitimlerin verilmediği şeklinde olmuştur. Bankaların çalışanlarına çoğunlukla Toplum 5.0 ile ilgili eğitimler vermedikleri görülmektedir. Maddi olarak bankaların Toplum 5.0 teknolojilerinin farkında olan personelleri teşvik edip etmediğini tespit etmek için; Toplum 5.0'ın getirdiği teknolojileri bilmeniz mesleki fayda açısından ücret artışı sağladı mı? sorusu sorulmuştur, Toplum 5.0 ile birlikte gerekli olan teknolojinin ücret artışına etkisi olduğunu belirten %6,1 iken herhangi bir ücret artışı olmadığını belirten %93,9'dur. Bu sonuçlara bakıldığında bankaların personelleri Toplum 5.0 konusunda maddi olarak teşvik edici uygulamalarının çok az olduğu tespit edilmiştir.

- Tutum alt boyutu ile niyet alt boyutu arasında istatistiksel olarak pozitif yönde ve yüksek düzeyde ($r=,806$; $p<,01$) anlamlı bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Bu durumda örnekleme oluşturan banka çalışanlarının tutum değişkeni arttıkça niyet değişkeninin de artacağı söylenebilir. Bu sonuç TKM (Davis, 1986) beklentileri ile uyumlu olması açısından önemlidir. Ayrıca banka çalışanlarının yeni teknolojilere karşı tutumlarını pozitif yönde etkileyebilecek faktörler üzerinde çalışılmasının faydalı olabileceği düşünülmektedir.
- Algılanan fayda ile tutum arasında istatistiksel olarak pozitif yönde ve orta düzeyde ($r=,551$; $p<,01$) anlamlı bir ilişkinin olduğu saptanmıştır. Algılanan fayda arttıkça tutum değerinin de artacağı söylenebilir. Dolayısıyla banka çalışanlarının yeni teknolojilere karşı AF algısının artırılması, tutumlarının pozitif yönde

gelişmesini sağlayacak dolayısıyla kullanım niyetlerini olumlu şekilde yükseltecektir.

- Algılanan fayda ile niyet arasında istatistiksel olarak pozitif yönde ve orta düzeyde ($r=,553$; $p<,01$) anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur. Algılanan fayda arttıkça niyet değişkeninin de artış göstereceği söylenebilir.
- Algılanan kullanım kolaylığı alt boyutu ile çalışılan kurum arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu tespit edilmiştir ($p=,043$; $p<,05$). Kamu-katılım bankasında çalışanların diğer banka çalışanlarına göre kullanım kolaylığı daha fazla yaşadığı görülmektedir. Bunun sebebinin kamu-katılım bankalarının kuruluş aşamasında olmaları ve bu sebeple çalışanlarından gelen geri bildirimlere göre sistemlerini geliştirdikleri tahmin edilmektedir. Sonra sırasıyla özel banka, kamu bankası ve en düşük puanın ise özel-katılım bankasında olduğu görülmektedir.
- Tutum değişkeni ile çalışılan kurum arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu bulunmuştur ($p=,019$; $p<,05$). Tutum değişkeni en yüksek olarak kullanım kolaylığında en düşük puana sahip olan özel-katılım banka çalışanlarına aittir. Bu durumda tutum ölçeğindeki maddeler ile karşılaştırıldığında “gelecek 6 ay içerisinde yeni teknolojilerin kullanımı olumlu sonuçlar verecektir” ifadesi ile bağdaşmaktadır. Algılanan fayda ve niyet değişkenleri ile çalışılan kurum arasında anlamlı olarak bir farklılık görülmemektedir ($p>,05$).
- Algılanan fayda ile algılanan kullanım kolaylığı arasında herhangi anlamlı bir ilişkinin olmadığı saptanmıştır ($p>,05$). Algılanan kullanım kolaylığı ile diğer alt boyutlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Cinsiyet bağımsız değişkeni ile ölçek tüm alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edilmiştir ($p>,05$). Medeni hal bağımsız değişkeni ile ölçek tüm alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır ($p>,05$).
- Eğitim durumu bağımsız değişkeni ile ölçek alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın sadece algılanan kullanım kolaylığında olduğu bulunmuştur ($p=,036$; $p<,05$). Diğer alt boyutlar ile eğitim seviyesi arasında anlamlı bir farkın olmadığı görülmektedir ($p>,05$). Algılanan kullanım kolaylığı lise mezunu ve önlisans mezunu çalışanlar için diğer mezun gruplarına göre daha yüksek olduğu

tespit edilmiştir. Eğitim seviyesi düştükçe kullanım kolaylığının artmasının sebebi, düşük eğitim seviyesindeki personellerin, eğitim seviyesi yüksek olanlara göre daha az karmaşık görevlerde çalıştırılmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Bu bağlamda literatürde yapılan araştırmada rastlanan Gözem Çeçen isimli araştırmacının 2020 yılında yapmış olduğu araştırmada; Türkiye’de bir devlet üniversitesindeki İngilizce hazırlık okulunda eğitim gören öğrencilerden daha yüksek seviyedeki öğrencilere kıyasla Web 2.0 araçlarının kullanımıyla ilişkili olarak daha düşük seviyedeki öğrencilerin daha olumlu algıya sahip olduklarını tespit etmesi, bizim bulgularımız ile uyumaktadır.

Ayrıca, aylık kazanç değişkeni ile ölçek alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı tespit edilmiştir ($p>,05$).

Elde edilen sonuçlara göre bankalarda çalışan personellerin genel olarak Toplum 5.0 konusunda yetersiz bilgiye sahip oldukları saptanmıştır. Bankaların bu konuda personellerine az eğitim verdikleri ve çok az seviyede teşvik edici uygulamalar yaptıkları görülmektedir. Teknoloji konusunda her türlü maliyeti göze alan bankaların, müşterilere açılan kapıları sayılabilecek personellerine Toplum 5.0 ve yeni teknolojiler konusunda daha çok eğitim vermelerinin ve personellerini daha donanımlı hale getirmelerinin bankada iş süreçlerinin hızlanmasına, müşteri memnuniyetinin artmasına, karlılığın yükselmesine katkısı olabileceği öngörülmektedir.

Yaptığımız çalışma banka çalışanları üzerine olması ve bu yönüyle benzerliği açısından ele aldığımızda Cem Berberci’nin (2020) çalışması ile karşılaştırılabilir. Berberci, İstanbul’da yabancı sermayeli özel bir banka çalışanları üzerine yaptığı araştırmada, 369 kişiye ulaşmıştır. Banka çalışanlarının internet bankacılığı kullanımı alışkanlıklarını TKM’yi kullanarak incelemeye çalışmıştır. Bu bağlamda araştırmasında; internet bankacılığına karşı katılımcıların olumlu yaklaşım (%85,8) sergiledikleri, olumlu tutumun %92,3 olduğu, kullanma niyetinin %89,3 olduğu, kullanımı kolay bularak pratikte kullanmaya başlayanların oranı %92 olduğu sonuçlarına ulaşmıştır. İnternet bankacılığı kullanımına yönelik olarak yapmış olduğu bu araştırmada erkek-kadın, meslek, eğitim durumu gibi değişkenlerin

sonuçları anlamlı şekilde etkilemediğini saptamıştır (Berberci, 2020). Ulaştığımız sonuçlar, Berberci'nin araştırma sonuçları ile paralellik göstermektedir.

Araştırmamızda çalışanların tutumları sadece internet bankacılığı kullanımı üzerine değil, TKM kapsamında teknolojiye yaklaşımı genel olarak ölçülmeye çalışılmıştır. Alınan sonuçların bu yönüyle literatüre katkı sağlayabileceği, banka yönetici ve karar vericilerinin konuyla ilgili hassasiyetlerini artırabileceği ve akademik çalışma yapan kişilere faydalı olabileceği düşünülmektedir.

Akademik çalışma yapacaklara;

- Bu bağlamda çalışma yapacak olan gelecekteki araştırmacılara evren ve örnekleme genişleterek daha verimli sonuçlar elde etmesi önerilebilir.
- Aynı zamanda farklı sektörlerde Toplum 5.0 araştırmaları yapmaları önerilebilir.
- Ayrıca, yapay zeka, teknoloji kabul, kuşaklar arası algılanan kolaylığın değerlendirilmesi gibi çalışmaların yapılması önerilebilir.

Banka yöneticilerine;

- Bankaların yeni teknolojiler konusunda çalışanlarını daha donanımlı hale getirmesinin bankalar için daha hızlı, daha az riskli hizmet verilmesini sağlanabileceği düşünüldüğünden buna yönelik yatırım yapmaları önerilebilir.
- Banka personellerine verilecek eğitimlerle farklı yetkinlikler kazandırmanın yanı sıra artan dijitalleşmenin sebep olduğu iş kaygılarını azaltma ve motivasyona odaklanmaları önerilebilir.

KAYNAKÇA

ABUGHARSA, Mohamed Bashır. (2020), “**Libya Okullarında Web Tabanlı Öğrenme Sisteminin Kullanımının Teknoloji Kabul Modeli İle Analizi.**” Doktora Tezi, Kastamonu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kastamonu.

AK, Yusuf Emre. (2019), “**Ziraat Fakülteleri Öğrencilerinin Biyoteknoloji Ve Genetiği Değiştirilmiş Organizmalı Ürünlere İlişkin Tutum Ve Davranışlarını Teknoloji Kabul Modeline Göre İncelemesi.**” Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Biyoteknoloji Enstitüsü, Ankara.

AKBABA, Ahmet İlker ve Abdulkadir ÖZDEMİR. (2013), “Küçük Ve Orta Ölçekli İşletmelerin (Kobi’lerin) Pazarlama Faaliyetlerinde Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Kullanımı ve Bir Uygulama.”

https://www.researchgate.net/publication/265251894_Kucuk_ve_Orta_Olcekli_Isletmelerin_KOBI%27LERIN_Pazarlama_Faaliyetlerinde_Bilgi_ve_Iletisim_Teknolojilerinin_Kullanimi_ve_Bir_Uygulama , (14.06.2022)

AKIN, Bahar. (2019), “**Büyük Veri ve Analitik Sistemlerin Kullanımını Etkileyen Faktörlerin Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeli ile İncelenmesi.**” Doktora Tezi, Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

AKTAN, Ertuğrul. (2018), “Büyük Veri: Uygulama Alanları, Analitiği ve Güvenlik Boyutu.” **Bilgi Yönetimi Dergisi**, 1 (1), 1-22.

AKTAŞ, Murat. (2020), “Toplumsal Dönüşüm ve Bilgi Toplumu” **International Social Mentality and Researcher Thinkers Journal**, 6 (35), 1605-1621.

AKSOY, Esra. (2020), “**Tüketicilerin Nesnelere İnterneti Uygulamalarına Yönelik Tutumlarının Teknoloji Kabul Modeli Çerçevesinde İncelenmesi: Sanal Bir Uygulama Örneği.**” Yüksek Lisans Tezi, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bilecik.

AKSOY, Suat. (2017), “Değişen Teknolojiler Ve Endüstri 4.0: Endüstri 4.0’ı Anlamaya Dair Bir Giriş.” **Sav Katkı**, 4, 34-44.

AKSÖZ, Merve. (2016), “**Yenilik Yayılım Teorisi Ve Teknoloji Kabul Modeli İle Sağlık Teknoloji Ürünlerinde Nesnelere İnternetinin Kabulü Niyetinin İncelenmesi.**” Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

ALPAY, Esra. (2020), “**Ortaokul Öğrencilerinin E-Öğrenme Platformlarını Kullanım Niyetine Etki Eden Faktörlerin Teknoloji Kabul Modeli İle İncelenmesi.**” Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

ALTUNIŞIK, Remzi, Recai COŞKUN, Engin YILDIRIM ve Serkan BAYRAKTAROĞLU. (2012), “**Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri SPSS Uygulamalı**” 7. Basım, Adapazarı: Sakarya Kitabevi.

ARIK, Abdil. (2019), “**Sosyal Medya Pazarlamasının Tüketici Satın Alma Niyetine Etkisinin Teknoloji Kabul Modeli Aracılığıyla İncelenmesi.**” Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.

ARPACI, Mustafa Cem. (2019), “**İmalat Sektöründe Faaliyet Gösteren Kobilerde Karar Vericiler Tarafından Kurumsal Kaynak Planlaması Sistemlerinin Kabulünü Etkileyen Faktörlerin Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeli İle İncelenmesi.**” Doktora Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

ASLAY, Fulya. (2017), “Siber Saldırı Yöntemleri Ve Türkiye’nin Siber Güvenlik Mevcut Durum Analizi.” **International Journal of Multidisciplinary Studies and Innovative Technologies**, 1 (1), 24-28.

BAŞAR, Enes Emre ve Şükrü YAPRAKLI. (2013), “Tüketici Yenilikçiliği Ve Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modelinin E-Crm Üzerinde Etkileri: Bankacılık Sektöründe Bir Uygulama.” **The Journal of Academic Social Science Studies**, 6 (6), 149-180.

BAŞGÖZE, Pınar. (2010), “**Teknoloji Kabul Modelinin Teknolojik Yatkinlık Ve Marka Kredibilitesi Değişkenleri Eklenerek Genişletilmesi: Satın Alma Eğilimine Uyarlanması.**” Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

BAYRAKTAR, Şeyda. (2019), “**Bilgi Uzmanlarının Bilgi Teknolojisi Kullanımının Teknoloji Kabul Modeli İle İncelenmesi.**” Yüksek Lisans Tezi, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Burdur.

BERBERCİ, Cem. (2020), “**İnternet Bankacılığı Kullanımının Teknoloji Kabul Modeliyle İncelenmesi: Banka Çalışanları Üzerine Bir Araştırma.**” Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.

BKM, “2020 Yılı ATM Sayıları” <https://bkm.com.tr/pos-atm-kart-sayilari/> , (10.02.2021)

BKM, “Basın Bülteni, 2010 Yılı ATM Sayıları” <https://bkm.com.tr/kurumsal-iletisim/basin-bultenleri/basin-bultenleri-2011/> , (10.02.2021)

BOZHÜYÜK, Başak Gökpınar. (2020), “**Doğu Akdeniz Gemi Acenteleri Kapsamında E-Gümrük Hizmetinin Teknoloji Kabul Modeli İle Değerlendirilmesi.**” Yüksek Lisans Tezi, İskenderun Teknik Üniversitesi, Mühendislik ve Fen Bilimleri Enstitüsü, Hatay.

- BTK, “Toplum 5.0” <https://www.btk.gov.tr/arastirma-raporlari> , (14.02.2021)
- BTK, “Toplum 5.0” <https://www.btk.gov.tr/uploads/pages/arastirma-raporlari/toplum-5-0-arastirma-raporu.pdf> , (13.02.2022)
- CANBAY, Yavuz, Şeref SAĞIROĞLU ve Sedat AKLEYLEK. (2020), “**Siber Güvenlik ve Savunma - Bölüm 15: Siber Tehdit İstihbaratı Ve Saldırı Tespit Sistemlerinde Büyük Veri Teknolojileri.**” 1.Baskı, Ankara, Nobel Yayınları.
- CELEP, Nilgün Demirci. (2020), <https://tedmem.org/download/toplum-5-0-insan-merkezli-toplum?wpdmdl=3362&refresh=5ee20c699fff11591872617> (10.02.2022)
- CİBAROĞLU, Mehmet Oytun. (2018), “**Elektronik Belge Yönetim Sisteminin Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeli Temelinde Benimsenmesi: Sakarya Üniversitesi Örneği**” Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, İşletme Enstitüsü, Sakarya.
- CİBAROĞLU, Mehmet Oytun ve Bahattin YALÇINKAYA. (2019), “Belge Ve Arşiv Yönetimi Süreçlerinde Büyük Veri Analitiği Ve Yapay Zekâ Uygulamaları.” **Bilgi Yönetimi Dergisi**, 2 (1), 44-58.
- ÇEÇEN, Gözem. (2020), “**Yüksek Öğrenim Gören ve İngilizceyi Yabancı Dil Olarak Öğrenen Öğrencilerin Teknoloji Kabul Modeli (TAM) Çerçevesinde Edmodo, Quizlet Ve Canva Kullanımına Yönelik Algıları.**” Yüksek Lisans Tezi, İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- ÇELEN, Serap. (2017), “Sanayi 4.0 ve Simülasyon.” **International Journal Of 3D Printing Technologies And Digital Industry**, 1 (1), 9-26.
- ÇELİK, Kamil. (2018), “**Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeli: Uzaktan Eğitim Öğrencileri Üzerine Bir Araştırma**” Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Bilişim Enstitüsü, Ankara.
- ÇELİK, Kamil. (2021), “Bulut Bilişim Teknolojileri.” **Bartın Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 12 (24), 150-164.
- ÇÖLLÜ, Ersan Fazıl ve Yunus Emre ÖZTÜRK. (2006), “Örgütlerde İnançlar-Tutumlar Tutumların Ölçüm Yöntemleri ve Uygulama Örnekleri Bu Yöntemlerin Değerlendirilmesi.” **Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi**, 9 (1-2), 373-404.
- DAVIS, F. D. (1986), “**A Technology Acceptance Model For Empirically Testing New End-User Information Systems: Theory And Results**” Doctoral dissertation, Massachusetts Institute of Technology.

DEMİRKOL, İsa ve Selami ÖZCAN. (2018), “Endüstri 4.0 ve Çağrı Merkezi Hizmetlerini Etkileyen Faktörler Üzerine Bir Araştırma.” **İşletme Bilimi Dergisi**, 6 (3), 273-294.

DIEBOLD, Francis X. (2012), “Büyük Veri Teriminin Kökeni (leri) ve Gelişimi Üzerine.”https://www.researchgate.net/publication/255967292_On_the_Origins_and_Development_of_the_Term_#39;Big_Data#39; (03.08.2022)

DOĞRU, Gamze Mavi. (2019), “**Teknoloji Kabul Modelinin Yenilikçi İş Davranışı Üzerindeki Etkisi.**” Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.

DURMUŞ, Aydoğan. (2019), “**Endüstri 4.0, Eğitim 4.0, Liderlik 4.0, Toplum 5.0**” 1.Baskı, İstanbul: Efe Akademi Yayınları.

EĞİLMEZ, Mahfi. (2018), “Endüstri 4.0” **Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi**, 15, 264-271.

ELİBOL, Nadir. (2017), “Endüstri 4.0 Devrimi ve Gümrük ve Ticaret Bakanlığı.” **Gümrük Ve Ticaret Dergisi**, 9, 41-49.

ERDEM, Hale Kaşmer. (2011), “**Kurumsal Kaynak Planlama Sistemlerinin Kullanımında Etkili Olan Faktörlerin Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeli ile İncelenmesi.**” Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

ERDOĞAN, Ebru. (2020), “**Dijital Muhasebe Uygulamaları Kullanımının Teknoloji Kabul Modeli İle İncelenmesi: Muhasebe Meslek Mensupları Üzerine Bir Araştırma.**” Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi, Sosyal Bilimler Üniversitesi, Malatya.

ESEN, Fatih Sinan. (2020), “Dijital Bankacılık Kullanımına Teknoloji Kabulü Temelli Bir Yaklaşım.” **Bilişim Teknolojileri Dergisi**, 13 (4), 401-410.

FIRAT, Oktay Zihni ve Seniye Ümit FIRAT. (2017), “Endüstri 4.0 Da Trendler Ve Robotlar.” **İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi**, 46 (2), 211-223.

GEDİK, Özlem. (2019), “**Endüstri 4.0’ın Teknoloji Kabul Modeli Çerçevesinde Sağlık Sektörüne Yansımaları: Bir Uygulama**” Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi. Ankara.

GÜNER, Hacer. (2017), “**Yaşlıların Bilgi Ve İletişim Teknolojileri Kullanımı Ve Kabulünün İncelenmesi: Türk Popülasyonu İçin Teknoloji Kabul Modeli**” Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Enformatik Enstitüsü, Ankara.

İÇTEN, Tarık ve Güngör BAL. (2017), “Artırılmış Gerçeklik Üzerine Son Gelişmelerin Ve Uygulamaların İncelenmesi.” **Gazi University Journal of Science, Part C: Design and Technology**, 5 (2), 111-136.

İLHAN, Fatih. (2019), “**Hareket Tabanlı 3 Boyutlu Sanal Spor Platformunun Teknoloji Kabul Modeli Kapsamında Değerlendirmesi.**” Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

İLHAN, Resul. (2020), “Endüstri 4.0 Teknolojileri (Bileşenleri)” <https://www.otonomfabrika.com/endustri-4-0-teknolojileri-bilesenleri/> (20.01.2022)

İMAMOĞLU, Sinan. (2021), “**Teknostres Ve Teknoloji Kabulünün Banka Çalışanı Performansı Üzerine Etkisi.**” Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

KALAYCI, Şeref. (2005), “**SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri**” Ankara: Asil Yayın Evi.

KAPLAN, Hatice Elanur. (2018), “**Mobil Bankacılık Kullanım Niyeti Ve Davranışında Birleştirilmiş Teknoloji Kabul Ve Kullanım Teorisi-2 ve Güven Faktörlerinin Etkisinin Araştırılması.**” Doktora Tezi, Ömer Halisdemir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde.

KARAGÖZ, Ceren. (2022), “**Öğretmenlerin Covid-19 Pandemi Dönemindeki Eba Kullanımlarına Yönelik Görüşlerinin Teknoloji Kabul Modeli İle İncelenmesi.**” Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

KAVZOĞLU, Taşkın, ve Emrehan Kutluğ ŞAHİN. (2012), “Bulut Bilişim Teknolojisi Ve Bulut CBS Uygulamaları.” **IV. Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Sempozyumu (UZAL-CBS 2012)**, 16-19 EKİM 2012, Zonguldak.

KAYA, Adem ve Mehmet Nesip ÖĞÜN. (2013), “Siber Güvenliğin Milli Güvenlik Açısından Önemi ve Alınabilecek Tedbirler.” **Güvenlik Stratejileri Dergisi**, 9 (18), 145-181.

KAYIR, Sefa, ve Hasan HASIRCI. (2021), “Katmanlı İmalat Yöntemi ile Malzeme Yüzeysel Kaplanabilirliğinin Değerlendirilmesi.” https://www.mmo.org.tr/sites/default/files/010_3.pdf (19.05.2022)

KENT, Esra. (2022), <https://www.endustri40.com/endustrinin-gelisimine-bakis/> (14.02.2022)

KESAYAK, Burak. (2021), “Endüstri Tarihine Kısa Bir Yolculuk.” <https://www.endustri40.com/endustri-tarihine-kisa-bir-yolculuk/> (28.04.2021)

KHATI, Yahya Zakarya Shakir. (2016), “**Öğrencilerin Teknolojiye Karşı Tutumlarını Etkileyen Faktörler: Erbil (Irak)’ De Bir Teknoloji Kabul Modeli (Tkm) Olgu Çalışması.**” Yüksek Lisans Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.

KILIÇ, Selim. (2016), “Cronbach'ın Alfa Güvenirlik Katsayısı.” **Journal of Mood Disorders**, 6 (1), 47-48.

KIR, Serpil. (2018), “**Duyusal Etkinleştirme Teknoloji Kabul Modeli Bağlamında Online Alışveriş Yapma Eğilimini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi.**” Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.

KIZILSU, Semih. (2019), “**Mobil Bankacılık Uygulamalarına Giriş İşlemi Sırasında Yüz Tanıma Teknolojisi Kullanım Eğiliminin Teknoloji Kabul Modeli Kullanılarak İncelenmesi.**” Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

KIZMAZ, Murat Hüdavendigar ve Recep Ali KÜÇÜKÇOLAK. (2021), “Büyük Veri Teriminin Kökeni ve Büyük Verinin V’leri.” **Working Paper Series**, 2 (4), 19-31.

KOÇAK, Recep. (2020), “Beşinci Sanayi Devrimi: Toplum 5.0 ve Yapay Zekâ Kültürü” **Uluslararası Halkbilimi Araştırmaları Dergisi**, 5, 1-17.

KÖSE, Necla ve Deniz YENGİN. (2018), “Dijital Pazarlamadan Fijital Pazarlamaya Geçiş Örneği Olarak Artırılmış Gerçeklik ve Sanal Gerçeklik Uygulamalarının Pazarlama Üzerindeki Katkılarının İncelenmesi.” **İstanbul Aydın Üniversitesi Dergisi**, 10 (1), 77-111.

KULAKSIZ, Ahmet. (2019), “**Sosyal Medya Kullanımına İlişkin Davranışların Teknoloji Kabul Modeli Bağlamında İncelenmesi: Ortaöğretim Öğrencileri Üzerine Bir Araştırma.**” Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya.

KURT, Dilek ve Ümit BOZOKLU. (2019), “Robot Ekonomisinin Yükselişi.” **Sosyal Bilimler Metinleri**, 1, 25-47.

KURTLU, Ayşe. (2021), “Artırılmış Gerçeklik ve Simülasyon Teknolojilerinin Muhasebe Eğitimine Etkileri.” **V. International Kaoru Ishikawa Business Administration and Economy Congress**, Proceedings Book,74-82.

KUTUP, Nejat. (2011), “Nesnelerin İnterneti; 4H Her Yerden, Herkesle, Her Zaman, Her Nesne İle Bağlantı.” **XVI. Türkiye'de İnternet Konferansı 11**, 151-156.

KÜÇÜKÖNDER, Melehat ve Mustafa UÇAR. (2015), “Üretim Etkinliğinde Simülasyon.” **Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 5 (1), 117-126.

NELSON, Erik ve Matt Chaban. (2021), “Bank’s Secret To The Best AI? Embracing Their Humanity.” <https://www.ibm.com/blogs/industries/better-ai-banking-financial-services-cognitive-factory/> (01.06.2022)

OJAMBO, Maureen. (2020), “**Mobil Bankacılık Faaliyetleri ve Teknoloji Kabul Modelleri ve Teorileri: Uganda Örneği.**” Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.

OKAN, Gökten Pınar. (2018), “Karanlıkta Üretim: Yeni Çağda Maliyetin Kapsamı” **Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi**, Aralık Ayı, 20 (4), 880-897.

ÖZBİLEN, Yağmur Talat. (2020), “**Teknoloji Kabul Modeli Temelli Mobil Bankacılık Uygulamalarının Tüketici Davranış Modelleri Ekseninde Değerlendirilmesi.**” Doktora Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.

ÖZCAN, Hacer Paçan. (2019), “**Bireysel Müşterilerin Mobil Bankacılık Kullanım Niyetinin Teknoloji Kabul Modeli Çerçevesinde İncelenmesi.**” Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

ÖZCAN, Samet. (2020), “**Denizcilik Sektöründe Entegre Platform Kontrol ve İzleme Sistemlerinin Teknoloji Kabul Modeli İle İncelenmesi.**” Yüksek Lisans Tezi, İskenderun Teknik Üniversitesi, Mühendislik ve Fen Bilimleri Enstitüsü, Hatay.

ÖZEL, Şüheda, Muzaffer ZEREN ve Neşe Çakıcı ALP. (2020) , “3d Yazıcılar ile Katmanlı İmalat Teknolojisinin Otomotiv Endüstrisinde Uygulanması.” **International Journal of 3D Printing Technologies and Digital Industry**, 4 (1), 18-31.

ÖZSOYLU, Ahmet Fazıl. (2017), “Endüstri 4.0.” **Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 21 (1), 41-64.

ÖZTÜRK, Fahrettin ve Elvan ATEŞ. (2021), https://bilimteknik.tubitak.gov.tr/system/files/makale/toplum_5.pdf (10.01.2022)

PAMUK, Nurten Sinem ve Mehmet SOYSAL. (2018), “Yeni Sanayi Devrimi Endüstri 4.0 Üzerine Bir İnceleme.” **Verimlilik Dergisi**, 1: 41-66.

PAMUK, Nurten Sinem. (2019), “**Endüstri 4.0 Sürecinin Teknoloji Kabul Modeli ve Teknolojik Yatkinlık Endeksi Çerçevesinde Davranışsal Açidan İncelenmesi.**” Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

PARLAK, Yeşim. (2019), “**Teknoloji Kabul Modeli Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması: Geçerlik Güvenirlik Çalışması.**” Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

SAMSUN, Pınar. (2019), <https://satinalmadergisi.com/endustri-6-0a-5-kala/> (15.12.2021)

SARACEL, Nüket ve Irmak AKSOY. (2020), “Toplum 5.0: Süper Akıllı Toplum.” **Social Sciences Research Journal**, 9 (2), 26-34.

SCHWAB, Klaus. (2016), “**Dördüncü Sanayi Devrimi**” 1. Baskı, İstanbul: Optimist Yayın Grubu.

SELÇUK, Sertan. (2021), “**Sektör Uzmanları Tarafından Endüstriyel Nesnelerin İnterneti'nin (İot) Benimsenmesini Etkileyen Faktörleri Değerlendirmek İçin Teknoloji Kabul Modeli.**” Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Enformatik Enstitüsü, Ankara.

SEYHAN, Hülya. (2019), “**İnovatif Bankacılık Ürünleri Kullanımının Teknoloji Kabul Modeli İle İncelenmesi.**” Yüksek Lisans Tezi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Nevşehir.

SOYLU, Ali. (2018), “Endüstri 4.0 Ve Girişimcilikte Yeni Yaklaşımlar.” **Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 32, 43-57.

SÖYLEMEZ, Cevat. (2018), “**Mobil Bankacılık Uygulamalarını Kullanmaya Yönelik Tutumların Teknoloji Kabul ve Planlı Davranış Teorisiyle İncelenmesi.**” Doktora Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya.

TANIŞ, Hakan. (2020), <http://www.makinastore.com/-1-11366-toplum-10-dan-toplum-50-a.html> (10.01.2022)

TANIŞ, Hakan. (2020), <http://www.demircelik.com.tr/mobil/haber.asp?id=11366> (08.02.2022)

TBB, “2010 yılı Dijital Bankacılık İstatistikleri” <https://www.tbb.org.tr/tr/bankacilik/banka-ve-sektor-bilgileri/istatistiki-raporlar/59> , (10.02.2021)

TBB, “2020 yılı Dijital Bankacılık İstatistikleri” <https://www.tbb.org.tr/Content/Upload/istatistikiraporlar/ekler/1474/Dijital-Internet-Mobil-Bankacilik-Istatistikleri-Aralik-2020.pdf> , (10.02.2021)

TBB, “2021 yılı İllere Göre Personel Sayıları”

<https://www.tbb.org.tr/tr/bankacilik/banka-ve-sektor-bilgileri/veri-sorgulama-sistemi/illere-ve-bolgelere-gore-bilgiler/73> , (20.07.2022)

TEKİN, Mahmut ve Nuri ÖMÜRBEK. (2016), “**Endüstri 4.0’da Teknoloji Yönetimi**” 1.Baskı, Konya: Günay Ofset.

TUNÇ, Hakan, Özlem Çetinkaya BOZKURT ve Hanife GÜRBÜZ. (2018), “Banka Çalışanlarının Bilgi Teknolojileri Kullanımının Teknoloji Kabul Modeli (TKM) ile İncelenmesi.” **Bankacılık ve Sermaye Piyasası Araştırmaları Dergisi**, 2 (6), 28-42.

TURAK, Yiğit ve Yasin BECENİ. (2015), “Nesnelerin İnterneti ve Güvenliği”. www.yigitturak.com/wpcontent/uploads/IoTGuvenligi.pdf (03.08.2022)

TURAN, Aykut Hamit. (2008), “İnternet Alışverişi Tüketici Davranışını Belirleyen Etmenler: Geliştirilmiş Teknoloji Kabul Modeli (E-TAM) İle Bir Model Önerisi.” **Akademik Bilişim**, 8, 723-731.

TÜİK, “Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları”

<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Adrese-Dayal%C4%B1-N%C3%BCfus-Kay%C4%B1t-Sistemi-Sonu%C3%A7lar%C4%B1-2020-37210&dil=1> , (10.02.2021)

TÜRKER, Ali ve Özaltın Gülay TÜRKER. (2013), “Turistik ürün satın alma davranışının teknoloji kabul modeli ile incelenmesi.” **Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 15 (2), 281-312.

TÜRKER, Cansu. (2019), “**Tüketicilerin Yeni Teknolojileri Benimsemelerinin Teknoloji Kabul Modeli Boyutları İtibarıyla İncelenmesi: Mobil Ödeme Sistemleri Üzerine Bir Araştırma.**” Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

UĞUR, Elif Demir. (2021), “**Tüketici Algısı ve Tercih Nedenleri: Teknoloji Kabul Modelinin Genişletilmesi ve Çevrim İçi Pazar Yerleri ile Perakendeci Çevrim İçi Alışveriş Sitelerinin Karşılaştırılması.**” Doktora Tezi, İstanbul Kültür Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.

ÜNAL, Yenal. (2009), “Bilgi Toplumunun Tarihçesi.” **Tarih Okulu Dergisi**, V, 123-144.

YALÇIN, Gözde. (2017), “**Hastanelerde Kurumsal Kaynak Planlaması Sistemlerinin Kabulü Ve Kullanımının Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeline Göre Değerlendirilmesi: Ankara İli Bir Devlet Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Örneği.**” Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

YETKİN, Elif Gizem ve Kemal COŞKUN. (2021), “Endüstri 5.0 (Toplum 5.0) ve Mimarlık.” **Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi**, 27, 347-353.

YILDIRIR, Süleyman Can ve Burçin KAPLAN. (2019), “Mobil Uygulama Kullanımının Benimsenmesi: Teknoloji Kabul Modeli İle Bir Çalışma.” **Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 10, 22-51.

YILDIZ, Savaş. (2019), “Turist Rehberliği Mesleğinde Robot Rehberlerin Yükselişi.” **Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi**, 10 (23), 164-177.

YILDIZGEN, (2022), <https://www.yildizgen.com/dijital-isletme-akilli-fabrika-akilli-teknoloji/yatay-dikey-yazilim-entegrasyonu/> (10.02.2021)

YILMAZ, Emine. (2006), “Mantıklı Eylem Teorisi ile Muhasebecilerin Bilgi Teknolojisi Kullanımı Üzerine Bir Uygulama.” Yüksek Lisans Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gebze.

YİĞİTOĞLU, Mustafa. (2021), “Sınır Ötesi E-Ticaret Sitelerinden Alışveriş Yapan Tüketicilerin Satın Alma Davranışlarını Etkileyen Unsurların Teknoloji Kabul Modeli Çerçevesinde İncelenmesi.” Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kayseri.

World Economic Forum, (2015), Deep Shift-Technology Tipping Points and Societal Impact, Survey Report, Global Agenda Council on the Future of Software and Society.

EKLER

Ek.1- Anket Formu

Sayın Katılımcı,

Bu anket formu, Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bankacılık Anabilim Dalı, Bankacılık ve Sigortacılık Bölümünde “**Bankacılık Sektörü İnsan Kaynaklarının Teknoloji Kabul Modeline Göre Toplum 5.0 Farkındalık Düzeyinin Araştırılması**” başlıklı yüksek lisans tez çalışmasının uygulama kısmını oluşturmaktadır. Bu araştırma, akademik nitelikli olup çalışmadan elde edilecek bilgiler bilimsel bir amaca yönelik olarak kullanılacaktır. Teşekkür ederiz.

Muhammet Metin TOSUN
Necmettin Erbakan Üniversitesi

Doç. Dr. A. Aslan ŞENDOĞDU
Necmettin Erbakan Üniversitesi

Demografik

Bilgiler

- 1.Yaşınız : (.....) lütfen yazınız
 2.Cinsiyetiniz : () Kadın () Erkek
 3.Medeni Haliniz: () Evli () Bekâr
 4.Öğrenim Düzeyiniz: () Lise () Önlisans () Lisans () Lisansüstü
 5.Görev – Statünüz : (lütfen yazınız):
 6.Bankacılık Sektöründe Toplam Çalışma Süreniz (yıl): (.....) lütfen yazınız
 7.Bankanızın Türü: () Kamu () Özel () Kamu Katılım () Özel Katılım
 8.Aylık Geliriniz: () 2.001-3.000 () 3.001-4.000 () 4.001-5.000 () 5.001-6.000 () 6.001 ve üzeri

- Toplum 5.0 ile ilgili bilginiz var mı? () Evet () Hayır
 Toplum 5.0’ın getirdiği teknolojileri bilmeniz mesleki fayda açısından ücret artışı sağladı mı? () Evet () Hayır
 Toplum 5.0’ın getirdiği teknolojiler ile ilgili, kurumunuzda eğitim programları düzenleniyor mu? () Evet () Hayır

Teknoloji Kabul Modeli

(Aşağıdaki ifadelere katılma derecenizi belirtiniz)

| BOYUTLAR | İFADELER | KESİNLİKLE KATILMIYORUM | KATILMIYORUM | KARARSIZIM | KATILYORUM | KESİNLİKLE KATILYORUM |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------|------------|------------|-----------------------|
| ALGILANAN FAYDA | 1. Yeni teknolojinin getirdiği olanaklar olmadan bankadaki işlerimi halletmem zor olurdu. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 2. Yeni teknolojinin getirdiği olanaklar bankadaki işlerimle ilgili bana daha fazla kontrol imkânı verir. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 3. Yeni teknolojinin getirdiği olanakları kullanmak sağlığımı olumlu yönde etkiler. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 4. Yeni teknolojinin getirdiği olanakları kullanmak bana zaman kazandırır. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 5. Yeni teknolojinin getirdiği olanakları kullanmak hayatımı kolaylaştırdığından işlerimin önemli yönlerine odaklanabilirim. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

| | | | | | | |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| | 6. Yeni teknolojinin getirdiği olanakları kullanmak bankadaki işlerimi daha çabuk tamamlamamı sağlar. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 7. Yeni teknolojinin getirdiği olanakları kullanmak daha çok iş yapmamı sağlar. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 8. Yeni teknolojinin getirdiği olanakları kullanmak bankada geçirdiğim zamanı azaltır. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 9. Yeni teknolojinin getirdiği olanakları kullanmak bankadaki işlerimle ilgili karar verme yetimi artırır. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 10. Yeni teknolojinin getirdiği olanakları kullanmak yaşam kalitemi artırır. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 11. Yeni teknolojinin getirdiği olanakları kullanmak bankadaki işlerimle ilgili kararlar almamı kolaylaştırır. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 12. Genel olarak yeni teknolojinin getirdiği olanakları kullanmayı yararlı bulurum. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

| BOYUTLAR | İFADELER | KESİNLİKLE | KATILMIYORUM | KARARSIZIM | KATILYORUM | KESİNLİKLE |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | KATILMIYORUM | KATILMIYORUM | KATILMIYORUM | KATILMIYORUM | KATILMIYORUM |
| ALGILANAN KULLANIM KOLAYLIğI | 13. Yeni teknolojinin getirdiği olanakları kullanmak çoğu zaman kafamı karıştırır. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 14. Yeni teknolojinin getirdiği olanakları kullanırken hata yaparım. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 15. Yeni teknolojinin getirdiği olanaklarla etkileşim kurmak genelde sinir bozucudur. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 16. Yeni teknolojinin getirdiği olanaklarla etkileşim kurmak zihinsel çaba gerektirir. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 17. Yeni teknolojinin getirdiği olanaklarla etkileşim kurmak için genelde bir başkasından bilgi almam gerekir. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 18. Yeni teknolojinin getirdiği olanakları kullanırken karşılaştığım hataları telafi etmek kolaydır. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 19. Yeni teknolojinin getirdiği olanaklar, etkileşim kurmak için esnek değildir. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 20. Yeni teknolojinin getirdiği olanakları kullanmak beklediğim şekilde olmaz. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 21. Yeni teknolojinin getirdiği olanakları kullanmayı ağır bulurum. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

| | | | | | | |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| | 22. Yeni teknolojinin getirdiği olanaklar ile etkileşim kurmayı kolay bulurum. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 23. Yeni teknolojinin getirdiği olanakları kullandığımda banka ile ilgili işlerimi nasıl yürüttüğümü hatırlamam kolay olur. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 24. Yeni teknolojinin getirdiği olanakları kullanmam banka ile ilgili işlerimi gerçekleştirirken yararlı şekilde rehberlik eder. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 25. Genel olarak yeni teknolojinin getirdiği olanakları kullanmayı kolay bulurum. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

| BOYUTLAR | İFADELER | KESİNLİKLE KATILMIYORUM | KATILMIYORUM | KARARSIZIM | KATILYORUM | KESİNLİKLE KATILYORUM |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------|------------|------------|--------------------------|
| TUTUM | 26. Gelecek 6 ay içerisinde günlük işlerim için yeni teknolojinin getirdiği olanakları kullanmaya başlamak iyi olacaktır. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 27. Gelecek 6 ay içerisinde günlük işlerim için yeni teknolojinin getirdiği olanakları kullanmaya başlamak olumlu olacaktır. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 28. Gelecek 6 ay içerisinde günlük işlerim için yeni teknolojinin getirdiği olanakları kullanmaya başlamanın güvenli olacağını düşünürüm. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| NİYET | 29. Gelecek 6 ay içerisinde yeni teknolojinin getirdiği olanakları kullanma niyetim var. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 30. Gelecek 6 ay içerisinde günlük hayatımda yeni teknolojinin getirdiği olanakları deneyimleme ya da düzenli olarak kullanma planım var. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |