



T.C.
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İNEGÖL İŞLETME ANABİLİM DALI
MUHASEBE VE DENETİM ANABİLİM DALI

TEKNOLOJİK GELİŞMELERİN İŞLETMELERDEKİ
MUHASEBE SİSTEMLERİNE ETKİLERİ VE ETKİLERİNİN
ÖLÇÜLMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Nergiz DURSUN

BURSA
2025

U.Ü. S.B.E.
İNEGÖL İŞLETME ANABİLİM DALI
MUHASEBE VE DENETİM BİLİM DALI

TEKNOLOJİK GELİŞMELERİN
İŞLETMELERDEKİ MUHASEBE
SİSTEMLERİNE ETKİLERİ VE
ETKİLERİNİN ÖLÇÜLMESİ

NERGİZ DURSUN

BURSA
2025





T.C.

**BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İNEGÖL İŞLETME ANABİLİM DALI
MUHASEBE VE DENETİM BİLİM DALI**

**TEKNOLOJİK GELİŞMELERİN İŞLETMELERDEKİ MUHASEBE
SİSTEMLERİNE ETKİLERİ VE ETKİLERİNİN ÖLÇÜLMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Nergiz DURSUN

Danışman:

Doç. Dr. Zerrin FIRAT

ÖZET

Yazar adı soyadı	Nergiz DURSUN
Üniversite	Bursa Uludağ Üniversitesi
Enstitü	Sosyal Bilimler Enstitüsü
Anabilim dalı	İnegöl İşletme
Bilim dalı	Muhasebe ve Denetim
Tezin niteliği	Yüksek Lisans Tezi
Mezuniyet tarihi/...../2025
Tez danışmanı	Doç. Dr. Zerrin FIRAT

TEKNOLOJİK GELİŞMELERİN İŞLETMELERDEKİ MUHASEBE SİSTEMLERİNE ETKİLERİ VE ETKİLERİNİN ÖLÇÜLMESİ

Hayatın her alanını etkileyen teknolojik gelişmelerin özellikle iş alanlarına dâhil olması, iş süreçlerinin değişmesine ve gelişmesine imkân sağlamıştır. Teknolojik gelişmelerin hızla artması dijitalleşmenin ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Yenilikler sonucu işletmelerde dijitalleşme ve yeni kavramlar meydana gelmiştir. Bu dijitalleşme süreci muhasebe alanını da etkilemiştir. İşletmeler teknolojik gelişmelere ve dijitalleşmeye yönelik değişim ve dönüşüm sürecindedir. Özellikle öğrenme süreçlerinin ve tekniklerinin kullanılmasıyla verilerin daha doğru hesaplanmasına ve raporların daha hızlı hazırlanmasına olanak sağlamıştır. Teknolojik gelişmelerin katkı sağladığı muhasebe sistemleri, işletmedeki finansal bilgileri kaydetmek, analiz etmek ve raporlamak için kullanılan teknolojik süreçlerdir. Teknik ve ekonomik yönden hızla değişen dünyada işletmelerin varlığını devam ettirebilmesi için dijitalleşme konusunda devamlı bir değişim içinde bulunmaları gerekir. Teknolojinin önem kazandığı, sınırların kalktığı ve otomasyon sistemlerinin geliştiği günümüzde sürdürülebilir büyümeyi devam ettirebilmek için dijitalleşmenin yanında muhasebe alanında da dijitalleşme sürecinin

işletilmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda teknolojik gelişmelerin işletmelerdeki muhasebe sistemlerinde var olan dijital dđnüşüm süreçlerinin avantaj ve dezavantajlarının belirlenmesi ve verimliliğe olan etkilerini ele almak için nitel araştırma yöntemi olan fenomenoloji deseni kullanılmıştır. Araştırma Bursa ilinde faaliyet gösteren alanında uzmanlaşmış, ihracat yapan büyük ölçekli 5 firma ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Firmaların üst düzey yetkilileri, genel müdürleri, idari işler müdürleri, insan kaynakları müdürleri, muhasebe müdürleri ve alanında deneyim sahibi muhasebe profesyonelleri ile yüz yüze görüşmeler yapılmıştır. Araştırma verileri, yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla teknolojik gelişmelerin işletmelerdeki muhasebe sistemlerine olan etkileri yönünde derinlemesine mülakat tekniği ile analiz ve değerlendirmelere olanak sağlamıştır. Yapılan mülakat görüşmesi sonucuna bakıldığında işletmelerin teknolojik yenilikleri ve yaşanan gelişmeleri takip ettikleri, devlet kurumları ile entegre oldukları, müşterilerin istek ve ihtiyaçlarına yönelik uygulamaları tercih ettikleri görülmektedir. Çalışmanın içeriğinde teknolojik gelişme ve dijital kavramlardan, tarihçesinden, uygulanmasındaki süreçlerden ve geleceğinden bahsedilmektedir.

Teknolojik gelişmelerin ve dijitalleşmenin işletmelere etkileri yanında etkin biçimde kullanılması için yapılan yenilikler ile muhasebe alanına dair teknolojik gelişmeler tezin asıl konusunu oluşturmaktadır. Araştırmada, daha önce gerçekleştirilmiş benzer çalışmalardan alıntılar kullanılmıştır.

Anahtar kelimeler: Teknoloji, Teknolojik Gelişmeler, Muhasebe, Muhasebe Sistemleri, İşletme

ABSTRACT

Name & surname	Nergiz DURSUN
University	Bursa Uludağ University
Institute	Institute of Social Sciences
Field	İnegöl Department of Business Administration
Subfield	Accounting and Auditing
Degree awarded	<i>Master</i>
Date of degree awarded/...../2025
Supervisor	Doç. Dr. Zerrin FIRAT

THE EFFECTS OF TECHNOLOGICAL DEVELOPMENTS ON ACCOUNTING SYSTEMS IN ENTERPRISES AND MEASURING THEIR EFFECTS

The inclusion of technological developments affecting all areas of life, especially in business areas, has enabled business processes to change and develop. The rapid increase in technological developments has led to the emergence of digitalization. As a result of innovations, digitalization and new concepts have emerged in businesses. This digitalization process has also affected the field of accounting. Businesses are in the process of change and transformation towards technological developments and digitalization. Especially with the use of learning processes and techniques, it is possible to calculate data more accurately and prepare reports faster. Accounting systems contributed by technological developments are technological processes used to record, analyze and report financial information in the enterprise. In a technically and economically rapidly changing world, businesses need to be in a constant change in digitalization in order to survive. In today's world where technology is gaining importance, borders are removed and automation systems are developing, it is necessary to operate the digitalization process in the field of accounting as well as digitalization in order to maintain sustainable growth. In this direction, phenomenology design, which is a qualitative research method, was used to determine the advantages and disadvantages of digital transformation processes in the accounting systems of technological

developments in enterprises and to address their effects on productivity. Interviews were conducted with 5 large-scale exporting companies specializing in their field operating in the province of Bursa. Face-to-face interviews were conducted with senior officials, general managers, administrative affairs managers, human resources managers, accounting managers and accounting professionals with experience in the field. The research data were analyzed and evaluated through a semi-structured interview form and in-depth interview technique on the effects of technological developments on accounting systems in enterprises. The results of the interviews show that businesses follow technological innovations and developments, integrate with government agencies, and prefer applications that meet the needs and demands of customers. In the content of the study, technological development and digital concepts, its history, processes in its implementation and its future are mentioned.

The main subject of the thesis is the effects of technological developments and digitalization on businesses, as well as innovations made for its effective use and technological developments in the field of accounting. In the research, excerpts from previous similar studies were used.

Keywords: Technology, Technological Developments, Accounting, Accounting Systems, Business (Enterprise)

ÖNSÖZ

“Teknoloji sayesinde herkesin kapısı, kocaman bir pencereye dönüşebiliyor.”

Daniel PALMER

Öncelikle, tez danışmanım Doç. Dr. Zerrin Fırat’a, bana yol gösterdiği, değerli bilgi ve deneyimlerini paylaştığı için sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca, Uludağ Üniversitesindeki tüm hocalarıma, eğitim hayatım boyunca bana kattıkları bilgi ve beceriler için minnettarım.

Ayrıca bu süreçte eşim Yusuf’a, oğlum Ömer Asaf’ a ve aileme göstermiş oldukları sabır, anlayış ve teşvikleri sayesinde çalışmamı tamamlama destek oldukları için teşekkür ederim.

Saygılarımla,

Nergiz Dursun

Bursa, 2025

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	vi
ÖNSÖZ.....	viii
İÇİNDEKİLER.....	ix
TABLO LİSTESİ.....	xi
KISALTMALAR.....	xii
GİRİŞ.....	1
BİRİNCİ BÖLÜM.....	3
MUHASEBE ALANINDA TEKNOLOJİK GELİŞMELER, KAVRAMLAR İLE İŞLETMELERE ETKİLERİ.....	3
1.1.Muhasebe Bilgi Sistemi ve Oluşumu.....	3
1.2. Muhasebe Bilgi Sistemi ve Kavramsal Çerçeve.....	5
1.2.1. Muhasebe Bilgi Sistemi Tanımı.....	5
1.2.2. Muhasebe Bilgi Sistemi Amacı.....	7
1.2.3. Muhasebe Bilgi Sistemi Fonksiyonları.....	8
1.2.4. Muhasebe Bilgi Sistemi Güvenirliği.....	10
1.3.Teknolojik Kavramlar ve Kullanım Alanları.....	13
1.3.1. Teknoloji ve Diğer İlgili Kavramlar.....	13
1.3.2. Teknolojik Gelişmeler ve Amacı.....	16
1.3.3.Teknolojik Gelişmelerin Önemi.....	19
1.3.4. Teknolojinin İşletmelerde Kullanıldığı Alanlar.....	23
1.3.5. Teknolojik Gelişmelerin Gelişimi.....	26
İKİNCİ BÖLÜM.....	31
MUHASEBE BİLGİ SİSTEMLERİ VE TEKNOLOJİK GELİŞMELERİN İŞLETMELERDEKİ SİSTEME ETKİLERİ.....	31
2.1. Teknolojik Gelişmelerin İşletmelere Etkileri.....	31
2.1.1. İşletmeler ve Teknolojik Değişimler İlişkisi.....	31
2.1.2. Teknolojik Değişimlerin İşletmelere Etkileri.....	36
2.1.3. Teknolojik Değişimlerin Çalışma Hayatına Getirdiği Etkiler.....	39
2.1.4. Teknolojik Değişimlerin İşletme Çalışanlarına Etkiler.....	43

2.2. Teknolojik Gelişmelerin İşletmelerdeki Muhasebe Bilgi Sistemleri ile İlişkisi	46
2.3. Muhasebe Bilgi Sistemlerine E-Dönüşüm Uygulamalarının Etkileri	47
2.4. Muhasebe Uygulamalarında Kullanılan E- Uygulamalar	49
2.4.1. E-Fatura ve E- İrsaliye Uygulamaları	50
2.4.2. E- Defter Uygulaması	51
2.4.3. E-İmza Uygulaması	52
2.4.4. E- Beyanname Uygulaması	54
2.4.5. E- Tebligat Uygulaması	55
2.5. İşletmelerde Muhasebe Uygulamalarına Yön Veren Kurumsal Uygulamalar	56
2.5.1. Muhasebe Yazılım Programları	56
2.5.2. E- Bankacılık	57
2.5.3. Muhasebe Uygulamalarına Yön Veren Diğer Link Portalları ve Arama Motorları	59
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	62
TEKNOLOJİK GELİŞMELERİN MUHASEBE SİSTEMLERİNE ETKİLERİ HAKKINDA BİR ALAN ÇALIŞMASI(NİTEL)	62
3.1. Araştırmanın Yöntemi	63
3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	64
3.3. Veri Toplama Yöntemleri	65
3.4. Veri Analizi	65
3.5. Bulgular	66
SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	87
KAYNAKÇA	92
EKLER BÖLÜMÜ	107
EK1: Görüşme Formu	108
EK2: Etik Kurul Dilekçe	110
EK3: Etik Kurul Onayı	111

TABLO LİSTESİ

Tablo 1: Katılımcı Bilgileri	67
Tablo 2: Teknolojinin Muhasebe Sistemine Getirdiği Yenilikler	68
Tablo 3: İnternet Tabanlı Uygulamaların Kullanımı	70
Tablo 4: İşletmelerin Resmi Kurumlar ile İletişimi	72
Tablo 5: İşletmelerde Muhasebe Programları Kullanımı	75
Tablo 6: Dijital Kanalların Kullanımı ve Çalışanlara Etkileri	77
Tablo 7: İşletmelerde ERP Sistemi Kullanımı	80
Tablo 8: Dijitalleşmenin Stratejik Kararlara Etkileri	81
Tablo 9: Teknoloji Takibi ve Teknoloji Beklentileri	83

KISALTMALAR

VUK.	Vergi Usul Kanunu
TDK.	Türk Dil Kurumu
MBS.	Muhasebe Bilgi Sistemi
SGK.	Sosyal Güvenlik Kurumu
GİB.	Gelir İdare Başkanlığı
SEO.	Arama Motoru Optimizasyonu
WEB.	World Wide Web
AR-GE.	Araştırma ve Geliştirme
örn.	Örneğin
s.	Sayfa
vb.	Ve Benzeri

GİRİŞ

Teknolojik gelişmeler son dönemlerde günlük hayatta etkinliğini artırmaktadır. Alışılmış iş süreçleri yerine, teknoloji ağırlıklı bir dönem yaşanılmaktadır. Teknoloji günümüzde bilgiyi elde etmenin en büyük aracı haline gelmiştir (Bakırtaş & Ustaömer, 2019, s. 4). Hızla değişen dünya da işletmeler kendi alanlarındaki uygulamaları teknolojik gelişmeler ile birleştirerek daha verimli hale getirmektedirler. Bundan dolayı işletmelerde teknolojik araçların etkin kullanımı önem arz etmektedir ve teknoloji ülkelerin verimlilikleri için önemli hale gelmiştir. Ekonomik gelişmelerin neden olduğu yenilikçi rekabet, işletmelerin vizyonlarını da etkilemiştir. Hızla değişen işletmelerin teknolojiye ayak uydurabilmesi için dijitalleşmeye ihtiyaçları vardır. Doğru bir dijitalleşme ile verimlilik, işlem hızı ve üretilen ürün miktarları artmaktadır. Teknoloji çağı denilen bu zaman da geliştirilen teknolojik ürünlerin dünyayı hızla etkilediği görülmektedir. Teknolojik gelişmelerin önemli faydası da zaman kazandırması ve maliyet konusunda avantaj sağlamasıdır.

İşletmeler değişen teknolojik gelişmeleri göz ardı edemezler. Teknoloji tercih olmaktan çıkıp ihtiyaç haline gelmiştir. İşletmeler bu teknolojik gelişmeleri takip ederek kendi sistemlerine uyarlamak zorundadırlar. Teknolojik gelişmelerin alabildiğine arttığı ve insanlık için dijital dönem denilen bir zamanda yeni teknolojik araçlar ile birlikte yeni birçok kavramda gündelik hayata girmeye başlamıştır. Bu doğrultuda “dijitalleşme, dijitalizasyon ve dijitalizasyon” kavramları teknolojik dönüşümün yaşandığı bu dönemde gündelik hayatta duymaya başlanılan yeni kavramlardandır. İşletmelerin işleyişinde bu kavramlar gün yüzüne çıkmıştır. Dijital sistemlerin dâhil olmasıyla birlikte işletmelerde yeni sistemler oluşmuştur. Dijital gelişim ile teknolojiye yaşanan gelişmeler ve yenilikler muhasebe alanında da uygulamaların dönüşüme neden olmuştur (Sezen & Eren Şenaras, 2022, s. 50). Önceki dönemlerde bilgiye ulaşmak fazla gayret ve zaman gerektiriyordu. Teknolojinin gelişimi, bilgiyi daha ulaşılabilir ve erişilebilir kılmıştır. Bu süreçte işlemler kâğıt ortamından elektronik ortama taşınmıştır. Özellikle e-fatura, e-defter, e-beyanname gibi e-uygulamalar kullanılmaya başlanmıştır. Yaşanılan gelişmeler sonucu muhasebe işlemleri hızlı, kolay ve daha az maliyetle uygulanmaktadır (Kurnaz, Tekbaş, Bozdoğan, & Çetin, 2020, s. 84).

Teknolojik gelişmeler sonucu zamanla işletmeler de muhasebe kuramı ve uygulamalarının geliştiği görülmüştür. Bu değişim ve gelişim süreci dijitalleşme ile devam etmektedir. Bilimsel ve teknolojik gelişmeler ilerledikçe muhasebe sistemlerine yansımaları da artmaktadır. Özellikle bilgisayar sistemleri, gelişen yazılımlar ve muhasebe uygulamaları muhasebe alanına olumlu etkilemiştir (Çakar, 2018, s. 42). Ayrıca bu gelişmeler sayesinde muhasebe kayıtlarının daha şeffaf olduğu ve muhasebe sistemlerine olan güvenin arttığı görülmektedir.

Teknolojik gelişmeler, işletmelerin muhasebe sistemlerini olumlu yönde etkilemesi işletmeleri bu alanda daha fazla yatırıma teşvik etmektedir. İşletmeler, bilişim teknolojilerinin gelişmesi ile bilgiye ulaşma, işleme ve kullanma konusunda kabiliyet kazanmışlardır. Böylelikle işletmeler teknolojik gelişmelere uyum sağlamış ve bu sayede rekabet imkânları artırmıştır.

Yapılan bu çalışmada muhasebe alanında görülen teknolojik gelişmelerin muhasebe sistemlerine etkileri incelenmiştir. Muhasebe sistemlerinin gelişimi ve işletmelerde ki etkileri hakkında bilgi verilmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda çalışma üç temel başlıktan meydana gelmektedir.

Birinci bölüm muhasebe bilgi sisteminin genel olarak kavramsal açıdan incelenmesi ve muhasebe bilgi sistemlerinin fonksiyonlarından bahsederek, teknolojik gelişmeler ile öne çıkan dijital kavramlara, kullanım alanlarına ve geleceğe yönelik ortaya çıkan gelişmelerin işletmelerde beklenen sistem değişimlerinin muhasebe bilgi sistemlerindeki yerinin sınırları ve gelişimine katkısının analizine yer verilmiştir.

İkinci bölümde muhasebe sistemleri ve teknolojik gelişmelerin muhasebe sistemlerine etkileri ile muhasebe alanında yeni e-uygulamaların işleyişi hakkında açıklamalara yer verilmiştir. Bunun yanında muhasebe sistemlerinin işletmelere sağladığı avantajlar ve gelişen teknolojinin muhasebe sistemlerine etkileri hakkında bilgiler verilmiştir.

Üçüncü bölümde ise, teknoloji sayesinde gelişen muhasebe sistemlerini kullanan ve kendi alanlarında uzmanlaşmış firmalar ile yarı yapılandırılmış mülakat formları ile yüz yüze görüşmeler yapılmıştır. Teknolojik gelişmelerin işletmelerde etkilerinin ölçülüp değerlendirilmesi hakkında nitel çalışma yöntemi olan fenomenoloji araştırma desenini derinlemesine inceleme yapılmasına ve analiz sonuçlarına yer verilmiştir.

BİRİNCİ BÖLÜM

MUHASEBE ALANINDA TEKNOLOJİK GELİŞMELER, KAVRAMLAR İLE İŞLETMELERE ETKİLERİ

Muhasebe bilgi sisteminin genel olarak kavramsal açıdan incelenmesi ve bilgi sistemlerinin fonksiyonları ve işletmelerin bilgi sistemine duyduğu ihtiyacın belirlenmesi çalışmanın alanını belirlemek açısından son derece önemlidir. Ayrıca teknolojik gelişmelerin kavramları, kullanım alanları ve geleceğe yönelik ortaya çıkan gelişmelerin işletmelerde beklenen sistem değişimlerinin muhasebe bilgi sistemlerindeki yerinin sınırları ve gelişimine katkısının analizi yapılacaktır. Bu nedenle öncelikle muhasebe bilgi sistemlerinin incelenmesi yerinde olacaktır.

1.1. Muhasebe Bilgi Sistemi ve Oluşumu

Dünya ve insanlık için neredeyse birçok durum değişmekte ve değişim ile beraberinde yaşanan farklılıkların meydana gelmesine neden olabilmektedir. Özellikle teknoloji ile birlikte gelen bilgi birikimleri insanların hayatını değiştirdiği gibi birçok iş yapış sürecini değiştirmiştir. İşletmeler de değişen dünyaya ayak uydurmuştur. İş yapış süreçlerinde teknolojinin avantajlarından yararlandığı gibi işletme organizasyonunun kurulup verimli şekilde işletilmesi teknoloji sayesinde sağlanmaya başlanmıştır (Karagöz, 2016, s. 72).

Günümüz dünyasında işletmelerin hızlı ve verimli olabilmeleri teknolojik imkânları kullanılması ile sınırlı kalmamakta aynı zamanda yapılan iş süreçlerinin iyi organize edilmesi gerekmektedir. Bu organizasyon süreci için işletme karar vericilerinin temelde ihtiyaç duyduğu kaynak bilgidir (Demir B. , 2005, s. 106-107). İşletmeler bilgi edinme sürecinin temelini muhasebe ve muhasebe işlemleri sonucu ortaya çıkan finansal verilerin işlenmesi ve anlamlı bir hale getirilmesi meydana getirmektedir. Anlamlı hale getirilen veriler bilgi haline gelmektedir. İşletme karar vericileri için bu bilginin hızlı ve etkili bir şekilde ulaştırılmasını muhasebe bilgi sistemleri sağlamaktadır.

Teknolojik imkânlar sayesinde işletmeler arasında rekabet artmıştır. Artan rekabetle birlikte işletmeler varlıklarını sürdürebilmek için yeni iş süreçleri yanında farklı alanlarında da faaliyet göstermeye başlamışlardır. Özellikle birçok alanda faaliyet göstermeye başlayan işletmeler için yeni muhasebe türleri çıkmıştır. Mal alıp satan işletme için genel muhasebeye ihtiyaç duyulurken mal veya hizmet üreten işletmeler için maliyet muhasebesine ihtiyaç duyulmaya başlanmıştır (Coşkun, 2021, s. 5). Bu doğrultuda işletmeler için muhasebe bilgi sistemleri finansal muhasebe, yönetim muhasebesi ve maliyet muhasebesi şeklinde üçe ayrıldığı görülmektedir.

Bu sistemlerden ilki; “İşletmeyle ilgili olarak oluşan değer hareketlerini izleyerek, bu değer hareketlerinden doğan borç, mal ve hizmetlerin satın alınıp, mal veya hizmetlerin satılmasını, aynı zamanda hesaplara kaydedip sonuçlarını saptayan, belgeleyen, özetleyen raporlayan işletmenin ekonomik ve finansal yapısındaki değişimleri konu alan muhasebe “Finansal Muhasebe Bilgi Sistem” olarak adlandırılmaktadır” (Tek & Tektüfekçi, 2007, s. 14-15). İşletme kaynaklarının takibinin yapıldığı ve kaynakların nerelere yatırıldığını gösteren finansal tablolar olduğu görülecektir. Tablolardan ortaya çıkan veriler doğrultusunda işletmeler finansal durumlarını takip edebilmekte, çalışma performanslarını ve karlılık durumlarını değerlendirebilmektedirler. Bu sayede işletmeler daha etkin ve faydalı şekilde işleyişlerini devam ettirebilmektedir.

Muhasebe sistemlerinin ikincisi; yönetim muhasebe bilgi sistemidir. Bu “yönetim muhasebesi planlama, kontrol, koordinasyon ve örgütlenme aşamalarından oluşan yönetim sürecine katkıda bulunacak bilgilerin üretimi ve aktarımı amacıyla maliyet muhasebesinden bilgi sağlayan muhasebe türüdür” (Orhan, 2016, s. 16). Diğer bir deyişle işletme yöneticilerinin karar alabilmeleri için ihtiyaç duyulan bilgileri hazırlayan muhasebe dalıdır. Özellikle muhasebe verilerinin işlenip anlamlı bilgiler haline getirilmesi yöneticilerin işletme performansı ile işletme durumunu anlamalarını sağlar.

Muhasebe bilgi sisteminin sonucusu olan maliyet muhasebe bilgi sistemi ise; üretilen ürünlerin maliyetini hesaplayarak yöneticilerin karar almasına yardımcı olan maliyet muhasebesi bilgi sistemidir. Üretilen ürünün maliyetinin hesaplanabilmesi satış fiyatının belirlenmesinde kullanılan bir veridir ve bu veri ile faaliyet planlaması yapılmaktadır (Çonkar, Ulusan , & Öztürk, 2010, s. 7). Ek olarak maliyet muhasebesi: “bir işletmede üretilen mal ve hizmet birimlerinin elde edilmesi ve bunların alıcılara

ulaştırılıp paraya çevrilmesi için, işletmenin yaptığı fedakârlığın parasal ölçülüşünü gösteren maliyetlerin, hangi giderlerden oluştuğunu belirleyen, söz konusu giderleri; türleri, fonksiyonları ve gider yerleri bakımından hesap planlarındaki sınıflandırma doğrultusunda kaydedip izleyen, bu bilgilerin inceleme ve yorumunun yapılmasına imkân verecek raporların hazırlanmasını ve maliyetlerin kontrolünü amaç bilen işlemler bütünüdür” (Akdoğan, 2000, s. 5). Bu sayede işletmeler, süreçleri kontrol edebilmekte ve geleceğe yönelik kararlarını doğru bilgiye dayalı olarak alabilmektedir.

Günümüzde işletmelerin farklı alanlar da faaliyet göstermeye başlaması sonucu işletme karar vericilerinin ihtiyaç duydukları bilgiler farklılaşmıştır. Farklılaşan bu ihtiyaçlar doğrultusunda muhasebe bilgi sistemlerinin kendi içinde finansal muhasebe bilgi sistemi, yönetim muhasebe bilgi sistemi ve maliyet muhasebe bilgi sistemi şeklinde üçe ayrıldığı görülmektedir. Bu bilgi sistemleri işletmelerin faaliyetlerine ve ihtiyaçlarına göre işletme yönetimine gerekli bilgileri sağlamaktadırlar (Karacaer & Nurettin, 2003, s. 214). Bu nedenle günümüzde işletme karar alıcıları için muhasebe bilgi sistemleri karar alma süreçlerinin temelini meydana getirmektedir.

1.2. Muhasebe Bilgi Sistemi ve Kavramsal Çerçeve

Bu konu başlığında muhasebe bilgi sistemlerinin ne olduğu, ne işe yaradığı, bir bütün olarak ele alınan sistemin fonksiyon kullanımı ve kullanılan sistemin işletmelerin yönetimindeki güvenilirliğine değinilmiştir.

1.2.1. Muhasebe Bilgi Sistemi Tanımı

Hangi alanda olursa olsun iş yapılırken o alana dair kavramlar kullanıldığında insanların zihinlerinde uyandırdığı ortak anlam ve ya ilk anlam işin anlaşılabilmesi için önemlidir. Muhasebe alanında da kullanılan kavramlar iş yapış süreçlerinde neyin ne anlama geldiği ve işin nasıl yapılacağına dair ortak bir fikir alanı ve anlam dünyasının kurulmasını sağlamaktadır (Yücel & Adiloğlu, 2019, s. 52). Bu sayede muhasebe işine dair süreçler anlamlı ve daha düzenli olabilmektedir. Bunun için bu bölümde temel kavramlardan olan muhasebe ve muhasebe sistemi ön plana çıkmaktadır.

Bu doğrultuda bakıldığında da “muhasebe, işletme için finansal sonuçlar doğuran işlem ve olaylara ait verileri parasal ifadeler ve gerektiğinde diğer sayısal veriler halinde

toplayan, topladığı verileri, işletme ile ilgili bilgileri kullanacak kişi ve kuruluşların gereksinim ve amaçlarını göz önünde bulundurarak kayıt, sınıflandırma ve analiz yoluyla işleyen, elde ettiği bilgileri çoğunluğu dönemsel olarak raporlar halinde ilgililere sunan sistematik bir bilgi sağlama sistemidir” (Büyükmirza, 1985, s. 13). Bu konuya kavramsal yaklaşımla bakıldığında Türk Dil Kurumuna göre muhasebe “hesap işleriyle uğraşma” anlamına gelirken sistem ise “bir sonuç elde etmeye yarayan yöntemler düzeni” ifade eder (Türk Dil Kurumu). Aynı zamanda muhasebe sistemi, bir işletmede belirli bir dönemin mali raporlarının hazırlanmasında kullanılan ve bir biriyle bağlı bulunan muhasebe uygulamalarıdır (Üç, 2009, s. 86). Kavramlarla bakıldığında işletmeler için muhasebe sistemlerinin geniş bir anlam ifade ettiğini ve işletmelerin mali tüm işlemlerini yürütürken kullandığı her yöntemin bu kapsamda sayılabileceğini görülebilmektedir.

Günümüzde gelişen işletmeler için pek çok iş süreci de büyümüştür ve iş yapış süreçleri işletmenin büyüklüğü oranında artarak zor olabilmektedir. Teknolojik imkânlar sayesinde dijitalleşen işletmeler için işler nispeten kolaylaşsa da işletmenin verimli bir şekilde organize edilmesi elzemdir. Bu sebeple işletmenin büyüklüğü oranında muhasebenin etkisinin arttığı görülmektedir. Özellikle işlemler karmaşıklaştıkça muhasebenin sağladığı avantajlar daha bir belirgin görülebilmektedir. Bunların yanında muhasebe tüm karmaşık işlemlere rağmen işletmede hesaplama işleri yanında karar verme süreçlerinde büyük yararlılıklar sağlayabildiği için önemi artmaktadır. Kısaca muhasebe hesaplamaya yarayan bir süreç olduğu kadar işletme yönetiminin karar alma süreçlerinde etkili bir faaliyet göstermektedir (Büyükmirza, 2011, s. 27). Dolayısıyla hem hesap işlerini etkin bir şekilde sağlarken hem karar vericilere karar verme süreçlerinde etkin sonuçlar sağlayabilmektedir.

İşletmede muhasebe işlerine dair önemli bir diğer kavram olan muhasebe bilgi sistemleridir. Muhasebe sistemleri sayesinde işletmelerde sayısal tüm verileri toplanabilse de bu verilerin gerekli kullanıcılar tarafından gerektiğinde kullanılabilmesi için ulaşılabilir olması gerekmektedir. Çok sayıda sayısal verilerden hangisinin kime gideceğine dair bir işleyişin olması gerekmektedir. Bu gereksinimi muhasebe bilgi sistemleri karşılamaktadır. Bu maksatla “muhasebe bilgi sistemi, bilgiyi kullanacak taraflara doğru karar alabilmeleri için ihtiyaç duyulan verileri toplayan, işleyen ve ileten bir süreçtir” (Tekbaş & Kalkan, 2012, s. 129). Bu yüzden muhasebe bilgi sistemi, muhasebe işlemleri sonucu ortaya çıkan verilerin işlenmesi ile elde edilen bilgilerin ilgili

kaynaklara dağıtımını sağlayan sistemlerdir. Sistemin temelini bilgi paylaşımı oluşturmaktadır.

Muhasebe işletmede mali konularda sayısal verileri toplayan sistemleri oluştururken muhasebe bilgi sistemleri ise bu mali konularda sayısal verileri ve bilgileri ilgili taraflara ulaştıran bir sistemler bütünü oluşturmaktadır. Bu süreçler işletmeler için önem arz ettiği gibi özellikle işletmeye dair taraflar ve karar vericiler için etkili bilgi sağlama süreçleridirler. Ayrıca veri ve bilgi paylaşımını sağlaması sayesinde muhasebe bilgi sistemi işletmeler için verimliliği sağlayan en önemli unsurlardan olmaktadır.

1.2.2. Muhasebe Bilgi Sistemi Amacı

Bir önceki başlıkta “muhasebe bilgi sistemi, bilgiyi kullanacak taraflara doğru karar alabilmeleri için ihtiyaç duyulan verileri toplayan, işleyen ve ileten bir süreçtir” (Tekbaş & Kalkan, 2012, s. 129). Şeklinde yapılan tanımlamadan da anlaşılacağı gibi muhasebe bilgi sistemlerinin temel amacı işletme içi muhasebeye dair verilerin işlendikten sonra ilgili taraflara iletme amacı taşımaktadır. Bu noktada muhasebe bilgi sistemlerinin amaçlarına yakından bakıldığında ilk iş işletmenin muhasebesine dair süreçlerin kullanılması sonucu sayısal verilerin toplanıp kayıt altına alınması, sınıflandırılması ve analiz edildikten sonra rapor şeklinde hazırlanması sürecidir. İkinci iş olarak ilgili taraflara iletilecek veri ve bilgilerin seçilerek raporlanması oluşturmaktadır (Staphis & Constantinides, 2004, s. 236-237).

Muhasebe bilgi sistemlerinin amaçlarından biride işletmenin muhasebe bilgilerine dair ilgili taraflara rapor vererek ihtiyaç duyulan bilgilerin öğrenilmesini sağlamaktır. Bu nedenle işletme içinde departmanlar arası ihtiyaç duyulan muhasebe verilerinin aktarılmasını sağlamaktır.

Muhasebe bilgi sistemlerinin amaçlarından bir diğeri de işletmede karar vericilerin işletmeye dair karar verme sürecinde yardımcı olacak muhasebe verilerini analiz edip raporlamayı sağlamaktır. Bu raporlama süreci sayesinde yöneticilerin karar verme süreçlerine olumlu etki etmektedir (Acar & Özçelik, 2011, s. 240). İşletmeye dair muhasebe verilerinin işlenip işletme yöneticilerine sunulması sürecine “yönetim muhasebesi” denilmektedir. Bu konuda başka bir görüşe göre “yönetim muhasebesi bilgisi, işletmenin iş ve işlemlerinin idaresi için muhasebe bilgisinin yorumlanmasını ve analiz edilmesini içerir” (Williams, Haka, Bettner, & Carcello, 2010, s. 4-6). İlk bakışta

basit bir bilgi verme süreci gibi görünse de işletmeler ve yöneticiler için çok önemli bir bilgi aktarım sürecini oluşturmaktadır. Bu yüzden bu süreç sonucu yöneticiler işletme departmanlarının performanslarını görebildikleri gibi işletmeye dair kararların alınmasında bu bilgileri kullanmaktadır.

Ayrıca muhasebe bilgi sistemi, muhasebenin defter tutmanın ötesinde bir kapsam alanını içermesini sağlamaktadır. Basitçe defter tutma işlevinden çıkarak raporlama, analiz etme ve yorumlama gibi işlevlerde yapmaya başlaması sonucu karar alma süreçlerinde daha etkin olmasına olanak sağlamıştır (Kutlu, 2008, s. 43). Bu durum karar alıcılar için muhasebe bilgi sistemini önemli bir hale getirmiştir. Muhasebe süreci aynı zamanda bilgi kaynağı ile bilgiyi kullanan karar verici taraflar için iletişimi sağlamaktadır.

1.2.3. Muhasebe Bilgi Sistemi Fonksiyonları

İşletmelerin işleyişleri sırasında muhasebe bilgi sistemi temel yapılardan biridir. Muhasebe bilgi sistemi olmaksızın bir işletmenin var olması mümkün değildir. Aynı şekilde muhasebe bilgi sisteminin de kendi içerisinde verimli şekilde işleyebilmesi için temel fonksiyonlar gerekmektedir. Bu temel muhasebe bilgi fonksiyonları sayesinde işletmeye dair finansal(parasal) bilgiler rapor şeklinde işletme ile ilgili taraflara en etkin şekilde iletilmektedir (Karacan & Bayram, 2019, s. 1120).

Muhasebe bilgi sistemi, kaydetme fonksiyonu, sınıflandırma fonksiyonu, özetleme fonksiyonu, raporlama fonksiyonu, analiz etme fonksiyonu ve yorumlama fonksiyonundan meydana gelir. Bu fonksiyonların muhasebe işlemleri sürecinde ne anlama geldikleri ve ne işe yaradıkları incelendiğinde muhasebe fonksiyonlarının ne olduğu anlaşılmaktadır. Bahsi geçen muhasebe bilgi sistemi fonksiyonlarının açılımları aşağıdaki gibidir.

Kaydetme Fonksiyonu: İşletmeye dair finansal(parasal) işlemlerin oluş tarihine göre belgelere dayandırılarak, belli kurallar ile düzenlenerek kaydedilmesidir. Finansal olmayan işlemler muhasebenin konusu değildir. Muhasebe bilgi sisteminin her fonksiyonu önemlidir ancak kaydetme fonksiyonun ilk olması önemini daha da artırmaktadır. Sistemde veriler doğru kayıt edilmeden diğer fonksiyonlar anlamsız kalır ve doğru sonucu ulaşamaz. Yapılan işlemlerin, muhasebe sistemi dâhilin de ilkin kayıt

edilmesi gerekmektedir. Bu aşamanın doğru uygulanması sonraki aşamaların kolaylaşması ve doğru işleyişi açısından mihenk taşıdır (Çetin Ö. O., 2022, s. 5-6).

Sınıflandırma Fonksiyonu: Kayıt edilen işlemlerin düzenli olarak derlenmesi ve guruplara ayrılması sınıflandırma fonksiyonunu meydana getirir. Bu fonksiyon ile farklı özellik ve grupta bulunan muhasebe işlemlerinin karıştırılmadan sınıflandırılması ve gerektiğinde incelemesi kolaylaşmaktadır (Fidan, 2018, s. 98).

Özetleme Fonksiyonu: İşletmelerde dönem sonu işlemleri ayrıntılı ve yoğun olduğundan bu işlemleri tek tek incelemek vakit almaktadır. Bu nokta da işlemleri sınıflandırmak işleri daha kolay hale getirmektedir. Ancak yetersiz kaldığı durumda sınıflandırmanın bir sonucu olarak özetleme fonksiyonu devreye girmektedir. Aynı nitelikteki işlemler bir bütün olarak değerlendirilip daha kolay ve hızlı sonuç elde edilir (Bulut B. , 2019, s. 8). Netice itibariyle sınıflandırma işlemi yapıldıktan sonra aynı niteliği taşıyan finansal işlemlerin özetlenmesine özetleme fonksiyonu denir.

Raporlama Fonksiyonu: İşletmenin finansal, performans ve nakit akışını gösteren verilerin anlaşılır şekilde raporlanmasını içermektedir. Doğru ve düzenli kayıtlar her zaman işletmeler için raporlama sonuçları vermektedir. Ayrıca işletmelerin finansal tablolarını oluşturarak, bu tablolar aracılığıyla işletmenin mali durumunu ve performansını yorumlamayı sağlamaktadır. Sıkça gelir tablosu, bilanço tablosu ve nakit akış tablosuna dair raporlar kullanılmaktadır. Bu verilerle işletmeler, ekonomik sürdürülebilirliklerini değerlendirebilir ve kararlarını daha sağlıklı temellere dayandırmaktadırlar (Haftacı & Soylu, 2008, s. 107). Kısaca raporlama fonksiyonu özetlenen finansal işlemlerin finansal tablolar şeklinde rapor haline getirilmesidir.

Analiz Etme Fonksiyonu: Rapor haline getirilen finansal işlemlerin çeşitli yöntemler kullanılarak analiz edilmesi ve sonuçlarının ne anlama geldiği açıklanarak yeni bilgi üretilmesidir. Bu fonksiyon işletme yönetimine veya farklı bilgi kullanıcılarına göre düzenlenebilmektedir (Toroslu, 2012, s. 6). Örneğin işletme yöneticileri için karar alma sürecinde kullanılırken işletmeye yatırım yapmak isteyenler için işletmenin mali durumu hakkında bilgi almak amaçlı kullanılmaktadır.

Yorumlama: Analiz etme sonucu ortaya çıkan bilgilerin bilgiyi kullanan taraflar için daha anlaşılır ve açık şekilde yorumlanmasıdır. Dolayısıyla işletmeye dair hem iç hem de dış bilgi alıcıları için önemli olan bilgi sağlama işlevinin yanında, sağlanan bilgilerin ne anlama geldiği, sonuçlarının ne olduğu ve bilgi alıcılarının karar vermelerini

sağlayan bir kaynak olduğu için önemi her geçen gün artmaktadır. Bu doğrultuda değerlendirildiğinde “muhasebenin kaydetme, sınıflandırma, özetleme, raporlama, analiz ve yorumlama fonksiyonları arasında yorumlama fonksiyonunun önemi artmaktadır” (Kızıllı, Akman, Zorkalkan, & Türkmen, 2015, s. 83).

Muhasebe fonksiyonları, muhasebe süreci içerisinde işletmelerin finansal işlerine dair bilgileri işletme ile ilgili taraflara sağlamak amacıyla kaydetme, sınıflandırma, özetleme, raporlama, analiz etme, yorumlama aşamalarından geçirerek karar verilebilmesi için anlamlı sonuçların çıkarıldığı uygulamalardır.

1.2.4. Muhasebe Bilgi Sistemi Güvenirliği

Muhasebe bilgi sistemleri meydan gelen teknolojik gelişmeler sonucu bilgi teknolojilerinin etkisiyle yapılacak işlemler zamanla dijital bir şekilde yapılmaya başlanmıştır. Bu sonucu olarak; “kâğıt, kalem ve bağımsız veri tabanları üzerinde depolanan verilere dayalı geleneksel muhasebe süreci yerini; elektronik veri değişimi, elektronik fon transferi, internet, intranet, extranet, genişletilebilir biçimleme dili, genişletilebilir işletme raporlama dili, ilişkisel veri tabanı yönetim sistemleri, web araçları gibi bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullandığı, işlerin bütünleşik veri tabanlarında ve web platformunda entegre olarak yürütüldüğü dijital uygulamalara bırakmıştır” (Sevim, 2009, s. 4-5). Bu doğrultuda işletmeler için finansal verilerin güvenliği her dönemde önemli bir konu teşkil etmiştir.

Gelişen teknolojiyle ve dijitalleşmeyle birlikte işlerin kolaylaşması yanında güvenliğinin sağlanması gittikçe zorlaşmaktadır. Dijitalleşme öncesi finansal veriler için temelde doğru düzenlemeleri ve matbu şekilde basıldıktan sonra zarar görmeyecekleri bir ortamda saklanmaları ve ilgili olmayanların erişimine engel olunması yeterli olduğu düşünülmüştür (Acar & Öksüz, 2013, s. 64). Dijitalleşme ile birlikte durumlar değişmeye başlamıştır. Finansal verilerin dijital düzenlenip yine dijital kanallar aracılığı ile iletilmesi sağlandığı için bu finansal verilerin dijital olarak güvenliklerinin sağlanması gerekmektedir. Bu yüzden dijital ortamda hiç beklenmedik siber saldırılar görülebilmektedir. Özellikle işletmenin önemine binaen finansal verileri aynı oranda önemli hale gelmesi sonucu bazen rakip firmalar veya insanları dolandırmak amacıyla birilerinin bu finansal verileri ele geçirmek için siber saldırılarda bulunduğu görülebilmektedir.

Finansal verilerin güvenliğini riske sokan ve tehdit eden durumlar sadece siber saldırılarla sınırlı kalmamış beklenmedik yeni riskleri ortaya çıkarmıştır. Öte yandan “teknolojik gelişmeler muhasebe bilgi sistemlerinde yeni güvenlik tehditleri yaratmıştır. Bunlar: Bilgi gizliliğinin/mahremiyetinin kaybı, bilginin çalınması, onaylanmamış bilgi kullanımı, bilginin ve bilgisayarların hileli kullanımı, onaysız (kasti) değiştirme ve ya veri manipülasyonunun sonucu olarak bilgi bütünlüğünün kaybı, onaylanmamış ve ya kasti, kötü niyetli hareketlere bağlı işlem hatası şeklinde sıralanabilir” (Abu-Musa, 2003, s. 9). Bu nedenle bilgisayarlı ortamdaki muhasebe veri/bilgilerinin güvenliği için Demir (2005)’e göre; “ağ güvenliği (Intranet ve Internet), sistem güvenliği, veri güvenliği sağlanmalıdır” (s. 151).

Finansal verilerin güvenliği için ağ güvenliğinin sağlanması işletme işleyişi için önemli bir aşamadır. Ağ güvenliğinin sağlanması demek dış tehditlere karşı temel düzeyde güvenliğin sağlanması anlamına gelmektedir. Güvenliğin daha da güçlendirilmesi için bazen ağ güvenliği yeterli olmamaktadır. Bu durumu aşmak için ağ güvenliğinin yanında işletme içi güvenliği sağlamak amacıyla departmanlar arasında güvenlik duvarları olmalı, departmanlar sadece kendilerine dair bilgileri görebilmeli, finansal verilere herkes ulaşamamalı, yetkili kişiler yetkileri kadar bilgiye ulaşabilmeli, matbu haline gelen finansal veriler ve bilgilerin fiziki güvenliğinin yanında yetkisiz kullanımlara engel olacak şekilde saklanmalıdır. Bunların yanında finansal bilgi güvenliğini sağlamak için güvenlik hizmeti veren şirketlerle çalışılabilir (Fanning & Centers, 2016, s. 55). Ayrıca işletme kendi teknik imkânları ile ağ güvenliğini sağlayamaz ise ve “ağ güvenliğinin sağlanmasına dair maliyet yüksek ise güvenlik işinin bu şirketlere devredilmesi daha uygun olacaktır. Sadece teknolojik önlemlerle (anti-virüs, güvenlik duvarı sistemleri, kripto vb.) bilgi güvenliği sağlanamaz. Bilgi güvenliği bir süreç olarak düşünülmeli ve işletmede bilgi güvenliğine dair güvenlik kültürü geliştirilmelidir. Bu güvenlik kültürü işletme için yazılı güvenlik politikası haline getirilmeli ve işletme ile ilgili taraflara aktarılmalıdır” (Alagöz & Allahverdi, 2011, s. 60).

Demir (2005)’in çalışmasında “Muhasebe bilgi sisteminin amacı bilgiyi kullananların etkili karar alabilmesinde kullanılan veriyi toplamak, işlemek ve iletmektir. Bu doğrultuda muhasebe işletmenin mali bilgilerini toplamalı, işlemeli ve zamanında, yerinde, tam ve doğru olarak kullanıcılara iletmelidir” (Yılcı, 1998, s. 103) diye bahsetmektedir. Bu süreç günümüzde bilgisayarlar, programlar ve internet aracılığıyla

etkin bir şekilde devam etmektedir. Bu teknolojik imkânlar muhasebe işlemlerini hızlandırmış, kolaylaştırmış ve bilginin kullanılmasında verimliliği sağlamış olsa da beraberinde yeni dijital tehditleri getirmiştir. Bu yüzden bu tehditlere karşı işletmeler gerekli tedbirleri almak zorundadır. Bu doğrultuda “işletmelerde kurulan sistemler mutlaka denetlenmeli ve yeni süreçlere göre güncellenmelidir. Ayrıca, güvenilir bir bilgi sisteminin sağlanması için etkin bir iç kontrol sisteminin oluşturulması ve sürekliliğinin sağlanması da gerekmektedir. Bunlardan birisinde gerekli güvenlik önlemlerinin alınmamış olması, diğerlerini de etkilemektedir. İşletmelerde bilgisayarlar ağ yoluyla birbirlerine bağlı oldukları için bilgisayar sisteminin güvenliğini ve uygulama güvenliğini sağlamak, özellikle ağ güvenliğinin sağlanmasına bağlıdır” (Alagöz & Allahverdi, 2011, s. 60).

İşletmeler için güvenlik konusunun temelini veri ve bilgi güvenliği oluşturduğu için işletmeler bu konuda dikkatli davranırlar. Bu bağlamda bilgi güvenliği; belirli öneme haiz bilgilere ulaşma konusunda yetkisiz kişilerin erişimine engel olunması ve bu bilgilerin korunması anlamına gelmektedir (Demir B. , 2005, s. 147). Bu bilgi güvenliği bir süreç şeklinde işlemektedir. Bilgi güvenliği süreci için örnek verecek olursak işletmede kullanılan bilgisayar veya yazımlara erişim için kişiye özel şifrenin kullanılması izinsiz erişimi engellediği gibi kimin hangi bilgisayara giriş yaptığı, hangi işlemleri veya hangi verilere ulaştığı ağ üzerinden takip edilebilir. Bu durum bilgi güvenliği sürecini sağlarken etkili olacaktır. Bilgi güvenliğini sağlamanın bir diğer yolu da işletme içinde çalışanların yetkileri ve sorumlulukları oranında finansal verilere ilgili oldukları kadarıyla erişiminin sağlanmasıdır.

İşletmelerde finansal verilerin bilgi güvenliğini sağlamak için temelde ağ güvenliğinin sağlanması gerekmektedir. Ayrıca işletme içinde finansal verilerin işlenmesi, saklanması ve yetkili kullanıcılara ulaştıracak bilgisayarlar ve yazılımlar için gerekli güvenlik tedbirlerinin alınması elzemdir. Bunların yanında işletme içinde iç kontrol mekanizmalarının geliştirilip yetki ve sorumluluk oranında bilgi erişimine izin verilmesi, hangi bilgiye kimin ne zaman eriştiğinin görülebildiği alt yapının kurulması finansal veri ve bilgi güvenliğinin sağlanması için temel yapıyı oluşturmaktadır.

1.3.Teknolojik Kavramlar ve Kullanım Alanları

Bu bölümde günümüz dünyasının vazgeçilmezi teknolojinin ne olduğu, ne işe yaradığı, işletmelerin teknolojiye dair kullanılan kavramlar ve işletmelerin kullanım alanları bahsedilmiştir. İlk olarak teknoloji ve diğer ilgili kavramlar incelenmesi yerinde olacaktır.

1.3.1. Teknoloji ve Diğer İlgili Kavramlar

İnsanoğlunun dünyada yürümeye başlamasıyla birlikte başlayan macera her geçen gün daha da hızlanarak devam etmektedir. Zaman geçtikçe insanoğlu yeni buluşlar ile hayatını kolaylaştırmaya başlamıştır. Hayatı kolaylaştıkça insanlar bu gün teknoloji denilen yeni buluşlar yâda yeni teknikler peşinde koşmaya başlamıştır. Her bulduğu yeni teknik ve alet ile daha ileriye adım atmıştır. Adımlar hızlandıkça daha etkili sistemler kurmaya başlamış ve bu gün bile hayranlıkla bakılan geçmişten kalan çok sayıda eseri bizlere bırakmışlardır. Zaman su misali akar dedikleri gibi zaman hızlıca akıp geçmiş ve ilkçağ orta çağ yeniçağ derken sanayi devrimine ve sanayi devriminden dijital devrim dönemine ulaşılmıştır. Zaman geçtikçe belki de daha pek çok dönemleri görecektir olan insanoğlunun hayatını kolaylaştıran teknoloji ve teknoloji ile birlikte geliştirdiği sistemlerin daha etkin olması için farklı fikir ve araç üretmekte ve durmadan yenilerini üretmeye devam etmektedir (Şeremetoğlu, 1993, s. 7-8).

Teknoloji kavramının tanımı konusunda birçok farklı görüş bulunmaktadır. Örneğin “Teknoloji: belli amaçlara ulaşmada, belli sorunları çözmede, gözleme dayalı ve kanıtlanmış bilgilerin uygulanmasıdır” (İşman, 2001, s. 1)

Yada “Teknoloji, yönetim, süreç, düşünceler ve makine ve insan organizasyonlarının entegre olduğu kompleks bir yapıdır” (Hoban, 1965).

Bir diğer tanım: Bilginin, sanayideki işlemlerde sistematik olarak uygulamaya alınması demek olan teknoloji, geniş anlamda, araştırma, geliştirme, üretim, pazarlama, satış ve satış sonrası hizmeti kapsayan bir sanayi sürecinin, etkin ve verimli bir biçimde gerçekleştirilmesi için kullanılacak bilgi ve becerilerin tümüdür. (Şimşek & Akın, 2003, s. 9).

Alternatif bir tanımı da Türk Dil Kurumu (TDK) yapmaktadır. TDK teknoloji kavramını “insanın maddi çevresini denetlemek ve değiştirmek amacıyla geliştirdiği araç gereçlerle bunlara ilişkin bilgilerin tümü” şeklinde tanımlar (Türk Dil Kurumu).

Görüldüğü gibi teknoloji kavramının tanımı konusunda çeşitli görüşler bulunmaktadır. Bu doğrultuda insanoğlunun hayatını kolaylaştıran her aracın en etkin şekilde organize edilmesi ve etkin sonuçların alınması için uygulanan teknik veya sistemler bütününe teknoloji denilmektedir. Organize edilmiş sistemler bütünü denilen teknolojinin kullanılmasıyla yeni ihtiyaçların ortaya çıkması sonucu yeni çözüm yollarının aranması ve yeni ihtiyaçlarında yeni teknolojilerin ortaya çıkmasına neden olduğunu görülmektedir (Sönmez, 2019, s. 13-14). Bundan dolayı teknolojik gelişmelerin alabildiğine arttığı ve insanlık için dijital dönem denilen bir zamanda yeni teknolojik araçlar ile birlikte yeni kavramlarda gündelik hayata girmeye başladığını görülmektedir. Yine bu doğrultuda “dijitalleşme, dijitalizasyon ve dijitalizasyon” kavramları teknolojik dönüşümün yaşandığı bu dönemde gündelik hayatta duymaya başlanılan yeni kavramlardır. Bir birine çok benzeyen bu kavramlar aslında bir birini tamamlayan yapboz parçaları gibi bir yapıya sahiptir.

Kavramsal olarak bakıldığında dijitalleşme; teknolojik gelişmeler sonucu geliştirilip üretilen teknolojik araç gereçlerin işletmelerde kullanılmasıdır. Dijitalizasyon ise “verilerin, elektronik araçlar yardımıyla sayısallaştırılması olarak tanımlanabilir” (Adiloğlu & Yücel, 2018, s. 52). Açıkça belirtmek gerekirse teknolojik araç ve gereçlerin kullanılması sonucu ortaya çıkan sayısal verilerin bilgisayarlarda ve ya depolama birimlerinde toplanması yanında kâğıt baskı şeklinde saklanan sayısal verilerin sayısallaştırılarak bilgisayar ortamına aktarılma sürecidir. Dijitalizasyon ise “dijital bilginin merkezde yer aldığı gelir sağlamak, iş geliştirmek, yalnızca dijitalleştirmeyip iş akışlarını yapılandırıp yeniden şekillendirmek ve dijital iş için bir iklim oluşturmak adına dijital teknoloji ve kaynakların kullanımı” olarak tanımlanmaktadır (Tekbaş İ. , 2018, s. 49-51).

İlk bakışta karmaşık gibi görünen ve birçok kavramı içinde barındıran bu süreç gerçek hayatta nasıl uygulamaktadır? Örneklerle anlatmak gerekirse;

Örneğin elbise satışı yapan bir mağaza kurulduğunu ve dijitalleşme, dijitalizasyon ve dijitalizasyon sürecini işletmek istenildiğini düşünölsün. Öncelikle işletme kurulurken fizibilite raporu denilen ve bir iş en az maliyetle en verimli şekilde nasıl yapılır diye hazırlanan araştırma raporu düzenlenmesi gerekmektedir. Rapor hazırlanırken işletmenin kurulacağı şehrin en işlek caddeleri, semtleri, alışveriş merkezleri belirlenir, mağazanın büyüklüğü, kullanılacak askılar, renk seçimleri, satış stratejileri, reyon bilgileri,

kullanılacak barkot sistemi, web sitesinin kurulumu ve tasarımı, personel işe giriş ve çıkış sistem araçları, depo sayım cihazları, envanter takip araçları vb. daha bir çok araç gereç yanında yazılım programlarının neler olacağına dair raporlar hazırlanır ve verilen karar üzerine işletme kurulmaktadır. Mağazanın kurulumu sırasında mağazada kullanmak amacıyla alınan barkot sistemi, ürün sayma makineleri, depodaki ürün giriş çıkışını kontrol eden makineler, kamera sistemi, alarm sistemi, internet bağlantısı ve modemi, bilgisayarlar, yazıcılar, ürün emniyet pimlerini söken makineler vb. elektronik tüm araç gereçlerin temin edilip kurulmasına dijitalleşme denilmektedir (Sezen & Eren Şenaras, 2022, s. 56-57).

Bir mağaza açıldığında mağazada kurulan barkot sistemi sayesinde mağazada satılan her ürünün adedi, beden ölçüleri, renkleri, kaç adet satıldığı, iade edilen ürün sayıları, gün içinde yapılan satış adetleri, ay bazı satış adetleri, yapılan kampanyalarda satış adetleri vb. pek çok konuda sayısal veriler toplanmaktadır. Depoda kullanılan ürün sayım makineleri sayesinde depoya giren ve çıkan tüm ürünlerin istenen tüm sayısal verileri yanında niteliksel özellikleri de takip edilebilmektedir. Web sitesini ziyaret eden ziyaretçilerin hangi ürünlere baktıkları, satın alınan ürünlerin özellikleri, özel kampanya ve indirimler yapıldığında satışa etkileri, satılan ürünlere dair müşteri geri bildirimleri, müşteri şikâyetleri ve önerileri gibi birçok sayısal ve niteliksel veriler dijital olarak bilgisayarlar ve bulut sisteminde depolanmaktadır. İşte bu sayısal ve niteliksel verilerin toplanıp saklanması sürecine dijitalizasyon denilmektedir (Yılmaz, 2022, s. 260-262).

Akabinde yeteri kadar veri toplandığında dijitalizasyon süreci başlamaktadır. Bu süreç örneğin sevgililer, anneler, babalar günü gibi özel günlerde yapılan indirimlerin etkilerine göre yeni indirimlerin belirlenmesi, müşterilerin mağazada olmayan ürünleri talepleri doğrultusunda yeni ürün satışının denenmesi, web sitesindeki öneri ve şikâyetlerin hızlıca dikkate alınması, sosyal medyada görünür olmak için dijital reklamların verilmesi vb. birçok işin yapılması sonucunda müşteri ile etkileşimin geri dönüşlerine göre sayısal veriler ile niteliksel verilerin toplanması, bu verilerin analiz edilip anlamlı sonuçların çıkarılması ve çıkarılan sonuçlara göre mağazada yeni değişikliklerin yapılması sürecine dijitalizasyon denilmektedir (Eryılmaz, 2020, s. 2-4).

Neticeye bakılacak olunursa bir işletmede birçok işin teknolojik araçların kullanılarak yapılması o işletmeyi dijitalleştirmiş olmaktadır. Dijitalleşen işletmede

teknolojik araçların kullanılması sonucu elde edilen sayısal ve niteliksel verilerin toplanıp depolanması dijitalizasyon olurken bu sayısal ve niteliksel verilerin yapılan işi geliştirmek amacıyla anlamlandırılması sonucu işletmede yeni organizasyon kurabilme kabiliyetinin kazanılması süreci dijitalizasyondur. Bu doğrultuda dijitalleşme, dijitalizasyon ve dijitalizasyon sürecinin temeli dijitalleşme ile başlamaktadır ve “dijitalleşmenin kurumsal düzenlemeler, otomasyon ve bilgi yönetimini içeren stratejik bir yaklaşım olduğu söylenebilir” (Yankın, 2019, s. 9-10). Bu yaklaşımdan yola çıkarak rekabet avantajı elde etmek ve piyasa koşullarına uyum sağlamak isteyen gelişmekte olan işletmeler tarafından benimsenmelidir.

1.3.2. Teknolojik Gelişmeler ve Amacı

Hızla değişen dünyada dün olduğu gibi bu günde teknolojik gelişmeler hem toplumları hem bireyleri farklı açılardan etkilemektedir. Birçok araştırma çalışmalarının sonucu gelişen teknolojiler, teknolojik ürünler, teknolojik sistemler, bilgisayarlar, iletişim, yapay zekâ gibi alanlarda ilerlemelerin kaydedilmesini sağlamaktadır. Bu teknolojik araç ve sistemler insan yaşamını olumlu etki ettiği gibi iş sektöründe işletmelerin pek çok işini kolaylaştırmaktadır. Bireyler ve işletmelere sağladığı avantajların yanında çevresel etkiler konusunda da teknolojik gelişmelerin olumlu etkileri görülebilmektedir (Kuikka, Nikkarila, & Suojanen, 2015, s. 2139-2150). Özellikle daha çevre dostu üretim süreçlerinin geliştirilmesinin yanında mühendislik çalışmalarıyla çevreye daha duyarlı ve çevre dostu ürünlerin üretilmesi sağlanmakta ve geri dönüşüm aracılığıyla bir dizi ürün dönüştürülerek geri kazanılabilmektedir.

Teknolojik gelişmelerin etkileri sadece yeni araç gereçlerin üretilmesi veya sistemlerin geliştirilmesi sonucu elde edilen verimlilikle sınırlı kalmamaktadır. Bu etkilerden biride toplumlar üzerinden görülmektedir. Bireylerde olduğu kadar toplumlarda da değer yargılarının zamanla değişmesine zemin hazırlamaktadır. Bu kapsamda teknolojik gelişmeler, değişen toplumsal değerler ile toplumsal ilişkilerden toplumsal anlayışlara kadar pek çok süreci kapsamaktadır (Büyüksengür, 2003, s. 8). Bilişim teknolojilerinin etkisiyle toplumsal değer yargıları değişebildiği gibi toplumsal dayanışma deprem, sel, doğal afet gibi durumlarda milli birliğin sağlanması ve zor zamanların atlatılmasına olanak sağlamaktadır.

Günümüzde teknolojiye dair farklı yaklaşımlar yanında farklı görüşler ve tanımlar söylenmektedir. Bu doğrultuda Ozşuca (1995)'e göre “teknolojik gelişme, teknolojiyi oluşturan unsurların birinde veya birkaçında ortaya çıkan yeni üretim yöntemlerinin geliştirilmesi, yeni ürünlerin üretilmesi, organizasyon ve yönetim tekniklerinde yeniliklerin ve gelişmelerin meydana gelmesi gibi köklü değişikliklerin oluşması olarak anlaşılmaktadır” (s. 19).

Temelde insanların ihtiyaçlarını karşılamamanın yanında yeni imkânlar kazandırmak ve kolaylıklar sağlarken, toplumlar için daha müreffeh bir hayatın yaşanmasına olanak sağlayan, işletme için ise daha ucuza daha kaliteli ve daha çok üretimin yapılmasına imkân veren araçlar, teknikler veya sistemleri ifade ettiğini söyleyebiliriz. Bu gelişmelerde özellikle bilim ve mühendislik gibi alanlarda görülen sayısız çalışma ile geliştirilen yeni ürün, yeni icatlar, yöntem veya geliştirilen sistemler sayesinde sağlanmaktadır.

Yaşanılan teknolojik gelişmeler sayesinde yeni keşifler insan hayatını kolaylaştırmakla kalmayıp aynı zamanda geleceğe yönelik yenilikçi çözümler sunmaktadır (Nikitinsky, Ustalov, & Shashev, 2015, s. 300). Bu ilerleme süreci insanlığın var olduğundan bu yana devam eden ve devam edecek olan gelişim aşamalarının devamıdır. Teknolojik gelişmelerin tarihi kökleri uzun bir geçmişe dayanmaktadır. Yakından bakılırsa insanlık tarihi, yapılan yeni bilimsel çalışmalar ve bulgular ışığında gün geçtikçe daha da gerilere götürülmektedir. Yeni bulunan bulgularla birlikte ne kadar geriye gidersek gidelim her dönemde insanoğlunun hayatını kolaylaştırmak amacıyla alet edevat kullandığı, yaptığı aletleri daha da geliştirdiği, yeni yöntemlerle daha iyisi için uğraştığı ve her geçen gün daha iyisini yaptığını gözlemlemekteyiz.

Temelde insanoğlu hayatını kolaylaştıracak aletleri, araçları, yöntemleri ihtiyaç duyduğu konforu sağlamak için kullanmaktadır. Sanayi devrimine kadar gelen süreçte bilgi birikimi ve yeni kuşaklara bilgi aktarımı yavaş olmuştur. Sanayi devrimi sonucu insanlığın hayatına giren mekanikleşme ile üretimin artması, artan üretimle birlikte gelen imkânların daha fazla üretmek için kullanılmasıyla elde edilen döngü gelişmeleri hızlandırmış ve zamanla teknolojik gelişme denilen gerçekliğin hız kazanmasına neden olmuştur (Öcal & Altıntaş, 2018, s. 2066-2092).

Drucker'in bahsettiği 21. Yüzyıla gelindiğinde teknolojik gelişmeler mekanikleşmenin ötesine geçerek dijitalleşme dönemine girmiştir. Dijitalleşme

dönemiyle birlikte üretimden hızla, nicelikten niteliğe birçok konuda hayatı kolaylaştıran olanaklar sağlanmaya başlanmıştır. Teknolojik gelişmeler gün geçtikçe dijitalleşmenin ileriki aşaması olan yapay zekâ sistemleri ve ya “insan gibi davranabilen makineler” dönemine geçiş aşamasındadır. Bu aşamada “insanları teknolojik gelişmelere yönelten "yenilik", bir ihtiyacın belirlenmesi ile başlar” (Şeremetoğlu, 1993, s. 9). Bu yenilikte yeni teknolojilerin getirdiği yeni durumun sebep olduğu şartlardır. Bu şartlar sonucu yeni teknolojik gelişmelerin geldiği bu nokta artık insanların ihtiyaç duyduğu konforu sağlamanın ötesinde bir anlam ifade etmeye başlamıştır. Bu ihtiyaçlar doğrultusunda özellikle insanları ve toplumları değiştirip dönüştürmeye başlamış olan teknolojik gelişmeler daha da hızlanarak devam ettikçe toplumsal dönüşümlerde artmaktadır.

Bunların yanında teknolojik gelişmelerin toplumları etkileyen sosyal ve ekonomik etkileri de bulunmaktadır. Tarım, sulama, inşaat, konut gibi temel ihtiyaçların karşılanması, telefon, internet, sosyal medya gibi araçlar ile iletişimin kolaylaşması, hastalıkların tanı ve tedavisi ile sağlığın korunması, bilimsel yeni buluşlarla yeni tekniklerin geliştirilmesi, boş vakitlerin daha eğlenceli değerlendirilmesi için oyun, müzik, film, spor gibi eğlence ve etkinliklerin kolaylaşması, yapılan pek çok işte ucuz, kaliteli ve etkili yöntemlerin geliştirilmesi sağlanmıştır (Pınar, 1996, s. 53). Bu durum teknolojik gelişmelerin insanların yaşam alanını etkilediği gibi dönüştürebildiğini göstermektedir.

Teknolojik gelişme sayesinde edinilen çeşitli yazılım, sistem, otomasyon sistemleri ve bu sistemlerin bir parçası olan robotik üretim kolları ve ya makineler insanların yaptığı birçok işi yapmaktadır. İnsan hayatını tehlikeye atmadan çok sayıda tehlikeli işte veya işlemde insan yerine bu teknolojik gelişmelerin ürünü olan robot sistemleri kullanılmaktadır. Bu robotik üretim araçları veya kollar sayesinde insan hayatı korunduğu gibi insan bedeninin sağlayamadığı kalitede, standartta, ucuzlukta ve miktarda ürün üretilebilmektedir (Acemoğlu & Restrepo, 2018, s. 204). Teknolojik gelişmeler süreklilik arz ettiği için bu süreç durmadan devam eder. Bu süreklilik insan hayatını kolaylaştıran ve güvenceye almakta olan alanlarda olduğu sürece insanlık adına büyük faydaları olan bir potansiyel taşıyıcıdır. Aksi durumda teknolojik gelişmeler ile birlikte doğaya daha fazla hâkim olup sınırlı olan dünya kaynaklarının sınırsız olan insan ihtiyacını karşılamak uğruna sorumsuzca kullanılması gelecek nesiller için büyük bir tehlike arz

edecektir. Bundan dolayı teknoloji geliştirilip kullanılırken çevresel etkilerinde gözden kaçırılmamalıdır.

İnsan ihtiyacından ortaya çıkan daha konforlu bir hayat yaşama arzusu sonucu bilimsel keşiflerle, mühendislik çalışmalarıyla ve yeni icatlar ile insanoğlunun geçmişten günümüze bilgi birikiminin yardımıyla ihtiyaç duyduğu yeni araç gereç ve sistemler geliştirme süreci teknolojik gelişmelerin amacını oluşturmaktadır diyebiliriz.

1.3.3. Teknolojik Gelişmelerin Önemi

İnsanoğlu tarihine bakıldığında amaçlar ve araçlar peşinde koşan nice topluluklar olmuştur. Kimi toplumlar daha refah bir hayat uğruna elinden geleni yaparken kimi toplumlarda daha adil ve eşit bir dünya kurmak amacı peşinde uğraş vermiştir. Yeni dönem adlandırılan “dijital dönem” ile birlikte daha refah bir hayat için araç olarak görülen teknolojik araç gereçler veya teknik gelişmeler gün geçtikçe insanoğlu için araç olmaktan çıkıp amaç olmaya başlamıştır (Yücel & Adiloğlu, 2019, s. 47-60). Günümüzde çok sayıda toplum daha müreffeh bir yaşamın ancak teknik ve teknolojik gelişmelerin etkin bir şekilde geliştirilip kullanılmasıyla sağlanacağını düşünmektedir. Bu doğrultuda birçok devlet ve toplum, bilimsel ve teknik konularda ellerinden geldiğince yatırım yapmaktadırlar. Özellikle sanayi alanında çeşitli teşvikler verilmekte, vergi indirimleri sağlanmakta veya başka yöntemlerle sınırlı alanlarda da olsa bu gelişmelerden geri kalmamaya çalışmaktadır.

Dijital dönemde teknoloji ve teknolojik gelişmeler insanların öncelikli amaçlarından olmuştur. Bu yüzden bu dönemde kullanılan nerdeyse birçok araç ve gereç teknolojiye dayanmaktadır. Santrallerde üretilen elektrikten, barajlarda toplanan suya, yer altından çıkarılan petrolün ve doğal gazın çıkarılıp işlenmesine, üretilen sayısız ürünün en etkin şekilde üretilip satılmasından birçok sosyal etkileşime kadar neredeyse insanoğlunun hayatının farklı alanlarında teknolojik araç ve gereçler yer edinmiş durumdadır (Aksoy Uğurlu & Doğan, 2023, s. 3). Artık teknolojik gelişmeler insanoğlunun hayatını kolaylaştıran bir araçtan öteye geçmiş ve neredeyse insanoğlunun hayatının büyük bir parçası olmuş durumdadır.

Dijital dönemde teknoloji önem arz etmenin ötesinde vazgeçilmez bir amaçsal gerçeklik haline gelmiş durumda. Teknolojinin önemine dair güzel bir örnekte teknolojik gelişmeler ile ülke ekonomisinin olumlu etkilenmesidir (Yıldız, Ilgaz ve Seferoğlu, 2010:

457; Malecki, 1997). Bu doğrultuda teknolojik yatırımlara önem veren ülkelerin teknolojik alt yapıları ve imkânları arttığı oranda ülke ekonomilerine yansımaları olumlu olmaktadır. Özellikle sanayileşme konusunda yeni teknolojik yatırımlara devam eden ülkelerde görülen verimlilik artışları ülkelerin senelik ekonomik büyümelerine imkân tanımaktadır. Bundan dolayı teknolojik araçlar ve dijitalleşmenin getirileri hem ülkeler için hem de insanlar için vazgeçilmez konumdadır.

İnsanoğlunun vazgeçilmezi olan internetin gün içinde birkaç saat kesildiğini düşünülürse. İnternette satın alım ve satış işlemlerinin durduğunu, banka hesaplarına ulaşılmadığını, ailenize para gönderemediğinizi, sosyal medya platformlarına ulaşamadığınızı, haberleri okuyamadığınızı, uçak seferlerinin durduğunu, otobüs seferlerinin aksadığını, otobüse binerken kullandığınız kartların çalışmadığını, cep telefonunuzun çalışmadığını ve daha birçok gündelik aracı kullanamadığınızı hayal edinildiğinde korkutucu bir tasavvur olduğunu anlaşılmaktadır. Bu basit tasavvur, teknoloji deyip geçilen ve çoğu zaman hayatın ne kadarını kapladığını bilinmediği gerçekliğin ne kadar da vazgeçilmez olduğunun küçük bir kanıtı sayılabilir (Yağmur, Gürsoy, & Durmaz, 2022, s. 188). Örnekleri çoğaltacak olursak siber saldırı sonucu doğal gaz ana şebekelerinin zarar görmesi sonucu kışın ısınma sorunuyla karşı karşıya kalılabileceği gibi sanayide kullanılan doğal gazın aksaması sonucu çok sayıda fabrikanın çalışamaz duruma gelmesi üretimi durduracağı gibi arz talep dengesini bozacaktır. Bu bir domino etkisi gibi bir birini tetikleyen etkiler sonucu bir ülkenin ekonomik olarak zarar etmesinden öte o toplumun ciddi sorunlarla karşılaşması anlamına gelmektedir.

Yeni gelen kuşaklar dijital bir dünyada doğmakta, bu dijital dünyada birçok şey yeniden anlamlandırılmakta ve sınıflandırılmaktadır (Giddens, 2000, s. 173). Yeni nesiller için teknolojik araçların kullanımı çocukluk dönemlerinden başladığı için onların değer dünyasında teknolojik araçlar hayatların bir parçası. Garipsedikleri, alışmaya çalıştıkları bir durum değildir. O yüzden adaptasyonları çok kolay olduğu gibi günlük hayatta kullanmaları ve bu durumun avantajlarından yararlanmaları anne babalarına göre daha kolay olabilmektedir. Bu kolaylıkların yanında teknoloji alanında iş imkânlarının artmaya başlaması sonucu yeni nesillerin yöneldiği iş kolları özellikle yazılım, siber güvenlik, veri mühendisliği vb. alanlara yönelmektedir. Bu yönelişler yeni ihtiyaçları doğurmakla birlikte yeni tanımlamalarında meydan çıkmasına neden olabilmektedir

(Hacıüstemoğlu & Şakrak, 2002, s. 9-10). Bu yeni tanımlamalarda yeni nesillerin etkisi her geçen gün artmaktadır. Dijital dönemde gelerin vazgeçilmezi dijitalleşmedir.

Dijital dönemde insanlar için teknoloji önemli olduğu gibi vazgeçilmez bir hale gelmiştir. Bu vazgeilmezliğin önemli parçalarından biride “Bilişim Teknolojileridir”. Bu gün bilişim teknolojilerinin temelinde internet bulunmaktadır. Özellikle bilgi aktarımı konusunda internet vazgeçilmez olmuş durumdadır. İnternet insanların hayatını etkilediği gibi işletmeleri, devletleri, toplumları etkilemiştir. Bireyler için gündelik hayatlarında internet ve internet üzerinden kullanılan uygulamalar aracılığıyla sosyal medya platformlarında sosyalleşebilmekte, haber sitelerinden haberleri öğrenebilmekte, internet sayfalarında bilgi aktarımını yapabilmekte, alış veriş yapılabilmekte, internet üzerinden görüntülü görüşmeler sağlanabilmekte, bankaya gitmeden telefon üzerinden para transferi veya mali işlemler yapabilmekte ve daha birçok hayatı kolaylaştıran imkânlardan istifade edebilmektedir (Karcıoğlu & İbadov, 2020, s. 520).

Bu durum teknolojik gelişmelerin insanlar üzerindeki etkilerini ve insanlar için birebir olarak ne kadar önemli olduğunun başlıca nedenidir. İşletmeler için internet ise vazgeçilmez derece önem arz eder. Üretim aşamasından, reklam, depolamadan sevkiyata, reklam ve tanıtımdan satışa, ürünün satıştan nihai tketickiye ulaştırılana kadar birçok aşamada teknolojik gelişmeler ve teknolojik gelişmelerin bir parçası olan internetin arz ettiği önem vazgeçilmez noktadadır. Benzer durum devletler içinde geçerlidir. “Teknolojinin nemi arttıkça Devletin teknolojik meselelere olan ilgisi de artmıştır. Devletlerde günümüzde teknolojinin öneminin farkına vardıkları için ciddi yatırımlar yaptıkları gibi teşviklerde sağlamaktadırlar” (Demir İ. , 1983, s. 4). Özellikle bilişim teknolojileri konusunda çok sayıda devlet ciddi tedbirler almaktadır. Özellikle siber saldırılara karşı ciddi savunma tedbirleri alınmaya çalışılmaktadır. nkn toplumun büyük çoğunluğunu etkileyebilen üretim sektörlerine etki edebilecek birçok durum teknoloji temellidir. Vazgeçilmez hale gelen teknolojiler konusunda gelişme sağlayan ülkeler ve işletmeler zamanla daha avantajlı duruma gelmektedirler. Teknolojik gelişmelere ayak uyduran işletmeler özellikle rekabet konusunda rakiplerine kıyasla daha avantajlı duruma gelmektedir. Bu avantajdan dolayı pek çok işletme özellikle Ar-Ge çalışmalarına btceler ayırmakta ve teknolojinin sağladığı imkânlardan istifade ettiği gibi teknolojik gelişmelere katkı sağlayıp avantajlı durumlarını sürdürmeye çalışmaktadırlar (Başar, 2023, s. 127-137). Bundan dolayı insanlar için olduğu kadar devletler için ve

nihayetinde işletmeler içinde teknoloji ve bilişim teknolojileri önemlidir ve hatta vazgeçilmezdir.

Teknoloji ve özelde bilgi teknolojileri gün geçtikçe bilgi kaynağı olduğu gibi bilgi aktarımında etkin olmaya başlamıştır. Teknik ve bilimsel bir gelişme sağlandığında bilişim teknolojileri aracılığıyla dünyanın farklı bölgelerine ulaşabilmektedir. Bu durum dünyada çok sayıda toplumun ve insanın etkileşimini sağladığı gibi küreselleşme denilen olgunun da doğmasına neden olmuştur. O yüzden küreselleşme ile küçük bir köy haline gelen dünya için bilişim teknolojileri önem arz eder. Bilişim teknolojileri sayesinde işletmeler zaman ve maliyet açısından büyük kolaylıklar sağlamaktadırlar. İşletmeler ekonomik hayatın vazgeçilmez unsurlarıdır. Bunlar üretim faktörlerinin (emeğin, sermayenin, teknolojinin) bir araya geldiği ve üretimin gerçekleştiği yerdir. Maddeyi ve emeği insan ihtiyacına uygun hale getiren düzen işletmeler seviyesinde kurulur. İşletmeler açısından teknolojinin önemi büyüktür (Demir İ. , 1983, s. 4).

Bilişim teknolojilerinin işletmeler için önem arz ettiği konulardan biride muhasebe sistemleri alanında görülmektedir. Bilişim teknolojilerinin etkin şekilde muhasebe alanında kullanılmasıyla geliştirilen muhasebe programları pek çok muhasebe işlemini kolaylaştırdığı gibi zamandan ve maliyetten kazandırmaktadır. İşletmeler teknolojik araçlarla üretimlerini daha verimli hale getirdikleri gibi bilişim teknolojileri ve muhasebe uygulamalarının yardımıyla ellerindeki imkânları daha etkin nasıl kullanabileceklerini öngörebilmektedirler (Karakaya, 2004, s. 572). Özellikle muhasebe uygulamaları büyük kolaylık sağladığı için vazgeçilmez derece de önem arz etmektedir.

Bilgi teknolojileri işletmeler için önemli kılan unsurlardan bir diğeri bu teknolojiler sayesinde devletler ve toplumlar arasındaki sınırların kolay aşılmasından kaynaklanır. Bu sayede ekonomik etkinlik artırılır, kültürel etkileşim sağlanır, sosyal iletişim kurulur. Bu durum toplumları bir birine yakınlaştırdığı için politik etkileri olur (Seyfullahoğulları & Akbaş, 2013, s. 202-203). Budan dolayı işletmeler için bilişim teknolojileri önemlidir.

Nihai olarak değerlendirildiğinde daha çok sayıda örnek verilebilecek olan bilişim teknolojilerinin insanlık için ne kadar önemli olduğu gün geçtikçe daha çok anlaşılacaktır. Zira insanlar için, işletmeler için hatta devletler için teknoloji ve bilişim teknolojileri öneminin yanında vazgeçilmez olmuşlar ve araçsallıktan çıkarak amaçsallaşmışlardır.

Çünkü en etkin, en hızlı ve en verimli imkânı sağlamak için bu teknolojilere insanlığın ihtiyacı bulunmaktadır.

1.3.4. Teknolojinin İşletmelerde Kullanıldığı Alanlar

Günümüzde teknoloji birçok alanda kullanılmaya başlanmıştır. Her alan da görülen teknolojik gelişmeler iletişim alanındaki teknolojilerin sağladığı imkânlar sayesinde veri aktarımının hızlanması ve kolaylaşması sonucu yapılan işler hızlanmış, tasarruf sağlanmış, güvenilirlik oluşmuş, verimlilik artmış, hata oranları düşmüş ve işler daha da kolaylaşmıştır.

Günümüzde iletişim alanındaki teknolojiler iletişim ve sosyal medya, sağlık, eğitim ve öğrenme teknikleri, bankacılık, alışveriş, güvenlik, ulaşım, üretim, ticaret, muhasebe, işletmeler ve endüstri gibi farklı alanda etkin bir şekilde kullanıldığı görülmektedir. Alanlara bakıldığında iletişim teknolojilerine yönelim artmıştır.

Teknolojinin kullanıldığı alanlardan bazıları şöyle sıralanabilir (Kurt, 2014);

İletişim ve sosyal medya: İletişim, dünyanın dört bir yanını birbirine bağlayan bir ağ oluşturmaktadır. Dünyanın çeşitli yerlerinden insanların iletişim araçları vasıtasıyla hızlı iletişime geçmesi sonucu bilgi akışı yanında birçok topluluğu etkileşime sokmaktadır. Bu sayede bilgi aktarımı, kültürel çalışmalar, ticari faaliyetler ve daha pek çok alanda etkileşimin görüldüğü bir alan olmuştur (Karadal & Türk, 2008, s. 62).

Telefonun ardından internetinde insanlığın hayatına girmesiyle sosyal medya platformlarının gelişmesi sonucu dünyanın çeşitli yerlerinden insanın iletişime ve etkileşime geçmesi hem kolaylaşmış hem ucuzlamıştır. Özellikle görüntülü görüşme sağlayan teknolojik yazılım ve donanımlar bir birinden binlerce kilometre uzakta ki insanların yüz yüzeymiş gibi görüşüp paylaşım yapmalarına olanak sağlamıştır. Bu durum toplumları bir birine yakınlaştırdı gibi ticari ve kültürel alışverişlerin artmasına ve birçok maliyetin düşmesine olanak sağlamıştır.

Sağlık; Geliştirilen araç ve gereçler ile tedaviler daha etkili bir şekilde yapılmakta ve sağlık alanındaki organizasyon işlemleri daha etkin uygulanmaktadır (Sligo, Gauld, Roberts, & Villa, 2017, s. 86-87). Örneğin durumu acil olmayan hastaların hastaneden randevu alınmasında internetin veya telefonun kullanılması ile işlemlerin hızlanması ve verimliliğin artması gibi gelişim göstermektedir.

Eğitim ve öğrenme teknolojileri: Yaşanılan ağın muhteşem icatlarından olan internet eğitim alanında da öğrencileri ve öğretmenleri olumlu etkilemiştir. İnternet, bilgisayar, diğer dijital eğitim araçlarının kullanılmaması eğitimin daha etkin bir şekilde verilmesini sağlamaktadır (Balay, 2004, s. 67). Bunların yanında bu teknolojik araçları kullanarak yetişen yeni nesiller bilgisayar, yazıcı, fotokopi makinesi ve ya çeşitli yazılımsal programları eğitimi boyunca görmekte ve kullanmaktadır. Buda eğitimin daha verimli olmasını ve eğitimi nesillerin yetişmesine fırsat tanımaktadır.

Bankacılık: Bankacılık sektöründe olmazsa olmazlardan biri güvenlik olduğu gibi hızda çok önemlidir. Teknolojik araç ve yazılımlar sayesinde sayısı kimi zaman on milyonları bulan müşteri bilgilerinin düzenlenmesi, saklanması, bilgi güvenliğinin sağlanması ve müşterilerin istekleri doğrultusunda kullanılması sağlandığı gibi uzak mesafelerden de işlerin aksamadan yürütülmesi teknolojik iletişim araçları sayesinde sağlanmaktadır (Erdoğan, 2024, s. 74-77). Bu sayede bilgi akışı hem bankaların hem müşterilerin hızlı, verimli ve daha etkin işler yapmasını kolaylaştırmaktadır.

Alışveriş: İnternetin etkilediği alanlardan biride alışveriş sektörüdür. İnternet üzerinden ihtiyaç duyulan çok sayıda ürün satın alınabilmekte aynı şekilde reklamı yapılıp tanıtımlar yapılabilmektedir (lkesen & rencik, 2003). Bu sayede tüketiciler her an istedikleri ürüne en uygun fiyattan satın alma imkânı bulabilmektedirler denir.

Güvenlik: Teknolojinin getirdiği yeniliklerden biride dijitalleşmedir. Dijitalleşme ile birlikte siber saldırılara karşı yazılımsal güvenliğin sağlanması gerekmektedir. Dijitalleşme işleri hızlandırdığı gibi büyük miktarda ki verileri hem analiz etmeye hem de güvenli şekilde saklamaya yardımcı olmaktadır (Karakaş, 2005, s. 59-63).

Ulaşım: Ulaşım araçları teknolojinin verdiği imkânlar sayesinde daha iyi kontrol edilebilen ve daha iyi bir mühendislikle inşa edilen araçlar haline geldikleri için verimlilikleri artmış olduğu gibi hızlarında da artış söz konusu olmuştur. Konforlu ulaşım artık insanlar için normalleşen bir durum olmuştur. Aynı zamanda iletişim kanalları sayesinde kolay bir şekilde ulaşım için bilet alınabilmektedir (Tekin, Güleş, & gt, 2003, s. 89). Bunların yanında navigasyon sayesinde anlık olarak gidilecek yerler görülebildiği gibi nasıl gidileceği öğrenilebilmektedir. Bunların yanında hem insanların hem ürünlerin daha hızlı daha verimli bir şekilde taşınması sağlanmaktadır.

Üretim: Bu alanda görülen değişiklikler teknolojinin gelişmesiyle birlikte büyük oranda değişmektedir. Bu gelişen teknolojik yeniliklerle birlikte yeni ürünler orta

çıkabilmektedir. Daha kaliteli daha ucuz ve daha bol miktarda ürünler kısa zamanda üretilmektedir (Çetindamar, 2003, s. 68-87). Bu durumda pazara ürün tedarikini kolaylaştırmaktadır. Üretim sektöründe özellikle makineleşmenin yanında dijitalleşme ile birlikte bilgisayarlar ve yazılımlar yardımıyla üretim süreci otomatik hale geldiği gibi istenen verim ve kalite daha kolay sağlanabilmektedir. Makineleşme ile üretim kapasiteleri artmaktadır. Artan dünya nüfusunun ihtiyaç duyduğu birçok ürün bu sayede daha etkin üretilmektedir. Tehlikeli iş alanlarında insanın yerini alan makineler sayesinde insan hayatı korunmaktadır.

Ticaret: Hız ticarete her dönemde önem arz eden bir konudur. Bulut sistemleri, yazılımlar, sosyal medya ve internet üzerinden yapılan ticaret sayesinde ticaret hacimleri artmaktadır. Bulut sistemleri sayesinde ticaretle uğraşan firmalar ellerinde ki stokları kolay takip edebildikleri gibi internet üzerinden dünyanın çeşitli yerlerine ulaşabilmekte ve müşteri bulup ürününü satabilmektedir. Satılan ürünün hızlı bir şekilde tüketiciye ulaşması sonucu ticaret artmakta aynı zamanda tüketicilerin memnuniyeti sağlanmaktadır (Başaran, 2014, s. 258).

Muhasebe: Teknolojik yeniliklerle birlikte büyük değişikliklere uğrayan alanlardan biride muhasebe alanıdır. Depolama aygıtları sayesinde hem müşterilere dair hem de işletmelere dair çok sayıda veri dijital olarak saklanabilmektedir. Bu durum kırtasiye giderlerini büyük oranda ortadan kaldırmıştır. Muhasebe programları sayesinde müşteri bilgileri, firmaya dair bilgiler, defter ve muhasebe kayıtları kolay şekilde saklanabilmektedir. Bilgi ve belge aktarmak daha kolay sağlandığı gibi zamandan ve maliyetten tasarruf sağlanmaktadır. Bilgisayar ve muhasebe yazılımları sayesinde hata oranları düşmekte, denetimler daha kolay ve sağlıklı sağlanabilmektedir. Özellikle yazılımlar sayesinde işletmelerin ürünlerine dair analizler hem de muhasebe verilerine dair analizlerin raporlanması kolaylaşmıştır (Greenman, 2017, s. 1451-1454).

İşletmeler ve Endüstri: Üretimden, depolamaya, sevkiyattan satışa kadar birçok alanda teknolojik araçlar sayesinde veri analizi, hızlı raporlama gibi gelişmeler karar süreçlerine olumlu yansımaktadır. Bu alanda görülen teknolojik gelişmelerin rekabeti arttırma gibi olumlu etkisinde bulunmaktadır. Bu sayede daha ucuza, daha kaliteli üretim yapılıp kolay satış sağlanabilmektedir. Bu sayede üretim ile satış hacimleri arttırmakta ve müşteri memnuniyeti sağlanmaktadır (Aydoğan & Semiz, 2004, s. 116).

Yukarıda değinildiği gibi pek çok sektörde etkisini gördüğümüz bilişim teknolojileri ve bu teknolojilerden yararlanan işletmeler üretimden satışa çok sayıda alanda bu imkânlardan yararlandığı gibi tüketicilerde bu imkânların sunduğu daha ucuz ve daha kaliteli ürünlere daha etkin ve hızlı bir şekilde ulaşabilmektedirler. Tıpkı kazan kazan kuralı gibi üretende tüketende kazanç sağlamaktadır. Bu teknolojiler ve teknolojik ürün denilen çıktılar olan donanım ve yazılımlar pek çok sektörde maliyet etkin denilen avantajlı durumu sağlamaktadır. Bu teknolojiler kişilerin hayatına kolaylık sağladığı gibi çok sayıda toplumun ve tüketicinin bir biriyle etkileşimini arttırmakta buda üretimden tüketime farklı alanlarda hacimsel artışın olmasını sağlamaktadır.

Nihai olarak değerlendirdiğin de “Teknolojik gelişmeler işleri kolaylaştırdığı gibi işletmeler ve kurumlar arasında bilgi alışverişinin hızlı, etkin ve güvenilir bir şekilde aktarılmasına olanak sağlamıştır (Yıldız, 2023, s. 19)”. Bu bağlam da çok sayıda sektörün ve pek çok insanın hayatını etkileyen bilişim teknolojileri işletmelere rekabet yanında daha çok kazanma fırsatı sunmaktadır. İnsanların ise hayatlarını birçok açıdan kolaylaştıracak imkânlar sağlamaktadır.

1.3.5. Teknolojik Gelişmelerin Gelişimi

Bilimsel bulgulara dayanarak Dünya'nın var oluşundan bu yana takriben yaşı 4,5 milyar olarak ölçülmektedir. Dünya'nın yaşını yaklaşık olarak ölçülebildiği gibi dünya üzerinde bulunan kaynakları var olan bilimsel yöntem ve teknolojik araçlar ile ölçerek yerini ve miktarını keşfedebilmekteyiz. Bu doğrultuda teknolojik gelişmeler aracılığıyla birçok keşif gerçekleştirilmiştir. Bulunan kaynaklar ve var olan bilimsel yöntemlere göre dünyanın da insanoğlunun ihtiyaçlarını karşılamak için kullanabileceği kaynaklar sınırlıdır. Zaman geçtikçe artan dünya nüfusuna rağmen dünya üzerinde bulunan kaynaklar artmamaktadır (Turunç, 2006, s. 74-75). Bu durumda keşfedilen kaynakların en etkin şekilde kullanılabilmesi için büyük gayretler sarf edilmektedir. Bu süreçte bilimsel ve teknolojik imkânlar önem arz etmektedir. Fizik, kimya, biyoloji, matematik gibi temel bilim dallarında yapılan yeni keşifler, buluş yâda icatlar yardımı ile yeni araçlar üretilebilmektedir. Üretilen yeni araçlar ile tekrardan araştırmalara devam edilerek yeni bilimsel buluşlar ve icatlar yapılmaktadır (Ergüden, Kaya, Tayer, & Türkyılmaz, 2018, s. 145). Bu döngü sayesinde teknolojik gelişme denilen bir süreç görülmektedir. Hiç bitmeyen tez, antitez ve sentez süreci gibi bir süreklilik görülmektedir.

Sürekli arz eden bilimsel gelişmeler sonucu teknolojilerde gelişmeye devam etmektedir. Bilimsel alanda görülen gelişmeler yeni teknolojilere kapı açmaktadır (Tekin, Güleş, & Öğüt, 2003, s. 83). Bu şekilde süreklilik arz eden teknolojik gelişmeler insanoğlu için her dönem önemli olsa da bu gün insanlığın bir parçası olmanın ötesine geçmiştir. Bu gün var olan birçok toplum teknoloji sayesinde ayakta durmaktadır. Bu günün ve yarınların vazgeçilmezi olacak gibi görünen teknoloji, insanların gündelik hayatında kullandığı çok sayıda araç gereç hatta ürünlerin üretilmesinden insanlara ulaştırılmasına kadar pek çok alanda temel gerekliliktir.

Uzaktan bakılırsa kocaman olan bir şeyi ufak görmek mümkündür. Teknolojinin ve dijital teknolojilerin hayattaki yerinde uzaktan küçük görülse de insan hayatının büyük alanını kaplamaktadır. Özellikle insan gücünün yerini alışı birçok işi değiştirmiştir. Bundan dolayı “teknoloji ve özellikle dijital teknoloji kullanımı pek tabii insan gücünden tasarruf sağlar. Dijitalleşmenin belki de en büyük tehditlerinden biri, insanların makinaya değil, makinanın insana hükmetmesi ile ortaya çıkmaktadır” (Adiloğlu & Yücel, 2018, s. 54). Bu hükmediş ve ya etkiler hayatın çeşitli alanlarında görülebilmektedir. Basitçe maliyet etkin bir şekilde konutları ısıtmak, ulaşımı sağlamak, istihdamı arttırmak, üretimde verimliliğin devamı vb. birçok alanda etkilerini görebiliriz. Bu doğrultuda teknoloji ve teknolojinin sağladığı imkânları, alışkanlıktan dolayı insanlar kullanırken fark edemezler. Teknoloji sayesinde üretilen bu araç gereçler arızalandıklarında insanların hayatını ne denli etkilediği ortaya çıkmaktadır.

Örneğin bu gün kullanılan elbiselerin üretilmesi için temelde birkaç şeye ihtiyaç duyulmaktadır. Öncelikle hammadde olan pamuk yetiştirilmesi gerekmektedir. Pamuk yetiştirebilmek içinde yeterli miktarda gübre gereklidir. Tarım arazilerinde kullanılacak kalitede ve yeterlilikte gübre üretebilmek için yine teknolojiye ihtiyaç oluşmaktadır. Üretim süreci sadece gübre ile kalmamaktadır. Tarım arazilerinde toprağın havalanmasını sağlayacak traktörlere, daha sonra sulamayı yapacak başka makinelere, ardından yetiştirilen pamukların toplanması için pamuk toplama makinelerinin kullanılması gerekmektedir. Daha sonra toplanan pamukların depolanması, sevkiyatı ve fabrikada makineler aracılığı ile işlenip iplik haline getirilmesi gerekmektedir. Süreç iplik üretimiyle kalmayıp devam eder ve iplikler istenen kalite, renk ve özelliklerde kumaş haline getirilmektedir (Bulut & Akçacı, 2017, s. 50).

Üretilen kumaşlar tekstil üretimi yapan fabrikalara gönderilir. Nihayetinde üretilen kumaş tekstil fabrikalarında istenen ölçülerde kıyafet olarak dikilmektedir. Basitçe insanoğlunun temel ihtiyaçlarından olan giyim ihtiyacını karşılamak için sürdürülen bu üretim süreci ve aşamaları incelendiğinde inanılmaz bir makineleşmenin içinde üretim yapılmakta olduğu görülmektedir. Basit olarak görülen bir elbisenin bile üretilebilmesi için onlarca makinenin koordineli ve bir sistem dâhilinde çalıştırılması gerekmektedir. Tüm bu süreçler düşünüldüğünde teknoloji ve teknolojik gelişmeler öneminin ötesinde insanlık için hayatın önemli bir parçası haline gelmiştir (Hacırustemoğlu & Şakrak, 2002, s. 9-10). Özellikle insanların pek çok ihtiyacını kaliteli ve yeteri kadar sağlamanın yanında daha refah bir yaşam fırsatı sunan teknoloji bugün ki insanlığın kurduğu sistemlerin temelini meydana getirmektedir.

Teknoloji ve onun bir sonucu olan teknolojik araç gereçlerin sağladığı fırsatlar sadece kaliteli ürünler değildir. Teknoloji sayesinde günümüzde birçok üretim sektöründe insan sağlığına daha az zarar veren materyaller ve üretim süreçleri geliştirilebildiği gibi daha çevreci üretim süreçleri geliştirilebilmektedir. Daha çevreci sistem ve süreçlerin dışında geliştirilen geri dönüşüm sistemleri sayesinde çok sayıda kullanılan araç gereç ve ya ürün belirli şartlarda tekrardan farklı şekillerde kullanılabilir (Gersil, 2007, s. 108). Örneğin üretilen cam, kâğıt, plastik vb. materyaller kullanıldıktan sonra geri dönüşüm ile tekrardan geri kazanılabilmektedir. Bunların yanında sanayide atıkların arıtılması için geliştirilen filtreler, arıtma sistemleri sayesinde üretim sonucu çıkan atıklar asgari düzeye indirilebilmektedir. Şehirler de atık suların toplandığı arıtma tesisleri sayesinde kullanılan suların büyük kısmı arıtılabildiği için çevresel kirlilik düzeyi kontrol altına alınabilmektedir. Hava durumlarını öngörebilmek için meteorolojide kullanılan teknolojik araçlar ve teknikler sayesinde yağış zamanını, miktarını, rüzgâr durumunu veya aşırı yağış sonucu oluşabilecek olumsuzlukları tespit edebilmekteyiz. Bu durum insanların hayatını kolaylaştırdığı gibi can güvenliğini sağlamaktadır. Ayrıca yöneticilere de olumsuz hava koşullarından dolayı tedbir almaları konusunda fırsatlar sunabilmektedir.

Teknolojinin insanlık için faydalarından biride sağlık alanında görülmektedir. Teknoloji bu gün hastalıkların teşhisi, tedavisi için büyük imkânlar sağlamaktadır. Hastalıkların nedenin bulunması, bulunan nedene dayalı olarak tedavi için laboratuvarlarda ilaçların geliştirilmesi ve bu ilaçların test edilmesi yine teknolojinin

verdiği imkânlarla sağlanmaktadır. Sadece ilaç ile kalmayan sağlık sektöründe çok sayıda araç teknoloji ürünüdür. XR cihazları, röntgen cihazları, kan test makineleri, idrar test makineleri, ameliyatta kullanılan elektronik makineler vb. birçok araç teknolojinin bir sonucudur (Özsoylu, 2017, s. 46).Buda insan sağlığını etkileyen bir durum olduğu için teknoloji biz insanlar için hayati öneme sahiptir.

Teknoloji, geçmişte insan ihtiyacı sonucu yeni teknik veya araç gereçlerin geliştirilmesiyle ilerlemiştir. Günümüzde dijitalleşme ile insanların ihtiyaçlarını karşılayan araç gereçler ve teknolojik imkânlar insanları teknolojiye bağımlı hale getirmektedir. Bu bağımlılık sonucu dönüşmeye başlayan insanlar teknolojinin etkisiyle “makineleşmiş yeni insanlık dönemi” yâda “dijital dönem insanlığı” denilen bir süreç yaşamaktadır. Özellikle bilişim teknolojileri sayesinde kitle iletişim araçlarının gelişme sonucu dünyanın birçok noktası ile iletişim ve bilgi alış-verişi hızlandığı gibi artmıştır (Çelik, 2017, s. 873-883). Özellikle internet, telefon, sosyal medya platformlarının etkisiyle farklı toplulukları bir birleriyle hem kültürel hem ticari hem sosyal konularda etkileşime girmektedir. Uzak yerlerde olan deprem, sel yâda afetlerde dünyanın pek çok noktasından hızlıca haber alınabilmekte ve farklı milletlerden olsalar bile yardıma muhtaç insanlara yardım için organize olunabilmektedir. Kültürel alış verişi sayesinde insanlar farklı dilleri öğrenmekte bu sayede toplumlar arasında iyi ilişkilerin kurulmasına zemin hazırlamaktadırlar. Modern çağda insanlar, sosyalleşmek, iletişim kurmak ve aktif bir şekilde fikirlerini paylaşmak için dijital platformları daha yoğun bir şekilde kullanmaktadır (Turhan, 2017, s. 26).

Bugün sosyal medya platformları sayesinde gençleri etkileyen çok sayıda olumlu veya olumsuz fikir ve ya akım devletlerin siyasi sınırlarını tanımaksızın dünyanın birçok alanına yayılabilmektedir. İnsan hayatının büyük bir kısmını oluşturan sosyal yaşam, eğitim ve iş hayatı, sanallık ve dijitalleşmenin en fazla etkilediği alanlar haline gelmiştir. İletişim araçlarının büyük oranda dijitalleştiği gözlemlenmektedir. (Sayar, 2016, s. 763). Bu durum insanları değiştirdiği gibi kitleleri ve toplumları da zaman içerisinde değiştirmektedir. Bazı durumlarda baskıcı devlet uygulamaları veya bir haksızlık durumuna karşı bilişim teknolojileri aracılığıyla kitlesel örgütlenmeler ve sivil direnişler görülebilmektedir. Özellikle sosyal medya platformları ile toplumsal talep ve beklentilerin kitlelere ulaşması ve sivil bir kanaat gelişmesi sonucu devletler etkilenmekte ve sivil beklentileri karşılamak zorunda kalmaktadır. İnternet ve sosyal medya

platformları kitleleri, devletleri hatta uluslararası kuruluşları dahi etkileyebilecek kadar etkiler gösterebilmektedir.

Günümüzde bu denli etkili olan teknolojik gelişmeler ve dijitalleşme durmaksızın gelişim göstermektedir. Fizik, kimya, biyoloji, matematik, mühendislik, mimarlık, metalürji vb. birçok temel bilimsel alanda görülen gelişmeler sayesinde bu gün kullanılan çok sayıda teknolojik araç gelecekte daha küçük daha etkili hale geleceği öngörülmektedir. İnternetin daha hızlanacağı, daha büyük verilerin uzak mesafelere daha hızlı ulaştırılacağı, ulaşım imkânlarının daha güvenli, daha hızlı ve etkili olması, tıbbi gelişmelerin daha artması ile bu gün tedavisini bulunamayan birçok hastalığa tedavi bulunacağı, ağır sanayide insan gücünü robotların alacağı, insanların ağır işler yerine daha çok yazılım, kodlama, veri analizi, e-ticaret, internet altyapı inşası yanında sosyal medya uzmanlığı, danışmanlık hizmetleri gibi alanların yanında daha çok hizmet sektöründe yer almaya başlayacağı öngörülmektedir (Türk & Karadal, 2008, s. 66-67).

Daha birçok değişim ve dönüşüme şahit olacağını bekleyen insanoğlu dünyayı değiştirmek için makineler icat etti. Yaptığı makineler insanları, dünyayı ve teknolojileri değiştirdi. Bu durum da değişmeyen yegâne şey değişimin kendisi ve yeni teknolojiler olmuştur (Duman, Bezirci, Yücenurşen, & Apak, 2016, s. 366). Dijital dönemin insanlığı üretim süreçlerini, refahını ve medeniyetini teknoloji üzerine inşaat ettiği için teknolojik gelişmeler insanlık için vazgeçilmezdir. Artık sürekli değişmekte olan dijitalleşmiş bir dünyaya doğan yeni insanlık için teknoloji ve dijitalleşme varoluşsal bir amaç durumuna gelmiştir. Örneğin Juliarı L. Simon daha olumlu bir bakış açısıyla değerlendirerek teknolojinin geçmişte birçok sorunu çözdüğü gibi gelecekte de birçok sorunu çözeceğini savunmaktadır (Özkalp, 1992, s. 415). Bu nedenle teknolojinin ve dijitalleşmenin yararları insanlığın büyük hayalleri kadar ilerleyecektir.

İKİNCİ BÖLÜM

MUHASEBE BİLGİ SİSTEMLERİ VE TEKNOLOJİK GELİŞMELERİN İŞLETMELERDEKİ SİSTEME ETKİLERİ

Muhasebe bilgi sistemleri ve teknolojik gelişmelerin işletmelerdeki sisteme etkileri incelenerek, çalışma hayatına etkilerinin yanı sıra kullanılan programlar hakkında bilgi verilerek, işletmelerin bu e-uygulamalara duyduğu ihtiyaç irdelenecektir. Bunun yanı sıra teknolojik gelişmeler etkisiyle işletmelerde kullanılan kurumsal uygulamalara olan ihtiyaç hakkındaki güncel tartışmalar ve beraberinde getirdiği etkiler incelenecektir.

2.1. Teknolojik Gelişmelerin İşletmelere Etkileri

Teknolojik değişimlerin işletmelere getirdiği yenilikler, işletmelerin yaşadığı değişim ve dönüşüm zaman içinde çalışma hayatını da etkilemiş, özellikle teknolojik dönüşüm bazı mesleklere olan talebi artırırken bazı mesleklere olan talebi belirgin derece azaltmış. Mevcut durum; işletmelerin gerek yönetim gerek üretim süreçleri gerekse işgücü yapısını yeniden değerlendirmesini zorunlu hale getirmiştir. Bu bölümde teknolojinin işletmelerde ki değişim ve gelişimleri incelenecektir.

2.1.1. İşletmeler ve Teknolojik Değişimler İlişkisi

İlk insanların alet kullanmaya başlamasıyla teknik ve teknolojik gelişmelerin başladığını varsayabiliriz. Ama bu günün dünyasını şekillendiren temel buluşlardan ilki buharlı makinelerdir. Buharlı makineler, buhar gücüyle mekanik hareketin elde edilmesi sonu icat edilmiştir. İnsanoğlunun makineleşme sürecinin başlangıcı sayabileceği buharlı makineler, sanayi devriminin temelini oluşturmuştur. Devrimin temeline bakıldığında teknoloji gelişimiyle birlikte ortaya çıkan hızlı otomasyon sistemleri, birçok işin makineler tarafından yapılmasına olanak tanımıştır (Varışlı, 2021, s. 417). Bundan dolayı insan emeği yerine makinelerin almaya başlamasıyla daha fazla ürün üretilmeye başlanmıştır. Özellikle belirli standartlarda, hızlıca, çok miktarda üretim yapabilme imkânı zaman geçtikçe üretim maliyetlerini azaltmıştır. Ürünlerin ucuzlamaya başlaması

daha fazla satılabilmesine imkân sağlamıştır. Bu sayede ürünlerin daha fazla insana ulaşma imkânı doğmuştur.

Zaman geçtikçe buharlı makineler gelişim göstermiştir. Özellikle buhar gücünün demir yolu ulaşımında kullanılması, aynı dönemlerde denizcilikte de buhar gücüyle hareket eden gemilerin inşa edilip kullanılmaya başlanması, sanayi devrimi ve insanlığın makineleşmesinde yeni dönemin kapılarını açacaktır. Yolcuların ve büyük miktarda ticari yükün uzun mesafelere hızlıca ve daha az maliyetle ulaştırılmaya başlaması ticari hacimleri arttırdığı gibi yeni teknolojik yatırım ve fırsatlar için birçok imkân meydana getirmiştir (Ören & Yüksel, 2012, s. 46).

19. yüzyıl ile birlikte büyük fabrikaların kurulmaya başlanması sonucu makineleşmede, üretimde ve toplumsal yaşamda çok sayıda değişimin temelleri atılmıştır (Özdemirci & Aydın, 2007). Fabrika üretimine geçilmesiyle daha seri, daha fazla, daha standart ve daha kaliteli ürünler ucuza üretilmeye başlanmıştır. Özellikle 19. Yüzyılın sonlarına doğru birçok yeni buluş ve icatlar sonucu yeni teknolojik araç gereçler üretilmeye ve yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bunların yanında bilgi birikimi arttıkça daha etkin teknolojik araçlar geliştirilmiştir. Bu dönemde aynı zamanda birçok iş sektöründe yeni teknolojik araç gerecin kullanılmaya başlandığını görülmüştür (Kocadaş, 2020, s. 81).

20. yüzyıla gelindiğinde insanlık için makineleşme yarışı hızlanarak devam etmiştir. Makineler karada, denizde, hava da ve bir süre sonra uzayda görülmeye başlanacaktır. Dolayısıyla ortaya çıkan yarış işletme faaliyetlerinde yaygın olarak kullanılan bu sistemler, işletmelerin teknolojiyi etkili bir şekilde kullanabilmeleri için yeniden yapılanmalarını zorunlu kılmıştır. Yapılanmalar süreç olarak her geçen gün daha da hızlanarak devam etmektedir.

21. yüzyıla girildiğinde insanlık makineleşmenin ötesini zorlamaktadır ve dijitalleşme dönemine hazırlanmaya başlamıştır. İnsanoğlu sanki “makinelere ötesinde yeni bir arayış” içine girdi. Makineler başlangıçta insanların hayatını kolaylaştıran araçlar iken artık insanlığın merkezinde yer almaya başlamıştır. Bu gün insanlığın geldiği gelişmişlik noktası ve sahip olduğu medeniyet, teknolojisinin sayesinde mümkün hale gelmektedir (Taş, 2018, s. 1820-1822). Barınma, beslenme, giyim, eğitim, güvenlik, sosyalleşme ve daha pek çok alanda kullanılan imkânlar teknoloji ve teknolojik araçlarla mümkün hale gelmiş durumdadır. Devam edildiğinde görülecektir ki teknolojinin

getirdiği yenedünya düzenin benzeri işletmeler için de geçerlidir. Teknoloji ve teknolojinin işletmelere etkileri birçok alanda görülebilmektedir. İşletmelerin çoğunluğunda geleneksel birçok hedefi olmasına rağmen, bu hedeflere ulaşmak için çeşitli girişimlerde bulunmaktadır. Sanayi devrimi öncesi küçük üretim atölyelerinden sanayi devrimiyle birlikte fabrikalara geçiş, bir süre sonra daha büyük fabrikalara geçiş, ardından makineleşmiş fabrikalara geçiş derken robotlaşmaya başlayan fabrikalardan dijitalleşmiş ve yapay zekâ ile üretimin yapıldığı fabrikalara dönüşüm devam etmektedir.

Örneğin tekstil sektöründeki işletmeleri inceleyecek olduğumuzda sanayi devrimiyle birlikte gelen makineleşme tekstil sektörünü değiştirmiş ve dönüştürmüştür. Zamanla gelişen teknolojik imkân ve kabiliyetler ile daha kaliteli, daha ucuz, çok miktarda iplik, kumaş, elbise, halı, perde, battaniye, çarşaf, yatak, yastık, örtü, havlu, kilim, paspas, minder, koltuk, ev döşemesi vb. onlarca ürün üretilebilmektedir. Başlangıçta iplik, kumaş, halı vb. ürünler el tezgâhlarında el emeği ile üretilirken makineleşme sonucu dokuma tezgâhları makine gücüyle çalışmaya başladığı için büyük miktarda üretim yapabilme imkânı kazanılmıştır (Yıldırım Y. , 2020, s. 778).

Değişim sadece tekstil alanında olmamıştır. Teknolojik gelişmelerin etkisiyle araba, kamyon, otobüs gibi vasıtaların yaygınlaşması hem yolcu taşımacılığı hem ticari taşımacılığı olumlu etkilemiştir. Gemiler makineleşme sayesinde daha büyük yapılabilmiş ve daha fazla yolcu ve yük taşınabilmiştir. Bir başka alan olan tıp alanında da görülen teknolojik gelişmelerle röntgenin, X Ray cihazının bulunması, ilaç üretim laboratuvarlarının gelişmesi, kimya sanayisinin gelişmesi vb. gelişmeler sağlık sektörünü olumlu etkilemiştir. İletişim alanında görülen ilerlemeler iletişimi sağlayan teknolojik ürün ve araçların sayesinde olmuştur. Telefon, radyo, fiber-optik kablolar, uydu kanalları vb. araçları örnek verebiliriz (Düşükcan & Kaya, 2003, s. 35). Bu gün pek fark edilemeyen çamaşır makinesi, bulaşık makinesi, süpürge makinesi, televizyon, internet, kayıt cihazları, telefon, kapı otomati, hesap makinesi, bilgisayar, uygulamalar, programlar, sosyal medya platformları ve daha nice teknolojik araç gereçler insanlığın hayatını kolaylaştırdığı gibi değiştirmekte ve dönüştürmektedir.

İnsan hayatını bu denli değiştiren teknolojik gelişmeler günümüzde her işletmeyi doğrudan etkileyen ve hatta bir işletmeyi işletme yapan bir duruma gelmiştir. İşletmeler günümüzde devletlerin koyduğu kanunlar çerçevesinde gerçek veya tüzel kişiler tarafından belirli bir iş konulunda üretim yapmak veya hizmet sunmak amacıyla

kurulmaktadır. Bu işletmeler belirli sermayesi olan, belirli bir üretimi yapabilecek araçlara sahip veya hizmet sunabilecek fiziksel imkânlarla donatılmış organizasyonlar veya teşekküllerdir. Özellikle üretim sektöründe yer alan işletmeler teknolojinin getirdiği birçok imkân sayesinde üretim süreçlerini büyük oranda makineleşme üzerine kurmaktadır (Zezulka, Marcon, Vesely, & Sajdl, 2017, s. 8). Bu makineleşme, üretim süreçlerinden ürün kontrolüne, paketlenmeden depolamaya, sevkiyattan pazarlamaya, satıştan reklama, ar-ge çalışmalarından muhasebe alanına kadar birçok alanda etkisini göstermektedir. Haliyle işletmede olması gereken maddi öğelerin çoğu teknolojik ürünlerden meydana gelmektedir. Ayrıca işletmeyi işletme yapan teknoloji ve teknolojik araç gereçlerdir. Hatta Kayalı (1999)'a göre "teknolojik gelişmeler işletmelerin, gelişmişlik düzeyi ne olursa olsun, tüm toplumlarda bireylerin bilgi edinmesini ve diğer birçok toplumla etkileşimde bulunmalarını sağlamak için çeşitli yöntemler ve araçlar kullanmaktadır" demiştir (Varışlı, 2021, s. 412-413)

İşletmelerde görülen teknolojik değişimlerin işletmelere etkileri söz konusu olduğunda en güzel örneklerden biri bilgisayarlar olacaktır. Bilgisayar teknolojisi teknolojinin gelişmesiyle birlikte verinin saklanması, işlenmesi ve iletilmesi için yazılım ve donanımların kullanılmasını kapsamaktadır (Jaung & Rabiner, 2005, s. 7). İlk yapılan bilgisayarlar devasa, hantal, yavaş ve çok kısıtlı işlem yapan bu gün sıradan ve basit denebilecek işleri anca yapabilen makinelerdi. Zaman ilerledikçe ve teknolojik ilerleme ile bilgisayarlar gelişmeye başlayacaktır. Özellikle transistor denen bir parçanın icadı ile bilgisayarların gelişimi hızlanmıştır. Transistorların birleşmesiyle entegre devreler ve entegre devrelerin birleşmesiyle de bu gün kullanılan ve adına çip denilen parça sayesinde bilgisayarlar bir çok işlemi hesaplayabilme kabiliyeti kazanmıştır. Bilgisayar teknolojisi her geçen gün daha fazla işlem yapabilecek şekilde geliştirilmeye devam etmektedir. İnsanlar için artık dizüstü bilgisayarlar, tabletler vb. küçük ama çok sayıda işi yapabilen araçlar şaşırtıcı gelmemektedir. Hem küçülen hem daha etkili sonuçlar veren bu teknolojik araçlar çalışma hayatını, işletmeleri, tüketicileri etkilemektedir (Tekin, Güleş, & Öğüt, 2005, s. 116-117). Teknolojik araçlar kullanarak işletme içindeki bilgi akışını etkinleştirmek ve karar alma süreçlerini hızlandırmak amacıyla, bölümler arasındaki koordinasyonu sağlamak için çalışmalara daha fazla önem verilmektedir.

Aynı zaman da çalışma hayatı, çalışanlara daha konforlu bir çalışma imkânı sunabilmektedir. Konforlu çalışma hayatı personelin iş ile olan olumlu bağlarını

geliştirmektedir (Kagermann, Helbig, Hellinger, & Wahlster, 2013, s. 5). Örneğin ağır sanayide ağır yüklerin taşınması ve gerekli işlemler için büyük makinelere konulması sürecinde küçük ama tonlarca yükü kaldırabilen taşıyıcılar ağır yüklerin tek çalışan tarafından yüklenip hızlıca işleme tezgâhına taşınmasını sağlamaktadır. Hem güvenli hem hızlı hem de çok etkili bir sonuç çıkmaktadır. Çok sayıda iş kolunda durum buna benzer şekilde görülmektedir. Bir bahçıvan çim biçme makinesi ile tek başına tüm bahçesini biçebildiği gibi, tarlada buğday hasatını kaldıran çiftçi ürün toplama makineleri ve bir iki çalışan ile tüm tarlayı kısa sürede toplayabilmektedir. Trafik polisleri radarlar sayesinde hız kontrolünü sağlayıp trafiğin daha emniyetli olmasını sağlayabilmektedirler. Kargo firmaları bilgisayarlar ve navigasyonlar sayesinde kargoları en kısa yoldan tüketiciye ulaştırabilmektedirler. Güvenlik görevlileri kameralar sayesinde geniş olanların görüntülü takibini yapabilmektedir. İşletme işleyişine bakıldığında yetkililer bilgiye ulaşım ihtiyacı duyulan bilgileri görebilme olanağına sahip olmaktadır (Akyos, 2006, s. 1517). Bu doğrultuda da ofis çalışanları internet sayesinde ofisten hiç çıkmadan depoda olan üründen üretime sokulmuş ürüne kadar birçok bilgiye kolay ulaşım işleri organize edebilmektedir. Hem işletmeler hem bireyler internet bankacılığı sayesinde internet üzerinden bankaya gitmeden faturalarını, vergi borçlarını ödeyebilmekte, para gönderme işlemi yapabilmekte, satın aldığı ürünün ödemesini yapabilmektedir. Daha birçok alanda teknoloji ve teknolojinin getirdiği dijitalleşme hem işletmeleri hem bireylerin hayatlarını kolaylaştırdığı gibi üretim ve tüketim düzenlerini etkili bir sürece çevirmektedir.

Günümüzün gerçekliği olan dijitalleşme temelde teknolojik gelişmelerle yakından ilişkilidir. Teknolojik gelişmeler durmaksızın gelişim gösterdikçe dijitalleşmede yeni gelişimler görülecektir (Ceren, 2004, s. 28). İşletmeler bu dijital değişimlere ayak uydurdukları oranda değişim ve dönüşümleri durmaksızın devam edecektir. Teknolojinin sürekli ve hızlı gelişimi, iş dünyasını büyük ölçüde etkilemektedir. İşletmelerin mevcut stratejilerini yürütmeleri ve gelecekteki politika ve stratejilerini belirlemeleri için teknolojiye önem vermeleri gerekmektedir. Temelde işletmelerin teknolojik değişimlere ayak uydurmasının sebebi dijitalleşme sürecini güncel tutabilmektir. Anca bu sayede işletmeler verimliliklerini koruyabildikleri gibi rekabet güçlerini de koruyabilirler. Bir döngü gibi, teknolojik gelişmeler dijitalleşmeyi dönüştürüyor, dijitalleşme insanları dönüştürüyor, dönüşen insanlar da değişen ihtiyaçlarına göre yeni teknolojik gelişmelerin doğmasına neden oluyor.

2.1.2. Teknolojik Değişimlerin İşletmelere Etkileri

Her yeni icadın avantajları yanında olumsuz yanları da olabilmektedir. Yapılan birçok araç insan ihtiyacını karşılamak adına iş yapış süreçlerini etkilemek ve değiştirmek için geliştirilmişlerdir. Bir sonuca ulaşmak için daha etkili neler yapılabileceği üzerine emek harcayan insanların uzun uğraşları ile yeni buluşlar bulunmuştur. Her yeni buluş işleri kolaylaştırdığı gibi yeni buluşların kapısını açmıştır. Yeni icatlar arttıkça insan hayatına daha çok yenililer girmiştir. Her yenilik kendisiyle birlikte yeniden bir düzen ve dengenin kurulmasına neden olduğu gibi yeni ihtiyaçların ortaya çıkmasına neden olmuştur (Tanrıverdi, Uysal, & Üstündağ , 2019, s. 204). Yeni ihtiyaçlar yeni icatların bulunması için insanlara ilham vermiştir. Bu döngü hala devam etmektedir. Örneğin telefonun icadı ile birlikte uzak mesafedeki insanlarla sesli bir şekilde haberleşebilme imkânı ilk icat edildiği ve kullanılmaya başlandığı dönemde inanılmaz bir icattı.

Kısa sürede dünyaya yayılmaya başlayan bu icat çok geçmeden dünyanın çeşitli yerlerinden haberlerin ve gelişmelerin dünya çapında yayılmasına fırsat tanınması sonucu toplumlar arası etkileşim artmıştır. Yeni icat yeni fikirleri ve yeni ihtiyaçları doğuracaktır. Yeni fikir ise hem görüntüyü hem sesi iletmenin yolunun olup olmadığı olacaktır. Yeni fikir ve ihtiyaç ile birlikte çok sayıda çalışmanın sonucu olarak televizyon icat edilecektir. Televizyonun icadı sonucu televizyon yayını gibi bir ihtiyaç ortaya çıkacaktır. Çok geçmeden bu ihtiyacı karşılayacak televizyon yayınlarının başlamasıyla televizyonun yaygınlığı zamanla artmış ve telefonun bıraktığı etkiden daha etkili olmuştur (Uzgun & Aykaç, 2016, s. 290-292). Televizyon yayını başlangıçta müzikal gösteriler, basit konuşmalar ve basit haberlerin sunumu şeklinde olsa da zamanla yeni ihtiyaç olan televizyon programlarının çekilip yayınlanması, filmlerin yayınlanması ve dizilerin çekilerek gösterilmeye başlanmasıyla gelişme göstermeye başlayacaktır. Ardından televizyonun ve televizyon yayınlarının dünya çapında yayılmasıyla birlikte kültürel etkileşim, moda, bilgi aktarımı, haberleşme, uzak yerlerdeki gelişmeler, önemli olaylar hem görüntülü hem sesli bir şekilde aktarıldığı için toplumlar ve bireyler üzerinde büyük etkiler yapmıştır.

Aynı durum internet içinde geçerli. İnternet ilk olarak askeri amaçlarla geliştirilip kullanılmış, ardından üniversiteler arası veri aktarımını sağlamak için kullanıldıktan sonra ticarileşmesiyle birlikte çok kısa sürede dünyaya yayılmıştır. Teknolojik gelişmelerin sonucu olarak kullanımı yaygınlaşan elektronik posta, işletmelerin kendi

içinde haberleşmeyi sağlamanın yanında işletme dışında da iletişim için kullanılan bir araç olmuştur (Klein, 2020, s. 1001). İlk kullanımıyla birlikte güncel ihtiyaçların ortaya çıkması yeni yöntem, teknik ve ürünlerin geliştirilip kullanılmasını gerekli kılmıştır. Uzak mesafelere kablo bağlantısını sağlamak için internet servis sağlayıcılarının ortaya çıkması, ardından “www” yani World wide web ’in geliştirilmesi, e-postanın kullanılması, anlık mesaj iletiminin yapılmaya başlanması, Google gibi arama motorlarının kullanıma sunulması, zamanla internette kullanılan uygulama ve programların geliştirilmesi derken artık günümüzde yapay zeka ile çalışan arama motorları yanında yapay zekanın bir çok teknoloji ile uyumlu hale getirilmesi ve entegre edilmesi sürecini yaşamaktayız (Wikipedia, 2024). Değişim modelinin özünde, bilginin anlık olarak kaydedilmesi, hızlı ve kolay işlenmesi ve karar aşamasında kullanılması yer almaktadır. Bu durum birçok buluş ve teknolojik araç için geçerlidir. Yeni ürün yeni ihtiyaçlar demek yeni ihtiyaçlar yeni çözümlere itici güç olmakta ve bu süreç böyle devam etmektedir.

Teknolojik gelişmeler ilk bakıldığında kısa vadede insanlığa çok sayıda avantaj sağlasa da uzun vade de farklı olumsuz sonuçlar doğurabilmektedir. Konuyu genel hatlarıyla değerlendirildiğinde olumlu ve olumsuz sonuçlar kimi zaman duruma göre farklılık gösterebilmektedir. Bu nedenle ilk başta olumlu sonuç veren ve fayda sağlayan bir teknolojik araç ve uygulanan yöntem zaman içerisinde beklenmedik olumsuz etkiler gösterebilmektedir. Bazen işletme için fayda sağlayan bir yöntem aynı zamanda işletmeye olumsuz etki eden neden olabilmektedir. Bu duruma örnek teknolojik araç gereçler iş yapış süreçlerini değiştirdiği gibi üretim süreçlerini de değiştirmekte ve insana olan ihtiyacı azaltmaktadır (Şalcı, 2021, s. 15-16). Makineler seri ve verimli bir şekilde üretim yapabildikleri için beşeri unsur olan insana ihtiyaç azalmaktadır. Böylece işletmeler çok sayıda çalışanını işten çıkarıp yerine makineler satın alarak kısa vadede verimliliği sağlamaya çalışmaktadırlar. Bu durum uzun vadede işsizliğe sebebiyet verdiği için toplumsal yapıda işsizliğin yanında bireylerin gelirlerinde düşmelere neden olmaktadır (TMMOB, 2004, s. 317-318). Geliri düşen bireyler ve aileler harcamalarını daha çok zaruri ihtiyaçlara yönelttikleri için piyasalarda satışlar düşebilmektedir. İşletmeler satışları arttırmak için ellerinden geleni yaparken işsizliğin etkisiyle harcamalarını azaltan insanlardan dolayı satışlarında azalmalar olabilmektedir.

İşletmeler dijitalleşip iş süreçlerini makineler ile verimli hale getirip ucuza ve çok miktarda ürün üretebilseler de ürettikleri ürünleri satamadıklarında teknolojik gelişmelerin işletmeye ilk faydası olan verimlilik önemini kaybetmese de satışlar daha önemli hale gelmektedir. Teknolojik gelişmelerin birçok iş alanında işletmeler için olumlu etkileri olduğu gibi aynı anda olumsuz etkileri de görülebilmektedir (Arıcı, 2018). Birkaç örnek verecek olursak sağlık alanında hastalıkların teşhisi ve tedavilerinde olumlu sonuçlar alınırken aynı zamanda sağlığa neden olan elektronik araçlara maruziyetten dolayı farklı hastalıklar ile karşı karşıya kalılabilmektedir. İletişim alanında uzak mesafedekilerle hızlı, ucuz ve kolay iletişim kurulabilirken aynı zamanda yüz yüze görüşmelerin azalmasına neden olduğu için toplumsal bağların zayıflamasına neden olabilmektedir (El Khatib, Ahmed, & Al-Nakeeb, 2019, s. 150-151).

Ulaşım alanında hızlı ve konforlu yolculuk imkânı sayesinde zamandan kazanılırken aynı zamanda kaza riskinin artması, hava kirliliği, ses kirliliği vb. sorunlar görülebilmektedir. Eğitim alanında kaynaklara ulaşma kolay olduğu gibi çeşitli eğitim araçları ile daha verimli eğitim olanağı sağlanırken aynı zamanda eğitimde eşitliğin sağlanması zorlaşabilmekte ve herkese aynı fırsatlar sunulamamaktadır. Maddi imkânı daha fazla olanlar daha iyi eğitim alabilmektedir. Sanayi alanında daha hızlı, daha ucuz ve verimli üretim sağlanabilirken aynı zamanda kaynakların hızlı tükenmesine, çevresel kirliliğe, işsizliğe peşinden de ekonomik dalgalanmalara neden olabilmektedir. Eğlence veya sosyal alanlarda çok çeşitlilik gösteren eğlence imkânları ve çevrimiçi eğlencelere fırsat verirken aynı zamanda bağımlılık, sosyalleşememe ve psikolojik sorunlara neden olabilmektedir (Koçyiğit, 2016, s. 18-20).

Bankacılık alanında mobil bankacılık, internet bankacılığı, anlık işlemler, dijital işlem fırsatları sunabilirken aynı zamanda dolandırıcılık riskleri ile siber saldırı ve veri güvenliği tehlikeleri ortaya çıkabilmektedir. Alışverişlerde çevrim içi alışveriş imkânı sayesinde hızlı ürün temin etmek, uygun fiyat avantajlarını bulabilmek, çok çeşitli ürünlere ulaşabilmek gibi avantajlar sunarken aynı zamanda ekonomide tüketim bağımlılığına neden olduğu gibi gereksiz borçlanmalara ekonomik dengesizliğe neden olabilmektedir. İnsanların kişisel alanlarında konforu sağlayan birçok eşyanın kullanılması sağlanırken kişisel verilere dair ihlaller ile kişisel veriler aracılığıyla dolandırıcılıklara neden olabilmektedir (Klein, 2020, s. 1001).

Nihai olarak her teknolojik gelişme ve teknolojik araç insan ihtiyaçları doğrultusunda geliştirilse de nihayetinde dönüp tekrardan insan ihtiyaçlarını değiştirmekte ve tekrardan yeni ihtiyaçlara neden olabilmektedir. Böylece durmaksızın devam eden ihtiyaç, ihtiyaca çözüm yolu bulunması, ihtiyacı karşılayan ürün ve ya sürecin üretilip kurulması ve bu süreçler sonucu başa dönülmesini içeren bir döngü sayesinde bir “dönüşüm ile gelişim süreci” devamlı olarak gelişmektedir. Dijital dönüşüm süreçlerinin istihdam dahil olmak üzere çalışma hayatı ve endüstriden kaynaklı ilişkilere etkilerinin değerlendirilmesinin yapılabilmesi için dönüşüm olarak nitelendirilebilecek durumda toplumsal, kültürel ve ekonomik yapılarla birlikte çalışma hayatının belirli ölçüde “stabil” duruma gelmesi gereklidir (Yankın, 2019, s. 34). Doğru şekilde uygulanan dönüşüm planları sayesinde, işletmeler büyüklük fark etmeksizin geleceğe daha hızlı ve kolay uyum sağlayarak rakiplerini geride bırakabilirler. Bu yüzden işletmeler için teknolojik gelişmelerin olumlu etkisi ile olumsuz etkisi bir biri içinde tetikleyici unsur gibi görülebilir. Bunun için dönüşüm süreci zaman içinde dengeli şekilde sağlanması en verimli sonuç olacaktır.

2.1.3. Teknolojik Değişimlerin Çalışma Hayatına Getirdiği Etkiler

Değişen dünya ve onunla birlikte değişen insanların inşa ettiği neredeyse her şey değişmektedir. Teknoloji de insanların değişen ihtiyaçlarıyla birlikte değişmektedir. Değişen teknoloji ve teknolojinin sağladığı imkânlar işletmeleri değiştirip dönüştürdüğü gibi iş süreçlerinde de değişimlere neden olmaktadır. Makinelerin iş hayatında insan gücünün ve emeğinin yerini almasıyla şartlar değişmiştir. Çok sayıda meslek makineleşmenin getirdiği imkânlar nedeniyle zaman içerisinde ya değişikliğe uğramaktadır ve ya ortadan kalkmaktadır. Bu noktada çalışma hayatı da değişen şartlardan dolayı değişmektedir (Aktuğ & Kiracı, 2014, s. 24-25).

Öncelikle çalışan kime denir? İş yeri nedir? Çalışma hayatı nedir? Çalışma hayatı neden önemlidir? Makineleşmenin çalışana ve çalışma hayatına ne gibi etkileri olmaktadır? Gibi sorular akla gelmektedir.

Kavramlar üzerinden bakılacak olursa TDK' a göre “bir iş yerinde ücret karşılığında görev yapan kimse” çalışan olarak ifade edilmektedir. (Türk Dil Kurumu). İş yeri için ise” bir görevin yapıldığı yer; ofis” denilmektedir (Türk Dil Kurumu) . Yine

TDK'ye göre "Düşünsel veya bedensel gücün emekçi tarafından bir mal veya hizmet üretmek için kullanıldığı süreçlere" çalışma hayatı denmektedir (Türk Dil Kurumu).

Elbette çalışma hayatında sadece çalışanlar ve üretim yapmak için teknolojik makineler olmamaktadır. İç içe geçmiş halkalar gibi işçi, işveren, müşteriler, üretim araçları vb. başka etmenlerde bulunmaktadır. Çalışma hayatı bu etmenlerin birbirini etkiledikleri işçi, işveren, müşterilerin belirli şartlarda etkileşim içinde oldukları bir süreçtir. İşveren ve işçi çoğu zaman işin yapıldığı mekânı paylaşmaktadır. Bundan dolayı çalışma hayatı gelişmekte olan ülkelerde genelde işyeri ve işyerinde meydana gelen süreçler olarak algılanabilmektedir. Teknolojik gelişmelerin iş süreçlerine dâhil olması ve iş süreçlerinde artık makineleşme, otomasyon, yapay zekâ vb. gelişmelerden dolayı iş ve çalışma hayatı teknolojinin etkisiyle değişmekte ve dönüşmektedir. Bunun sonucu olarak teknolojik gelişmeler gelir ve istihdamın artmasına olanak sağlamaktadır (Akolaş, 2009, s. 208-209).

Çalışma hayatında etkili olan teknolojiler neler? İlk bakışta fark edilmese de elektrikle çalışabilen neredeyse her makine çalışma hayatını değiştiren ve dönüştüren bir etmenddir. Misal olarak elektriğin, ampulün bulunması ve fabrikalarda kullanılması sonucu karanlık çöktükten sonrada çalışma imkânı sunmuştur. Bu durum işverenlere daha uzun süreler üretim yapma fırsatı tanımıştır. Gece vardiyası denen bir uygulamanın doğmasına ve gecede çalışanların çalıştırılabilmesine neden olmuştur. İşveren açısından olumlu bir gelişme olurken çalışanlar açısından bakılırsa 8 saati aşmasa bile gece çalışma bir süre sonra insan psikolojisini ve sağlığını etkileyen bir durumdur. Bu gelişme iş hayatı denilen ve çalışan ile işveren arasındaki ilişkiyi etkileyebilmektedir (Şahin, Aydın, & Güler, 2015, s. 99-105).

Burada unutulmaması gereken konu iş hayatı denen süreçte sadece makinelerin etkileri olmadığı bunun yanında makinelerin etkileri altında kalan çalışanların birbirleri ile olan ilişkileri ve çalışan ile iş arasında kurulan bağ veya işin anlamlandırılması, müşteriler ile olan etkileşim süreçleridir (Habrekan & Bondarouk, 2017, s. 251). Yakından bakılırsa makineler iş süreçlerini hızlandırmakta, kolaylaştırmakta ve daha etkin sonuçların alınmasını sağlamaktadır. Bu araçları kullanan işçi hem iş arkadaşı hem yaptığı iş ile hem müşterisi ile sağlıklı bir bağ kurmadığı zaman ve ya bu bağlar bozulduğu zaman çalışma hayatı denen süreç bozulmaktadır. Bu durum doğrudan verimliliği etkilemektedir.

Çalışma hayatı neden önemlidir? Diye sorduğumuz sorunun cevabı verimlilik kavramında saklıdır. TDK'ye göre verimlilik “yatırılmış sermayenin, bir kuruluşun veya bir yatırımın gelir sağlayabilme olanağı; rantabilite” şeklinde açıklanır (Türk Dil Kurumu). Bu açıdan bakıldığında işverenin işletmeden beklediği kazancı sağlamak için verimlilik şarttır. İstenen işin yapılabilmesi ve istenilen verimliliğin sağlanabilmesi için çalışma hayatı önemlidir.

Verimliliği sağlayacak etmenlere bakıldığında daha önce belirtildiği gibi işveren, çalışan, teknolojik araçlardan oluşan üçayaklı bir denge düzenidir. “Çalışma hayatında dijitalleşme ile birçok firma ve çalışan için kolaylık sağlayan esnek çalışma yaygınlaşırken, standart dışı çalışma modelleri ile işin kalitesinin sağlanması noktasında önemli zorluklar ortaya çıkmaktadır. Buna ilaveten işgücü piyasasında var olan eşitsizliklerin daha da artması gündeme gelmektedir” (OECD, 2019, s. 19). Her ayakta bulunan etmenin bir diğerine etkisi olmaktadır. Bu denge ayaklarından olan teknolojik araçlar verimlilik için temel şart olan etkin ve hızlı iş yapma imkânını sunmaktadır. Bir diğer ayak olan işveren gerekli teknolojik araçları temin ederek işletmeyi dijitalleştirmeli ve verimlilik için işveren olarak üzerine düşen işçi haklarını vermeli ve korumalıdır.

Çalışanlarına dijitalleştirme ile sağladığı konfor yanında işçilerin yaptıkları iş ile anlamlı bir bağ kurabilmeleri için psikolojik etkisi olan işçi haklarını gözetmeli ve çalışanları arasında adil olmalıdır. Yapılan işe göre maaş, maaşların zamanında verilmesi, işe dair eğitimler, meslekte yükselme fırsatı, vb. tedbirler ile işveren üzerine düşeni yapmalıdır. İşletmelerde ücret artışı verimlilikten daha yavaş artış göstermektedir (Acemoglu & Restrepo, 2019, s. 5). Denge düzeninin son ayağı olan çalışan ise kendisine sunulan bu imkânlar doğrultusunda yaptığı işe kendi açısından özel bir anlam yüklemeli ve işini en iyi şekilde yapmalıdır. Bu sayede istenen üretim başarılarının sağlanması için gerekli şartlar sağlanmış olacaktır.

Makineleşmenin çalışana ve çalışma hayatına ne gibi etkileri olmaktadır? Sorusuna bakıldığında dijitalleşme ve dijitalleşmeyi sağlayan teknolojik araçlar çalışanları ve iş hayatını doğrudan etkilemektedir. Artık dijitalleşme işletmeler için temel kuruluş şartlarından olmuş durumdadır.

Günümüzde iş hayatında bilgisayar, tablet, kamera, telefon, yazıcı, tarayıcı, personel giriş-çıkış takip cihazı, alarm dedektörü, klima, otomatik çalışan yangın söndürme sistemleri, asansörler, projeksiyon cihazı, ses duyuru sistemi, yazılım, program,

web sitesi vb. bir çok teknolojik araç işletmelerde yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu teknolojik araçlar insanlar tarafından iş süreçlerinde kullanıldıkları için iş hayatını olumlu yönde etkilemektedir (Onan, 2023, s. 4). Örneğin daha önce değinilen elbise satan mağazada çalışan bir çalışandan müşterisinin aradığı bir ürünün mağazada olup olmadığını sorduğunu düşünülmektedir. Mağazadaki ürün bilgisayarından çalışanın arama yapması yeterli olacaktır. Mağazada ve ya depoda istenen ürünün olup olmadığı böylelikle hızlıca öğrenilebilmekte ve barkot okuma cihazı sayesinde ürün üzerindeki kodlama ile hızlıca bilgisayar ile satışı sağlanabilmektedir. Bunun yanında web sitesi sayesinde hem ülke çapında hem dünya çapında çok sayıda müşteriye ürün satılabilmekte, işe giriş çıkışlarda kart sisteminin kullanılması ile personel arasında iş saatlerine dair adalet duygusunun kurulması sağlanabilmekte, kamera sistemleri sayesinde işletmenin güvenliği daha kolay sağlanmaktadır. İşletmenin ihtiyaç duyduğu resmi evrakların bilgisayarda hazırlanıp yazıcılar aracılığıyla baskısının alınması resmi işlemleri kolaylaştırmakta, bankalar ile yapılan anlaşmalar ile pos cihazlarının kullanımı sayesinde kredi kartı imkânları ile daha hızlı daha güvenli alışveriş olanağı sağlanmaktadır. Bankaların internet üzerinden sunduğu internet bankacılığı sayesinde çoğu iş için bankaya gitmeden internet üzerinden işletmeye dair vergi ödenmesi, maaş yatırılması, borç ve fatura ödemeleri gibi pek çok işlem hızlıca sağlanabilmektedir (Çiğdem, 2019, s. 44).

Temelde teknolojik araçlar günümüzde bir işletmenin temel yapısının bir parçasıdır ve işletmenin dijitalleşmesini sağlamaktadır. “Teknolojik gelişmeleri olumlu yönden ele alanlara göre kırılma noktalarının çoğu üretkenlik, verimlilik ve hatta yaratıcılığın gelişmesi ile bağlantılıdır” (Altun, 2020, s. 178). İş hayatında çalışanların işe yönelik motivasyonlarını sağlayacak şartların oluşturulmasına dair çabalar halen sürmektedir. Dijitalleşme işletmenin verimliliğini arttırdığı gibi personelin çalışma şartlarını daha konforlu hale getirmektedir. Böylelikle bir işletmede verimliliğin temelini dijitalleştirme oluşturur ve çalışanlar ile birlikte verimlilik sağlanır.

2.1.4. Teknolojik Değişimlerin İşletme Çalışanlarına Etkiler

Üretim organizasyonu olarak görülen işletmeler için TDK “tarım, sanayi, ticaret, bankacılık vb. iş alanlarında, kâr amacıyla bir sermaye yatırılarak kurulan kurum” şeklinde tanım yapmaktadır (Türk Dil Kurumu). Tanıma baktığında birçok iş alanında yegâne örgütlenmeyi işletmeler meydana getirmektedir. İyi bir iş organizasyonu olan işletmelerin günümüzde etkin ve verimli olabilmesi için kuruluş aşamasından itibaren yapması elzem işler bulunmaktadır. Bu olmazsa olmaz işlerden ilki işletmenin dijitalleşme sürecini tamamlamaktır. İkinci olarak teknolojik yenilikleri yakından takip etmeleri gerekmektedir. Bunların yanında üçüncü olarak ise çalışanlara dair sosyal hak ve hak edişlerinin yeterli miktarda karşılanması gerekmektedir. Bu süreçler işletmeleri değiştirdiği gibi iş süreçlerini ve işi yapan çalışanları da değiştirmektedir (Yorgun, 2010, s. 171).

İşletmelerde içe dönük değerlendirme yapıldığı da yapılan iş ve yapılan işi yapan çalışanların, işletmedeki asıl konuyu teşkil ettikleri görülür. Dolayısıyla işletmede yapılacak bir işin olması ve bu işi yapacak birilerinin olması gerekmektedir. Yapılan iş ne olursa olsun dijitalleşme ve teknolojinin getirdiği avantajlar iş süreçlerini etkin, kolay ve verimli hale getirmektedir. Asıl unsur olan işi yapan çalışanların bu iş süreçleri içerisinde maruz kaldıkları etkilerden dolayı işe olan yaklaşımlarının ne olduğudur (Topçu, 2021, s. 481-482). İş yapma süreci içerisinde makineler işi kolaylaştırırken bu makineleri kullananlar yine insanlar olduğu için verimlilik gibi konular hala beşeri unsur olan çalışanların performansına bağlılık göstermektedir. Makinelerin duyguları olmadığı gibi yemek yemek, dinlenmek gibi ihtiyaçları da yoktur. Haliyle ne için üretilip organize edildiyse o işi durmaksızın yapmaktadır. Fakat beşeri unsur denilen çalışanların ise yorulmak, yemek yemek, dinlenmek, iş arasında mola vermek vb. ihtiyaçlarının karşılanması iş süreçlerini etkilemektedir. Burada çalışanlar için psikolojik etmenler devreye girmektedir (Varıcı, 2019, s. 621-627). Bu süreçler sırasında yeteri kadar dinlenemeyen, yemeğini yiyemeyen, molasını yapamayan çalışanların yaptıkları işe ve müşterilerine karşı olumsuz ve tepkisel yaklaşımları olabilmektedir. Teknolojik araç gereç ve gelişmeler bu süreçlerde işleri daha düzenli hale getirdikleri için çalışanların moral motivasyonları konusunda olumlu etkisi olmaktadır.

Bu günün işletmeleri için iş süreçlerinin temeli teknolojik araçlar meydana getirdiği için bu araçları kullanılabilecek çalışanlara da ihtiyaç duyulmaktadır. Özellikle

“organizasyonlarda bilgi çalışanı olarak adlandırılan, öncelikli olarak örgüt içi bilgi yaratan araştırmacılara, mühendislere ve tasarımcılara duyulan ihtiyaç giderek artmaktadır”. Bu çalışanların başlıca işleri teknolojik araçlar ile olmaktadır. Bundan dolayı “organizasyonlarda meydana gelen teknolojik değişiklik ile iş görenler sürekli olarak etkileşim halindedir” (İpçioğlu, Haşit, & Dertli, 2009, s. 123). Bu etkileşim süreci çalışanların kullanabildikleri teknolojik araçların yanında yeni teknolojik gelişmeleri yakından takip etmelerine, kendilerini mesleki olarak geliştirmelerine ve yaptıkları iş alanında bilgi güncelliğini korumak için emek harcamalarına sebep olabilmektedir. Bu yeniliklere ayak uydurabilen çalışanlar kariyer olarak yükselme imkânı bulabilirken ayak uyduramadıklarında işlerine dair kaygı duyabilmekte ve iş verimliliklerinde düşüş görülebilmektedir. Ayrıca işletmede veya organizasyonlarda bu çalışanların kullanacağı teknolojik araçlar ile yazılımların güncelliği oranında verimliliğin arttığı ve rekabet gücünün korunduğu görülebilmektedir. Teknolojik araçlar bu durumda işletmeler için maliyetlerinin ötesinde verimlilik için bir gereklilik haline gelmiş olsalar da çalışanların işe dair bilgi ve tecrübeleri oranında etkinlikleri artabilmekte veya azalabilmektedir (Kara, 2019, s. 141). Bunun için dijitalleşme sağlanırken bu dijitalleşmiş organizasyon ve işletmelerde teknolojik araçları kullanacak çalışanların eğitilmeleri ile yeni teknolojilere ayak uydurmaları için fırsatlar verilmesi gerekmektedir.

Teknoloji ve teknolojik gelişmeler sağladıkları avantaj ve kolaylıkların yanında bazı endişelere de neden olmaktadır. Temelde bu kaygıların kaynağı makineleşme sonucu çok sayıda iş alanında beşeri unsur olan çalışanların yerini makinelerin alması neden olmaktadır. İş süreçlerinde verimliliği sağlamak adına daha fazla makineleştikçe işler kolaylaşsa da daha önce o işi yapan insanların işten çıkarılmaları sonucu işsizlik gibi hem bireyi hem toplumu etkileyebilen sosyolojik bir problem meydana çıkabilmektedir. İşsizliğin getirdiği baskı sonucu iş arayan insanlar daha ucuza çalışmaya zoraki de olsa razı olmakta, ağır iş şartlarında çalışmak zorunda kalmanın yanında kazancı yeterli olmadığından mesailerle uzun süreli olarak çalışmak zorunda kalabilmektedir. Bu durum çalışanlar üzerinde baskıya neden olduğu gibi sayıları gittikçe artan buna benzer çalışanlardan dolayı işletmelerde verimlilik kaybı görülebilmektedir (Yiğit, Çengelci, & Karaduman, 2013, s. 79). Bunların yanında uzun vadede işletmelerin iş hacimlerinde kayıpların meydana gelmesine neden olabilmektedir. Çünkü kısa vadede teknolojik araçlar verimliliği sağlasa da uzun vadede istihdamı azaltmaktadır. Bu durum işsizliğe

ve çok sayıda ailenin gelirinin düşmesine neden olduğu gibi toplum içinde işsizlik yüzünden gelirlerini kaybeden onlarca insanın uzun vadede alım gücü zayıflayacağı için işletmeler pazarda satışlarının düşüşüyle karşı karşı kalabilmekte ve teknolojinin dolaylı etkilerinden etkilenebilmektedirler.

“Teknolojik değişimin en somut göstergesi olan sanayi devrimi, ekonomik, sosyolojik, politik ve kültürel alanlara yansımaları kapsayan bir süreç olarak gerçekleşmiştir. Sanayi devrimi sonrasında üretim yeri fabrikalara taşındığı için konut ve işyerleri birbirinden ayrılmıştır. Fabrikalara dayalı yoğun üretim, kentleşmeyi ve kent yapısını değiştirerek aynı zamanda aileyi parçalayarak geniş aileden çekirdek aileye dönüştürmüştür. Göç edenlerin yaşamak ve barınmak için yaptığı gecekondu altyapı ve hizmet gibi yeni toplumsal sorunlar ortaya çıktı. Bu dönemde yeni tüketim alışkanlıkları yerleşmiş, gelenekler sarsılmış, toplumsal değerler, tutum ve davranışlar hızlı bir değişim dönemine girmiştir” (Bal, 2010, s. 17). Görüldüğü gibi teknolojik değişim insanları değiştirdiği gibi zaman içerisinde kitleleri ve toplumları etkisi altına alabilmekte ve değiştirebilmektedir. Geçmişte yaşanan durum günümüzde de yeni teknolojik gelişmeler ışığında görülmektedir. Geçmişte fabrikalarda çalıştırılan onlarca insanın yerini makineler alınca işsiz kalan insanlar yeni iş alanlarına yönelmekte ve yeni çalışma şartları ortaya çıkabilmektedir.

Değişen bu çalışma şartları zaman içerisinde toplumları da değiştirmektedir. Bu noktada yeni teknolojiler yeni bir dünyanın kapısını açtığı gibi yeni toplumsal düzenlerin kurulmasına da neden olmaktadır. Yeni toplumsal düzenler yeni çalışma düzeni olduğu gibi yeni yemek alışkanlıkları, yeni giyim tarzları, yeni eğlence akımları vb. birçok alanda değişiklikleri beraberinde getirmektedir (Koç, 2015, s. 20-21). Bu durum işletmelerde etkilediği için işletmeler varlıklarını devam ettirmek adına rekabetlerini sağlamak ve gelişmelere ayak uydurmak için büyük gayretler sarf etmektedirler. Değişen işletmeler gibi çalışanlarda bu değişimlerin tümünden etkilenmektedir. Eskisine nazaran daha eğitilmiş, daha bilgili, çok sayıda teknolojik aracı kullanabilen, esnek çalışabilen, daha yenilikçi çalışanların yetişmekte olduğu görülmektedir. Bu noktada yeni teknolojik gelişmeler ne kadar geliyorsa çalışanlarda o kadar çok etkilenmekte ve gelişmelere ayak uydurmak zorunda kalmaktadırlar.

2.2. Teknolojik Gelişmelerin İşletmelerdeki Muhasebe Bilgi Sistemleri ile İlişkisi

Bu günün iş dünyasında işletmeler için teknoloji ve teknolojik imkânlar işletmelerin fiziki varlık şartlarının temelini meydana getirmektedir. Teknolojik araç gereçler olmaksızın işletmeler düşünülemez bir konuma gelmeye başlamıştır. Teknoloji ve teknolojik araç gereçler hem üretim süreçlerinde hem bu üretim süreçlerinin takibi sırasında hem nihai tüketiciye ulaşana kadar tüm aşamalarda verimliliği sağlamak için kullanılan yegâne etmendir. İşletmede işler, üretimin sağlanmasıyla başlar ve üretilenin sayılması, niteliklerinin belirlenmesi, depolanması, taşınması, satılması gibi aşamalardan geçer (Yörükoğlu, Karaman, & Yörük, 2019, s. 44). Üretebilmek kadar üretilenin sayılabilmesi, niteliklerinin belirlenebilmesi, yapılan işin adlandırılabilmesi ve verimin sağlanabilmesi için elzemdir. Bu sayısal ve niteliksel anlamlandırma muhasebe bilgi sistemleri aracılığıyla yapılmaktadır.

İşletmede verimli bir yönetim için muhasebe bilgi sistemi önemli bir araçtır. Daha teknik ifade edecek olursak “muhasebe bilgi sistemi (MBS), işletme süreçlerinin muhasebe yönünü yansıtır. Bir işletmenin veri işleme işleri, işletme faaliyetleri ile ilgili verileri toplayan, verileri bilgiye dönüştüren ve hem iç hem de dış kullanıcılara bilgi sağlayan muhasebe bilgi sistemi tarafından yapılır. Bu işlevi ile muhasebe, işletmenin yönetim bilgi sistemlerinin odağını oluşturur” (Ersoy, 2012, s. 9). Aynı zamanda bir işletmede verimli bir yönetim sağlanabilmesi muhasebe bilgi sistemlerinin etkin şekilde kullanılmasıyla olmaktadır.

Değişen dünya ve dünya ile birlikte değişen teknolojik imkân ve kabiliyetler işletmeleri de derinden etkilemektedir. Teknolojik imkânlara sahip olursa bile etkin bir şekilde organize edilmeyen ve bir sistem dâhilinde yönetilmeyen işletmeler için teknolojik imkânlar pek işe yaramamaktadır (Kaynak, 2020, s. 637). Artık “işletmeler için bilgi, üretebilme kabiliyeti kadar önemli bir aşamadır”. Bilgi belirli bir sistem dâhilinde sağlanıp kullanıldığında etkili bir sonuç verebilmektedir. Bu bilgi elde etme süreci bilgi sistemleri sayesinde sağlanmaktadır. Bu doğrultuda bakıldığında “bilgi sistemi; planlama, kontrol, koordinasyon, analiz ve karar verme için bilgi toplama, saklama ve yayma amacıyla birlikte çalışan ve birbiriyle ilişkili unsurlar topluluğudur” (Ersoy, 2012, s. 19). Bu bilgi sisteminin, işletmeler için hayati öneme haiz olan bir parçası da muhasebe bilgi sistemidir. Bu doğrultuda “bir işletme örgütünde stratejik yapının benimsenmesi ve korunmasında önemli bir rol oynayan muhasebe bilgi sistemi, işletmede belli başlı

faaliyetlerin gerektirdiği bilgilerin tam bir uyum içinde elde edilmesini de sağlar. Muhasebe bilgi sistemi aynı zamanda örgüt faaliyetleri arasında finansal olan ve olmayan verileri de toplayıp entegre eder” (Romney & Steinbart, 2003, s. 14).

Muhasebe bilgi sistemleri yakından bakıldığında işletme yöneticilerinin karar almalarına yardımcı olan temel bilgi sağlama sistemleridir. Değişen teknolojiler ile değişen bilgi sistemleri ve yönetim sistemleri sonucu muhasebe bilgi sistemleri de işletme ihtiyaçlarına göre değişmektedir (Elitaş & Özdemir, 2014, s. 95-96). Örneğin bilgisayarlardan önce muhasebe işleri matbu bir şekilde defterler aracılığıyla tutulurken bilgisayarların devreye girmesiyle işler değişmiştir. Bilgisayarla da ilk kullanıldıklarında sadece muhasebe kayıtlarını tutmak, beyannameleri hazırlamak gibi basit işler için kullanılmıştır. Bilgisayarların gelişmesiyle birlikte stokların takibi, müşteri bilgilerinin toplanması, banka hesaplarının kontrolü ve zamanla daha pek çok konuda işlerin takibi için bilgisayarlar kullanılmıştır. Bu durum muhasebe işlemlerini kolaylaştırmış ve hızlandırmıştır (Can & Güneşlik, 2013, s. 19). Ayrıca daha etkili sonuçlarla birlikte verim artmış, işlemler için daha az zaman harcanmış, daha çok işlem yapılabilmiş, daha az hata yapılmıştır. Bu durumlar işletmenin verimliliğine katkı sağlamış ve işletme yönetimi için karar alma süreçlerinde daha etkili olmuştur.

Teknolojik gelişmeler ile muhasebe sistemleri ilişkilendirildiğinde günümüzün muhasebe işlemleri için teknolojik imkânlar, işin doğası gereği muhasebe işlemlerinin temelini meydana getirmektedir. Zaman geçtikçe de muhasebe bilgi sistemleri teknolojik imkânlar sayesinde kayıt tutan, hesaplama yapan, finansal işlemlerin takibini yapan ve raporlayan bir sistemden daha çok işletmeler için geleceğe yönelik planlar yapan önemli işler için karar alınırken yardımcı olan bir sisteme doğru gelişim göstermektedir.

2.3.Muhasebe Bilgi Sistemlerine E-Dönüşüm Uygulamalarının Etkileri

Muhasebe meslek olarak çok eski yıllara dayanmakta; geçmişte daha çok finansal bilgilerin kayıt altında alınması şeklinde yorumlanmaktaydı. Başka bir ifadeyle muhasebe genel olarak mali işlemlerin kayıt altına alınması ve kontrolü olarak işlevini yerine getirmekteydi (Dursun, Ektik, & Tutcu, 2019, s. 266). Muhasebenin bu işlevleri yanında iş dünyasında görülen değişimlerle birlikte muhasebe alanında yeni ihtiyaçlar ortaya çıkmaktadır. Özellikle işletmelerin günden güne çoğalan işleri sonucu muhasebe süreçlerini hızlandırıp, doğru ve verimli olarak dijitalleşmeye yönelmeleri gerekmektedir.

Gelişen işletmelerde kullanılan muhasebe uygulamalarının e- dönüşüme uğrayarak kâğıda kayıt etmek yerine dijital tabanlı sisteme geçiş sağlanmaktadır. E- dönüşüm ile birlikte işletmelerde yapılan uygulamaların başarılı sonuçlar sağlaması işletmelere avantaj sağlamaktadır. Elektronik gelişmelerin, günümüze uyarlanarak yapılan faaliyetler uzun dönemli olarak işletmeler ile devlet için önemli bir durum meydana getirmektedir. Muhasebe bilgi sistemleri alanında kullanılan uygulamalar üzerinde dijitalleştirilmesi işletmelere olumlu olarak yansımaktadır (Tüfekçi F. Ş., 2013b, s. 89-91).

Dijital dönemde bilginin hızlı aktarımı önem arz etmektedir. İşletmeler içinde aynı durum geçerlidir. Bu hızlı bilgi aktarımı işletmeleri doğrudan etkilemektedir. Aynı şekilde muhasebede üretilen bilginin doğru ve zamanında ilgili taraflara sunulması büyük önem arz etmektedir. Günümüzde taraflara iletilen bilgilerin iletilmesinde e-uygulamalar kullanılmaktadır ve bu uygulamalar sayesinde istenilen hızlı iletim imkânları sağlanmaktadır. Bu hızlı iletimin ile birlikte bu bilginin güvenli bir şekilde saklanması da bir o kadar önemlidir (Esmeray, 2018, s. 298). E-uygulamalar sayesinde istenilen güvenli saklama imkânı da olmaktadır. Deftere kayıt yöntemi ile düzenleme, kontrol etme, depolama, saklama ve geriye dönük kontrollerin sağlanmasında çeşitli zorluklar görülebilirken e-uygulamalar sayesinde dijital ortam da işlemlerin yapılması ile deftere kayıt yönteminde görülen zorluklar ortadan kalkmaktadır.

Değişen teknolojinin etkisiyle geliştirilen programlar sayesinde muhasebe bilgilerinin daha kolay ve şeffaf bir şekilde saklanması iç ve dış denetimlerin daha verimli yapılmasına imkân sağlamaktadır (Arslan & Demirkan, 2019, s. 41-43). Bu muhasebe programlarının sağladığı kolaylıklar işletmeler için hem zaman kazanç sağladığı gibi bilginin güç haline geldiği iş dünyasında işletmelerin muhasebe işlerine dair verilere dayalı bilginin yönetilmesi bu programlar ve uygulamalar ile sağlanmaktadır. Bu program ve uygulamaların kullanılmasıyla birlikte bilgiye hızlı erişimin önemi artmış ve özellikle muhasebe konusunda hızlı ve kolay işlem yapılabilmesi, işlemlerin kolay denetlenebilmesi işletmeler için verimli olmak anlamına gelmektedir. Bundan dolayı “bilgi teknolojileri ve muhasebe alanında geliştirilen sistemler işletmelerin muhasebe bilgi sistemi için önemli olmaktadır. Bu doğrultuda bilgi teknolojileri, işletmelerin bilgi sistemleri için, bilgiyi insanların kullanımına sunan, saklayan, dağıtımını sağlayan ve kâğıt üzerinde duran bilgiyi firma genelinde bir sistem halinde herkesin paylaşmasına ve

yararına sunan teknolojilerdir” (Güzel & Mersin, 2007, s. 173). Bu teknolojiler, uygulamalar ve sistemler bilginin aktarımını kolaylaştırdığı için işletmede karar vericiler ve işletmeye dair tarafların ihtiyaç duydukları veri ve bilgilere erişimini kolaylaştırmaktadır. Muhasebe bilgi sisteminde dijitalleşme kapsamında e-fatura uygulaması, e-defter uygulaması ve e-imza uygulaması gibi yenilikçi uygulamalar kullanılmaya başlanmıştır. Bu uygulamaların her biri kullanıldıkları alanlarda birçok kolaylık sağlamaktadır. E-fatura ile yapılan işlemin belgelendirilmesi, e-defter ile belgelendirilen işlemin düzenli tutulması, e-kayıt ile kayıt edilmesi, e-arşiv ile arşivlenmesi ve e-belge ile belgelendirilme süreci işletmelerin iş ve işlemlerini hızlı, etkin, daha güvenli ve verimli kılmaktadır (Öner, 2022, s. 1-2). Özellikle hızlı işlem yapılabilmesi yapılan işlerde verimliliğin sağlanmasına olanak sunmaktadır.

Bu nedenle muhasebe uygulamalarının bilişim teknolojilerinin hızlı bir şekilde ilerlemesi ve gelişmeleri gibi performansın değişimi devam etmiştir. Bu sayede, muhasebe programlarının bilgi teknolojileri ve iletişim teknolojisi ile olan izninin verilmesi, muhasebe elektronik dönüşümünden ve gelişimden ayrı kalmamasını sağlamıştır. Bu sayede muhasebe uygulamalarına geleneksel yöntemler yerine elektronik ve e-uygulamalar çalışmaya başlandı. Bu nedenle işletmelerin dijitalleşmeyi hem sürdürülebilirlik hem de gelecek planlarının daha net kararların alınabilmesi için işletim sistemlerine dâhil olarak dijital çağa ayak uydurması gerekmektedir.

2.4. Muhasebe Uygulamalarında Kullanılan E- Uygulamalar

Muhasebe uygulamalarında zorunlu kullanılan E- uygulamalardan bahsedilip işletmelere getirdiği yenilikler ve işletmelerin bu uygulamaları kullanım amaçlarından bahsedilmiştir. Ayrıca e uygulamalar işletmelerin daha verimli, planlı ve sürdürülebilir olmasını sağlamaktadır. E-uygulamalar, kolay erişim ve arşivleme imkânı sunar, güvenli bir şekilde saklanabilir ve bilgiye hızlı erişilmektedir. E-uygulamalar vergi mevzuatına olanak sağlayarak denetim süreçlerini kolaylaştırmaktadır. İlk olarak e -fatura ve e-fatura ile beraber kesilmesi gereken e-irsaliyenin işletmelere etkileri incelemek yerinde olacaktır.

2.4.1. E-Fatura ve E- İrsaliye Uygulamaları

Elektronik uygulamalar, makinelerin kullanımı ve işlemlerini içeren, yapılan işin niteliği, verinin kapsamı, bilgiye erişim, iletişim ve e-uygulamalara erişim düzeyi gibi çeşitli faktörlerden etkilenen uluslararası standartlara dayalı uygulamalardır. İşletmelerin kullanmış oldukları elektronik uygulamalar e-fatura ve bununla beraber kesilmesi gereken e-irsaliyedir.

“E-fatura; veri format ve standardı Gelir İdaresi Başkanlığı tarafından belirlenen, Vergi Usul Kanunu gereği bir faturada yer alması gereken bilgileri içerisinde bulunduran, satıcı ve alıcı arasındaki iletiminin merkezî bir platform üzerinde gerçekleştirildiği elektronik bir belgedir” şeklinde tanımlanmaktadır (Doğan, 2013:49). Bu bağlamda e-fatura uygulaması malın teslimi veya hizmetin icrası sırasında satış işlemini gerçekleştiren tarafın alıcı tarafa verilmek üzere düzenlediği faturanın kâğıt kullanmadan elektronik olarak düzenleyip alıcıya ileten, düzenlenen e-faturaları saklayan ve ihtiyaç halinde hızlıca tekrardan ibrazını sağlayan uygulamalardır.

E-faturanın farkı, sistemde düzenlendiğinde anlık olarak kayıtlarda gözükmesidir. Bu özelliği sayesinde yapılan satış veya sunulan hizmetin faturalandırması hızlı sağlanmakta bu durum vergi kaybının önüne geçilmesine olanak vermektedir. Bu hızlı işlem işletmelerin mali durumlarının güvenliğine de katkı sağlamaktadır. Buna ek olarak “Türkiye’de e-faturanın amacı, vergi kaçakçılığını önlenmek, ticari işlemleri kayıt altına almak, işletmede etkinliği artırmak, kamu hizmetlerine hızlı erişim sağlamak, sunulan hizmet kalitesini artırmaktır” (Öz & Bozdoğan, 2012, s. 83).

E-fatura uygulamasını kullanmak isteyenler e-fatura uygulamasına sahip olmak ve sisteme dâhil olmak zorundadırlar. Sisteme dâhil olduktan sonra firmalar e-fatura aracılığı ile satış ve alış işlemlerini hızlı etkin düzenleyebildikleri gibi takipte edebilmekte, kâğıt kullanımı azalmakta, arşivleme konusunda alan sorunu azalmakta, belgelere erişim ve denetim kolaylaşmakta, işlem süreci kısalmakta, işletmenin iş hacmi artmakta, taraflar arasında hızlı ve güvenli iletişim kurulmakta, raporlama da kolay olmaktadır. Ayrıca “e-fatura, hataların azaltılmasını, faturalara istenildiğinde ulaşılmasını, vergi kayıp ve kaçaklarının önlenmesini, alıcı ve satıcı arasında görülen sorunların çözülmesini ve uluslararası firmalarla uyum sağlanmasını kolaylaştıracaktır” (Çıtak & Başkan, 2022, s. 250-251).

E-fatura yanında düzenlenen bir belge olan e-irsaliye malın taşınması sırasında düzenlenen bir belgedir. Satış işlemi sonrasında satışı belgelendiren belge e-fatura iken satışa konu olan malın taşınmasını belgelendiren belge ise e-irsaliyedir. Bu iki belge arasındaki temel fark birisi satışı belgelendirirken diğeri sevk edilmesini belgelendirmektedir. E-faturanın yanında düzenlenen e-irsaliye, 213 sayılı Vergi Usul Kanununa göre fiziki ortamda kâğıt olarak düzenlenen irsaliyenin dijital ortamda düzenlenerek saklanması, iletilmesi ve ibraz edilmesini sağlayan düzenlemelerdir (Kılıç, 2019, s. 3-15). E-faturada olduğu gibi e-irsaliyede de e-uygulamaların getirdiği avantajlar görülmektedir. Özellikle dijital ortamda oluşturulması sonucu taraflara ulaştırılması kolaylaşmakta, taraflar arasında iletişim hızlıca sağlanmakta, kayıp riski azalmakta, maliyetler düşmekte, raporlama ve analiz kolaylaşmakta, belgelerin arşivlenme maliyeti düşmektedir (Uzun, 2022, s. 594).

Bu açıdan değerlendirildiğinde e-fatura, mal ve hizmet satışlarını göstermek için kullanılan bir belge iken, e-irsaliye belgesi, ürünün taşınması sırasında kullanılan bir belgedir.

2.4.2. E- Defter Uygulaması

Teknolojik gelişmelerin muhasebe sistemlerine uygulanması sonucu ortaya yeni bir muhasebe düzeni çıkmıştır. Bu yeni muhasebe düzeni dijital tabanlı olduğu için e-uygulamalar önem kazanmıştır. Muhasebe sistemlerinde önemli ve büyük yer tutan defter kayıtları da artık e-defter olarak dijital tabanlı e-uygulamalar yardımıyla tutulmaktadır. E-defter uygulamalarının temel amacı muhasebe işlemlerini elektronik ortamda tutarak kayıt işlemine hız kazandırmak iş yapış süreçlerini hızlandırmaktır. Bu bağlamda “bu sistemin özelliklerinden biri de, e-faturanın oluşturulduğu anda gerekli muhasebe kayıtları e-defter sisteminde yapılması ve ilgili cari işlemler hemen gerçekleştirilmesidir” (Elçin, Gerekan, & Usta, 2018, s. 18-19). Bu olanak muhasebe işlemlerini hızlandırdığı gibi işletmelerin iş yapış süreçlerini de hızlandırmaktadır. Muhasebe kayıtları e-defter şeklinde tutulmaya başlansa da “e-defter yasal olarak tutulması zorunlu defterlerin belirlenen format ve standartlara uygun olarak hazırlandığı, dijital ortama kaydedildiği, malî mühür veya e-imza ile değişmezliğinin, bütünlüğünün ve kaynağının doğruluğunun sağlandığı hukukî ve teknik düzenlemeler bütünüdür” (Özer, 2015, s. 65-69).

Muhasebe işlemlerinin elektronik ortamda tutulmaya başlanması pek çok avantajlı amacı olduğu gibi mükelleflere çeşitli konularda kolaylık sunan e-defterin en önemli amacı, dijital ortamda muhasebe işlemlerinin akışını oluşturarak muhasebe işlemlerini hızlandırmak ve iş akış etkinliğini sağlamaktır (Öztürk & Yeğen, 2024, s. 84).

E-defter uygulamasının avantajlı bir tarafı da e-defter uygulaması sayesinde bilgi ve raporlar standart bir veri formatında olduğu için uygulamada birliktelik sağlanmaktadır. Bu standart ve ortak bir uygulamanın oluşu muhasebe ile ilgili tüm tarafların işlerini kolaylaştırmakta ve daha hızlı ve güvenli hizmet sunumuna olanak tanımaktadır. Buna ek olarak e-defter uygulamaları noter tasdik zorunluluğunu ortadan kaldırıp maliyet avantajı sağlamakla birlikte uluslararası denetimi de mümkün kılmaktadır (Tüfekçi F. , 2017, s. 82-86). Bununla birlikte e-defter uygulaması dijital ortamda iş ve işlemlerin gerçekleştirilmesi hem yapılan işlerin kolaylaşmasını hem de zamandan tasarrufu sağlayacaktır. Dijital ortamda e-defterlerin oluşturulması, e-uygulamalar aracılığı ile otomatik olarak yapılmaktadır. Bu sayede hem iş süreçleri kısa zamanda tamamlanmakta hem de iş süreçlerinin güvenilirliği artmaktadır (Gelir İdare Başkanlığı).

E-defter uygulamalarının kullanılması muhasebe iş ve işlemleri için önemli bir kazanımdır. Özellikle muhasebe meslek mensupları için önemli bir kolaylık ve avantaj sağlamaktadır. Ayrıca kâğıt kullanımının azalması, kayıt tutmanın kolaylaşması, tutulan kayıtların kontrol ve denetiminin daha etkin ve kolaylaşması, muhasebe süreçlerinin hızlanması, gereksiz zaman kaybının ortadan kalması, hata durumlarının azalması, uluslararası işlemlerde ortak bir zeminin kurulması e-uygulamaların ve e-defter tutmanın başlıca avantajlarıdır.

2.4.3. E-İmza Uygulaması

Dijitalleşen dünyanın yeni araçları dijital uygulamalar olurken dijitalleşmenin en önemli avantajı ise hızlı işlem yapılabilmesi olmuştur. Muhasebe alanında hızlı işlem yapabilmek yapılan iş kadar önem olmasından dolayı e-uygulamalar muhasebe meslek mensupları için önemli bir imkân kazanımıdır. Bu imkân kazanımının önemli bir parçası da e-imza olmuştur. Klasik anlamda insanların kullandıkları “imza, bir irade açıklamasının kendisine ait olduğunu ifade etmek üzere, kişinin ismi için kullandığı özel biçimdeki çizgi ve harflerden oluşan işarettir” (Önder, 2007, s. 14).

Dijitalleşmenin yaygınlaşmasına rağmen belgelere imza atma mantığı değişmemiştir. E-imza ile birlikte atılan imza yöntemi değişiklik göstermiş ve belgelere elektronik olarak ayırt edici bir veri girişi yapılmıştır. Bu bağlamda elektronik imza, “başka bir elektronik veriye eklenen veya elektronik veriyle mantıksal bağlantısı bulunan ve kimlik doğrulama amacıyla kullanılan elektronik veri” olarak ifade edilmiştir (EİK, md.3, 2004).

Ülkemizde e-imza 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu kapsamında belirlenmiştir. 5070 sayılı kanuna göre “Güvenli elektronik imza; a) Münhasıran imza sahibine bağlı olan, b) Sadece imza sahibinin tasarrufunda bulunan güvenli elektronik imza oluşturma aracı ile oluşturulan, c) Nitelikli elektronik sertifikaya dayanarak imza sahibinin kimliğinin tespitini sağlayan, d) İmzalanmış elektronik veride sonradan herhangi bir değişiklik yapıp yapılmadığının tespitini sağlayan, elektronik imzadır” (EİK, 2004). Bu bağlamda kanun çerçevesinde e-imza uygulaması uygulanmakta ve bu yapılan uygulamalar işletmeler açısından büyük kolaylıklar sağlamaktadır. Bu kolaylık satış ve hizmet sunumları için işletmelerin işini kolaylaştırdığı gibi satın alım ve hizmet alımını yapan taraf içinde benzer kolaylığı sağlamaktadır.

E-imza uygulamasının kanun ile nasıl kullanılacağına belirlenmesi özellikle elektronik ortamda yapılan işlemlere dair güveni sağlamış ve e-imza uygulaması ile taraflar arasında güven kurulmuştur. E-imza uygulaması sayesinde iki tarafta yaptığı işleme dair kesin belgeye sahip olup aynı anda güvenli şifreleme sayesinde bilgi güvenliği sağlamış olmaktadır (Çetin & Çiftli, 2012, s. 2). E-imza ile karşılıklı güvenin kurulması yanında hukuksal ortak bir zemin kurulduğu için işlemler daha hızlı olmakta ve bu durum maliyetleri düşürmektedir. E-imza uygulaması dijital olmasından dolayı kâğıt sarfiyatını azaltmakta, daha güvenli arşivlemeye olanak sağlamakta, gerek kontrol gerek denetimlerde zamandan ve maliyetten büyük oranda tasarruf edilmesini sağlamaktadır (Güler & Ömürganülşen, 2011, s. 217).

Bu çerçevede e-imza uygulaması taraflar için güvenli, hızlı ve maliyetleri düşüren dijital belgelerde kullanılan ve imza yerine geçen kimlik tespiti için kullanılan dijital bir imzadır.

2.4.4. E- Beyanname Uygulaması

Muhasebe mesleği için matbu işlemlerden dijital işlemlere geçişle birlikte yapılan iş süreçlerinde e-uygulamaların kullanılmasıyla muhasebe mesleği değişime uğramış ve büyük oranda dijitalleşmenin etkisiyle muhasebe işlemleri hız kazanmıştır. Muhasebe alanında görülen değişimlerden biride beyanname düzenleme işlemleridir. Bu doğrultuda “beyanname: Bir kimsenin resmi bir kuruluşa herhangi bir durumu bildirmek için verdiği yazı ile yapılan bildirim” anlamındadır (Türk Dil Kurumu). Muhasebe işlemlerinden biri olan beyanname hazırlayıp yetkili mercilere sunma işlemi dijitalleşme ile birlikte e-beyanname hazırlayıp yetkili merci olan Gelir İdaresi Başkanlığına sunmak şeklinde değişikliğe uğramıştır.

E-beyanname; beyannamenin dijital olarak internet aracılığı ile düzenlenip gönderilmesini sağlayan bir uygulamadır. E-beyanname hizmeti GİB tarafından verilmektedir. VUK’ a göre “Elektronik beyanname düzenlemesinin amacı, mükelleflerin vergilendirmeye ilişkin ödevlerini yerine getirmede, gelişen bilgi işlem teknolojilerinden yararlanmak, vergi beyannameleri ile bildirim ve eklerinin kolay, hızlı, ekonomik ve güvenilir bir şekilde idareye intikalini sağlamak, vergi beyannamelerinin doldurulmasındaki hataları en aza indirerek mükellef mağduriyetini önlemek, vergi dairesinin beyanname kabul, tarh, tahakkuk ve tahsilat işlemlerini azaltarak iş ve işlemlerini kolaylaştırmak ve diğer alanlarda mükellefe daha iyi hizmet vermesini sağlamaktır” (GİB,340 sıra no'lu VUK, Resmi Gazete, 2004).

Vergi Usul Kanunundan da anlaşıldığı gibi e-beyanname ile birlikte beyanname işlemlerinin hızlı ve güvenli olarak yetkili makama ulaştırılmasını sağlamaktır. E-beyanname ile hataları en aza indirmek meydana gelebilecek mağduriyetleri önlemektedir. E-beyanname ile mükellefler daha hızlı hizmet aldıkları için zaman tasarrufu, kırtasiye sarfiyatında azalma, işlerin daha etkin ve verimli yapılması gibi avantajlara sahip olmaktadır (Merter, 2016, s. 52-58). Bu yönden değerlendirildiğinde e-beyanname diğer e-uygulamalar gibi muhasebe alanında zorunlu uygulanan beyanname verme işlemlerini daha etkin hale getirmiştir.

E-beyanname mükellefler ve devletimiz adına büyük kolaylıklar sağlayan bir dijital e-uygulamadır. Temel amaç beyannamelerin daha etkin, daha güvenilir, maliyeti az, kolay ve hatasız olarak yetkili makamlara e-beyanname uygulaması kullanılarak ulaştırılmasını sağlamaktır.

2.4.5. E- Tebligat Uygulaması

Dijitalleşme ile birlikte muhasebe alanında kullanılmaya başlanan bir diğer e-uygulama e-tebligattır. TDK sözlüğüne göre “tebligatta bulunma; bildirim yayımlamak, bildirimden haberdar etmek, bildirim göndermek” anlamına gelmektedir (Türk Dil Kurumu). Muhasebe alanında da tebligatta bulunmak yetkili makamın mükelleflere borçlarını bildiren bir yöntemdir. E-uygulamaların muhasebe alanında etkin bir şekilde kullanılmasıyla tebligat işlemleri de değişikliğe uğramıştır.

VUK’ un 21. maddesinde “Vergilendirmeyi ilgilendiren ve hüküm ifade eden hususların yetkili makamlar tarafından mükellefe veya ceza sorumlusuna yazı ile bildirilmesidir” olarak ifade edilmektedir (GİB, Tebligat Kanununun Uygulanmasına Dair Yönetmelik, 2012). GİB vergi yükümlüsü vatandaşlara kolay bilgi vermek ve vergi kayıplarını en aza indirmek amacıyla e-tebligat uygulamasını hayata geçirmiştir. E-tebligat ile tebliğ edilmesi gereken belgenin elektronik ortamda mükellefe ulaştırılması sağlanmaktadır. E-tebligatlar matbu yapılan tebligatlarla aynı hükümde sayılmaktadırlar. “E-tebligat sistemi üzerinden gönderilen tebligatlar, mükellefin elektronik adresine ulaştığı tarihi takip eden beşinci günün sonunda tebliğ edilmiş olarak sayılmaktadır” (GİB, 456 nolu VUK Genel Tebliğ, 2015).

E-tebligat uygulamasının sağladığı imkânların başında veri güvenliğinin sağlanması gelmektedir. E-tebligat, yetkili ve resmi makam olan GİB kontrolünde hizmet verilen ve veri güvenliği güçlü bir uygulamadır. Veri güvenliğinin güçlü olmasından dolayı düzenlenen belgelerin içerikleri yetkisiz kişilerce değiştirilememektedir. Bu durum mükellefler açısından güven veren bir durumdur (Varol & Baştürk, 2015, s. 274-275). E-tebligat dijital bir uygulama olduğu için mükelleflere ulaştırılması hızlıca sağlanmaktadır. E-tebligatta belgeyi düzenleyen kurum ile mükellef net bir şekilde belli olmaktadır. Böylece olabilecek hatalar engellenmiş olmaktadır. E-tebligat elektronik ortamda sunulduğu için ücretsiz bir uygulamadır. E-tebligat kırtasiye sarfiyatını da azaltan, dijital olmasından dolayı fiziki saklama alanına ihtiyaç duymayan, istendiğinde tekrardan hızlıca ulaşılabilen ve kontrol edilmesi kolay olan bir uygulamadır (Samats, 2009, s. 70).

Yetkili makamlara ve vergi mükelleflerine büyük kolaylıklar sağlamakta olan Elektronik Tebligat (e-tebligat), resmi dairelerin düzenleyip e-tebligat ile mükelleflere gönderdiği elektronik bilgilendirme tebligatıdır.

2.5. İşletmelerde Muhasebe Uygulamalarına Yön Veren Kurumsal Uygulamalar

Günümüz iş dünyasında muhasebe uygulamaları, işletmelerin finansal yönetiminde önemli bir rol oynamaktadır. Teknolojinin günden güne gelişimiyle birlikte muhasebe yazılımları, e-bankacılık hizmetleri, kamu link portalları ve arama motorları gibi çeşitli uygulamalar, muhasebe süreçlerini daha verimli, bilgiye ulaşılabilir ve güvenilir hale getirmektedir. Bundan dolayı bu bölüm de uygulamaların işletmelere sağladığı yükümlülüklerin incelenmesi amaçlanmıştır.

2.5.1. Muhasebe Yazılım Programları

Dijitalleşme ve beraberinde gelen imkânlar birçok işletme için büyük olanaklar sağlamıştır. İşletmelerin yaptıkları iş alanlarında verimli, hızlı ve kaliteli üretim veya hizmet sunumu için büyük imkânlar sunan dijital araç gereçler muhasebe alanında da olumlu gelişmelerin olmasına olanak sunmuştur. İşletmeler küresel dünyada başarılı olabilmek için teknolojiye yönelmişlerdir. Muhasebe alanında da teknolojik imkânları daha etkin kullanabilmek için işletmelerin ihtiyaç duydukları yazılımlar geliştirilmiştir (Yücel & Kara, 2023, s. 270).

İşletmenin yaptığı iş arttıkça gösterilmesi gereken dikkat artmaktadır. Bununla birlikte artan işler sonucu muhasebe süreçleri için zaman ihtiyacı da artış göstermektedir. Bu gelişme, işletmelerin muhasebe süreçlerinde bilgi teknolojilerini daha fazla kullanmalarına teşvik etmektedir. Bu doğrultuda işletmelerde muhasebe süreçlerin de daha etkili yöntemlere yönelmektedir. Ayrıca “muhasebe işlemlerinin her geçen gün daha çeşitli ve karmaşık hale gelmesi, muhasebe uzmanlarının bilgisayar yazılımlarına duyduğu ihtiyacı en üst seviyeye taşımıştır” (Murat & Baral, 2019, s. 1-2).

Bu ihtiyaç doğrultusunda işletmeler muhasebe işleri için bilgisayar temini yanında bilgisayar da kullanılmak üzere muhasebe yazılımlarına yönelmiştir. Bu doğrultuda “muhasebenin bilgisayarda tutulabilmesi için geliştirilen yazılımlar, muhasebe paket programları olarak bilinir. Bu programlar, işletme bilgilerini tekdüzen hesap planı ile muhasebe fişlerine kaydeder ve ardından sınıflama, raporlama ve analiz süreçlerinde muhasebe meslek mensuplarına önemli kolaylıklar sunar” (Sürmen & Daştan, 2007, s. 24-25).

LUKA, LOGO, ETA, Zirve vb. muhasebe paket programları kullanıcılarına benzer standartlar da benzer hizmetleri sunmaktadır. Standart sunulan muhasebe paket programları yanında işletmelerin ihtiyaçlarına ve isteklerine göre yeni eklemeler yapıldığı gibi bunların yanında özel amaçlı uygulamalar da mevcuttur (Çetin & Eren, 2015, s. 85-87). Bu muhasebe paket programları işletmelerin muhasebe işlerinde kolaylık ve avantaj sağlamaktadır. Bu bağlamda bakıldığında yazılımlar iş yükünü azaltmakta, işletme ile ilgili olan taraflara bilgi verilmesi ve rapor sunulması daha etkin ve hızlı sağlanabilmekte, ihtiyaç duyulan bilgilere birçok kullanıcı aynı anda ulaşabilmektedir. Ayrıca zamandan kazanım sağlamakta, bilgiler daha sistemli ve düzenli olmakta, muhasebe kayıtları daha düzenli olmakta ve bilgiler dijital olarak daha güvenli bir şekilde saklanabilmektedir (Ay, Bekar, & Demir, 2023, s. 298-300).

Muhasebe yazılım programları işletmelerin vazgeçilmez bir parçası haline gelmektedir. Sağladıkları avantajlar tercih edirliliklerini arttırmaktadır. Özellikle bilgiye ulaşmayı kolaylaştırması muhasebe paket programlarını değerli kılmıştır. Buna ek olarak bu muhasebe paket programları işletmelerin ve gelişen ticaretle birlikte ortaya çıkan yeni ihtiyaçlara binaen yeni özellikler kazandırılmakta ve geliştirilmesi devam etmektedir. Bu yazılımlar geliştirildikçe işletmelerin iş ve işlemleri daha da kolaylaşacağı görülmektedir.

2.5.2. E- Bankacılık

Dijitalleşme ile birlikte değişen iş dünyasında değişimden birçok iş sektörü etkilenmiştir. Dijitalleşmeden etkilenen alanlardan biride bankacılık sektörüdür. Dijitalleşme ile internet hizmetlerinin vatandaşların kişisel kullanımına sunulmasıyla birlikte işletmeler için insanlara ulaşmak ve ürünlerini satmak daha kolay hale gelmiştir. Bu gelişme bankaları da etkilemiştir. Bankalar sundukları birçok hizmeti zamanla internet üzerinden sunmaya başlamıştır. İnternet üzerinden sunulan hizmetle birlikte bankalar daha çok müşteriye ulaşma imkânı kazanmıştır (Akın, 2020, s. 15-17).

Teknolojinin ilerlemesi ile akıllı telefonların geliştirilmesi ve bu telefonların geniş insan kitleleri tarafından kullanılmaya başlamasıyla e-uygulamalar daha da önem kazanmıştır. Bankacılık sektöründe bulunan işletmeler içinde e-bankacılık daha çok müşteriye ulaşmanın yeni yöntemi olmuştur. E-uygulamalarla gelen e-hizmetler bankacılık sektörü için elektronik bankacılığın gelişmesine imkân sunmuştur. Burada bahsedilen “elektronik bankacılık; maliyetlerin düşürülmesi, bilgi toplumunun

taleplerinin karşılanması, teknolojik rekabet üstünlüğü kazanılması ve stratejik ve taktik seviyede etkin karar verilebilmesi gibi maddi amaçlar göz önünde bulundurularak, günümüzün teknolojik olanaklarının bankacılık faaliyetleri için uygulanması, geliştirilmesi ve bu çalışmalar sonucunda elde edilen ürün ve hizmetlerin tümüdür” (Arslan & Yavusaslan, 2019, s. 947-950).

Bankalar için e-bankacılığın temel amacı rekabetten dolayı pazar payını korumak, maliyetleri düşürmek, daha geniş kitlelere ulaşmak, müşterilere 24 saat hizmet verebilmektir. Dijitalleşme ile birlikte bankalar, daha kısa sürede ve daha düşük maliyetle daha geniş kitlelere ulaşabilmektedir. Elektronik ortamda gerçekleştirilen işlemlerin artmasıyla birlikte, bankalar verimlilik ve kârlılık açısından birçok avantaj elde etmektedir (Karyağdı, 2022, s. 856-859).

E-bankacılığın sağladığı işlem kolaylığı müşterilerin hizmetlere daha hızlı ulaşmasını sağlamaktadır. E-bankacılık aracılığıyla zaman ve mekân sınırlaması olmaksızın istenilen işlemlerin yapılabilmesi bankaların iş yükünü azalttığı gibi daha geniş kitlelere ulaşmasına imkân sunmaktadır. İş dünyası için de e-bankacılığın alım-satım işlemleri için büyük kolaylık sağlamaktadır. İşlemler elektronik ortamda olduğu için satılan ürün veya hizmete dair ödemenin sağlanması kolay ve güvenli olmaktadır. Ayrıca bilgi teknolojileri banka çalışanlarının omuzlarından büyük bir yükü almış, kayıt işlemlerini kolaylaştırmakla birlikte müşteri yükünü de azaltmıştır (Pala & Kartal, 2010, s. 57-59).

Dijital bankacılıkta en çok internet ve mobil bankacılık tercih edilmektedir. Özellikle banka şubesinde sunulabilen tüm işlemler online ve mobil bankacılık sayesinde kullanıcılara sunulmaktadır. İnternet ve mobil bankacılık üzerinden hesap ve kart işlemleri, ödemeler, kredi başvuruları, yatırım işlemleri, sigorta ve emeklilik gibi birçok hizmet gerçekleştirilebilmektedir (Kocatürk, 2023, s. 40-42).

Kullanım kolaylığı nedeniyle mobil bankacılık diğer bankacılık uygulamalarına göre daha çok benimsenmiştir. Bu bağlamda e-bankacılık finans sektöründe bulunan bankalar için geniş kitlelere ulaşmak, maliyetleri azaltmak, çalışanları üzerindeki iş yükünü hafifletmek, daha hızlı ve etkin hizmet sunumu yapmak, kar payını maksimuma çıkarmak için uygulanan dijital uygulamalardır. Aynı zamanda e-bankacılık tüketiciler açısından büyük kolaylık ve rahatlık sunmaktadır. Zaman ve mekân sınırlaması olmadan birçok alışverişi yapabilmelerine, ödemelerini yapabilmelerine olanak sağlamaktadır.

2.5.3. Muhasebe Uygulamalarına Yön Veren Diğer Link Portalları ve Arama Motorları

Dijital dünyanın önemli bileşenlerinden biri olan hız birçok teknolojik gelişmenin temelini meydana getirmektedir. Teknolojik gelişme dijital alanda olduğu için alınan sonuçlar yapılan işlemlerin daha hızlı, verimli ve güvenli yapılması üzerine gelişmek göstermektedir. Bu hızlı işlem yapabilme kabiliyetini edinmek için teknolojik olarak bazı yazılımlar kullanılması zorunludur. Temelde bu yazılımlar arama motorlarıdır.

Arama motorlarının sağladığı imkânlar ile işletmeler ve ya işletme çalışanları birçok iş ve işlemlerinde hızlı, verimli ve güvenli sonuçlar alabilmektedir. Bura da bahsedilen “arama motoru, web sayfaları hakkında bilgi toplayan bir çeşit yazılımdır. Toplanan bilgi; sitenin içeriğini anlatan anahtar kelimeler veya kelime öbekleriyle sitenin URL’si, sayfayı oluşturan kod, sayfaya gelen ve siteden çıkan linklerden oluşur. Daha sonra toplanan bilgi dizinlenir ve veri tabanında saklanır. Bütün bu bilgi toplama işlemi arama robotu(veya crawler, örümcek spider) adı verilen bir yazılım tarafından yapılır” (Atay, Alanyalı, Uyan, & Baş, 2010, s. 381-385).

Görüldüğü gibi arama motorları web sayfalarında bulunan sayısız bilginin içerisinden belli kıstaslar gözeterek ihtiyaç duyulan bilgilere kolay yoldan ulaşılmasını sağlayan etkili bir yazılımdır. Arama motorlarına verilebilecek örneklerin başında Google arama motoru gelmektedir. “Google arama motoru, aramayı çoğu kullanıcı için sezgileştiren ve kolaylaştıran kullanıcı ara yüzü olarak tek bir kutuya dayanmaktadır. Google ve diğer arama motorları en popüler web sitelerinin sonuçlarını sayfalarının en üstünde sıralamaktadır. Böylece hâli hazırda popüler olan web siteleri giderek daha popüler hale gelmektedir” (Menemencioglu & Orak, 2014, s. 615-618).

“Google, Yahoo ve başka web siteleriyle anahtar kelimelerle ilgili aranan terimlerin popülerliği başka sitelere linkler ve kullanıcıların arama sonuçlarının sıralanmasını belirlemesinden oluşan bir bileşim kullanır. Kullanıcılar arama motorlarında üst sıralarda yer alan sonuçlara tıklar” (Duman K. , 2018, s. 262-264)

“Kavram, kullanıcıların arama motorlarında gerçekleştirdikleri arama sorgulamalarında üst sıralarda çıkarak daha çok ziyaretçiye ulaşmak için yapılan çalışmalar olarak tanımlanır. SEO(Arama Motoru Optimizasyonu) alanında algoritma yapısı ve kullanıcı büyüklüğü ile Google lider konumdadır”(Yaman, 2015, s.4). Bilginin güçlü bir etki yapabildiği dijital iş süreçlerinde bilgiye ulaşma hızı önemli bir yer

tutmasından dolayı işletmeler bu alanlara yatırım yapmaktadırlar. Özellikle Google, Yandex, Yahoo, Microsoft Bing, Baidu gibi arama motorları birçok işletme tarafından bilgiye ve müşteriye ulaşmada kullanılmaktadır. Özellikle SEO aracılığı sonucu online sitelere erişim sağlanıp mal ve hizmetlere dair bilgiler öğrenilebilmektedir (Gedik, 2022, s. 145-147).

Bahsedilen kullanıcılar işletmelerin müşterisi olan tüketiciler olabildiği gibi işletmelerin kendileri de olabilmektedir. Birçok işletme iş süreçlerinde arama motorları sayesinde kendileri ile alakalı birçok işletmeye ve ürüne ulaşabilmektedirler. Bu web siteleri, arama motorlarına göre optimize edilmekte ve böylece belirli arama sorgularında üst sıralarda yer almak için SEO stratejileri uygulanmaktadır. (Duman K. , 2018, s. 264). Bu durum arama motorlarının önemini arttırdığı gibi arama motoru kullanıcıları için kolaylık sağlamaktadır. Özellikle “SEO ile site bilgileri ve ürünler hakkında detaylı bilgiler, anahtar kelimeler yardımıyla kayıt edilerek sisteme yüklenmektedir” (Yurdakul & Bat, s. 47)

Anahtar kelimeler üzerinden arama motorunu kullanan kişilerin istedikleri sonuçlara dair bir filtre işlemi yapılmakta ve istenilen bilgiye daha hızlı ulaşılabilir. Bu bağlamda “SEO'nun amacı, daha önce belirtildiği gibi, tüketicileri ve web sayfasını arama motoru yardımıyla buluşturmadır. Kısacası, aramalarda en üst sıralarda yer almasını sağlamaktır. İnternet sitelerini en iyi hale getiren işletmelerin karlılıklarını artırdığı görülmektedir” (Durmaz & Efendioğlu, 2016, s. 36).

Web sayfalarının ve arama motorları birçok işletmeye ve tüketiciye avantaj sağlamaktadır. Bu avantajların başında yapılan işlerde verim, hız ve güvenliğin sağlanması gelmektedir. Günümüzde işletmeler gibi devletlerde teknolojik imkânlardan yararlanma yoluna gitmektedirler. Devletler resmi belge gerektiren işlemlerde vatandaşlarına sundukları birçok hizmeti internet üzerinden sunmaya başlamışlardır (Mert, 2019, s. 14-15). Önceleri vatandaşların ihtiyaç duydukları resmi belgeleri yetkili makamlardan almak için resmi dairelere gidilmesi gerekmektedir. İnternetle birlikte devletlerin internet üzerinden sunmaya başladıkları resmi belge hizmetleri sayesinde resmi kurumlara gitmeden birçok resmi işlemin yapılabilir olması vatandaşın işini kolaylaştırdığı gibi devletlere de avantaj sağlamaktadır. Özellikle işlemlerin hızlı, verimli ve güvenli olması devlet kurumlarını bu alanlara yönlentmektedir. Ülkemizde de devletimizin uyguladığı E-Devlet Kapısı uygulaması buna örnektir. “E-devlet kapısı;

farklı kurumlar tarafından, farklı kanallar aracılığıyla verilen e-Devlet Hizmetlerinin, tek noktadan güvenli ve kesintisiz bir şekilde sunulduğu elektronik platformdur” (turkiye.gov.tr). E-devlet kapısı yanında Kamu Uygulamaları Merkezi bulunmaktadır. “Kamu Uygulamaları Merkezi, resmi kurumların veri paylaşımı yapabileceği, diğer kurumlara hizmet sunabileceği ve hizmetlerine ait istatistiksel bilgilere erişebileceği bir platformdur” (turkiye.gov.tr). Bahsedilen bu internet sayfaları devlet hizmetlerinin elektronik olarak verildikleri sayfalar olduğu için kamu portalı denmektedir.

Bu bağlamda arama motorları işletmeler için hızlı, verimli ve güvenli iş yapabilme ve birçok müşteriye ulaşabilme olanakları sunduğu gibi tüketiciler için de daha çok satıcıya ulaşma olanağı sunmaktadır. Arama motorlarının sağladığı bu avantajlardan dolayı daha çok tercih edilmektedirler. Benzer hizmetler devletler tarafından resmi belge hizmetleri için kullanılmaya başlanmıştır. Kamu portalı dediğimiz bu portallar sayesinde devletler vatandaşlarına hızlı ve güvenli hizmet sunarken kamu kaynaklarının kullanımında tasarruf sağlanmakta ve kamu kaynakları daha verimli kullanılabilir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TEKNOLOJİK GELİŞMELERİN MUHASEBE SİSTEMLERİNE ETKİLERİ HAKKINDA BİR ALAN ÇALIŞMASI(NİTEL)

Teknolojik gelişmeler muhasebe sistemlerinin işleyişini önemli ölçüde etkilemektedir. Muhasebe bilgi sistemlerinde teknolojinin işletmelere yenilikçi ve faydalı etkileri ve kendilerini geliştirilmesini sağlamıştır. Bu gelişmelere bakıldığında teknoloji, zaman, uygulama ve yeni teknolojilerin geliştirilmesi gibi çeşitli faktörlerden etkilenmiştir. Bununla beraber teknolojilerin bireylerin ve işletmelerin günlük hayatına entegre edilmesi, yaşam ve çalışma biçimlerinde önemli değişikliklere yol açmıştır.

Teknolojik gelişmelerin hızla ilerlemesi, işletmelerin muhasebe sistemlerine olan etkilerini artırmaktadır. Bu etkileri anlamak ve doğru bir şekilde değerlendirebilmek için, muhasebe sistemlerinin temel işlevleri, teknoloji kullanım alanları ve gelecekte olması beklenen gelişmeleri detaylı bir şekilde incelemek gerekmektedir.

Bu çalışmada teknolojik gelişmelerin işletmelerdeki muhasebe sistemlerine olan etkilerini detaylı bir şekilde tartışmayı ve işletmelerin bu değişimlere nasıl adapte olabileceği konusunda kapsamlı önerilerde bulunmayı amaçlamaktadır. Aynı zamanda, işletmelerin teknolojik yenilikleri kullanarak muhasebe işlemlerini daha etkin ve verimli bir şekilde yönetebilmelerine yardımcı olacak stratejileri de ele almayı hedeflemektedir. Bu sayede, işletmelerin muhasebe süreçlerinde zaman ve maliyet tasarrufu sağlayabilecekleri ve daha güvenilir finansal bilgilere erişebilecekleri bir ortam yaratılması amaçlanmaktadır.

İşletmelerin teknolojik gelişmelere hızla uyum sağlayarak rekabetçi avantaj elde etmelerini desteklemeyi hedeflemektedir. Teknolojinin ilerlemesiyle birlikte, işletmelerin muhasebe sistemlerinin daha önce hiç olmadığı kadar karmaşık hale geldiği ve daha fazla veri işleme kapasitesine ihtiyaç duyduğu bir gerçektir. Bu nedenle, işletmelerin bu yeni teknolojik trendlere ayak uydurabilmesi için, daha gelişmiş muhasebe yazılımları kullanmaları ve veri analitiği gibi teknolojilerin avantajlarından yararlanmaları gerekmektedir. Ayrıca, işletmelerin sürekli olarak kendilerini güncellemeleri ve teknolojik değişimlere ayak uydurmaları, diğer işletmeler ile rekabet avantajında oluşan farkları en aza indirgeyecektir.

3.1. Araştırmanın Yöntemi

Araştırma kendi alanında oldukça köklü yapıya sahip kurumsal şirketleri baz almaktadır. Bu şirketlerin işletme yöneticilerine, işletme çalışanlarına, işletmenin muhasebe sistemlerine ve işletmeye yaptığı etkiler ele alınarak değerlendirmeler incelenmiştir. Araştırmada kullanılan yöntem nitel araştırmadır. Genel olarak nitel araştırma tanımına bakılırsa “gözlem, mülakat ve belge incelemesi gibi nitel veri toplama yönteminin kullanıldığı, algı ve olayın gerçekleştiği ortamda detaylı bir şekilde konunun ifade edilmesini amaçlayan süreç olarak” tanımlayabilmek mümkündür. (Yıldırım & Şimşek, 2021, s. 39). “Nitel araştırma yöntemleri, derinlemesine ve kapsamlı konular üzerinde çalışmayı sağlayarak, özellikle keşfetme, ortaya çıkarma ve tümevarımsal analizlere yönelmektedir.” (Patton, 2018, s. 56) . Nitel araştırmalarında, bilimsel konularda genellikle görüşmeler, odak noktaları, gözlemler, belge analizleri gibi yöntemler kullanılarak elde edilen deneyimlerini, bilgileri, inançlarını ve davranışlarını anlamaya çalışırlar. Nitel yöntemlerde, araştırmacılar genellikle betimsel ve yorumlayıcı bir yaklaşım benimserler, araştırma konularının bakış açılarını ve deneyimlerini dikkate alarak anlam inşa etmeye ve yorumlamaya odaklanılmaktadırlar. Genel olarak nitel araştırmalar var olan değişimlerin karşılaştırmasını daha ayrıntılı bir anlayışa izin verir ve hipotez testi yerine yaşanan deneyimlerin analizi sonucu teorik çerçeveye ulaşmak için kullanılır.

Çalışmada fenomenoloji yöntemi kullanılarak yetkili çalışanların deneyimlerine başvurulmuştur. “Fenomenoloji, bireylerin belirlenen bir olgu veya kavrama dair anlayışlarını, duygularını, bakış açılarını ve algılarını belirtebilmesine fırsat veren ve deneyimlediklerini betimlemek amacıyla kullanılan bir nitel araştırma yoludur.” (Tekindal & Arsu, 2020, s. 155-160). Fenomenolojik desen, yorumlayıcı ve teknikleri uygulanır, oluşturulan deneyimlerini genişletmek için nitel araştırma ve özellikle görüşmeler ve odaklanmalar halinde uygulanır. Bu yaklaşımı, farklı algılama ve anlamlandırma biçimlerini araştıran fenomenolojinin devam eden geleneğine dayanır. Fenomenolojik araştırma yöntemi kullanan araştırmacılar bu felsefi yaklaşımı izleyerek bireylerin yaşantılarını anlamaya çalışırlar. Bu yöntem, özellikle insan deneyimlerini kavramak ve belirli bir konuda derinlemesine bilgi edinmek isteyen araştırmacılar tarafından yaygın olarak kullanılır. Bu tür deneyimlere sahip bireylerle kapsamlı

görüşmeler yapılmaktadır. Nitel araştırma desenleri, sürece odaklanmayı sağlar. Bu çerçevede, nitel yöntemlerle gerçekleştirilen araştırmalarda anlamları oluşturan desenlerin ön plana çıktığı görülmektedir. Açık uçlu sorularla yapılan derinlemesine görüşmeler, bireylerin algı ve tutumlarını keşfetmeyi hedefler. İşletme ile yarı yapılandırılmış mülakatlar düzenlenmiştir; bu yöntemde tüm katılımcılara aynı sorular yöneltilmiştir.

Araştırma teknolojik gelişmelerin işletmelerdeki muhasebe bilgi sistemlerine etkilerini anlamak ve gelişimlerine katkı sağlamak amacıyla yapılmıştır. İşletmeler, iş süreçlerine teknolojiyi entegre ederek kolay ve verimli hale getirir. Belgelere kolay erişim sağlar. Ancak artan teknolojik karmaşıklık, yenilikleri takip etme ihtiyacını artırarak işleyişlerdeki değişimlere uyum sağlamayı zorunlu kılmaktadır. Elde edilen veriler, işletmelerdeki teknoloji kullanımını ve muhasebe bilgi sistemlerindeki gelişim alanlarını belirleyerek, gelecekteki stratejilerin şekillendirilmesine yardımcı olacağı ön görülmektedir.

3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evreni Bursa ilinin belirli bölgelerinde faaliyet gösteren alanlarında uzman işletmeleri kapsamaktadır. Bu işletmeler, ağırlıklı olarak buldukları bölgede çeşitli ticari faaliyetlerde bulunan, üretim, pazarlama ve diğer iş odaklı etkinlikleri organize eden ve yürüten kuruluşlardır. İncelenecek işletmeler, o bölgenin özgün ekonomik dinamiklerine uyum sağlamış, yerel ekonomiye katkıda bulunan ve aktif olarak faaliyet gösteren işletmelerdir.

Araştırmada ilçelerdeki görüşme yapılan işletmeler dikkate alınacak olup, işletmelerin faaliyet alanları, çalışanlarının katılım düzeyleri, sağladıkları hizmetler, üretim ve pazarlama süreçlerindeki rolleri gibi çeşitli boyutlar detaylı bir şekilde analiz edilecektir. Ayrıca, dijitalleşme süreçleri ve e-uygulamalar gibi teknolojik yeniliklerin işletmeler üzerindeki etkileri de değerlendirilecektir. Özellikle muhasebe programları ve diğer dijital yönetim araçlarının kullanımı, işletmelerin verimliliğini ve etkinliğini artırma potansiyeli açısından incelenecektir. Hedef, bu işletmelerin hem bireysel olarak hem de bölgesel ekonomi üzerindeki etkilerini ve işlevselliklerini ortaya koymaktır.

Araştırmanın bu geniş perspektifi, işletmelerin bölgesel ekonomik gelişim ve sürdürülebilirlik üzerindeki katkılarını değerlendirme amacını taşımaktadır. Böylelikle,

bölgedeki ekonomik faaliyetlerin verimliliğini ve işletmelerin toplumsal dayanışma ve ekonomik kalkınma üzerindeki olumlu etkilerini daha iyi anlamak mümkün olacaktır.

3.3. Veri Toplama Yöntemleri

Veri toplama yöntemleri olarak yarı yapılandırılmış görüşme formları tercih edilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme formları aracılığıyla bilgi edinilmek istenmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme formları yüz yüze gerçekleştirilmiştir. Her katılımcıyla tek tek görüşülmüş ve görüşmeler, katılımcıların müsaitlik durumuna göre planlanmıştır. Görüşmeler yaklaşık 45-60 dakika sürmüştür. Görüşme yapılmadan önce, tüm katılımcılara araştırmanın hedefleri ve içeriği hakkında bilgi verilmiş ve sorularla ilgili ayrıntılar paylaşarak onayları alınmıştır. Dolayısıyla çalışmaya gönüllü katılım söz konusudur. Veri toplama işlemi görüşme formları kullanılarak sağlanmıştır. Bu formlar, emsal konularla ilgilenen katılımcılardan aynı tür bilgilerin toplanmasını sağlamaktadır. Bu bilgilerin toplanması, önceden belirlenmiş soruların hazırlanması ile gerçekleşmektedir. Mülakatta sorulan soruların içerikleri; çalışmanın hedefleri doğrultusunda, tercih edilen bu yöntem aracılığıyla, kendi alanında uzmanlaşmış personelin veya yöneticilerin deneyimlerinden yararlanılarak teknolojik gelişmelerin işletmelerde muhasebe sistemlerine etkileri gözlemlenmektedir. Yarı yapılandırılmış mülakat sonucu yüz yüze görüşülerek verilen cevaplar izin alınarak kayıt altına alınmıştır.

3.4. Veri Analizi

Katılımcılar ile bire bir görüşme yöntemiyle sağlanan bilgiler, analiz sürecine tabi tutulmuştur. Katılımcıların verdiği cevaplar alanında uzman bir kişi, verileri analiz etmiş ve elde edilen sonuçlar titizlikle, ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir. Araştırmacı, verileri inceleyerek açık kodlama yöntemiyle kodlamaları gerçekleştirmiştir. Kodlamalar açık kodlama yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiş ve sonrasında temalar oluşturulmuştur. Görüşme verilerinin analizi için içerik analizi yöntemi tercih edilmiştir. Bu yöntemin temel amacı, elde edilen verileri açıklayabilecek kavramlar ve ilişkiler ortaya koymaktır. İçerik analizi, verilerin üç aşamada incelenmesini içerir: katılımcıların kodlanması, içerik başlıklarının belirlenmesi, kod ve katılımcı düzenlenmesi ve bulguların yorumlanması. Katılımcılara K1, K2, K3 gibi kodlar verilmiştir. Araştırmada katılımcıların görüşleri, kendi ifadelerinde kullandıkları terimler üzerinden değerlendirilmiştir. İnanırcılığı

artırmak ve katılımcıların görüşlerini daha net yansıtmak amacıyla doğrudan alıntılar kullanılmıştır. Elde edilen veriler, başlangıçta belirlenen kategorilere uygun kodlarla analiz edilerek benzerlik ve farklılıklarına göre sınıflandırılmıştır. Bu süreçte katılımcıların görüşleri arasındaki benzerlikler ve farklılıklar belirlenmiş, bulgular yorumlanarak sorunlar incelenmiştir. Katılımcıların gerçek isimleri kullanmak yerine kodlama yapılarak gizlilik sağlanmıştır.

3.5. Bulgular

Çalışmada gıda üretim, mobilya üretim, sünger üretim ve tekstil üretim sektörü üzerinde faaliyet göstermekte olan şirketlerin yönetim temsilcileri, müdürler ve uzmanlaşmış personel temsilcileri ile görüşülmüştür. Teknolojik gelişmelerin işletmelere etkilerinin kullanım bilgileri ve bunlara ilişkin yenilikler üzerine ayrıntılı sorular sorularak yapılan görüşmeler ele alınmıştır. Elde edilenler veriler ile işletmelerin dijitalleşme üzerinde gelişmişliklerini ve işletmelerinde ne derece teknoloji kullanarak geleceğe doğru planlar yaptıkları ile ilgili değerlendirmelerde bulunulmuştur. Bu doğrultuda teknolojik gelişmeler sonucu işletmelerin muhasebe alanındaki değişimlerinin incelenmesine yönelik bir analiz yapılmıştır. Katılımcı bilgileri meslek, yaş, cinsiyet, mesleki tecrübe, katılımcı sayısını içeren bir tablo aracılığıyla sadeleştirilmiştir. Tablonun altında, katılımcılar arasında öne çıkan cevaplar özgün bir şekilde sunulmuştur. Nitel araştırma yöntemleri, araştırmacıların öznel bakış açılarını yansıtırken, aynı zamanda belirlenen saha kapsamında oluşan veri ve kültürü de ortaya koymaktadır. Bursa ilinde, alanında uzmanlaşmış işletmelerde yapılan görüşmeler sonucu teknoloji, dijitalleşme ve muhasebe bilgi sistemlerindeki gelişmelerin entegre süreçleri ile bu gelişmelerin işletmelere etkilerini incelemek amacıyla firma yöneticileriyle mülakatlarla gerçekleştirilmiştir.

Tablo 1: Katılımcı Bilgileri

Katılımcı	Cinsiyet	Yaş	Meslek	Eğitim Düzeyi	Mesleki Tecrübe
K1	Kadın	53	Genel Müdür Yardımcısı	Yüksek Lisans	32
K2	Erkek	53	Muhasebe Müdürü	Lisans	34
K3	Erkek	29	Finans Müdürü	Lisans	9
K4	Kadın	27	Finans Yardımcısı	Lisans	5
K5	Erkek	43	Muhasebe Müdürü	Lisans	25
K6	Erkek	49	Finans Müdürü	Lisans	22
K7	Kadın	43	Muhasebe Müdür Yardımcısı	Yüksek Lisans	18
K8	Kadın	36	İhracat Yetkilisi	Lisans	13
K9	Erkek	56	Finans Müdürü	Lisans	35
K10	Kadın	42	Muhasebe Müdürü	Yüksek Lisans	20
K11	Kadın	56	İnsan Kaynakları Müdürü	Lisans	37
K12	Kadın	42	Finans Müdürü	Lisans	22
K13	Kadın	44	Finans Müdür Yardımcısı	Lisans	22
K14	Kadın	27	Finans Yardımcısı	Lisans	5
K15	Kadın	45	Muhasebe Müdürü	Lise	28
K16	Kadın	28	Finans Yardımcısı	Yüksek Lisans	5

Tablo 1’ de katılımcıların ait bilgiler doğrultusunda 5’si erkek, 11’i kadındır. Katılımcıların 27 ile 56 yaş aralığında oldukları görülmektedir. Tabloya bakıldığında çalışanların 5 yıldan 35 yıla kadar deneyime sahip olduğu görülmektedir. Yapılan mülakatlar sonucunda teknolojinin işletmelerde kullanımı hakkında bilgiler edinilmiştir.

Ayrıca araştırmanın bu kısmında, işletmelerle yapılan tüm görüşmeler, katılımcıların izniyle ses kayıt cihazı kullanılarak kaydedilmiştir. İzin vermeyen katılımcılar ile görüşme esnasında yazılı olarak gerekli notlar tutulmuştur. Görüşmeler neticesinde toplanan bilgiler, öncelikle Office programına işlenmiş ve tekrar tekrar okunarak ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir. Katılımcıların yanıtları, çalışmanın genel amacını destekleyecek şekilde belirli temalar altında toplanmıştır. Daha sonra, her tema için farklı başlıklar belirlenmiş ve katılımcıların bu konular hakkındaki görüşlerine yer verilmiştir.

Tablo 2: Teknolojinin Muhasebe Sistemine Getirdiği Yenilikler

Başlık	Tema	Katılımcı Sayısı	Katılımcılar Kodları
Teknolojik Gelişmelerin Sonucu Muhasebe Sistemine Getirilen Yeniliklerin Entegrasyonu ve İşletmelere Etkileri	Verimlilik Maliyet Tasarrufu Hızlı ve Kolay İşlem Veri Şeffaflığı	16	K1, K2, K3, K4, K5, K6 K7, K8, K9, K10, K11, K12, K13, K14, K15, K16

Tablo 2’de katılımcıların hangi başlıklara cevap verdikleri kodlanmış şekilde yer almaktadır. Katılımcıların teknolojik gelişmeler sonucunda muhasebe bilgi sistemine getirilen yenilikler hakkındaki düşünceleri aşağıda yer verilmiştir.

“İşlemlerimizi hızlandırdığını ve iş yükünü daha azalttığını düşünüyorum. İlk mesleğe başladığımda işletme defteri ile işe başlamıştım. Manuel olarak yazıyorduk. Geriye dönük kıyaslama yapamıyorduk. Saatlerce uğraşıyorduk. Hatalar oluşuyordu. Olumlu yanların dışında sadece sistemler kapandığında sıkıntı yaşıyorduk. Onun dışında olumsuz sonuç yok. Geriye dönük evrak takip etmek, kâğıt, arşiv gibi verilerin girişleri raporlanması açısından daha verimli olduğunu düşünüyorum.” (K1)

“Teknolojik açıdan kâğıtla yapılan işlemler, cari mutabakat takipleri, faturaların manuel girişleri kısmında zorlanıyorduk. Yeni teknoloji ile entegre halindeyiz ve işlemlerimiz tek sistem üzerinden işlenmektedir. Önceden uzun zaman süren kayıtları şuanda kısa sürede işlem yapmamızı sağlamaktadır. E-uygulamalara geçişlerden dolayı e-beyannameler otomatik hale gelmesi hedefleniyor ve maliye ile iş birliği halinde çalışılması hedefleniyor. Muhasebe bölümünde de mali denetim yapılacak konuma gelecektir. Dijitalleşme bu yönde ilerlemektedir. Bu da bizim işletmemize hız ve verimlilik katmaktadır. Bir kişi ile çoğu işlemlerin yapılması beklenmektedir.”(K5)

“Teknoloji ile beraber bilginin erişilebilirliği sayesinde her yenilikten haberdar oluyoruz ve takip ediyoruz. Dünyanın her bölgesinde var olan yeniliklerden haberdar olarak işlerimize dâhil etmek için uğraşıyoruz. Oluşan yeni teknoloji işletmemize uygunsu iş süreçlerine dâhil ediyoruz. Önceleri manuel olarak tutulan defterler çok zorlayıcıydı.

Hata yapıldığı zaman düzeltmesi çok zordu. Muhasebe bir dengedir ve borç alacak doğru çıkması gerektiği için geriye dönüp hataları düzelttiğimizde karalamalar oluyordu. Günümüzde teknoloji sayesinde bilgisayar programları ve bu tip hatalar artık yaşanmıyor iş hızlanıyor. Yapılacak işlemler otomatikleşmiştir. Hem iş hızlandı hem de verimlilik arttı. İş yükü azaldı. Şirketler olarak baktığımızda çok personel gerekirken teknoloji sayesinde daha az personelle daha çok iş yapılmaktadır.” (K9)

“Teknolojik gelişmeler sonucu muhasebe sistemine getirilen yenilikler ve etkileri birçok konuda işlemlerin hızlanmasını sağlayan teknolojik gelişmeler sayesinde her anlam da takip de kolaylaştırmaktadır. Teknolojik gelişmeler sonucu muhasebe sistemi tüm verileri tek bir platformda yönetebilme, raporlama ve izleme sürecini kolaylaştırıyor.” (K12)

“Teknoloji iş yükünü yarı yarıya düşürmüştür. Teknolojik gelişmeler sonucu muhasebe sistemine getirilen yenilikler programsal olarak her şeyin takibini önceden daha zahmetli işleniyordu elde irsaliye kesildiği zamanlar daktilo ile işlemler yapılyordu stokların programda olmadığı zamanlarda da çalışım teknolojinin gelmesiyle her şeyi sistemden takip etmemizi sağladı iş yükümüzü yarı yarıya azalttı maliyet açısından programlar pahalı olsa da yapılan işlemler zaman tasarrufu kağıt tasarrufu sağladığı için programlar tercih edilmelidir. Bu programların kullanılması daha verimli daha güvenli daha şeffaf direk ulaşmak daha kolay. Satış faturalarını yazdırıp arşivlemiyoruz buda bize mali olarak tasarruf sağlamaktadır. İnceleme olduğu zaman dosyaları tek tek arayıp arşive inmiyoruz program sayesinde kolayca erişim sağlıyoruz buda bize zamandan büyük tasarruf sağlıyor. Yaptığımız işlemleri e arşiv ve e fatura gibi sitelerden takip ediyoruz.” (K15)

Diğer katılımcıların cevapları da benzerlik göstermektedir. Katılımcıların verdikleri cevaplardan yola çıkarak teknolojik ilerlemeler, muhasebe sistemlerinde otomasyon ve yapay zekâ ile veri girişini hızlandırıp hata oranını düşürmüştür. Bulut tabanlı çözümler güvenli veri depolama ve erişim imkânı sağlarken, muhasebe yazılımları işlemlerin şeffaf kaydını sunmaktadır. Veri analitiği araçları finansal performansı derinlemesine incelemeye olanak tanırken, kullanılan dijital platformlar verimliliği

artırmakta, maliyetleri azaltmakta ve iş süreçlerini daha şeffaf hale getirmektedir. Teknolojik gelişmelerin işletmeler için büyük öneme sahip olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 3: İnternet Tabanlı Uygulamaların Kullanımı

İçerik Başlığı	Tema	Katılımcı Sayısı	Katılımcı Kodları
Dijitalleşme Sonucu İnternet Tabanlı Uygulamaların Kullanımı İşletmelerde Verimliliğe Etkileri	Veri Güvenirliği Kolay Erişim Hızlı Verimlilik Otomatik İşlem	16	K1, K2, K3, K4, K5, K6 K7, K8, K9, K10, K11, K12, K13, K14, K15, K16

Tablo 3’ de katılımcıların sayıları ve verdikleri cevaplar kodlanmış şekilde yer almaktadır. Katılımcıların dijitalleşme sonucu internet tabanlı uygulamaların kullanımının işletmelerde etkileri hakkındaki düşünceleri aşağıda yer verilmiştir.

“Kullanılan uygulamalar sayesinde depolama maliyetinden kurtuluyorsun. O bilgileri saklamak zorunda kalmıyorsun. Bilgilerin güvenliği açısından yatırım yapmıyorsun ve maliyetlerin düşmesine katkı sağlamaktadır. İnternetin olduğu her yerden erişim sağlayabiliyorsunuz. Bu programlara ve güvenlikle ilgili sizin yapmanız gereken bir şey kalmıyor. İnternetin olduğu her yerde anında bilgiye erişimi kolaylaştırıyor.” (K2)

“Dijitalleşme dünya ile beraber yapılan bütün işlerin hızlilar artmıştır. Bunun yanında e-fatura ve e- irsaliye gibi internet tabanlı uygulamalarda yaşanan gelişmeler takipleri kolaylaştırmıştır. Sistem üzerinden kontrol edilmesi hem muhasebe hem de satın almayı yapan ilgili birimin işini kolaylaştırmıştır. Bu tarz yenilikler kâğıt tüketimi gibi konulara da faydası olmuştur.” (K3)

“İşin pratik ve hızlı yürütülmesi anlamında katkı sağlamak ve çalışan verimliliği artırmaktadır. Aynı zamanda, vakitten tasarruf edildiğinden çalışanların kendine vakit ayırma fırsatları çoğalacaktır. Buda memnuniyet ve verimi artırmaktadır. Öte yandan tam yetkin olmayan personelin dijitalleşme ile ilgili bilgilendirilmesi için düzenlenecek eğitimlerde maliyet doğurmakta da ve vakit harcanmaktadır.” (K4)

“Teknoloji sayesinde internet tabanlı uygulamalar işletmeler için çok gereklidir. Sosyal medya sayesinde açmış olduğumuz sayfalar daha çok kişiye daha çabuk ulaşma imkânı sağlamaktadır. Aynı zamanda sosyal ağları kullanan kişilerin işletmeden haber olması anlamına gelmektedir. Algıda seçicilik sağlayarak firmamızın popülerliğini artırıyor. Reklam olanağı sağlamaktadır.” (K6)

“Web tabanlı program her yerde erişim imkânı işimizi kolaylaştırıyor, personel işyeri dışında acil durumlar söz konusu olduğunda müdahale edebiliyor. Avantajları iş hayatını kolaylaştırması, zaman kazandırmak, evrak angarya işleri konusunda yükünü hafifletmektir. Dezavantaj; verimliliği, bağlantı ve entegre sorunları sayfa alt yapısı özellikleri yetersiz kalabiliyor.” (K7)

“İnternet tabanlı uygulamaları kullanıyoruz. Eskiden büyük daktilo gibi cihazlar(Telex) vardı onlarla iletişime geçerdik ve uzun zaman alırdı. Firmalar fuarlar ile iletişime geçtiğimiz müşterilerin internet tabanlı uygulamalar sayesinde daha kolay ve hızlı şekilde anlaşabiliyoruz. Eğer üründe yanlışlık var ise anında ürün firmadan çıkmadan düzeltip gönderim sağlıyoruz. Teknoloji bizlere işlem kolaylığı sağlamıştır. Günümüzde teknoloji sayesinde bilgisayar programları ve bu tip hatalar artık yaşanmıyor iş hızlanıyor. Yapılacak işlemler otomatikleşmiştir. Hem iş hızlandı hem de verimlilik arttı. İş yükü azaldı. Şirketler olarak baktığımızda çok personel gerekirken teknoloji sayesinde daha az personelle daha çok iş yapılmaktadır. Maliyetler azalmıştır. Çalışan personelin motivasyonda düzelmıştır. Günlerce süren işlemler bir tık ile işlem haline gelmiştir. Beyannamelerin internet üzerinden yapılması kısa süreye düşmüştür. Dezavantaj olarak siber saldırıya uğramıştık veya virüs bulaşması. Teknolojinin getirmiş olduğu veriler sayesinde önemlerimizi aldık ve işlerimize devam ettik. Teknolojik olarak sisteminizi doğru kurguladıysanız çift yedekleme ile risklerimizi ortadan kaldırıyoruz. Hem buluta hem hard disk yedeklemeler yaparsanız hiçbir problem yaşamazsınız. Bulut sistemleri güvenlidir. Teknoloji ile oluşan firmalar kâğıdı ortadan kaldırıp maliyetleri azalttılar. Aşamalı işlemler bir sistem üzerinden kullanarak işlemler hızlandırmıştır.” (K9)

Diğer katılımcıların cevapları da benzerlik göstermektedir. Katılımcıların verdikleri cevaplardan yola çıkarak dijitalleşme ve internet tabanlı uygulamalar, muhasebe sistemlerinde verimliliği artırarak veri erişimini ve paylaşımını kolaylaştırmakta, iş süreçlerini hızlandırmaktadır. Otomatik veri girişi ve raporlama, manuel hataları azaltarak zaman tasarrufu sağlar ve her yerden erişim imkânı sunarken veri güvenliğini artırır. Ancak, siber güvenlik riskleri ve internet bağımlılığı gibi dezavantajlar da mevcuttur. Genel olarak, dijitalleşme muhasebe süreçlerini daha verimli, esnek ve güvenilir hale getirdiği görülmektedir.

Tablo 4: İşletmelerin Resmi Kurumlar ile İletişimi

İçeriğin Başlığı	Tema	Katılımcı Sayısı	Katılımcı Kodları
Muhasebe Sistemlerindeki Teknolojik Gelişmelerin İşletmeler ile Resmi Kurumlar Arasındaki İletişimin Etkileri	Zaman ve Maliyet Tasarrufu Hızlı ve Kolay İşlem Veri Güvenirliliği ve Şeffaflığı	16	K1, K2, K3, K4, K5, K6 K7, K8, K9, K10, K11, K12, K13, KT14, K15, K16

Tablo 4’de katılımcıların hangi başlıklara cevap verdikleri kodlanmış şekilde yer almaktadır. Katılımcıların teknoloji sayesinde işletmelerin resmi kurumlar ile iletişiminin etkileri hakkındaki düşünceleri aşağıda yer verilmiştir.

“Mesleğe ilk başladığım zamanlar da Beyannameler elle hazırlanırdı bir çalışan arkadaş gidip vergi dairesinde tahakkukları kestirip gelirdi ve bunların işlenmesi gerekiyordu. Bu işlemler kolay olmuyordu zaman alıyordu. Şimdi o işlemlerden kurtulduk zaman ve maliyet tasarrufumu sağlamaktadır. Devletin birçok kurumları arasında da bu yazılımlarla bilgi akışı sağlanmaktadır. Ama yine de bazı konularda ve noktalarda kurumlar arası bilgi akışı olsa da verdi dairesi bizden ıslak imzalı belge istemektedir. Örneğin yurt dışı işlemlerinde gümrük beyannameleri sistemden görüyor ama bizden yine de KDV iadelerinde bizden yeminli mali müşavir tasdikli beyannameleri ıslak imzalı çıktı belge şekilde bizden tekrar istiyorlar. Hatta bazı durumlarda dijital imzayı bile kabul etmedikleri durumlar olmaktadır. Aslında bu iletişimin daha sağlıklı ve kolay olması bizim işlerimizi hızlandırır. Devletin kurumları arasında verileri aynı anda görüp halletmeleri bizim işlemlerimizi daha kolaylaştırır.” (K2)

“Geçmiş dönemlerde vergi beyannameleri, SGK bildirimleri ve diğer resmi işlemler belirli dönemlerde kurumlara giderek yapılması gerekmekteydi. Bu da süreçleri yavaşlatıyor ve sadece bir kişinin düzenli olarak kurumlara gitmesi gerektiriyordu. Yeni gelişmeler sonucunda bu süreç ortadan kalkmıştır ve işlemler hızlanarak kolay şekilde gerçekleşmiştir.” (K3)

“Önceleri irsaliyeler kesilirdi ay sonlarında, faturalarla ayrı işlem yapılırdı ve çok zaman alıyordu. Şimdi teknoloji sayesinde fatura ve irsaliye aynı anda kesiliyor ve buda işletmeler arası mutabakatı kolaylaştırıyor. Teknoloji sayesinde resmi kurumların ile tek sistem üzerinden işlemlerimizde günlük yapıyoruz ve işlemler iki firmaya da anında bildiri olarak gitmektedir. Bu da işletmelerde iş yükünü azaltmaktadır, zamandan tasarruf edilmesini sağlamaktadır.” (K5)

“En çok muhasebe olarak vergi dairesinin sistemini kullanıyoruz. Eskiden üç ayrı vergi sistemi vardı. İnteraktif vergi dairesi adı altında bu üç sistemi birleştirdiler. İnternet vergi dairesi E-beyanname sistemi ve interaktif vergi dairesi üçünü birleştirdiler. Şimdi Bize gelen tebligatlar bizim göndereceğimiz dilekçeler her şey bu sistem üzerinden yürümektedir. Eskiden şirketlere atanan dosya memurları vardı. Biz bu dosya memurların hepsini yüz yüze tanır hatta kişisel özelliklerine kadar tanır bilirdik. Her ay görüşmelerimiz olurdu takım olarak çalışırdık. Şuan hiçbir şekilde görüşme yoktur Sistem üzerinden her şey hallediyoruz. Üçüncü kişilere bağımlılık ortadan kalktı. Kısa sürede işlemlerimizi gerçekleştirebiliyoruz ve güvenilirliği artırmıştır. Hem mükellef açısından hem vergi dairesi açısından güvenilirlik artmaktadır. Yaşamış olduğum bir olay vergi dairesine göndereceğim bir tebligat yazısı vardı ben bu yazıyı taradım tarayıcıda bilgisayar ekrana düştü ama göndermeyi unutmuşum. Kafamda hep gönderdim diye var. Dosya memuru bana döndü cevabının zamanı açtınız. 30 günü geçti diye bende iddia ediyorum, ben gönderdim. Sisteme girdik baktık ki ben göndermemişim. Güvenirliliği bu yönde artırmaktadır Kanıt saniyeler içinde ortaya çıkmaktadır. Kontrol mekanizması görevi görmektedir. Kaytarma söz konusu olmamaktadır.” (K10)

“Önceleri SGK genel müdürlüğüne, vergi dairesine müfettiş arkadaşlarımızın yanına ziyarete gidiyor sorulacakları danışuyorduk. Şimdi her şey internet üzerinde yapılması işlemleri hem güvenli hem kolaylaştırırsa da karşılıklı iletişimi kötü yönde etkilemiştir. Resmi kurumların internet tabanlı olması hem rüşvetin hem de vergi kaçakçılığın önüne geçmiştir. Birçok firmalar tanışıklık sayesinde bireysel ilişkilerin iyi kuvvetli olduğu mükellefler o firmalara görmezden geldiği ve işlemlerini yaptırdığı olaylar olmuştur. Diyaloglar azalmıştır. Koşturmak zorunda kalmadan, iş yerinden çıkmadan oturduğumuz yerden işlemleri yapmak artık zaman yaratmaktadır. Ekstra bir personel gerekiyordu. Bu açıdan da maliyet azaltmaktadır. İş yükünü azaltmıştır. Hata oranları azalmıştır. Her şey dijitalleştiği için daha rahat çalışmaktayız. Raporlara anında ulaşmaktayız.” (K11)

“E-devlet, GİB gibi uygulamalar resmi kurumlar ve firmalar arasındaki iletişime olumlu etkileri olmuştur. İşlemler daha kolay ve hızlı olmaktadır. Dijitalleşme ile birlikte online işlem yapılabilir olabildiği hem zaman hem de personelden tasarruf edilmesini sağlamaktadır. Ancak zaman zaman sistemsel aksaklıklar ya da hatalar veriler sebebi ile sorunlar yaşanabilmekte ve bu sorunların çözümleri dijital yollarla yapılamamaktadır.” (K13)

“İşletmelerde teknoloji ile beraber resmi kuruma gitmeden resmi belgeleri, onayları daha seri işleme alınmasını sağladı aylarca süren işlemler bir dakika sürebilir hale geldi. Ağaç kesimi azalarak kâğıt tasarrufu sağlandı. Resmi damga, onay masrafı azaldı. İmza yetkisi olanların kurumda olmasına gerek kalmadan işlemlerin kolaylıkla yapılması sağlandı. E-imza ile işlem kolay, hızlı ve güvenilir bir şekilde halledilir kuruma gitmeye gerek kalmamaktadır.” (K16)

Diğer katılımcıların cevapları da benzerlik göstermektedir. Katılımcıların verdikleri cevaplardan yola çıkarak muhasebe sistemlerindeki teknolojik yenilikler, resmi kurumlar ve şirketler arasındaki iletişimi geliştirmiştir. E-Devlet ve Gelir İdaresi Başkanlığı gibi platformlar, vergi beyannameleri ve SGK bildirimlerini hızlı ve pratik bir şekilde yaparak şeffaflık ve izlenebilirlik sağlamaktadır. Bu durum, denetim süreçlerini kolaylaştırır ve uyumluluğu artırmaktadır. Dijital vergi beyannameleri ve e-faturalar,

zaman ve maliyet tasarrufu sağlarken manuel hataları azaltmaktadır. Teknolojik gelişmeler iletişimi daha hızlı, verimli ve güvenli hale getirdiği net bir şekilde anlaşılmaktadır.

Tablo 5: İşletmelerde Muhasebe Programları Kullanımı

İçeriğin Başlığı	Tema	Katılımcı Sayısı	Katılımcı Kodları
Kullanılan Muhasebe Programlarının İşletmelere Etkileri	Veri Güvenirliği Kâğıt Tasarrufu Doğru Veri Sürdürülebilirlik	16	K1, K2, K3, K4, K5, K6 K7, K8, K9, K10, K11, K12, K13, K14, K15, K16

Tablo 5’de katılımcıların hangi başlıklara cevap verdikleri kodlanmış şekilde yer almaktadır. Katılımcıların kullanılan muhasebe programlarının işletmelere etkileri hakkındaki düşünceleri aşağıda yer verilmiştir.

“Kullanmış olduğumuz muhasebe programı var, bu bize hızlilik sağlamaktadır, zaman tasarrufu sağlamaktadır ve çalışanlarda iş gücü verimliliği sağlıyor. Avantajı çok fazladır, aktarırken kontörler yapmamız gerekmektedir tabiki ama daha az hata ortaya çıkıyor. Kişilerinde zaman tasarrufları ve verimliliklerinden dolayı ve bizimde raporlama açısından hızlılığımızı sağlıyor. Başka departmanlar da dahi teknolojik sistemleri dâhil etmeye çalışmaktayız. Fabrikanın bütün geneline ileri sektör olarak yazılım yazarak diğer departmanlarımızda da entegre etmeyi planlamaktayız. Kaynakları daha doğru kullanmak amacıyla bu işlemi yapmaktayız.” (K1)

“Kullandığımız muhasebe programı veri akışını hızlandırmaktadır. Doğru veriye hızlı bir şekilde ulaşmamızı sağlar. Muhasebe için bilginin doğru şekilde gelmesi önemlidir. Programlar yapılan işlemlerin hızını artırmaktadır.” (K3)

“Kullanmış olduğumuz sistemde aynı anda birçok veriyi ekranda görebiliyoruz. Dakikalar içerisinde rapor ekrana gelerek analizlerimi gerçekleştiriyor ve kendimizi denetleyebiliyoruz. Önceden manuel olarak bütün verileri tek tek girmemiz gerekiyordu. Şimdi teknoloji sayesinde veriler hızlı ve kolay şekilde işlenerek tek ekranda tek tuşla

istenilen verilere anında ulaşabiliyoruz. Ben işlemleri hem manuel tutuyorum hem de var olan programlardan analiz ederek sağlamasını yapıyorum teknoloji sayesinde.” (K6)

“Muhasebe programları olmadan önce manuel olarak elle tutulan işlemlerdi. Defterlere elle yazarak şeritli şekilde işlemler yapardık. Yüzlerce satırı sürekli kontrol ederdik. Günümüzde kullandığımız programları hem işi doğru yapılmasını sağlıyor hem de geriye dönüp hataları düzeltmemizi sağlıyor. Hız kazandırıyor. Geçmişe gitmemizi kolaylaştırıyor. Arşivden kolaylıkla geçmişe gitmemizi sağlamaktadır. Eski evraklara geriye dönük bilgileri taramak çok kolay oldu. Muhasebe olarak baktığımızda işletmenin muhasebesinin doğru ve zamanında kayıtlarının tutulmasını sağlamıştır. Günlük ve anlık işlemleri oluşmasını sağladı.” (K9)

“Kullandığım muhasebe sisteminde rapor almayı veri analizlerine bakmayı çok tercih ederim, düzenli olarak şirketin raporlarını kontrol ederim. İyi bir program kullanıcısıyım. Dolayısıyla istenilen bilgileri anında süzüp size raporlayabilecek program kullanıyoruz şirketimizde. Geçmişte böyle bir şey mümkün değildi. Şuan da tek tuşla istediğimiz raporu alıp istediğimiz kontrolleri yaparak kullanabilmekteyiz.” (K10)

“Kullanılan muhasebe programları sevkiyattan carisinden en son raporuna kadar hepsi program aracılığı ile aranarak yapılmaktadır manuel olarak işlemler kalkmıştır. İşlemler daha kolay maliyetleri çıkartmak kolay ürün miktarını bulmak kolay envanter çıktılarını kontrol etmek kolay. İhracat yapıldığı zaman maliyet oluşturulabilmesi için tüm hammaddelerin girilerek toplam tedarik sürecinde genel maliyetini raporlayıp stoğuna dağıtması gibi işlemlerin anında yapılmasını sağlamaktadır.” (K15)

Diğer katılımcıların cevapları da benzerlik göstermektedir. Katılımcıların verdikleri cevaplardan yola çıkarak günümüzdeki muhasebe yazılımları, otomatik veri girişi, gerçek zamanlı raporlama ve bulut tabanlı erişim gibi özelliklerle manuel hataları azaltarak zaman tasarrufu sağlamaktadır. Bu yazılımlar, maliyetleri düşürüp kağıt kullanımını azaltarak çevre dostu bir yaklaşım sunmaktadır. Muhasebe yazılımı kullanmayan işletmeler ise daha fazla hata ve zaman kaybı yaşar, ayrıca veri güvenliği

açısından daha savunmasızdır. Muhasebe yazılımları işletmelerin verimliliğini, güvenliğini ve esnekliğini artırarak rekabet avantajı sağladığı anlaşılmaktadır.

Tablo 6: Dijital Kanalların Kullanımı ve Çalışanlara Etkileri

İçeriğin Başlığı	Tema	Katılımcı Sayısı	Katılımcı Kodları
Finansal İşlemlerin Dijital Kanallarla Yapılması ve Çalışanlar Üzerinde Etkileri	Hız Verimlilik Maliyet Tasarrufu Veri Güvenirliliği	14	K1, K2, K3, K4, K5, K6 K7, K8, K9, K10, K12, K13, K14, K16

Tablo 6’de katılımcıların hangi başlıklara cevap verdikleri kodlanmış şekilde yer almaktadır. Katılımcıların teknolojik gelişmeler sayesinde işletmelerin dijital kanalların kullanımını ve çalışanlara etkileri hakkındaki düşünceleri aşağıda yer verilmiştir.

“Teknolojinin getirdiği mutlaka dezavantajları vardır ama bunları manuel yapılırken de var. Teknoloji ile bu hatalar daha hızlı ortaya çıkıyor anında düzeltme ve geriye dönük olarak özellikle sigorta, banka, muhasebe kısmında da böyle devlet ile yapılan bütün kısımlarda böyle ama finansal kısımda biraz daha parasal ve hemen hissedilir olduğu için çok çabuk fark edilmektedir. Çok hızlı tespit edilmesi, sistemin açıklarının bulunulması gerekir. Biz şirket olarak bu açıkların önlemlerini alıyoruz. Maruz kalmadık. Bilgisayar hayatımıza girince internetin nimetleri ile beraber bütün hesapları tek ekranda görmemizi sağlıyor. Bizlere kolaylık sağlamaktadır. Verimliliği artırıyor. Arkadan tekrar rapor hazırlanmasına gerek kalmıyor. Teknolojinin avantajı Hızlı takip ediyorsun ve hatayı çabuk görebiliyorsun. Hesaplarla da geriye dönük çok kolay anında görülebiliyor. Kendimizi daha rahat kontrol ediyoruz. Verimliliği artırdığını görmekteyim. Çalışanların sorumluluklarının etkileri: Zaman planlaması iş verimliliği yönünde her şey artırmaktadır. İşletmeden giderek dilekçe vermeler, evrakları götürmeler klasörleri taşımalar saatlerce sıra beklemeler ortadan kalkmıştır. Dijital ortamda şifreni paylaşarak güvenli bir alanda denetimde de raporların alınmasında da tek ekran

üzerinden işlem yapılmaktadır. Bu bizim işlemlerimizi hızlandırmıştır. Arka planda verile doğru girmek ve işlemek bir iş yüküdür.” (K1)

“Kontrolün tek elde olmasıyla birlikte şirketin güvenliğini artırdığını düşünüyorum. Örneğin kredi kartı ödemelerinin sanal kartlar aracılığıyla yapılması kartların kaybolma ihtimalini düşürür, harcama takibinin kolaylaştırır, kontrollü sağlar, güvenli üçüncü kişilerin inisiyatifine bırakmaz. Çalışanların sorumluluklarının etkileri: Konum itibari ile şehir merkezinden uzak kalmamız sebebiyle dijital süreçli işimize daha çok entegre olması ile beraber çalışmaların ofisten çıkıp kurumlara gitme ihtiyacı azalmıştır ve günlük işlere daha fazla vakit ayırabilir hale gelmiştir.” (K4)

“Dijital finansal işlemler, işletmemin verimliliğini artırıyor, ödemeler ve raporlar hızla yapılabilir. Dijital kanallara güvenme konusunda çok dikkatli ve titiz olmak gerekir çünkü tüm veriler bir bulutta depolanıyor. Sistemlerin güvenilirliği işletmeler için oldukça önemli. Dijital imkânlar, çalışanların sorumluluklarını yerine getirmesi konusunda verimliliği artırdı. Banka işlemleri, siparişler ve sözleşmeler gibi işlemler dijitalleşerek, zaman tasarrufunu artırarak zaman kazancı sağladı. Dolayısıyla çalışanlar daha yönetimsel görevler üstlenmeye başladı.” (K8)

“Olumlu yönde etkilemektedir. Eskiden firmalardan gelen EFT yâda havale talimatları bir personel takip etmekteydi. Talimatları alıp sayfalarca işlemi tek tek yapmaya başlar ve uzun sürerdi. Firma aradı EFT oldu mu diye sorup dururdu. Ancak şuan öyle değil. Firmalara dağılım kısa sürede gerçekleştirilmektedir. Daha az personelle zamandan tasarruf ederek yapmaktayız. Güvenilir kaynaklarla çalışarak işlemlerimizi kolaylaştırmaktayız. Son zamanlarda dönemlerde aldığımız haberlerde bazı bankalarda güvenilirliği yitirmektedir. Endişe etmekteyiz. Lakin bunun için internet bankacılığını aşamalı olarak yapmaktayız. Aracı bir yüz kullandığımız için kullandığımız bakaya güvenmekteyiz. Her zaman tedbir almaktayız ve önemli olan zaman tasarrufudur. Çalışanları sorumluluklarını teknolojiye ayak uyduran çalışanlar tercih ediyoruz. Excel Word gibi programları kullanması önemlidir. Muhasebe paket programlarını kullanabilen personel tercih edilmektedir. Çünkü bunlar kullanılması işlemleri kolaylaştırıp daha doğru ve az hatalı şekilde işlem yapılmasını sağlamaktadır.” (K10)

“Dijital kanallar zaman ve verimlilik konusunda çok kolaylık sağlamıştır. İşlemler daha kısa sürede daha az personelle yapılabilmektedir. Ancak dijital kanalların güvenlik açığı konusunda çok dikkat edilmelidir. Çalışan sorumlulukları finansal açıdan açıklandığında eskiden kâğıt ile yaptığımız çoğu işlemi dijital yollardan daha kolay ve hızlı şekilde yapıyoruz. Çoğu belge dijital belge ortamda saklanabiliyor. Buda kâğıt tasarrufu konusunda önemlidir. Eski işlem kayıtlarına ulaşmak için internet bankacılığı kullanabiliyoruz. Örneğin: Bankalara gidip evrak verme veya alma ihtiyacı duymuyoruz.” (K13)

“Tamamen bir güven maalesef olamıyor. Çünkü heck durumlarına çok fazla şahit olduğumuz için elimizden geldiğinden daha gizlilik haklarımızı koruyarak işlemlerimizi sürdürmeye çalışmaktayız. Ancak avantajına baktığımızda işlemlerimizi şubeye gitmeden yapabiliyoruz, bu iş akış için hem pratik hem hızlı bir faktördür. Dijital imkânlarınız çalışanlarınızın sorumluluklarını, işlemleri daha kolay yapılmasını sağlayarak olumlu ve pozitif olarak etkilemektedir. Sadece ofis içi iletişimi değil, aynı zamanda uzaktan çalışmayı da destekleyerek ek sorumluluk yükümüzü azaltmaktadır. Eğer imkân varsa ofis gidilmeye gerek olmayan durumlarda evden çalışma kolaylığı sağlamaktadır.” (K14)

Diğer katılımcıların cevapları da benzerlik göstermektedir. Katılımcıların verdikleri cevaplardan yola çıkarak dijital kanallar, finansal işlemlerde hız, verimlilik ve maliyet tasarrufu sağlarken, gerçek zamanlı veri erişimi ile stratejik karar alma imkânı sunmaktadır. Gelişmiş güvenlik önlemleri siber saldırı riskini azaltırken, internet bağımlılığı gibi dezavantajlar da mevcuttur. Bu dönüşüm, çalışanların rutin görevlerden kurtulup daha stratejik işlere odaklanmalarını ve kâğıt kullanımının azalmasını sağladığı anlaşılmaktadır. Dijital kanalların avantajları fazla olduğu ancak güvenlik önlemleriyle önemli olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 7: İşletmelerde ERP Sistemi Kullanımı

İçeriğin Başlığı	Tema	Katılımcı Sayısı	Katılımcı Kodları
ERP Sistemleri Kullanımının İşletmelere Etkileri	Üretim Verimliliği Maliyet Tasarrufu Analiz Kolaylığı Güvenilir Raporlama	11	K2, K4, K5, K7, K8, K9, K10, K12, K13, K14, K16

Tablo 7’de katılımcıların hangi başlıklara cevap verdikleri kodlanmış şekilde yer almaktadır. Katılımcıların teknoloji gelişmeler sayesinde ERP sistemleri kullanımının işletmelere etkileri hakkındaki düşünceleri aşağıda yer verilmiştir.

“ERP sistemi aslında firmaların daha verimli çalışması için kullanılan programlardır. Bizimde muhasebe paket programımız ERP sisteminin başlangıç seviyesinde olan bir programdır. Biz bunu tabi üretim kısmı hariç diğer bölümlerde kullanıyoruz. Üretim kısmında da kullanmak için denemeler yapmaktayız. Firmalarda artık çok fazla veri ürettiyor bu verilerin tek bir merkezde toplanıp bütün kullanıcılara tek bir noktadan dağıtılması gerekmektedir. Firmada yapılacak işlemlere kolaylık sağlamaktadır.” (K2)

“ERP kullanıyoruz. Verimlilik açısından kullandığımız programdır. Muhasebe programı bazı noktalarda eksik kalmaktadır. Bu eksiklik doğrultusunda açığı kapatmak için ERP sistemi kullanmaktayız. İşlemlerimizi kolaylaştırıyor, verimliliği artırıyor, kontrol olanağı sağlıyor. Bu doğrultuda daha doğru bir şekilde kendimizi görüyoruz.” (K5)

“Zaman kazanma, doğru veri edinme, tabloları ve raporları farklı boyutta değerlendirmemizi sağlar.” (K7)

“Verileri merkezi bir platformda toplayarak süreçleri hızlandırdı ve doğruluğu artırdı. Stok yönetimi, sipariş takibi ve finansal raporlama gibi işlemler daha verimli hale geldi, hatalar azaldı ve karar alma süreçleri iyileşti.” (K8)

“ERP sistemi işletmemizde vardır. Ancak aktif olarak kullanamıyoruz. Atıl durumda olan bir programız var. Süreç iyileştirmelerinde çok büyük katkısı olmaktadır. Tekrar gündeme gelip işletmemizde kullanmayı çok isteriz. Üretim planlama programı işletmeler için verimliliği üretimi maximuma çıkaracak sistemdir. İşletmelerin maliyeti, süresi, hangi personel ne kadar çalıştı işçilik maliyeti gibi verileri verdiği için süreç iyileştirmeleri sağlar ve kullanan firmalar verimlik katar. Üretim sistemindik aksaklıkları ortaya çıkartır ve işletmenin anlık olarak durumunu ortaya koyar. İlerideki işlemleri cevaplayabilmeyi sağlar. Müşteri sorduğunda sisteme bakarak siparişin ne zaman çıkacağına dair bilgi verilebilmektedir. İşletmenin bütün düğüm noktalarını ortaya çıkarmaktadır.” (K9)

Diğer katılımcıların cevapları da benzerlik göstermektedir. Katılımcıların verdikleri cevaplardan yola çıkarak ERP sistemi kullanan şirketler dijital dönüşüm stratejisine katkıda bulunarak departmanlar arası veri akışını entegre etmiş ve iş süreçlerini verimli hale getirmiştir. Gerçek zamanlı veri erişimi sayesinde karar alma süreçlerini iyileştirirken, üretim verimliliğini artırmış, maliyetleri düşürmüş ve hata oranlarını azaltmıştır. Ayrıca, finansal süreçlerde otomatik veri girişi ve raporlama araçları ile hızlı ve doğru analizler sunarak iş süreçlerini daha verimli, şeffaf ve güvenilir hale getirdiği anlaşılmaktadır.

Tablo 8: Dijitalleşmenin Stratejik Kararlara Etkileri

İçeriğin Başlığı	Tema	Katılımcı Sayısı	Katılımcı Kodları
Dijital Dönüşümün Muhasebe Departmanında Stratejik Karar Almaya Etkileri	Hızlı Veri İşleme Kolay Analiz Güvenilir Raporlama Doğru Karar Verme	12	K2, K4, K5, K6 K7, K8, K9, K10, K12, K13, K14, K16

Tablo 8’de katılımcıların hangi başlıklara cevap verdikleri kodlanmış şekilde yer almaktadır. Katılımcıların işletmelerde dijital dönüşümün, muhasebe departmanının da stratejik karar almaya etkileri hakkındaki düşünceleri aşağıda yer verilmiştir.

“Artık programlar buna çok elverişli. Hazırlık yapmadan birçok veriye anında ulaşılabilir. Bu konuda programlar hem kendi içerisinde dâhili halde gelen rapor seçenekleri var hem de geliştirilebilen o anlık yanılan raporlar var. Dolayısıyla da bu tarz raporları almak çok daha kolay ve bilgiye anında ulaşıp karar almak kolay olmaktadır. Elinizde ne kadar sağlam ve doğru bilgi varsa vereceğiniz kararları olumlu yönde etkilemektedir. Artık programlarda yapay zekâ kullanılmaya başlandı ve geçmiş bilgilere erişim sağlayarak ileride neler olacağı yönünde fikirler sunmaktadır.” (K2)

“Belirli dönemlerde raporlar oluşturuyoruz ve bu raporlar doğrultusunda firmamız adına yol haritası çıkartarak kararlar alıyoruz. Dijitalleşmenin işletmelerde kullanılmasıyla bu raporlar anında çıkartı ve ileriye yönelik kararlar alamızı sağlar. İşlemlerimizi kolaylaştırıp daha doğru kararlar almamızı sağlar. Hem geçmişi hem geleceği görmemizi sağlar.” (K6)

“Stratejik karar alma süreçleri hızlandı ve daha verimli hale geldi. Dijital veri analizi ve otomatik raporlama, yöneticilerin hızlı ve hata payı düşük kararlar almasını sağlıyor. Üst yönetim, dijitalleşmeyi destekliyor ve işletme için büyük bir avantaj sağladığını düşünüyor.” (K8)

“Stratejik kararlar alırken Excel ya da kullandığımız programlardan fizibilite raporları ortaya çıkartıp, yatırım kararlarını almamızı sağlamaktadır. Her şeyi çok net görmekteyiz. Jenerasyon değiştikçe bakış açıları değişip biraz daha teknolojik işletmeler ortaya çıkacaktır. Kurumsallaşma anlamında önemli adımlar atılacaktır. Teknoloji bunu destekleyecektir.” (K10)

“Olumlu yönde etkilemektedir. Raporlamaların daha doğru ve hızlı şekilde alınması sayesinde üst yönetiminde bundan memnun olması sağlanmaktadır” (K12)

“Dijitalleşme ile verilere kısa zamanda erişilmesi yönetimin güncel verilerle karar almasını sağlamaktadır. Yöneticiler anlık bilgilere erişebilmekte ve anlık durum değerlendirilmesi yapmalarını sağlamaktadırlar. Verileri analizleri istedikleri anda

çıkartabildiğimiz için acil durum toplantılarında direk bir tık ile işlem yaparak verilerin analizleri ile süreci hızlandırır sonuca varabilmekteyiz.” (K13)

“Sistemler tüm mali durumu gerçekliğiyle ortaya çıkarmaktadır. Belli tarihler aralığında alınan mizan kontrolü, finans raporları ve mali raporlar işletmelere tüm verileri hızlı bir şekilde dökümünü sağlar buda karar alma sürecine büyük kolaylık ve bakış açısı sağlar. Rekabet gücümüzü artırmaktadır. Firma olumlu olarak bakmaktadır.” (K16)

Diğer katılımcıların cevapları da benzerlik göstermektedir. Katılımcıların verdikleri cevaplardan yola çıkarak dijital dönüşümün, muhasebe departmanında stratejik karar alma süreçlerini olumlu yönde etkilediği görülmektedir. Gelişmiş veri analitiği ve otomasyon sayesinde finansal veriler daha hızlı ve doğru analiz edilmekte, bu da bilinçli kararlar alınmasını sağlamaktadır. Gerçek zamanlı veri erişimi, yöneticilerin hızlı aksiyon almasına olanak tanırken, üst yönetim güncel verilere dayalı kararlar alarak rekabet gücünü artırmayı hedeflemektedir. Bu süreç, şirketin genel stratejisiyle uyumlu olup dijitalleşmenin avantajlarından yararlandığını ortaya koymaktadır.

Tablo 9: Teknoloji Takibi ve Teknoloji Beklentileri

İçeriğin Başlığı	Tema	Katılımcı Sayısı	Katılımcı Kodları
Teknolojik Gelişmelerin Takibi ve İşletmelerde Gelişen Teknolojinin Gelecekteki Beklentileri	Verimlilik Maliyet Tasarrufu Sürdürülebilirlik Rekabet Avantajı	16	K1, K2, K3, K4, K5, K6 K7, K8, K9, K10, K11, K12, K13, K14, K15, K16

Tablo 9’de katılımcıların hangi başlıklara cevap verdikleri kodlanmış şekilde yer almaktadır. Katılımcıların teknolojik gelişmeler takibi ve işletmelerde gelişen teknolojinin gelecekteki beklentileri hakkındaki düşünceleri aşağıda yer verilmiştir.

“Maillere sürekli bilgiler geliyor ve tanınmış firma olduğunuzda size gelerek güncel olanları aktarmak için gelmektedirler. Sürekli bu değişikliği takip eden

arkadaşlarımız var. Teknoloji bize maliyet olarak artmaktadır ama maliyetler bize verimlilik olarak dönmektedir. Teknolojik olarak artık önceliler gibi değil, yeni nesil çok hızlı değişeceksiniz. Önceleri bekliyorduk, internet çağını gördük veya verilerin bizleri işlediği e faturalar, e arşivler hiç gerek kalmadan devlet bize sunacak diyecek bu beyan etmek gerekiyor. İşletmede de sadece barkodla işlem yapacak durumu geleceğiz şuan biz nasıl parmak okuyarak, yüz okutarak içeriye alıyor insanları, sadece ücretini tanımayacağız bordrosunu her şeyinin kendi çıkartacak. Bunların çok hızlı olacağını düşünüyorum. Dijitalleşme de sadece bu alanda değil üretim anlamında da insan gücünün veya yapılabilecek verileri birçoğunu makinelerin yapabileceğini düşünüyorum. bu alanda İçerde zaten bizim önce emek yoğun olan makineler sadece muhasebe değil bütün olarak bakıyorum fabrikaya makineleşmeye geçtik belki yeni teknoloji ile beraber robotlaşmaya geçecek belki bu verimlilik analizlerinin robotlar yapacak ve yakın gelecekte bu teknoloji işletmelere girecek ister kabul edelim ister etmeyelim. Biraz girdi daha hızlı girecektir ve hâkim olacaktır kısa sürede. Bizde bunun alt yapısını oluşturmaya çalışıyoruz ve bütün imkânları ve ortamı kullanmayanlar hem maliyet açısından hem verimlilik açısından geri kalacaklardır.” (K1)

“Mevzuatı internet üzerinden aboneliklerimiz var ve sistem üzerinden de görüp takip edebiliyoruz. Aynı zamanda her ay basılı dergilerimiz geliyor oradan takip ediyoruz. Şunu net olarak görmekteyiz. Bütün bilgileriniz artık idareye anlık olarak iletilmektedir. Dolayısıyla olası vergi incelemeleri bu iletilen bilgiler üzerinde zaten yapılan analizler üzerinde çıkıyor. Bütün veriler anlık olarak takip edildiği için. Yapılan işlemler artık günün gününe yapıyoruz. Eskiden ben elle defter tutarken biliyordum sene bittikten sonra defterleri yazmaya çalışıyorduk. Kimse o kadar incelemiyordu ve rahat bir çalışma ortamı oluyordu. Hataları aza indirmektedir. Bütün verileri bir ekranda görmekteyim. Bizim mesleğe başladığımız zamanlara göre Artık bilgiye ulaşmak çok kolay bilgisayarda yazdığın zaman bütün geçmişi veriler ortaya çıkıyor bu neden geçmişe göre çok şanslıyız. İlk zamanlar teknoloji kafamızda oturmamıştı bilgisayara verileri giriyoruz ama ne yapacağız derken formalar çıktı al dökür alıştık. Sonra e-uygulamalar çıktı bizim yine kafamız karıştı e belgeleri döküm alıyorduk şimdi sistemden görüyoruz ekranda yaptığımız girişleri. Bütün mesleklerde olduğu gibi insanlar ilk başta teknolojiye ön yargı

ile yaklaşıp ne olduğunu anlamaya çalışıyorlar ama sonradan onun rahatlığına alışıp iş hayatının akışına dâhil ediyorlar.” (K2)

“Teknolojik gelişmeleri sosyal medya ve mailler aracılığıyla takip ediyorum. Gelişen teknolojiler işletmeler için büyük değişiklikler getirecek. Yapay zekâ ve otomasyon süreçleri hızlandıracak, güvenliği artıracak, verimliliği artıracak. Tüm bu gelişmeler, işletmelerin daha verimli, yenilikçi ve rekabetçi olmalarını sağlayacak.” (K8)

“Burada aslında konuşulacak çok konu var. Personellerin hayata bakış açısından bile önemlidir. Araştırmayı seven eğitimleri alacak ve kendinin geliştirecek şekilde olmaları gerekmektedir. Teknolojik gelişmeleri takip edecek personeller ile çalışmak önemlidir. Her gelen teknoloji takip ederek işletmemizi entegre etmeye çalışmamız gerekmektedir. Süreci yönetebilmek için işlemlerimizde teknolojiyi kullanmamız gerekmektedir. Bilgiye ulaşmanın kolay olduğu dönemde yeni jenerasyon bunları değerlendirmesi gerekmektedir. Bilgiye ulaşmak çok kolaydır. Her gün Resmi gazete, tebliğler, çalıştığımız danışmanlardan gelen bildirimler gibi bilgiye ulaşmak çok kolaylaşmıştır. Bir anda teknolojiyi adapte olamaya biliriz. Zamanla dehada ileriye dönük gelişme gösterecektir muhasebe.” (K10)

“Sektörel yayınlar, seminerler gibi kaynaklardan takip ederek kendimizi geliştirmekteyiz. Bilgi işlem departmanında teknolojik gelişmeler konusunda gerekli yenileme ile düzenlemeleri yapmaktadır ve personele aktarılmaktadır. Eğitimler seminerler devamlı olarak verilmektedir. İşleme personeli her zaman güncen teknolojiyi takip edip hem kendilerini hem de işletmeyi geliştirmeyi amaçlamışlardır.” (K13)

“Teknolojik gelişmeler hızlı bir ilerleme katetmektedir. Hayatımızın öyle bir noktasındaki avantajlarının sağladığı faydalarından açıkçası çok fazla dezavantajlarını düşünmüyoruz. Ancak kontrol altına alınması gerektiğini düşünüyorum. Hacklenme gibi durumları önüne geçilmelidir ve bilgi gizliliği korunmalıdır. Artık eskiye nazaran daha bilinçli kullandığını düşünüyorum. Gelecek içinde gerçek anlamda teknoloji çağının bizi beklediğine inanıyorum. Umarım hep avantajlarını konuştuğumuz kontrol altında

tutuğumuz ve yapay zekâyı çok aktif kullanarak, kendimizi geliştirmeyi unutmadan hayatın akışında kaybolmayan bir çağ yaşarız.” (K14)

Diğer katılımcıların cevapları benzerlik göstermektedir. Katılımcıların verdikleri cevaplardan yola çıkarak teknolojiyi iş süreçlerine entegre ederek verimliliği artırmayı, maliyetleri düşürmeyi ve süreçleri şeffaf hale getirmeyi hedeflediği görülmektedir. Yeni teknolojilerin entegrasyonu sektörel yayınlar ve profesyonel ağlar aracılığıyla takip edilmektedir. Gelecekte yapay zekâ ve bulut sistemleri gibi teknolojilerin işletmeler için önemi artacaktır. Bu teknolojiler, verimliliği artırarak maliyetleri düşürecek ve müşteri deneyimini iyileştirecek yenilikçi çözümler sunacak ve etkili teknoloji kullanımı, işletmelere rekabet avantajı ve sürdürülebilir büyüme sağlayacağı anlaşılmaktadır.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

İnsanlık daha refah bir hayat için geçmişten günümüze yeni buluş ve değişimler için çalışmıştır. Bu değişimler, günlük işlerden iş hayatına ve devlet işlemlerine kadar birçok alanda etkili olmuştur. Teknolojinin getirdiği değişim diğer etmenlerden daha büyük olmuştur. Bilgi teknolojileri, yeni bir dönem başlatarak bilgiye olan ihtiyacı artırmıştır. Teknoloji ile gelen değişim kaçınılmaz olmuş ve toplumların buna ayak uydurması gerekmektedir. Bilgi teknolojilerinin kullanımı artık bir gereklilik haline gelmiş ve bu durum özellikle muhasebe alanı gibi hizmet sektörlerini derinden etkilemiştir.

Yeni teknolojilerin geliştirilmesi, işletmelerin sorunları çözüme ve verimliliği artırma amacıyla yeni sistemler oluşturmasına olanak tanımaktadır. İşletmeler dijitalleşme ile dönüşüm sürecine girmiş ve dijital dönüşüm, dijital iş ve becerilere geçiş için dijitalleşme sürecini ve dijitalizasyonu gerekli kılmıştır. Bu dönüşüm işletmelerin yenilenme süreçlerinde ve devamlılıklarını sürdürme konusunda önemli hale gelmiştir. Dijital dönüşüm ülkeler için bir zorunluluk haline gelmiş her kurum, örgütün ve işletmelerin bu sürece uyum sağlaması gerekmektedir.

Teknolojik gelişmeler, yaşam, çalışma ve etkileşim şekillerimizi önemli ölçüde değiştirmiştir. Yeni teknolojilerin geliştirilmesi ve mevcut olanların iyileştirilmesi, günlük hayatta önemli değişikliklere yol açarken, bu durum zorluklar ve fırsatları da beraberinde getirmiştir. Modern toplumun karşılaştığı temel zorluklardan biri, teknolojinin günden güne artan kullanımınıdır. Teknolojinin hızlı ilerlemesi, çeşitli alanlarda (yazılım, eğlence, sağlık, eğitim, ulaşım, muhasebe, iletişim) kullanılan insan sayısında önemli bir artış oluşmasına neden olmuştur.

Teknolojik gelişmeler ve dijitalleşme, iş hayatında hızlı değişimlere yol açmakta ve iş gücünün geleceği hakkında endişeler yaratmaktadır. Bazı araştırmacılar, teknolojinin birçok işi ortadan kaldıracaklarını savunurken, diğerler araştırmacılar ise verimliliği artırarak yeni istihdam alanları yaratacağına inanmaktadır. Otomasyonla birlikte üretkenlik artışının emek gücünü zayıflatabileceği düşünülürken yeni görevler ve teknolojilerin geliştirilmesi tam tersi iş gücünün artması için fırsatlar sunabileceği düşünülmektedir. Bu bağlamda bölümde dijital programların işletmelere etkileri ile bu

programlara geçiş ve muhasebe bilgi sistemlerinin dijital donuşimden etkilenmeleri incelenmiştir.

Muhasebe bilgi sistemi, sürekli ve belgelere dayalı olarak geliştirilir ve doğru bilgi aktarımı onemlidir. Bu sistem, yoneticilere ve diğer taraflara anlaşılır bilgiler sunarak doğru kararlar alınmasına yardımcı olur. Ayrıca, işletme bilgilerinin olen ve denetleyen bir yapıdadır. Muhasebe, geçmişten günümüze birçok değişiklik geçirmiştir ve gelecekte de bu durumun devam edeceği beklenmektedir. lkeler arasındaki sermaye akışları, muhasebe bilgi sistemlerindeki farklılıklar nedeniyle uyum sorunları yaratmaktadır. Bu nedenle, uluslararası muhasebe uygulamalarında standartlaşma çabaları onemlidir. Muhasebe bilgi sistemleri, işletmenin finansal durumu ve faaliyet sonuçlarını doğru bir şekilde yansıtmalıdır. Ancak iyi kurulmadıklarında işletmelerin gerçek durumunu gosteremezler. Bu nedenle, muhasebe bilgi sistemindeki sorunlar dikkate alınarak iyileştirilmesi gerekmektedir.

Dijital uygulamalar, sosyal alanların yanı sıra tüm iş sektorlerinde yaygınlaşmaktadır. Akıllı telefonlar, tabletler ve bilgisayarlar günlük yaşamın vazgeçilmezleri haline gelmiştir. Gelecekte dijital donuşmn ekonomik ve sosyal alanlardaki etkilerini gelişmeye devam edecektir. Muhasebe bilgi sistemleri de bu teknolojik gelişmelerden etkilenmekte ve iş yapış şekilleri değişmektedir. Elektronik uygulamalara geçişin başlıca amaçları arasında kayıt dışı ekonomiyle mücadele, vergi kaçırılmasının azaltılması, vergi uyum düzeyinin ollmesi, elektronik iadelerin tespiti, veriye kolay erişim ve elektronik verilerin denetlenmesi yer almaktadır. Ülkemizde günden güne gelişen teknoloji sayesinde kullanılan e-fatura, e-irsaliye, e-imza, e-beyanname, e-defter ve diğer elektronik belge uygulamaları hızla yaygınlaşmıştır.

İşletmeler, verimliliği artırmak ve süreçleri kolaylaştırmak amacıyla dijital araçlar ve uygulamalar gibi yeni çalışma yonemlerini benimsemeye başlamıştır. Bu araçlar daha erişilebilir ve kullanıcı dostu hale gelmiş, boylence tüm kullanıcılar için ulaşılabilir olmuştur. Teknolojinin entegrasyonu, yeni iş modelleri ve stratejilerin geliştirilmesine yol açmış; dijital araçlar, iletişim ve işbirliği için dijital platformlar ile ticari işlemler için dijital platformların kullanılmasını sağlamıştır.

Muhasebe, gelişen teknolojiden en çok etkilenen meslek gruplarından biridir ve gelecekte de etkilenmeye devam etmesi beklenmektedir. Sanayi devrimi oncesi süreçlerin ardından iletişim teknolojilerinin gelişimi, bilgi toplumu kavramını ortaya çıkarmıştır.

Teknolojik gelişmişlik, bilgi toplumunun gelişimi için gereklidir. Bulut sisteminin ilerlemesi, muhasebe sektöründeki firmaların bu yeniliklerden daha fazla faydalanmasını sağlamış, genelde kullanılan muhasebe programlarının yerini alarak firmaların verilerini daha doğru ve hızlı bir şekilde yorumlamalarına yardımcı olmuştur. İşletmelerin, dijital dönüşüme başladıkları ve kullandıkları uygulamalarla değişime ayak uydurdukları görülmüştür.

Muhasebe uygulamaları, yöneticilerin doğru kararlar alabilmesi ve zamanında bilgiye ulaşabilmesi için kritik bir öneme sahiptir. Bu nedenle, muhasebenin dönüşüm geçirmesi kaçınılmaz olmuştur. Günümüzde muhasebe, yalnızca geçmiş olayların kaydını tutmakla kalmayıp, teknolojik imkânlar sayesinde faaliyetlerin planlanması, sonuçların takibi ve analizi için önemli veriler sunmaktadır. Özellikle risk yönetimi ve sürdürülebilirlik gibi alanlarda, işletmelerin analiz edilmesi, kayıpların önlenmesi, hataların ve hilelerin tespit edilmesi ve rekabet gücünün artırılması, işletmenin sürekliliği açısından hayati öneme sahiptir. Muhasebe bilgi sistemi raporları sonucu elde edilen kaliteli ve doğru bilgiler, karar alma süreçlerini hızlandırarak, işletme stratejilerini geliştirecek ve kontrol süreçlerini iyileştirerek işletmelerin hedeflerine daha hızlı ulaşmalarını ve performanslarını artırmalarını sağlayacaktır.

Teknolojinin kullanımı bazı riskleri de beraberinde taşır. Özellikle işletmeler dijitalleşmenin sonucu olarak siber casusların ve suçluların hedefi olabileceklerini göz önünde bulundurulmalıdır. Bir sistemdeki hata, domino etkisiyle tüm sistemi tehlikeye atabilmektedir. Bu nedenle, siber güvenlik önlemlerinin alınması önemlidir. Siber güvenlik tehditleri, finansal verilerin dijital ortamda saklanmasıyla artar ve veri ihlali riski oluşturmaktadır. Yeni teknolojilerin entegrasyonu yüksek maliyetler gerektirebilir. Ayrıca, çalışanların yeni sistemlere uyum sağlaması için eğitim ve adaptasyon süreçleri gereklidir; bu süreçler zaman alıcı ve maliyetli olabilir. İşletmelerin teknolojiye aşırı bağımlılığı, sistem arızaları veya aksaklıklar durumunda ciddi sorunlara yol açabilmektedir. İşletmeler bu durumu ciddiye alıp siber saldırılara karşı kendilerini korumak ve verimliliklerinin artırmak için güçlü güvenlik önlemleri almaları gerekmektedir.

Bilgi teknolojileri, işletmelerin verimliliğini artırarak ve süreçleri iyileştirerek olumlu yönde etkilemektedir. Muhasebecilerin, bilgi teknolojilerindeki gelişmeleri takip etmeleri ve eğitim almaları önemlidir. Bilgi teknolojileri, muhasebe verimliliğini artıran

bir araç olmasına rağmen, altyapı ve eğitim konularında dikkat edilmesi gereken noktalar bulunmaktadır.

Değişime uyum sağlayan işletmeler, e-dönüşüm sayesinde fayda sağlamaktadır. Devlet kurumlarının dijitalleşmesinin işletmelerin iş yükünü hafiflettiğini, zamandan tasarruf sağladığını ve işin niteliğini artırmaktadır. Bu durum, işletmelerin daha nitelikli işlemlere zaman ayırabilmesine olanak tanımaktadır. Teknolojiyi mesleklerinde kullanan işletmeler, işlerini kolaylaştırmakta ve müşterilerin beklentilerini karşılamaktadır. İşletmeler, bilgi teknolojilerini kullanarak işlemlerini daha verimli, zamanında ve hatasız bir şekilde gerçekleştirmekte, bu da rekabet avantajı sağlamaktadır. Teknoloji kullanımında, yetersiz altyapı bazı sorunlara yol açabilse de, iş süreçlerini hızlandırmakta ve kalitesini artırmaktadır.

Teknolojik gelişmeler, muhasebe programlarında önemli yenilikler sağlamıştır. Geçmişte manuel olarak yapılan muhasebe işlemleri zaman alıcı ve hata yapılmasına olanak vermektedir. Günümüzde ise gelişmiş yazılımlar sayesinde işlemler dijital ortamda hızlı ve hatasız bir şekilde gerçekleştirilmektedir. Bulut tabanlı programlar, verilerin güvenli saklanması ve her yerden erişimini sağlarken, otomatik veri girişi ve raporlama özellikleri iş yükünü azaltmaktadır. Ayrıca, entegrasyon özellikleri farklı finansal sistemler arasında veri transferini kolaylaştırarak iş süreçlerini daha verimli hale getirmektedir.

Yeni teknolojiler sayesinde ofis çalışanları, rutin işlerden kurtularak daha stratejik ve yaratıcı görevlere odaklanabilmektedirler. Bu durum, iş yerinde verimliliği artırırken çalışan memnuniyetini de yükseltmektedir. Muhasebe alanındaki teknolojik ilerlemeler, devrim niteliğinde değişiklikler neden olmakta ve muhasebe yazılımlarının önemini artırmaktadır. Dijitalleşme ve makine öğrenimi entegrasyonu, veri analizini daha hızlı ve doğru hale getirirken, otomasyon rutin işlemleri insan müdahalesi olmadan gerçekleştirebilmektedir. Bulut tabanlı çözümler ise verilerin her yerden erişilebilirliğini ve iş sürekliliğini sağlamaktadır.

Son olarak, çalışma da teknolojik gelişmelerin işletmelerdeki muhasebe sistemlerinde var olan dijital dönüşüm süreçlerinin avantaj ve dezavantajlarının belirlenmesi ve verimliliğe olan etkilerini ele almak için nitel araştırma yöntemi olan fenomenoloji deseni kullanılmıştır. Araştırma verileri, yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla teknolojik gelişmelerin işletmelerdeki muhasebe sistemlerine olan

etkileri yönünde derinlemesine mülakat tekniği ile analiz ve değerlendirmelere olanak sağlamıştır.

Bu doğrultuda yapılan mülakat görüşmesi sonucuna bakıldığında muhasebe yazılımları, diğer iş yazılımlarıyla daha iyi entegre olarak iş süreçlerini daha verimli yönetmeyi sağlamaktadır. Kullanıcı ara yüzlerinin sezgisel ve kullanıcı dostu hale gelmesi, muhasebe bilgisi sınırlı olan kişilerin de bu yazılımları kolayca kullanabilmesine olanak tanıyarak işletmelerin işlerini daha verimli ve hatasız yapmalarını sağlarken, stratejik kararlar almak için daha fazla zaman ve kaynak ayırmalarını mümkün kılacaktır. Teknolojik gelişmelerin işletmeler üzerinde geleceği iş dünyasında önemli değişimlere ve yeniliklere yol açacağı gibi görünmektedir. Teknolojik gelişmelerin işletmeler üzerindeki etkisi kaçınılmazdır ve bu etkiler gelecekte daha da artacaktır. İşletmelerin, teknolojik yenilikleri yakından takip etmeleri ve stratejik planlamalarını bu doğrultuda yapmaları büyük önem taşımaktadır. Teknolojinin iş dünyasında köklü dönüşümlere yol açacağı ve işletmelerin bu değişimlere uyum sağlaması gerektiği açıktır. Bu bağlamda, işletmelerin çalışma esnekliklerini artırmaları, yenilikçi yaklaşımlar benimsemeleri ve sürekli öğrenme kültürünü teşvik etmeleri gerekmektedir.

KAYNAKÇA

- Abu-Musa, A. A.-M. (2003). The Perceived Threats to the Security of Computerized Accounting Information Systems. *Journal of American Academy of Business, Cambridge*, 3(1/2).
- Acar, D., & Özçelik, H. (2011). Muhasebe Bilgi Kalitesini Etkileyen Kritik Başarı Faktörleri. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*(49).
- Acar, V., & Öksüz, Ö. (2013). Finansal Bilgilerin Elektronik Ortamda Paylaşımı ve E-defter Uygulamaları. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 5(8), 62-89.
- Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2019). Automation and New Tasks: How Technology Displaces and Reinstates Labor. *Journal of Economic Perspectives*, 33(2), 3-30. doi:<https://doi.org/10.1257/jep.33.2.3>
- Acemoğlu, D., & Restrepo, P. (2018). Low-Skill and High-Skill Automation. *Journal of Human Capital*, 12(2), 204-232.
- Adiloğlu, B., & Yücel, G. (2018). Dijitalleşme Muhasebe Mesleği için bir Tehdit mi, Yoksa bir Fırsat mı? XX. *Türkiye Muhasebe Kongresi*, (s. 5-6). İstanbul.
- Akdoğan, N. (2000). *Tek Düzen Muhasebe Sisteminde Maliyet Muhasebesi Uygulamaları* (5 b.). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Akın, F. (2020). Dijital Dönüşümün Bankacılık Sektörü Üzerindeki Etkileri. *Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(2), 15-27.
- Akolaş, D. A. (2009, Temmuz). Teknoloji Yönetimi ve Teknoloji Yönetim Süreci. *Aksaray Üniversitesi İİBF Dergisi*, 1(2), 203-218.
- Aksoy Uğurlu, H. Ü., & Doğan, A. (2023). İnsan Kaynakları Yönetiminde Dijital Dönüşüm ve Dijitalleşen İşe Alım İşlevi. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 45, 1-16. doi:10.35343
- Aktuğ, S. S., & Kiracı, A. (2014). Geçmiş Tecrübeler Işığında Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Çalışma Hayatına Olası Etkileri. *İktisadi Yenilik Dergisi*, 1(14), 18-35. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/210374> adresinden alındı
- Akyos, T. (2006). *Tüm Yönleriyle Denetim: AB ile Müzakere ve Uyum Sürecinde Denetimde Yeni Bir Paradigma* (2 b.). Ankara: Yetkin Yayınları.
- Alagöz, A., & Allahverdi, M. (2011). Kurumsal Bilgi Güvenliği ve Muhasebe Bilgi Sistemi. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 4(3), 47-64.
- Altun, F. (2020). Teknolojik gelişmeler, dijitalleşme ve çalışmanın geleceği. F. Onan içinde, *Kelebek Etkisi: Çalışma Yaşamında Değişim ve Dönüşüm* (s. 169-190). İstanbul: Kriter Yayıncılık. <https://www.researchgate.net/publication/348936998> adresinden alındı

- Arıcı, K. (2018, Haziran 28). *IENSTITU*. şubat 28, 2024 tarihinde IENSTITU Web Sitesi: <https://www.ienstitu.com/blog/teknolojinin-hayatumiza-etkileri> adresinden alındı
- Arslan, G., & Yavuzaslan, K. (2019). Arslan, G., & Yavuzaslan, K. (2019). Bankacılık Sektöründe Inovasyonun Yeri Ve Önemi: Türkiye Örneği. *BMIJ-Business & Management Studies: An International Journal*, 7(2), 946-968. doi:<http://dx.doi.org/10.15295/bmij.v7i2.1131>
- Arslan, M. C., & Demirkan, S. (2019). Endüstri 4.0 ve muhasebe sistemine etkisi üzerine kuramsal bir inceleme. *Enderun*, 3(1), 40-56.
- Atay, C., Alanyalı, M., Uyan, S. B., & Baş, C. (2010, 02 10 - 12). Arama Motorları Optimizasyonu. *Akademik Bilişim '10 - XII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri*, 10, 382-386.
- Ay, A., Bekar, S., & Demir, B. Ç. (2023). Dijital pazarlama ve e-ticaret aracı olarak arama motorları ve Google algoritmaları. *Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(52), 295-317.
- Aydoğan, E., & Semiz, S. (2004). İşletmelerde Teknoloji Yönetimi Bağlamında İleri Üretim Teknolojileri ve Otomotiv Sektöründe Bir Uygulama. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11, 115-133.
- Bakırtaş, T., & Ustaömer, K. (2019). Türkiye'nin Bankacılık Sektöründe Dijitalleşme Olgusu. *Ekonomi, İşletme ve Yönetim Dergisi*(3(1)), 1-24.
- Bal, O. (2010). Teknolojinin Sosya- Ekonomik Yapıya Etkileri. *Akademik Bakış Dergisi*, 20, 1-23. <http://www.akademikbakis.org> adresinden alındı
- Balay, R. (2004). Küreselleşme, Bilgi Toplumu ve Eğitim. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 37(2), 61-82.
- Baloğlu, B. (2005). Baloğlu, B. (2005). Hipotez ve Varsayım Birbirlerinin Yerine Kullanılabilir Mi? *Istanbul Journal of Sociological Studies*(32), 125-129.
- Başar, R. (2023, Ekim). Dijital Dönüşümde Güncel Yaklaşımlar: Türkiye ve Dünya Örnekleri. İ. Tekin Çevik içinde, *Yönetim Bilişim Sistemleri: İşletmelerde Dijital Dönüşüm Yönetimi* (s. 125-162). Gaziantep: Özgür Yayınları. doi:10.58830/ozgur.pub137.c1388
- Başaran, F. (2014). Yeni İletişim Teknolojileri, Alternatif İletişim Olanakları. *Mülkiye Dergisi*, 34(269), 255-270.
- Bulut, B. (2019). Muhasebe Meslek Mensuplarının Web Tabanlı Muhasebe Sistemleri Hakkında Bilgi Ve Yatkinliklarının Belirlenmesi:. *Yüksek Lisans Tezi*. Afyon: Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bulut, E., & Akçacı, T. (2017). Endüstri 4.0 ve inovasyon göstergeleri kapsamında Türkiye analizi. *Assam Uluslararası Hakmeli Dergi*, 4(7), 50-77.

- Büyükmirza, K. (1985). *Yönetim Muhasebesi*. Ankara: Bayrak Basım Yayın.
- Büyükmirza, K. (2011). *Maliyet ve Yönetim Muhasebesi* (16 b.). Ankara: Gazi Kitapevi.
- Büyükşengür, S. (2003). Teknolojik Gelişmelerin Çalışanlar Üzerindeki Etkileri. Anadolu Üniversitesi, Sosyol Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisasn Tezi.
- Can, A. V., & Güneşlik, M. (2013). Yalın Yönetim Felsefesinin Önemli Bir Boyutu Olarak Muhasebede Yalınlama Düüncesi ve Bir Yalın Muhasebe Uygulaması Örneği: "Kendine Faturalama". *Muhasebe ve Finansman Dergisi*(57), 1-22.
- Ceren, Y. (2004). Küresel Rekabet Ortamında Rekabetçi Üstünlük Sağlayan Sihirli Üçgen: Maliyet Kalite- Zaman. *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, 11, 27-51.
- Coşkun, A. (2021). *Genel Muhasebe - 1 Uygulamaları* (2 b.). Ankara: İksad yayınevi.
- Çakar, M. M. (2018). Girişimcilerin Bilgi Teknolojilerini Kullanma. *Yüksek Lisans Tezi*. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp> adresinden alındı
- Çelik, S. (2017). Büyük Veri Teknolojilerinin İşletmeler için Önemi. *Social Sciences Studies Journal*, 3(6), 873-883.
- Çetin, A., & Çiftli, Z. C. (2012, Ocak). Elektronik Sigortacılıkta E-İmza. *Marmara Üniversitesi, Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü E-Dergisi*, 2(2). <http://e-dergi.marmara.edu.tr/index.php/bsed> adresinden alındı
- Çetin, H., & Eren, T. (2015). Muhasebe Meslek Mensupları Tarafından Bürolarda Kullanılan Muhasebe Paket Programı Seçimi: Konya İline Yönelik Bir Araştırma. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 29(1), 83-100.
- Çetin, Ö. O. (2022). Endüstri 4.0 Perspektifinde, Muhasebenin Dijital Dönüşümü: İşletme Bölümü Öğrencileri Üzerine Bir Araştırma. Eskişehir: Eskişehir Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çetindamar, D. (2003). Çevre Teknolojilerinin Yayılması: Türkiye Gübre Sektörü Örneği. *Uluslararası Teknoloji Yönetimi Dergisi*, 26(1), 68-87. <https://research.sabanciuniv.edu/id/eprint/13787> adresinden alındı
- Çiğdem, S. (2019). Industry 4.0 and an Evaluation of Digital Labor Platforms in the Context of. *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, 77, 157-199. doi:<https://doi.org/10.26650/jspc.2019.77.0018>
- Çıtak, F., & Başkan, T. D. (2022). Muhasebe Uygulamalarındaki Elektronik Gelişmelerin Muhasebe Meslek Etiğine Etkisi: Kırıkkale İlindeki Muhasebe Meslek Mensuplarının Bakış Açısı Üzerine Bir Araştırma. *Muhasebe Bilim Dünya Dergisi*(Özel Sayı 22), 249-270.
- Çonkar, K., Ulusan , H., & Öztürk, M. (2010). *Genel Muhasebe* (5 b.). Ankara: Nobel Yayıncılık.

- Çölkesen, T. R., & Örencik, B. (2003). *Bilgisayar Haberleşmesi ve Ağ Teknolojileri*. İstanbul: Papatya Yayıncılık.
- Demir, B. (2005). Muhasebe Bilgi Sistemlerinde Bilgi Güvenliği. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*(26), 147-156.
- Demir, İ. (1983, Temmuz). Teknolojik Gelişme ve Türkiye'nin Teknolojik Meseleleri. (33539). T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı.
- Demirel, Ö. (1993). *Eğitim Temelleri Sözcüğü*. Ankara: Usem Yayınları.
- Duman, H., Bezirci, M., Yücenurşen, M., & Apak, İ. (2016). Türkiye Muhasebe/Finansal Raporlama Standartlarına Göre Günümüz Muhasebe Eğitiminden Beklentiler. *International Journal of Human Sciences*, 13(1), 364-374.
- Duman, K. (2018). Arama Motorları ve İnternet Haberciliğine Etkileri: Türk İnternet Haber Medyası Örneği. *Selçuk İletişim Dergisi*, 11(1), 257-287.
- Durmaz, Y., & Efendioğlu, İ. H. (2016). Travel from Traditional Marketing to Digital Marketing. *Global Journal of Management and Business Research: E*, 16(2), 35-40. doi:<https://www.researchgate.net/publication/303940843>
- Dursun, G., Ektik, D., & Tutcu, B. (2019). Mesleğin Dijitalleşmesi: Muhasebe 4.0. *Avrasya Sosyal ve Ekonomik Araştırmaları Dergisi*, 6(6), 263-271. www.asead.com adresinden alındı
- Düşükcan, M., & Kaya, E. Ü. (2003). Bilgi Teknolojileri ve Örgütsel Değişim. *Fırat Üniversitesi Doğu Araştırmaları Dergisi'*, 1(3), 33-37.
- E- Devlet Kapısı , <https://www.turkiye.gov.tr/bilgilendirme?konu=sikcaSorularlar>. (2008). 12 21, 2024 tarihinde E-Devlet Kapısı Kamu Uygulamaları Merkezi: <https://www.turkiye.gov.tr/bilgilendirme?konu=sikcaSorularlar> adresinden alındı
- E- Devlet Kapısı, <https://kamu.turkiye.gov.tr>. (2008). 12 21, 2024 tarihinde E-Devlet Kapısı Kamu Uygulamaları Merkezi: <https://kamu.turkiye.gov.tr/> adresinden alındı
- EİK, 5. (2004, 1 15). *5070 Sayılı Elektronik İmza Kanunu*. Kasım 22, 2024 tarihinde T.C. Resmi Gazete: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2004/01/20040123.htm> , <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2004/01/20040123.htm#1> adresinden alındı
- EİK, md.3. (2004, 1 15). *Elektronik İmza Kanunu md.3*. 11 22, 2024 tarihinde T.C. Resmi Gazete: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2004/01/20040123.htm#1> adresinden alındı
- El Khatib, M. M., Ahmed, G., & Al-Nakeeb, A. (2019). Enterprise Cloud Computing Project for Connecting Higher Education Institutions: A Case Study of the UAE.

Modern Economy, International Journal of Information Technology and Computer Science (IJITCS), 137-155. doi:10.4236/me.2019.101010

- Elçin, R., Gerekan, B., & Usta, M. (2018, Mart- Nisan). E-Fatura, E-Defter ve E-Arşiv Uygulamalarına Geçiş Sürecinde Yaşanan Sorunlar: Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler Üzerine Bir Araştırma. *Mali Çözüm Dergisi*(28).
- Elitaş, C., & Özdemir, S. (2014). Bulut Bilişim ve Muhasebede Kullanımı. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 16(2), 93-104.
- Erdoğan, Ö. C. (2024). Servis Modeli Bankacılık ve Açık Bankacılığın Bankacılık Deneyimimize Olası Etkileri. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar*, 18(1), 72-81.
- Ergüden, E., Kaya, C. T., Tayer, B., & Türkyılmaz, M. (2018). Endüstri 4.0'ın getirdiği devrimsel değişimler ışığında muhasebe sistemlerinin yeniden yapılandırılması. *Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi*, 54, 139-148.
- Ersoy, M. (2012). Finansal bilgilerin yönetimi sürecinde muhasebe bilgi sistemi. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 3(6), 9-21.
- Eryılmaz, M. (2020). Örgütlerde Dijitalizasyon ve Ardılları Üzerine Bir Tartışma. N. Rüzgar içinde, *İşletme Yönetimi* (s. 109-133). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Eryılmaz, M. (2020). Örgütlerde Dijitalizasyon ve Ardılları Üzerine Bir Tartışma. N. Rüzgar içinde, *İşletme Yönetimi* (s. 109-133(1-24)). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Esmeray, A. (2018). Bilişim Teknolojisindeki Gelişmelerin Muhasebe Denetimine Katkısı. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*(20), 294-309.
- Fanning, K., & Centers, D. P. (2016). Blockchain and its coming impact on financial services. *Journal of Corporate Accounting & Finance*, 27(5), 53-57.
- Fidan, H. (2018). Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi Tarım Muhasebesinin Tanımı, Önemi Ve Amaçları. *Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(1), 92-99.
- Gedik, Y. (2022). Arama Motoru Optimizasyonu (SEO): Avantajları, Zorlukları ve Stratejileri Üzerine Kavramsal Bir Değerlendirme. *Uluslararası Sosyal Bilimler ve Eğitim Dergisi, USBED*, 4(6), 145-176. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/usbed> adresinden alındı
- Gelir İdare Başkanlığı. (tarih yok). *GİB*. Aralık 22, 2024 tarihinde Gelir İdare Başkanlığı: <https://www.edefter.gov.tr/edeftermevzuat.html> adresinden alındı
- Gersil, A. (2007). Üretim sistemleri ve teknolojilerindeki gelişmelerin ve küreselleşmenin geleneksel maliyet muhasebesine etkileri. *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 62(4), 107-123.

- GİB, 456 nolu VUK Genel Tebliğ.* (2015, 08 27). 11 22, 2024 tarihinde Gelir İdaresi Başkanlığı,: <https://www.gib.gov.tr/node/103777/pdf> adresinden alındı
- GİB, Tebligat Kanununun Uygulanmasına Dair Yönetmelik.* (2012, 01 25). 11 22, 2024 tarihinde Gelir İdare Başkanlığı, E- Tebligat: <https://www.mevzuat.gov.tr/File/GeneratePdf?mevzuatNo=15828&mevzuatTur=KurumVeKurulusYonetmeligi&mevzuatTertip=5> adresinden alındı
- GİB,340 sıra no'lu VUK, Resmi Gazete.* (2004, 09 30). 1 2025, 2025 tarihinde T.C. Resmi Gazate, Gelir İdare Başkanlığı: https://www.gib.gov.tr/node/88318-https://iskanunu.com/portal/wp-content/uploads/2019/05/340-SIRA-NOLU-VERG%C4%B0-USUL-KANUNU-GENEL-TEBL%C4%B0%C4%9E%C4%B0G%C3%9CNCCEL_-_Gelir-%C4%B0daresi-B....pdf adresinden alındı
- Giddens, A. (2000). *Sosyoloji (Hüseyin Özel, Cemal Güzel Çeviren)* (2 b.). Ankara: Ayraç Yayınları.
- Greenman, C. (2017). Exploring the Impact of Artificial Intelligence on the Accounting Profession. *Journal of Research in Business, Economics and Management*, 8(3), 1451-1554.
- Güler, M., & Ömürgönülşen, U. (2011, Ocak-Haziran). Türkiye'de E-İmza Alanındaki Hukuki Düzenlemeler ve Bazı Kamu Kurumlarındaki e-İmza Uygulamaları. *Sosyo Ekonomi Dergisi*, 14(14), 198-230.
- Gürbüz, S., & Şahin, F. (2018). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri, Felsefe - Yöntem- Analiz* (5 b.). Ankara: Seçkin Akademik ve Mesleki Yayınları.
- Güredin, E. (2000). *Denetim* (10 b.). İstanbul: Beta Basım Yayın.
- Güzel, T., & Mersin, Z. (2007). Bilgi Teknolojilerinin İşletmelerin Muhasebe Uygulamalarında Yarattığı Değişim. *Muuhasebe ve Finansman Dergisi*(35), 172-177.
- Habrekan, M., & Bondarouk, T. (2017). Smart Industry Research in the Field of HRM: Resetting Job Design as an Example of Upcoming Challenges. T. B. Milou Habrekan içinde, *Electronic HRM in the Smart Era* (s. 221-259). Emerald Publishing Limited. doi:10.1108/978-1-78714-315-920161009
- Hacırüstemoğlu, R., & Şakrak, M. (2002). *Maliyet Muhasebesinde Güncel Yaklaşımlar* (1 b.). Türkmen Kitapevi.
- Haftacı, V., & Soylu, K. (2008). Çevresel Bilgilerin Muhasebesi ve Raporlanması. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(15), 92-113.
- Hoban, C. F. (1965). From Theory to Policy Decisions. *V Communication Review*, 13, 121-139.
- İpçioğlu, İ., Haşit, G., & Dertli, D. (2009). Teknolojik Değişimin Yarattığı Etki Türleri ile İşgörenlerin Demografik Özellikleri Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi: Bir

- Tekstil Firması Örneği. *Afyon Kocatepe Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi*, 11(1), 121-149.
- Jaung, B. H., & Rabiner, L. (2005). Automatic speech recognition—a brief history of the technology development. *Georgia Institute of Technology, Rutgers University ve University of California*, 1-67.
https://web.ece.ucsb.edu/Faculty/Rabiner/ece259/Reprints/354_LALI-ASRHistory-final-10-8.pdf adresinden alındı
- Kagermann, H., Helbig, J., Hellinger, A., & Wahlster, W. (2013). Recommendations for implementing the strategic initiative INDUSTRIE 4.0. *Forschungsunion*, 4-76.
file:///C:/Users/ACER/Downloads/Final_report__Industrie_4.0_accessible%20(2).pdf adresinden alındı
- Kara, S. (2019). Küreselleşen Muhasebe Sürecinde Meslek Mensuplarının Üniversitelerdeki Muhasebe Eğitiminden Beklentileri Üzerine Bir Araştırma. *Muhasebe ve Denetim Bakış*, 19(58), 139-156.
- Karacaer, S., & Nurettin, İ. (2003). İşletme Yönetiminde Muhasebe Bilgi Sistemi, İç Kontrol, Verimlilik İlişkisi ve Önemi. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(1), 221-228.
- Karacan, S., & Bayram, G. (2019). Kurumsal Kaynak Planlaması Sistemleri ve Muhasebe Bilgi Sistemi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 12(65), 1118-1123.
- Karadal, F., & Türk, M. (2008, Haziran). İşletmelerde Teknoloji Yönetimi ve Geleceği. *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, 1(1), 59-71.
- Karagöz, U. (2016). Dijital Dönüşüm ve Türkiye. *İdarecinin Sesi*(1(171)), 71-75.
- Karakaş, E. (2005). Uygulamalı Coğrafyada Suç Haritaları I: Veri Kaynakları. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(1), 57-69.
- Karakaya, M. (2004). *Maliyet Muhasebesi* (2 b.). Ankara: Gazi Kitap Evi.
- Karcıoğlu, R., & İbadov, E. (2020). Azerbaycan ve Türkiye Muhasebe Standartlarının Karşılaştırması. *International Journal of Accounting and Financial Reporting*, 10(2), 518-524.
- Karkacier, A. (2014). *Bu makale, Journal of International Management, Educational and Economics Perspectives Dergisi*, 2(1), 11-17.
- Karyağdı, N. G. (2022, Ağustos). Bankacılık Sektöründe Dijital Dönüşümün Verimliliğe Olan Etkileri: TRB2 Bölgesinde Nitel Bir Çalışma. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(2), 852-870.
doi:DOI:10.3343/ksusbd.990218
- Kaynak, İ. (2020). Koronavirüs (Covid-19) Algısının Online Alışverişe Etkisi. *Turkish Studies*, 15(4), 633-645. doi:633-645.
<https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.44391>

- Kılıç, Ö. (2019, Ocak). Türkiye'de E- Fatura Uygulaması ve Kullanıcı Şirketlerin E- Fatura Değerlemesi. Afyon: Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Kızıl, C., Akman, V., Zorkalkan, T., & Türkmen, R. (2015). Muhasebe Tarihine Küresel Kapsamda ve Türkiye Kapsamında Vergisel Bir Bakış. *Leges Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(3), 70-87.
- Klein, M. (2020, Nisan). İşletmelerin Dijital Dönüşüm Senaryoları-Kavramsal Bir Model Önerisi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(74), 997-1019. doi:10.17755/esosder.676984
- Kocadaş, K. A. (2020). Teknolojik Yeniliklerin İşe Yabancılaşma Üzerine Etkileri. *Sosyolojik Düşün Dergisi*, 5(2), 80-92.
- Kocatürk, Y. (2023). Bankacılıkta Dijitalleşmenin Etkileri ve Türkiye'deki Analizi. *JEFR- Journal of Economics and Financial Researches*, 5(1), 38-50. doi:doi:10.56668/jefr.1310735
- Koç, T. (2015, Nisan). İşletmelerde Bilişim Teknolojisi Gelişmişliğinin Ölçülmesi: Sakarya Örneği. Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Koçyiğit, D. (2016, Temmuz). Motivasyon ve Verimlilik Arasındaki İlişki: Bir Vakıf Üniversitesi Örneği. *İstanbul Aydın Üniversitesi Dergisi*, 8(31), 15-26.
- Kuikka, V., Nikkarila, J.-P., & Suojanen, M. (2015). A Technology Forecasting Method for Capabilities of a System of Systems. *In 2015 Portland International Conference on Management of Engineering and Technology (PICMET)*, 2139-2150.
- Kurnaz, E., Tekbaş, İ., Bozdoğan, T., & Çetin, Ö. O. (2020). Dijitalleşmeyle Birlikte Muhasebe Eğitiminin Muhasebe Meslek Mensupları Değerlendirilmesi. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*(22), 81-96.
- Kurt, Ş. (2014, Aralık 23). *Prezi*. <https://prezi.com/qztjs4qou5uw/bilgi-ve-iletisim-teknolojilerinin-kullanildg-alanlar/> adresinden alındı
- Kutlu, Ş. (2008). Entelektüel Sermayenin Hesaplanmasında Muhasebe Bilgi Sisteminin Katkısı: Katılım Bankalarında Bir Uygulama. Isparta: Master's thesis, Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Menemencioglu, O., & Orak, İ. M. (2014, Haziran). Semantik Web Arama Motoru Üzerine Bir İnceleme. *Akademik Platform*, 614-623.
- Mert, Y. L. (2019). Kamu Yönetiminde Kurumsal İletişim: Web Siteleri Üzerine Bir Analiz. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 12(62), 1513-1522. doi:http://dx.doi.org/10.17719/jisr.2019.3159

- Merter, M. E. (2016, Haziran). Ülkemizde E-Beyanname Uygulamasının Vergi Denetiminin Etkinliği Üzerine Etkisi. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(02), 51-73. doi:10.18026/cbusos.63563
- Murat, L., & Baral, G. (2019). Muhasebe paket programlarının finansal muhasebe özellikleri açısından karşılaştırılması: Gebze ilçesinde bir araştırma. *Sakarya Üniversitesi İşletme Enstitüsü Dergisi*, 1(1), 1-6.
<http://dergipark.org.tr/tr/pub/sauied/issue/51532/640332> adresinden alındı
- Nakip, M. (2003). *Pazarlama araştırmaları teknikler ve (SPSS destekli) uygulamalar* (1 b.). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Nikitinsky, N. S., Ustalov, D. A., & Shashev, S. A. (2015). Introducing Government Contracts to Technology Forecasting. *International Journal of Economics and Financial*, 5(3), 300-307.
- OECD. (2019). OECD Employment Outlook 2019: The Future of Work. *OECD Employment Outlook*, 3-335. doi: <https://doi.org/10.1787/9ee00155-en>
- Onan, F. (2023). Muhasebe mesleğinde yaşanan teknolojik gelişmelerin meslek mensupları tarafından değerlendirilmesi. Denizli: Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tezsiz Yüksek Lisans Programı.
- Orhan, S. (2016). *Genel Muhasebe* (18 b.). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Ozşuca, Ş. T. (1995). Teknolojik Gelişme ve İstihdam. *İş ve İşçi Dergisi*, 18.
- Öcal, F. M., & Altıntaş, K. (2018). Dördüncü Sanayi Devriminin Emek Piyasaları. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 8(15), 2528-9535. doi:DOI: 10.26466/opus.439952
- Önder, F. (2007). Borçlar Hukuku Açısından Elektronik İmza. Kırıkkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Öner, F. (2022). E-Muhasebe Uygulamalarının Muhasebe Bilgi Sistemi ve Vergi Denetimi Etkileşimi Üzerine bir Araştırma. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Ören, K., & Yüksel, H. (2012). Geçmişten Günümüze Çalışma Hayatı. *Hak İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, 1(1), 35-59.
- Öz, E., & Bozdoğan, D. (2012). Türk Vergi Sisteminde E-Maliye Uygulamaları. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(2), 67-92.
- Özdemirci, F., & Aydın, C. (2007). Kurumsal Bilgi Kaynakları ve Bilgi Yönetimi. *Türk Kütüphaneciliği Dergisi*, 21(2), 164-185.
- Özer, E. (2015). Vergi İncelemesinde Yeni Dönem: E-Defter. *Vergi Sorunları Dergisi*, 38(322), 65-70.

- Özkalp, E. (1992). Teknoloji ve Çevre. *Anadolu Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Dergisi*, 10(1), 381-417.
- Özsoylu, A. F. (2017). Endüstri 4.0. *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(1), 41-64.
- Öztürk, M., & Yeğen, B. (2024). Vergi Usul Kanunu Uyarınca Tutulması Gereken Defterlerde Dijital Dönüşüm: E-Defter ve Defter Beyan Sistemi. *Pamukkale Üniversitesi İşletme Araştırmaları Dergisi*, 11(1), 82-104. doi:DOI: 10.47097/piar.1447443
- Pala, E., & Kartal, B. (2010). Banka Müşterilerinin İnternet Bankacılığı ile İlgili Tutumlarına Yönelik Bir Pilot Araştırma. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 17(2), 43-61. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/146040> adresinden alındı
- Patton, M. Q. (2018). *Nitel Araştırma Ve Değerlendirme Yöntemleri (Çeviri Ed: M. Bütün, S.B. Demir, 3. Baskı)*. Ankara: Pegem Akademi.
- Patton, M. Q. (2018). *Nitel Araştırma Ve Değerlendirme Yöntemleri, (Çeviri Ed: Bütün, M & Demir, SB) (2 b.)*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Pınar, İ. (1996). İmalat Sektöründe Otomasyon ve Bilgisayar Temelli Yeni Uygulamalar. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 25(1).
- Romney, M. B., & Steinbart, P. J. (2003). *Accounting Information Systems (9. b.)*. ABD: Prentice Hall.
- Samats, Y. (2009). Kayıtlı Elektronik Posta (KEP). *inet-tr'09 - XIV. Türkiye 'de İnternet Konferansı Bildirileri (s. 67-70)*. İstanbul Bilgi Üniversitesi. <https://mail.ab.org.tr/ab10/bildiri/202.pdf> adresinden alındı
- Sayar, K. (2016). Dijital Toplum. *TRT Akademi*, 1(2), 762-775.
- Sevim, A. (2009). *Dijital Muhasebe*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Seyfullahoğulları, A., & Akbaş, M. E. (2013). Ekonomide Bilgi İletişim Teknolojilerinin Önemi: Ülkeler Bazında Karşılaştırmalı Bir Analiz. *Öneri*, 10(40), 201-212.
- Sezen, H. K., & Eren Şenaras, A. (2022). Dijitizasyon, Dijitalizasyon, Dijital Dönüşüm Kavramlarına İlişkin Bir Değerlendirme. *Pamukkale Üniversitesi*(51), 49-59.
- Sligo, J., Gauld, R., Roberts, V., & Villa, L. (2017, Ocak). A Literature Review for Large Scale Health Information System Project Planning, Implementation and Evaluation. *Uluslararası Tıp Bilişim Dergisi*, 97, 86-97. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2016.09.007>
- Sönmez, A. (2019). Teknolojik İlerlemeye İlişkin Evrim ve Devrim Modellerinin Karşılaştırılması (Elektrik Tarihi Bağlamında). *Yüksek Lisans Tezi*. Ankara: Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Staphis, C., & Constantinides, S. (2004). Enterprise Resource Planning Systems' impact on Accounting Processes. *Business Process Management Journal*, 10(2), 234-247.
- Sürmen, Y., & Daştan, A. (2007, Mayıs). Muhasebe Bürolarında Bilgisayarlı Muhasebe Paket Programı Kullanıma Yönelik Doğu Karadeniz Bölgesi Analizi. *Muhasebe ve Denetime Bakış*(22), 1-26.
- Şahin, L., Aydın, E., & Güler, M. (2015). Teknolojik Gelişmelerin İşin Yapısı ve İşgücünün Nitelikleri Üzerine Hastane Çalışanlarının Algılarına Yönelik Bir Araştırma. *İş ve Hayat Dergisi*, 1(1), 97-130.
- Şalçı, İ. (2021). Dijital Dönüşüm (e-uygulamalar) ve Muhasebe Mesleğine Getirdiği Yenilikler. *İşık Üniversitesi Eğitim Enstitüsü*.
- Şeremetoğlu, M. (1993). İşletmelerde teknoloji kullanımı ve örgüt yapısı üzerine etkileri. *Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Şimşek, M. Ş., & Akın, B. H. (2003). *Teknoloji Yönetimi ve Örgütsel Değişim* (1 b.). Konya: Çizgi Kitapevi.
- Tanrıverdi, M., Uysal, M., & Üstündağ, M. T. (2019, Temmuz). Blokzinciri Teknolojisi Nedir ? Ne Değildir ? : Alanyazın İncelemesi. *Bilim Teknolojileri Dergisi*, 12(3), 203-217. doi:10.17671/gazibtd.547122
- Taş, H. Y. (2018). Dördüncü sanayi devrimi'nin (endüstri 4.0) çalışma hayatına ve istihdama muhtemel etkileri. *OPUS International Journal of Society Researches*, 9(16), 1817-1836. doi:10.26466/opus.479123
- TDK. (2024, 02 15). Türk Dil Kurumu Sözcükleri: <https://sozluk.gov.tr/?ara=muhasebe> adresinden alındı
- TDK. (2024, 11 23). Türk Dil Kurumu Sözcüğü: <https://sozluk.gov.tr/?ara=Tebliğat> adresinden alındı
- Tek, N., & Tektüfekçi, F. (2007). *Finansal Muhasebe - Temel Bilgiler Tekdüzen Muhasebe Sistemi Dönem İçi ve Dönem Sonu Uygulamaları* (Cilt 2). İzmir: Birleşik Matbacılık.
- Tekbaş, İ. (2018). Dijitalleşmenin Muhasebe Mesleğine ve Meslek Mensuplarına Etkileri Üzerine Bir Araştırma ve Yeni Bir Kavram Önerisi: Mali Mühendislik. İstanbul: Okan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Tekbaş, İ. (2018). Dijitalleşmenin Muhasebe Mesleğine ve Meslek Mensuplarına Etkileri Üzerine Bir Araştırma ve Yeni Bir Kavram Önerisi: Mali Mühendislik. İstanbul: Okan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Tekbaş, Ö., & Kalkan, Y. (2012). Yönetim Kararlarında Muhasebe Bilgi Sisteminin Etkisi: Batı Akdeniz Bölgesi'nde Faaliyette Bulunan Mermer İşletmeleri Üzerine Bir Araştırma. *World of Accounting Science*, 14(1), 127-142.

- Tekin, M., Güleş, H. K., & Ögüt, A. (2003). *Değişim Çağında Teknoloji Yönetimi* (11 b.). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Tekin, M., Güleş, H. K., & Ögüt, A. (2005). *Değişim Çağında Teknoloji Yönetimi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Tekindal , M., & Arsu, Ş. O. (2020). Nitel araştırma yöntemi olarak fenomenolojik yaklaşımın kapsamı ve sürecine yönelik bir derleme. *Ufku Ötesi Bilim Dergisi*, 20(1), 153-182.
- TMMOB. (2004, Mayıs). Teknoloji. *TMMOB 50. Yıl Yayınları*, 5-331. Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği :
file:///C:/Users/ACER/Desktop/kaynak%20de% C4% 9Fi% C5% 9Ftreceklerim% 20burdan% 20al% 20% 20(1)/kaynak% 20de% C4% 9Fi% C5% 9Ftreceklerim% 20burdan% 20al% 20% 20(1).pdf adresinden alındı
- Topçu, E. (2021). Teknolojik Gelişmenin İstihdam Üzerindeki Etkisi: Türkiye Ekonomisi Üzerine Sektörel Bir Analiz. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(2), 481-491.
- Toroslu, V. M. (2012). *Muhasebe ve Teorisi* (1 b.). Ankara: Adalet Yayınevi.
- Turhan, D. G. (2017). Dijital Aktivizm. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(26), 26-44.
- turkiye.gov.tr. (2008). *E- Devlet Kapısı* ,
<https://www.turkiye.gov.tr/bilgilendirme?konu=sikcaSorulanlar>. 12 21, 2024 tarihinde E-Devlet Kapısı Kamu Uygulamaları Merkezi:
<https://www.turkiye.gov.tr/bilgilendirme?konu=sikcaSorulanlar> adresinden alındı
- Turuş, Ö. (2006). Bilgi teknolojileri kullanımının işletmelerin örgütsel performansına etkisi- Hizmet Sektöründe bir araştırma. Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü- Doktora Tezi.
- Tüfekçi, F. (2017). E-Dönüşüm Sürecinde E-Muhasebe Uygulamaları: Türkiye Örneği. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi / 2017 Cilt: XII Sayı: I*, 12(1), 79-88.
- Tüfekçi, F. Ş. (2013b). Bilişim Teknolojilerindeki Gelişmelerin Muhasebe Uygulamalarına Etkisi: E-Muhasebe. *Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 5(2), 89-102.
- Türk Dil Kurumu*. ((t.y.)). 12 23, 2024 tarihinde TDK, Türk Dil Kurumu:
<https://sozluk.gov.tr/?ara=teknoloji> adresinden alındı
- Türk Dil Kurumu. (tarih yok). *Beyanname*. Ocak 5, 2025 tarihinde Türk Dil Kurumu:
<https://sozluk.gov.tr/?ara=beyanname> adresinden alındı
- Türk Dil Kurumu. (tarih yok). *Çalışma Hayatı*. Kasım 29, 2024 tarihinde Türk Dil Kurumu Sözcükleri: <https://sozluk.gov.tr/?ara=çalışma hayatı> adresinden alındı

- Türk Dil Kurumu. (tarih yok). *İş Yeri*. Kasım 29, 2024 tarihinde Türk Dil Kurumu Sözcükleri: <https://sozluk.gov.tr/?ara=ofis> adresinden alındı
- Türk Dil Kurumu. (tarih yok). *İşletme*. Ocak 2, 2024 tarihinde Türk Dil Kurumu Sözcüğü: <https://sozluk.gov.tr/?ara=işletme> adresinden alındı
- Türk Dil Kurumu. (tarih yok). *Muhasebe*. 02 15, 2024 tarihinde Türk Dil Kurumu Sözcükleri: <https://sozluk.gov.tr/?ara=muhasebe> adresinden alındı
- Türk Dil Kurumu. (tarih yok). *Tebliğat*. Kasım 23, 2024 tarihinde Türk Dil Kurumu Sözcüğü: <https://sozluk.gov.tr/?ara=Tebliğat> adresinden alındı
- Türk Dil Kurumu. (tarih yok). *Ücret*. Kasım 29, 2024 tarihinde Türk Dil Kurumu Sözcükleri: <https://sozluk.gov.tr/?ara=çalışan> adresinden alındı
- Türk Dil Kurumu. (tarih yok). *Verimlilik*. Kasım 29, 2024 tarihinde Türk Dil Kurumu Sözcüğü: <https://sozluk.gov.tr/?ara=verimlilik> adresinden alındı
- Türk, M., & Karadal, F. (2008). İşletmelerde Teknoloji Yönetiminin Geleceği. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(1), 59-71.
- Uzgun, B. Ç., & Aykaç, N. (2016). Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi Öğretim Programının Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi (Ege Bölgesi Örneği). *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, 13(34), 273-297.
- Uzun, E. (2022, Aralık). Muhasebe Biliminde Bilgi Teknolojilerinin Etkinliği Avantaj ve Dezavantajlar. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7 (4), 588-599. doi:DOI: 10.29106/fesa. 1098163
- Üç, M. (2009). Muhasebe Sistemlerinin Sınıflandırılması ve Türk Muhasebe Sisteminin Yerinin Belirlenmesine Yönelik Bir Analiz. *Doktora Tezi*.
- Varıcı, M. (2019, Erzurum). Teknolojik Gelişmenin İstihdam Üzerindeki Etkileri: Türkiye Örneği. Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans .
- Varışlı, N. (2021).). İşletmelerde Bilgi Teknolojileri Kullanımının Çalışanların Motivasyonu Üzerine Etkisi: Kobiler Üzerinde Bir İnceleme. *İşletme Araştırma Dergisi*, 13(1), 410-429.
- Varol, A., & Baştürk, İ. (2015, Ocak). Hukuki ve Teknik Boyutuyla Elektronik Tebliğat ile Kayıtlı Elektronik Posta Sistemi. *Ankara Barosu Dergisi*, 73(1), 263-278.
- Wikipedia. (2024, Kasım 15). Vikipedi Özgür Anskilopedi: https://tr.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web adresinden alındı
- Williams, J., Haka, S., Bettner, M., & Carcello, J. (2010). *Financial accounting* (14 b.). McGraw-Hill Irwin.
- Yağmur, A., Gürsoy, S., & Durmaz, Ş. (2022, Temmuz-Aralık). Dijitalleşme Sürecinde İstihdam Olgusunun Çok Boyutlu Analizi. *Maliye Dergisi*, 183, 172-195.

- Yankın, F. B. (2019). Dijital Dönüşüm Sürecinde Çalışma Yaşamı. *rakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi E-Dergi*, 7(2), 1-38.
- Yiğit, Ö. E., Çengelci, T. K., & Karaduman, H. (2013). Teknolojinin Değerlere Yansımaları Konusunda Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Görüşleri. *Sosyal Bilimler Eğitim Araştırma Dergisi*, 4(1).
- Yıllancı, M. (1998). Muhasebe Bilgi Sistemi ve Kontrol. *Kütahya İ.İ.B.F. Yıllığı*, 1991, S.103. 3 Türkçe Sözlük. T.D.K. Basımevi.
- Yıldırım , A., & Şimşek, H. (2021). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (12. b.). Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, Y. (2020). Farklı Disiplinlerde Endüstri 4.0. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi(OPUS)*, 15(21), 756-789. doi:10.26466/opus.624938
- Yıldız, Y. (2023). Muhasebe Meslek Mensuplarının Dijitalleşmeye Yönelik Tutumları ve Temel Bilgi Teknolojisi Yeterlilikleri: İstanbul İli Özelinde Bir Araştırma. İstanbul: Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Yılmaz, H. U. (2022). Dijital Çağda Gig Çalışma. 16. *Uluslararası Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Konferansı Bildirileri*, (s. 259-270). İstanbul.
- Yorgun, S. (2010, Ocak-Haziran). Sömürü, Koruma ve Pozitif Ayrımcılıktan Çalışma Hayatının Egemen Gücü Olmaya Doğru Kadınlar: 21. Yüzyıl ve Pembeleşen Çalışma Hayatı. *Sosyoekonomi Dergisi*, 11. (11.), 168-190.
- Yörükoğlu, M., Karaman, M., & Yörük, A. (2019). Dijitalleşme Işığında Muhasebe Mesleğinin Geleceği. *Muhasebe Enstitüsü Dergisi*(61), 35-46. doi:10.26650/MED.2019542847
- Yurdakul, N. B., & Bat, M. (2011). Şirketler İçin Rekabette Sanal Farkındalık Arama Motoru Pazarlaması. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 1(1), 44-60.
- Yücel, G., & Adiloğlu, B. (2019). Dijitalleşme-Yapay Zeka ve Muhasebe Beklentiler. *Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi*(17), 47-60. <http://dergipark.gov.tr/muftad> adresinden alındı
- Yücel, S., & Kara, M. (2023). İşletmelerde Kullanılan Muhasebe Programlarından Memnuniyet Düzeyi Üzerine Bir Araştırma. *İşletme*, 4(2), 269-286. doi:<https://doi.org/10.57116/isletme.1340803>
- Yüksel, D., & Tolon, M. (2019). Dijital Pazarlamada Fenomenlerin Tüketicilerin Satın Alma Kararı ile Marka Sadakatine Etkisi: İstanbul İli Üniversite Öğrencilerine Yönelik Bir Araştırma. *INTERNATIONAL JOURNAL OF 3D PRINTING TECHNOLOGIES AND DIGITAL INDUSTRY*, 3(3), 236-243.
- Zeulka, F., Marcon, P., Vesely, İ., & Sajdl, O. (2017). Industry 4.0 – An Introduction in the Phenomenon. *International Federation of Automatic Control- IFAC-PapersOnLine*, 49(25), 8-12.



EKLER BÖLÜMÜ

Ek1: Görüşme Formu

Ek2: Etik Kurul Onayı Dilekçesi

Ek3: Etik Kurul Onay Belgesi



EK1: Görüşme Formu

**T.C.
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**



**TEKNOLOJİK GELİŞMELERİN İŞLETMELERDE Kİ MUHASEBE BİLGİ
SİSTEMLERİNE ETKİLERİ VE ETKİLERİNİN ÖLÇÜLMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Yarı Yapılandırılmış Görüşme Soruları

Araştırmanın uygulama aşamasında nitel araştırma yöntemlerinden olan Yarı Yapılandırılmış Görüşme Tekniği benimsenmiştir. Bu teknik ile hedeflenen her biri kendi alanında uzman olan yöneticilerin, idarecilerin ve uzman çalışan personelin gerçek bilgi ve deneyimlerinden yola çıkarak Teknolojik Gelişmelerin işletmeler üzerindeki etkileri gözlemleyebilmektir.

Bu amaç çerçevesinde hazırlanan soruların aşağıdaki gibi sıralanması mümkündür:

Demografik Sorular

1. Kaç Yaşındasınız? (Cinsiyet)
2. En son mezun olduğunuz okul/bölüm nedir?
3. Kaç yıldır bu mesleği yapıyorsunuz?
4. Şirket temsili için yetkiniz var mı? (İmza yetkisi)

Görüşme Soruları

5. Şirketiniz ile ilgili ön bilgi verebilir misiniz? (Misyon ve vizyon)

6. Teknolojik gelişmeler sonucu muhasebe sistemine getirilen yenilikler ve etkileri hakkında neler düşünüyorsunuz? Teknolojiyi iş süreçlerinize nasıl entegre ediyorsunuz?
7. Dijitalleşmenin muhasebe sistemi alanında, internet tabanlı uygulamaların verimliliğe etkileri işletmeler de nasıl etki bırakmaktadır? Avantajları ve dezavantajları bahseder misiniz?
8. Muhasebe sistemindeki teknolojik gelişmelerin resmi kurumlar ve firmalar arasındaki iletişime etkileri hakkında düşüncelerinizi paylaşır mısınız?
9. Günümüzde kullanılan muhasebe programlarının işletmelere sağladığı kolaylıklar hakkında neler düşünüyorsunuz?
10. Finansal işlemlerinizin dijital kanallarla yapılması işletmenizi nasıl etkilemektedir? Dijital kanallara güveniyor musunuz?
11. Dijital imkânlarınız çalışanlarınızın sorumluluklarını nasıl değiştirmiştir? (banka, ürün sipariş, randevu, sözleşme vb.)
12. Muhasebe kayıtlarınızı yönetmek için bulut tabanlı çözümler kullanıyor musunuz ve bu sistemlerin veri erişilebilirliği ve güvenliği açısından avantajları nelerdir?
13. Dijitalleşme sonucu online satış ve hizmetlerin işletmenize olan katkıları nelerdir? Verimliliği açısından bahseder misiniz?
14. -ERP sisteminin şirketinizin dijital dönüşüm stratejisine katkıları nelerdir ve ERP sistemini kullanarak iş süreçlerinizde ne tür iyileştirmeler sağladınız?
15. Otomasyonun muhasebe bölümünüzün verimliliği üzerindeki etkileri nelerdir?
16. Dijital dönüşüm, muhasebe departmanınızın stratejik karar alma süreçlerini nasıl etkiledi? Yönetiminizin bu konudaki tavrı nedir? (üst yönetim)
17. Maliyet yönetimi ve kontrol süreçlerinde teknolojinin sağladığı avantajlar nelerdir?
18. Şirketinizin finansal durumu hakkında genel bir bilgi verebilir misiniz? Oluşan Finansal riskleri nasıl yönetiyorsunuz teknolojinin katkıları nelerdir?
19. Teknolojik gelişmeleri nasıl takip ediyorsunuz ve gelişen teknolojinin işletmeler için gelecekte neler beklemektedir, fikirlerinizden bahseder misiniz?

EK2: Etik Kurul Dilekçe

T.C.
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE



Sayın Yetkili,

Ben, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde 702218004 numaralı yüksek lisans öğrencisi olarak eğitim görmekte olan Nergiz DURSUN, İnegöl İşletme Fakültesi - Muhasebe ve Denetim Anabilim Dalı'nda nitel tez çalışmamı yürütmekteyim. Tez çalışmamın etik kurallar çerçevesinde yürütülebilmesi için etik kurul onayına ihtiyaç duymaktayım.

Tez çalışmamın başlığı " Teknolojik Gelişmelerin İşletmelerdeki Muhasebe Bilgi Sistemlerine Etkileri ve Etkilerinin Ölçülmesi " olup, çalışmamda seçilmiş olan bu yöntem ile hedeflenen, her biri kendi alanında uzman olan yöneticilerin ve idari personelin gerçek bilgi ve deneyimlerinden yola çıkarak teknolojik gelişmelerin işletmelerde ki muhasebe bilgi sistemleri üzerindeki etkileri gözlemleyebilmektir. Bu bağlamda, çalışmamın etik kurul tarafından değerlendirilerek gerekli onayın verilmesini arz ederim.

Gereğini bilgilerinize sunar, iyi çalışmalar dilerim.

Saygılarımla,

Tarih

Ad- Soyad

İmza

EK3: Etik Kurul Onayı



BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİK KURULLARI
(Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma ve Yayın Etik Kurulu)
TOPLANTI TUTANAĞI

OTURUM TARİHİ
03 ŞUBAT 2025

OTURUM SAYISI
2025-01

KARAR NO 10: Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü'nden alınan Muhasebe ve Denetim Anabilim Dalı öğretim üyelerinden Doç. Dr. Zerrin FIRAT'ın danışmanlığında yüksek lisans öğrencisi 702218004 numaralı Nergiz DURSUN'un "Teknolojik Gelişmelerin İşletmelerdeki Muhasebe Sistemlerine Etkileri ve Etkilerinin Ölçülmesi (Firma Uygulama Örneği)" konulu tez çalışması kapsamında uygulanacak görüşme sorularının değerlendirilmesine geçildi.

Yapılan görüşmeler sonunda; Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü'nden alınan Muhasebe ve Denetim Anabilim Dalı öğretim üyelerinden Doç. Dr. Zerrin FIRAT'ın danışmanlığında yüksek lisans öğrencisi 702218004 numaralı Nergiz DURSUN'un "Teknolojik Gelişmelerin İşletmelerdeki Muhasebe Sistemlerine Etkileri ve Etkilerinin Ölçülmesi (Firma Uygulama Örneği)" konulu tez çalışması kapsamında uygulanacak görüşme sorularının fikri, hukuki cezaî ve idari bakımından metot ve ölçüğüne ilişkin sorumluluğu başvuruçuya (sorulara verilecek cevaplar ceza kanunları bakımından suç teşkil etmesi durumunda ilgili makamlara bildirme yükümlülüğü ilgili sorumlu araştırmacı, yardımcı, danışman ve diğerleri) ait olmak üzere uygun olduğuna oybirliği ile karar verildi.