



T.C.

HİTİT ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

BANKACILIK VE FİNANS ANABİLİM DALI

DİJİTAL DÖNÜŞÜMDE YENİ NESİL UYGULAMA;

**E-DÖNÜŞÜM: ÇORUM İLİ MESLEK MENSUPLARINA YÖNELİK
BİR UYGULAMA**

Yüksek Lisans Tezi

Esra GEDİKOĞLU

Çorum- 2024

**DİJİTAL DÖNÜŞÜMDE YENİ NESİL UYGULAMA;
E-DÖNÜŞÜM: ÇORUM İLİ MESLEK MENSUPLARINA YÖNELİK BİR
UYGULAMA**

Esra GEDİKOĞLU

**Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Bankacılık ve Finans Anabilim Dalı**

Yüksek Lisans Tezi

TEZ DANIŞMANI

Doç. Dr. Cihat SAVSAR

Çorum 2024

Esra GEDİKOĞLU tarafından hazırlanan “Dijital Dönüşümde Yeni Nesil Uygulama; E-Dönüşüm: Çorum İli Meslek Mensuplarına Yönelik Bir Uygulama” adlı tez çalışması 25/09/2024 tarihinde aşağıdaki jüri üyeleri tarafından oy birliği/oy çokluğu ile Hitit Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Bankacılık ve Finans Anabilim Dalında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Ömür DEMİRER

.....

Başkan

Doç. Dr. Cihat SAVSAR

.....

Danışman

Doç. Dr. Hakan VARGÜN

.....

Üye

Hitit Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yönetim Kurulunun .../.../.....tarih ve sayılı kararı ile Esra GEDİKOĞLU’nun, Bankacılık ve Finans Anabilim Dalında Yüksek Lisans derecesi alması onanmıştır.

Prof. Dr. Osman ÇUBUK

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

TEZ BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını beyan ederim.

Esra GEDİKOĞLU



DİJİTAL DÖNÜŞÜMDE YENİ NESİL UYGULAMA; E-DÖNÜŞÜM: ÇORUM İLİ MESLEK MENSUPLARINA YÖNELİK BİR UYGULAMA

Esra GEDİKOĞLU

ORCID:0009-0006-6346-0647

HİTİT ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

Yüksek Lisans Tezi

Eylül 2024

ÖZET

Günümüzde yaşanan teknolojik değişimler her alanda olduğu gibi muhasebe alanında kendini göstermektedir. Yaşanan bu değişime uyum sağlamak için muhasebe meslek mensupları ve birçok kamu kuruluşu köklü dönüşümlere gitmek mecburiyetinde kalmıştır. Bu değişim ile muhasebe alanında kâğıt ortamında düzenlenen ticari belgeler, dijital ortamda elektronik olarak düzenlenmeye başlamıştır. İşlemlerin elektronik ortama aktarılmasıyla birlikte muhasebe meslek mensuplarının da iş ve işlemleri yapış şekillerini değiştirmesi zorunluluk haline gelmiştir. Muhasebe bilgilerinin elektronik ortamda kayıt altına alınmasıyla birlikte bilgiye istenildiği zamanda, daha hızlı ve seri ulaşım sağlanmıştır. Bu çalışmanın amacı Çorum Serbest Muhasebeci ve Mali Müşavirler Odası (ÇSMMMO)'na kayıtlı muhasebe meslek mensuplarının e-Dönüşüme ait görüş ve algılarının belirlenmesidir. Bu kapsamda ÇSMMMO'na kayıtlı muhasebe meslek mensuplarına yönelik bir anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın anket kısmında muhasebe meslek mensuplarının e-Dönüşüme ilişkin algı düzeyleri, görüşleri ve karşılaşmış oldukları zorluklar hakkında sorular yöneltilmiş ve elde edilen veriler SPSS 22 programı aracılığı ile analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre muhasebe meslek mensuplarının demografik özellikleri ile e-Dönüşüme yönelik algı düzeyleri arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Anahtar Kavramlar: Dijital, Dijital Dönüşüm, e-Dönüşüm

Bilim kodu:114618

**NEW GENERATION APPLICATION IN DIGITAL TRANSFORMATION; AN APPLICATION:
FOR PROFESSIONAL MEMBERS OF E-TRANSFORMATION IN ÇORUM PROVINCE**

Esra GEDİKOĞLU

ORCID: 0009-0006-6346-0647

HİTİT UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL

Master of Science Thesis

September 2024

ABSTRACT

Today's technological changes are evident in the field of accounting as well as in every field. In order to adapt to this change, accounting professionals and many public institutions have had to undergo radical transformations. With this change, commercial documents prepared on paper in the field of accounting have started to be prepared electronically in the digital environment. With the transfer of transactions to the electronic environment, it has become necessary for professional accountants to change the way they do business and transactions. By recording accounting information electronically, faster and quicker access to information is provided whenever required. The aim of this study is to determine the opinions and perceptions of professional accountants registered to Çorum Chamber of Independent Accountants and Financial Advisors (ÇSMMMO) regarding e-Transformation. In this context, a survey was conducted for professional accountants registered with ÇSMMMO. In the survey part of the study, questions were asked about professional accountants' perception levels, opinions and difficulties they encountered regarding e-Transformation, and the obtained data was analyzed through the SPSS 22 program. According to the analysis results, no significant difference was found between the demographic characteristics of professional accountants and their perception levels towards e-Transformation.

KeyTerms: Digital, Digital Transformation, e-Tansformation

Science Code:114618

TEŞEKKÜR

Tez çalışmam boyunca bana yol göstererek desteğini esirgemeyen danışman hocam Doç. Dr. Cihat SAVSAR'a, hayatımda her alanda olduğu gibi bu süreçte de göstermiş olduğu sabır ve desteği için eşim Bahattin Gedikoğlu'na sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Esra GEDİKOĞLU



İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar DİZİNİ.....	x
RESİMLER DİZİNİ	xii
SİMGELER VE KISALTMALAR	xiii
GİRİŞ.....	1

1. BÖLÜM

DİJİTAL DÖNÜŞÜM KAVRAMI

1.1.	Dijital	2
1.2.	Dijitalleştirme	2
1.3.	Dijitalleşme	3
1.4.	Dijital Dönüşüm.....	4
1.5.	Dijital Dönüşümün Tarihçesi	5
1.6.	Dünyada ve Türkiye’de Dijital Dönüşüm	5
1.7.	Dünya ve Türkiye’deki Başarılı Dijital Dönüşüm Uygulamaları.....	8
1.8.	Dijital Dönüşüm Okuryazarlığı	14
1.9.	Dijital Dönüşümde Yeni Nesil Teknolojiler.....	14
1.9.1.	Büyük veri analizleri.....	15
1.9.2.	Bulut bilişim	15
1.9.3.	Üç Boyutlu (3D) yazıcılar	16
1.9.4.	Nesnelerin interneti (IoT)	16
1.9.5.	Otonom robotlar.....	17
1.9.6.	Artırılmış gerçeklik	17

1.9.7.	Yatay dikey entegrasyon.....	17
1.9.8.	Simülasyon	18
1.9.9.	Siber güvenlik.....	18
1.9.10.	Akıllı fabrikalar	18
1.9.11.	Yapay zekâ	19
1.9.12.	Blockchain (blok zinciri) teknolojisi.....	19

2. BÖLÜM

DİJİTAL DÖNÜŞÜMÜN MUHASEBE MESLEĞİNE ETKİSİ; E-DÖNÜŞÜM

2.1.	Dijital Dönüşümün Muhasebe Mesleğine Etkisi	21
2.2.	Dijital Muhasebe Uygulamalarının Avantaj ve Dezavantajları	23
2.2.1.	Dijital muhasebe uygulamalarının avantajları	23
2.2.2.	Dijital muhasebe uygulamalarının dezavantajları	24
2.3.	Dijital Muhasebede e-Uygulamalar	25
2.3.1.	Elektronik fatura (e-fatura).....	26
2.3.2.	Elektronik arşiv fatura (e-arşiv).....	27
2.3.3.	Elektronik irsaliye (e-irsaliye)	29
2.3.4.	Elektronik serbest meslek makbuzu (e- SMM).....	30
2.3.5.	Elektronik müstahsil makbuzu (e- MM).....	30
2.3.6.	Elektronik gider pusulası (e-GP)	31
2.3.7.	Elektronik defter (e- Defter)	31
2.3.8.	Elektronik beyanname (e-Beyanname).....	34
2.3.9.	Elektronik tebligat (e-Tebliğat)	35
2.3.10.	Elektronik yoklama (e-Yoklama)	36
2.3.11.	Elektronik bilet (e-Bilet).....	37
2.4.	E-Dönüşüme Geçiş Zorunluluğu.....	37
2.4.1.	E-faturaya geçiş	37
2.4.2.	E-İrsaliyeye geçiş	38

2.4.3.	E-SMM geçiş	38
2.4.4.	E-Deftere geçiş	38
2.4.5.	E-Bilete geçiş.....	39

3. BÖLÜM

ÇORUM İLİ MESLEK MENSUPLARINA YÖNELİK BİR UYGULAMA

3.1.	Araştırmanın Amacı	41
3.2.	Araştırmanın Sınırlılıkları.....	42
3.3.	Veri Toplama Yöntemi ve Aracı	42
3.4.	Araştırmada Kullanılan İstatistiksel Yöntemler	43
3.5	Araştırmanın Hipotezleri	43
3.6	Araştırmanın Bulguları ve Yorumlanması	44
3.6.1	Güvenilirlik analizi	44
3.6.2	Araştırma sorularının frekans analizleri.....	45
3.6.3	Araştırmanın normallik testi	58
3.6.4	Hipotezlerin test edilmesi	59
SONUÇ VE ÖNERİLER.....		64
KAYNAKÇA		67
EKLER		71
EK-1. Anket Formu		71

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo	Sayfa
Tablo 1.1. Dijital dönüşümle ilgili yapılan tanımlar	11
Tablo 2. 1 E-arşiv ve e-fatura karşılaştırması	28
Tablo 2. 2. E-defter berat dosyası yükleme tarihleri	33
Tablo 3. 1. Cronbach alpha değeri	44
Tablo 3. 2. Katılımcıların demografik özellikleri.....	45
Tablo 3. 3.” Muhasebe meslek mensupları dijital dönüşüm ile ilgili yeterli bilgiye sahiptir.” ifadesine verilen yanıtların dağılımı	47
Tablo 3. 4. “Kamu kurum ve kuruluşlarındaki personeller dijital dönüşüm ile ilgili yeterli bilgiye sahiptir.” ifadesine verilen yanıtların dağılımı	48
Tablo 3. 5. “Dijital dönüşüm uygulamalarının kullanımı basit ve anlaşılırdır.” ifadesine verilen yanıtların dağılımı.....	48
Tablo 3. 6. “Dijital muhasebe ile işlemlerin hızlanması, kendinize ve ailenize daha fazla zaman ayırmaya yardımcı olmuştur.” ifadesine verilen yanıtların dağılımı.....	49
Tablo 3. 7. “Dijital muhasebe uygulamaları ile piyasa ve şirketlerin şeffaflığı ve hesap verilebilirliği artmıştır.” ifadesine verilen yanıtların dağılımı.....	49
Tablo 3. 8. “E-dönüşüm uygulamaları muhasebe meslek mensubunun iş yükünü azaltmıştır.” ifadesine verilen yanıtların dağılımı	50
Tablo 3. 9. “E-dönüşüm uygulamalarına hâkim olabilmek için teknolojiyi iyi takip etmek gerekmektedir.” ifadesine verilen yanıtların dağılımı.....	50
Tablo 3. 10. “E-dönüşüm uygulamalarının kullanımı hakkında gelir idaresi başkanlığı (gib) tarafından yapılan bilgilendirme yeterlidir.” ifadesine verilen yanıtların dağılımı	51
Tablo 3. 11. “E-Dönüşüm uygulamalarının kullanımında yaşanan sorunlar hakkında gib tarafından yeterli teknik destek sağlanmaktadır.” ifadesine verilen yanıtların dağılımı	51
Tablo 3. 12. “E-dönüşüm muhasebe meslek mensuplarının tahsilat sorunlarının çözümüne katkı sağlamıştır.” ifadesine verilen yanıtların dağılımı	52
Tablo 3. 13. “E-dönüşümle birlikte meslek mensubunun müteselsil ve müştereken sorumlulukları yeniden düzenlenmelidir.” ifadesine verilen yanıtların dağılımı.....	52

Tablo	Sayfa
Tablo 3. 14. “E-dönüşüm ile ilgili mevzuat değişiklikleri bilişim sistemine zamanında entegre edilebilmektedir.” ifadesine verilen yanıtların dağılımı	53
Tablo 3. 15. “E-dönüşüm uygulamaları ile arşivleme ve saklama maliyeti azalmıştır.” ifadesine verilen yanıtların dağılımı	54
Tablo 3. 16. “E-dönüşüm uygulamaları işletmelere ek maliyet getirmiştir.” ifadesine verilen yanıtların dağılımı	54
Tablo 3. 17. “Muhasebe meslek mensupları e-dönüşüm uygulamalarına hâkim personel bulmakta zorlanmaktadır.” ifadesine verilen yanıtların dağılımı.....	55
Tablo 3. 18. “E-dönüşüm ile istenilen bilgiye kolay ve hızlı erişim sağlanmaktadır.” ifadesine verilen yanıtların dağılımı.....	55
Tablo 3. 19. “E-dönüşüm uygulamaları ile muhasebe hileleri en aza indirgenmektedir.” ifadesine verilen yanıtların dağılımı	56
Tablo 3. 20. “E-dönüşüm uygulamaları ile daha kolay ve hızlı bir şekilde vergi denetimi gerçekleştirilmektedir.” ifadesine verilen yanıtların dağılımı.....	56
Tablo 3. 21. “E-dönüşüm ve dijital muhasebe sürecinde e-şifrelerin ve yetkilerin kullanımı, güvenlik ve gizlilik açısından tehlike oluşturmaktadır.” ifadesine verilen yanıtların dağılımı 57	57
Tablo 3. 22. “Bir uygulayıcı olarak gelecekte değişen muhasebe mesleğinin öneminin artacağını düşünüyorum.” ifadesine verilen yanıtların dağılımı	57
Tablo 3. 23. Meslek mensuplarının e-dönüşüm’e olan algı düzeyleri normallik testi.....	58
Tablo 3. 24. Meslek mensuplarının e-dönüşüm’e olan algı düzeyleri normallik testi (2)	58
Tablo 3. 25. Cinsiyet ile e-dönüşüm algı düzeyleri t-testi sonuçları	59
Tablo 3. 26. Medeni durum ile e-dönüşüm algı düzeyleri t-testi sonuçları	59
Tablo 3. 27. Yaş ile e-dönüşüm algı düzeyleri anova testi sonuçları	59
Tablo 3. 28. Eğitim durumu ile e-dönüşüm algı düzeyleri anova testi sonuçları	60
Tablo 3. 29. Mesleki unvan ile e-dönüşüm algı düzeyleri t-testi sonuçları.....	60
Tablo 3. 30. Çalışma şekli ile e-dönüşüm algı düzeyleri anova testi sonuçları.....	61
Tablo 3. 31. Mesleki tecrübe ile e-dönüşüm algı düzeyleri anovatesti sonuçları.....	61
Tablo 3. 32. Aylık gelir ile e-dönüşüm algı düzeyleri anova testi sonuçları	61
Tablo 3. 33. Hipotez özeti	62

RESİMLER DİZİNİ

Resim	Sayfa
Resim 1. 1. Dijital dönüşüm endeksi verilerine göre ülke kategorileri.....	6



SİMGELER VE KISALTMALAR

Simgeler

A Cronbach's Alpha Değeri

Kısaltmalar

OED	İngilizce Oxford Sözlük
TDK	Türk Dil Kurumu
IOT	Nesnelerin İnterneti
RFID	RadioFrequencyIdentification
CPS	Siber Fiziksel Sistemler
DYS	Değişim Yönetim Sistemi
TNS	Zamana Duyarlı Ağ
e-Fatura	Elektronik Fatura
e-Arşiv	Elektronik Arşiv
e-İrsaliye	Elektronik İrsaliye
e-Smm	Elektronik Serbest Meslek Makbuzu
e-Gp	Elektronik Gider Pusulası
e-Defter	Elektronik Defter
e-Beyanname	Elektronik Beyanname
e-Tebliğat	Elektronik Tebliğat
e-Yoklama	Elektronik Yoklama
VUK	Vergi Usul Kanunu
TTK	Türk Ticaret Kanunu
UBL	Universal Business Language
GİB	Gelir İdaresi Başkanlığı

GİRİŞ

Dijital dönüşüm kavramı ilk kez McCharty ve Patel tarafından 2000 yılında kullanılmıştır. Bu kullanım sonrasında birçok araştırmacı dijital dönüşüme yönelik araştırmaya başlamış ve farklı tanımlar yapmışlardır. Genel olarak “dijital dönüşüm” kavramını insanların hayatlarında yaratmış olduğu elektronik ortamlarda kullanılması mümkün olan faydasallar olarak ifade etmişlerdir. Dijital dönüşümde ana merkez teknoloji olarak belirlenmiştir. Ayrıca dijital dönüşümde süreklilik olarak güncel sorunlara yönelik problem çözme veya giderme şeklinde bir bakış açısını benimsemişlerdir. Güncel olarak teknolojiler ve çözümlerin içeriğinde bulut bilişim, nesnelerin interneti, yapay zeka, akıllı sistemler ve büyük veri sistemleri vb. kullanılmaktadır.

İşletmelerin dijital dönüşüm süreçleri üç farklı aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamaları dijitalleşme, dijitalleştirme ve dijital dönüşüm şeklinde olduğu ifade edilebilir. Özellikle dijital dönüşüm serüvenin başlangıcı olan dijitalleşme, muhasebe alanında yapılan işlemlerin kağıt veya farklı araçlar yerine bilgisayar aracılığıyla yürütülmesidir. Dijitalleşme ise bilgi teknolojileri aracılığıyla tüketicilere yönelik ürünlerle hizmetlerin sağlanması ve projelerin yapılması şeklinde ifade edilebilir. Dijital dönüşüm, dijitleştirme ve dijitalleşmenin ardından hem kurum içinde hem de kurum dışında bilişimi her sürece işleyerek verilere odaklı düşünmeyle ve iletişime zemin hazırlamaktır.

Yapılan çalışma 3 bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın ilk bölümünde dijital, dijitalleştirme, dijitalleşme ve dijital dönüşüm kavramı ile Türkiye ve dünyada etkilerine yönelik açıklayıcı bilgilendirmeler yapılacaktır. Çalışmanın ikinci bölümde e-dönüşüm sistemleri ve geçiş şartlarına yönelik kavramsal açıklamalarda bulunulacaktır. Son bölümde ise muhasebe meslek mensupları üzerinde Çorum ilinde yapılan uygulama ve sonuçlarına yer verilmiştir.

1. BÖLÜM

DİJİTAL DÖNÜŞÜM KAVRAMI

1.1. Dijital

İşletmelerin çalışma evrelerinin dijital dönüşümünü tartışmadan önce dijital değişimde “dijital” kelimesinin hangi anlama geldiğini kavramak gerekmektedir. Köken olarak Latin dilinde yazılmış ve Fransız dilinde “digital” sözcüğünden dilimize aktarılan “dijital” sözcüğü; Oxford İngilizce Lugatında (OED, 2022), “sayısallaştırmanın aşamaları ve analog bilgilerin dönüşümü”, Türk Dil Kurumu (TDK, 2022) sözlüğüne göre ise; “bilgileri bir ekranda elektronik ortamda gösteren” ve “bilgilerin bir ekran üzerinden elektronik şekilde gösterilmesi” olarak tanımlanmıştır (Özdemir, 2023, s.20).

Kaynaklar incelendiğinde dijital kelimesi için birden fazla tanım ile karşılaşmak mümkündür. Bu tanımlar arasında en sık kullanılan McKinsey tarafından ileri sürülen “*dijitalin herhangi bir süreç ile ilgili olmaktan daha fazla şirketlerin iş aşamalarını ne şekilde yürüttüğüyle alakalı olduğunu*” açıklayan tanımlamadır (Dörnerve Edelman, 2015, s. 1). McKinsey dijital kavramı üç temel noktada tanımlamıştır:

- Sürekli sınırları büyüyen çalışma hayatında güncel sınırlar içerisinde yeni değerler meydana getirmek,
- Müşteri tecrübelerine direkt etki eden aşamaları en uygun hale getirmek,
- İşletmelerdeki bütün aşamalara destek olabilecek esas yetenekleri meydana getirmek.

Dijital teknolojiye yaşanan gelişmelerden önce elektronik iletiler, bilgileri belirli bir frekans aracılığıyla taşıyan ve bunları elektronik sinyaller aracılığıyla alıcıya il etmekle sınırlıydı(Kökhan, 2021, s. 95). Analog teknolojilerin zamanla dijitalleşerek dönüşüme uğraması sonucu dijital teknolojiler uygulanmaya başlamıştır. Bu dönüşümle birlikte meydana gelen gelişmeler sonucunda dijitalleştirme kavramı da merak edilmeye başlamıştır (Özdemir, 2023, s.21).

1.2. Dijitalleştirme

Analog bilgilerin dijital bilgilere dönüştürülme aşamasına “dijitalleştirme” bir diğer tabirle “sayısallaştırma” adı verilmektedir. Sayısal dünyanın ve bilişim teknolojilerinin temelleri İkinci Dünya Savaşı’ndan sonra atılmıştır. Kullanmış olduğumuz bilgisayarlar o devirde bulunmuş ve tasarımları ilerletilmiştir. 1947’de Bell Laboratuvarların da bulunmuş olan yarı iletken ilk transistör dünyaya sunulmuştur (Aksu, 2019, s. 14). Bu gelişme ile birlikte analog hesaplamının dijital transferini sağlayan yarı iletken transistörler, Silikon Vadisine de ismini

vermiş olan silisyum malzemesinin oluşumunu sağlamıştır. Silisyum tabanlı yarı iletken transistörlerin seri bir şekilde mikroçipe dönüştürülmesiyle birlikte Silikon Vadisi'nin de teknoloji şirketleri hızla faaliyete geçmeye başlamıştır.

Tarihsel sürecini bu biçimde tamamlayan dijitalleştirme kavramı; elektronik düzen tarafından algılanamayan yapılandırma sistemi oluşturulmamış verinin, elektronik ortam tarafından algılanan yapılandırma formuna dönüştürülmesi işlemini açıklamak için kullanılmaktadır (Rieger, 2008, s. 51). Daha yalın bir tabirle sayısallaştırma, belgelerin kopyalama işlemine onay veren verilerin kodlanma işlemidir (Petrescu, 2008, s. 547).

İşletmelerin sayısallaştırma aşamaları, iş aşamalarının sayısallaştırılması, işletmedeki iş aşamalarının sayısallaştırılarak birleştirilmesi ve iş aşamaları veri aktarımının sayısallaştırılması olarak üç kademedен oluşmaktadır (Savić, 2019, s. 38). İş aşamalarının sayısallaştırma faaliyetleri işletmelere iki temel noktada ayrıcalık kazandırmaktadır. Bunları şu şekilde sıralayabiliriz:

Fiziksel saklama giderlerinin azaltılması; işletmeler tarafından fiziki olarak kayıt altına alınan bilgiler, dijitalleştirmenin hayatımıza girmesi ile birlikte dijital ortama aktarılmıştır. Bu aktarım saklama alanlarında tasarrufa ve saklama maliyetlerinde düşüşe katkı sağlayacaktır. Bunun gibi işletmeler için hayati önem taşıyan gizli belge ve bilgilerin muhafazasına da imkân sağlar.

Kayıt altına alınan geçmişin muhafazası; elde edilmiş verilerin sayısal ortama aktarılma işleminin yapılması ile hem verinin orijinalinin korunması sağlanmakta hem de verinin aynı anda başkaları tarafından kullanımına da imkân oluşturmaktadır (Külcü, 2010, s. 298).

1.3. Dijitalleşme

"Dijitalleşme" bir diğer anlamda *"sayısallaşma"* sözcüğü ilk kez *"Robert Wachal"* tarafından 1971 senesinde toplumların sayısallaşmasını ve bu sayısallaşmanın neticelerini konu edinen bir yazıda kullanılmıştır (Sanders, 1974, s. 575). Sayısallaşma, sayısallaştırmadan sonra gelmektedir. Çoğunlukla sayısallaştırma ile karıştırılmaktadır. Analog bilgilerin sayısal mekâna nakledilmesi sayısallaştırma, sayısallaşan bilginin işleminden geçerek farklı formatta kullanan bireylere takdim edilmesi ise sayısallaşma olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bu aşamalardan sonra analog bilgiler sayısallaşarak bilişim sistemleri tarafından işlenmekte, işlenen veriler muhafaza edilerek yönetilebilir durumuna gelmektedir. İşletmelerin sayısal bilgilerin kontrol altına alındığı bilgisayarları kullanmaya başlamasıyla sayısallaşma hayatımıza girmiştir. Sayısallaşma ilk olarak bilgisayar programlama sistemlerinin uygulanmasıyla işletmelerde kullanılmaya başlanmıştır (Klein, 2020, s. 2). Sayısallaşma ile birlikte üretim sektöründe iş şekillerinin revize edilmesi yaratıcılık ve verimlilikte artışla beraber çıktı maliyetlerinin azaltılması hedeflenmektedir.

İşletmelerin dijitalleşme oluşumuna ivedi bir şekilde uyum sağlaması, milli kalkınma, milletlerarası rekabet, verimlilik ve istihdam gibi birçok alanda kaçınılmaz bir durum olarak karşılırlarına çıkmaktadır (Gölseren ve Sağbaş, 2019, s. 5).

1.4. Dijital Dönüşüm

“Dijital dönüşüm” ve “dijitalleşme” kavramları sıklıkla aynı manada kullanılır ancak aynı manaya sahipmiş gibi görünse de sözcüklerin farklılıkları bulunmaktadır. Sayısallaşma, teknolojinin benimsenerek fiziki bilgilerin sayısallaşması olarak tanımlanmaktadır. “Dijitalleşme” veya “dijital dönüşüm” tabirleri, teknolojiden yararlanarak ekonomik katma değeri oluşturmanın alternatif yollarını tanımlamaktadır. Son teknolojik yetenekleri bünyesinde bulundurması için sayısal teknolojiler operasyonel teknoloji ile harmanlanır. Bu olay, bilgilerin gerçek zamanlı olarak toparlanmasını ve çözümleme işleminin yapılmasını sağlarken aynı zamanda bilginin doğruluk durumunda da artış sağlar. Katma değeri yüksek veri üretimi yapılır. Neticede firmaların ürünlerinin üretimini müşterileri için nasıl yaptığını, nasıl tasarladığını, teslim etme biçiminde değışiklik sağlayan dijital oluşumun bir neticesi olarak tedarik değışimi değışim göstermektedir (Paul ve Choi, 2018, s. 11). Sayısallaştırma, dijitalleşen fiziki kaynakların sanal mekana aktarımı neticesinde teknolojik gelişmelerin günlük yaşama entegre edilmesidir (Bhatnagar, 2017, s. 11). Gerçek manada sayısallaşma, gözle görünür bir gelişim ve teknoloji ile alakalı bir dünya oluşturmaktır. Bu yeni bir kavram olmamakla beraber teknolojik olarak gelişime dayanmaktadır.

Teknoloji alanındaki büyüme ile birlikte, toplumsal ve iktisadi yapının değışmesi, ticarethane ve işletmelerin rekabet ortamına yenik düşmemeleri için dijital dönüşüm uygulamalarını zorunlu hale getirmektedir. Sayısal dönüşüm; bilişim teknolojilerinin kullanılmasıyla beraber çalışma aşamalarının aynı zamanda işletmenin organizasyonlu sisteminin daha verimli, esnek ve ayrıca atik bir şekilde dönüşebilmesine imkân veren aşamaların tamamıdır. Bunun yanında teknolojinin ilerlemesi tek başına yeterli olmamaktadır. Ticarethanelerin iş yapma şekilleriyle, idari kadrosu öncelikli olmak üzere bütün personelin iştiraki sürecin başarısı için mecburidir (Merdin, 2022, s. 3).

Firmalar hâlihazır pozisyonundaki iş süreçlerini inceleyip stratejiler oluşturarak; gidişatlarını teknolojiye çevirmeli ve isabetli yatırımlara yönelmelidirler. Firmalar teknolojiye yapılan yatırımla birlikte insan kaynakları ve stratejileri ile süreçlerini kuvvetlendirmelidir. Teknolojiye yatırım tabiri, zaman geçtikçe yerini dijital dönüşüm kavramına bırakmalıdır. Sayısallaşma aşamalarının tek başına bir sistem şeklinde değil bir bütün şeklinde ilerlemesi zorunludur. Buradan hareketle sayısal değışim bütün firmalar için belirli bir standartta olmamakla birlikte birden çok gidilecek yol mevcuttur.

Sayısal dönüşüm için firmaların kendisine göre bir yol izlemesi mecburidir ve bütün firmaların takip edeceği yol kendine özgü olmaktadır (Cohen, 2005, s. 10).

Firmaların yeni iş süreci veya yeni teknoloji akışını kendi bünyelerine entegre edebilmesinin iki yolu bulunmaktadır. Aşamalı şekilde geçiş bunların birincisidir. İkinci geçiş ise doğrudan geçiş şeklidir. Kullanım sağlayanların kademeli geçişi esnasında yeni düzene uyumları için gerekli zaman verilir. Bir süre yeni olan uygulama ile eski olan uygulama bir arada bulunur ve akabinde yeni uygulama başlatılır. Kullanım sağlayanlar aşamalı olarak yapılan değişime bir şok yaşamadan adapte olabilirler. Bununla beraber, olumsuz taraflarda olabilmektedir. Kullanım sağlayıcıların yeterli derecede dikkat göstermemesi halinde uygulamanın kullanılamama durumu ve rafa kaldırılması da mümkündür (scientu.net 2023). Bununla beraber yeni sistemin uygulanmasında kullanılmakta olan doğrudan geçiş yaklaşımı, uygulamalar için kademeli olarak bir geçiş süreci öngörülmeden mevcuttaki uygulamaların tamamıyla sonlandırılmasıyla yeni uygulamalara geçiş sağlanmaktadır. Kullanım sağlayanlar uygulanan bu strateji sebebiyle kaygılı hale gelir ve iş yapış şekillerini değiştirir; fakat yeni program iyi bir biçimde tasarlanmışsa eleştiriler nihayetinde ortadan kalkacaktır. Bu yönetim sisteminin birinci faydası, yeni sistemin kullanım sağlayanlar aracılığıyla zor kullanarak benimsenmesidir. Kuruluşun genel sistemi için aracısız geçiş tekniği ciddi riskler taşır. Netice olarak bu tekniği kullanmakta iken oldukça dikkatli olmak gereklidir (Pamuk, 2019, s. 20).

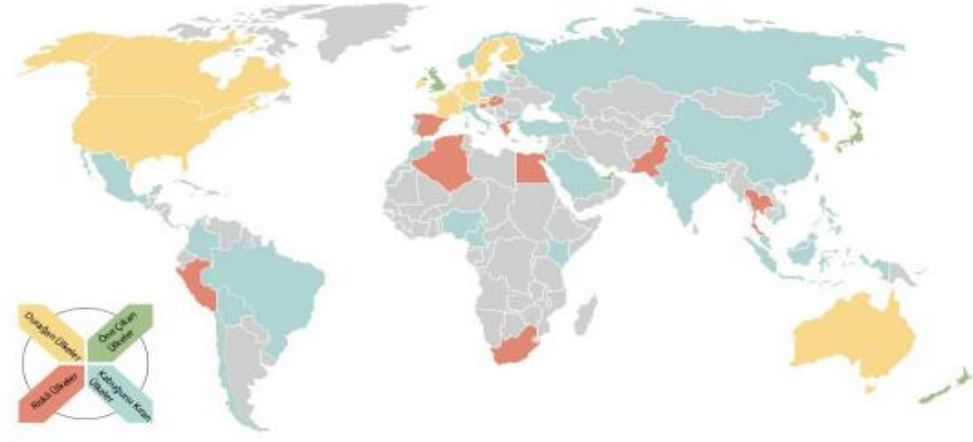
1.5. Dijital Dönüşümün Tarihçesi

Bilişim teknolojileri alanında yaşanan gelişmeler, sanayi alanında ve toplum yönünden zorunlu değişiklikleri de beraberinde getirmektedir. Günümüzde teknoloji alanından; ürün ya da hizmetlerin üretim aşaması veya üretime ait hedeflere ulaşmak için kullanılan işlemler, yöntemler, beceri ve tekniklerin derlenmesi amacı ile kullanılmaktadır. Dijitalleşme; üretim alanından tüketim alanına, iş ortamından ev ortamına kadar her ortamda kendini hissettirmektedir (İyigüngör, 2022, s. 48). Bu kademeye kadar insanlık tarihi birden fazla dönüm noktasından geçmiştir. Sayısallaşma ve devamında dijital dönüşüm toplum hayatına çeşitli aşamaların geçirilmesi sonrasında girmiştir. Sanayi alanında yaşanan her bir gelişim toplum hayatını aynı yönde etkilemiştir. İlk aşamada avcı toplum şeklinde yaşamakta olan insanlık daha sonraları yerleşik hayata geçerek tarım toplumuna dönüşmüştür. Tarım toplumunu sonrasında ise sanayi toplumu gelişme göstermiştir. Son olarak teknolojik alandaki gelişim ile birlikte sanayi toplumundan bilgi toplumuna akış sağlanmıştır.

1.6. Dünyada ve Türkiye’de Dijital Dönüşüm

Teknolojinin devamlı gelişmesi sebebiyle hayatımızın her döneminde bir dönüşüm yaşanmaktadır. Hızlı bir şekilde dijitale dönen dünyada, rekabet ortamında üstünlük sağlayabilmek için dönüşümün yakınında olmak artık bir mecburiyet durumuna gelmeye başlamıştır. Dijital dönüşüm ile alakalı dünyada yapılmış olan birden fazla araştırmaya göre; klasik yöntemlerle faaliyetlerini sürdürmekte olan bütün oluşumların kısa zaman içerisinde

büyük kayıpla karşılaşacağı belirtilmektedir. Mastercard'ın Tufts Üniversitesi bünyesindeki The Fletcher School ile hazırladığı Dijital Dönüşüm Endeksi 2017 bilgilerine göre ülkeler Şekil 6'da verildiği gibi 4 grupta ele alınmaktadır.



Resim 1. 1.Dijital dönüşüm endeksi verilerine göre ülke kategorileri

Kaynak:(https://sites.tufts.edu/digitalplanet/files/2020/03/Digital_Planet_2017_FINAL,2023)

Gelişmemiş ülkeler;

- İskandinavülkeleri,
- Güney Kore,
- Avustralya,
- Kanada,
- ABD,
- Almanya,

olarak sıralanmaktadır. Gelişmemiş ülkeler, ilk başlangıçzamanlarında sayısal dönüşümde büyük yol katedip daha sonrasında durağanlaşma eğilimine giren ülkeler olarak nitelendirilmektedir. Sayısallaşmanın gerisinde kalmamak için bu kategorideki ülkelerin yenilikçi yatırımlarına hız kesmeden devam etmeleri gerekmektedir.

Yükselme eğilimindeki ülkeler;

- Singapur,

- İngiltere,
- Yeni Zelanda,
- Birleşik Arap Emirlikleri,
- Estonya,
- Hong Kong,
- Japonya,
- İsrail,

olarak belirtilmektedir. Bu ülkeler sayısal dönüşüm alanında çevik bir ilerleme gösteren ülkeler olarak yer almaktadır. Sayısallaşma aşamasında öne çıkan ülkeler 'dijital elitler' şeklindenitelendirilmektedir. Bu elit ülkeleri şöyle sıralayabiliriz: BAE, Singapur ve Hong Kong. Bunun yanında devlet politikalarındaki ilerlemeler ve başlangıç yapan ülkelerin hızlı bir şekildeartması, sayısallaşma aşamalarının süratli bir şekilde ilerlemesi ülkeler için bir üstünlük olarak gösterilmektedir. Dolayısıyla girişimciliğin yaygın hale geldiği bir ülkede dijital dönüşümün de bir o kadar yaygın hale geleceği düşünülmektedir.

Riskli ülkeler;

- Güney Afrika,
- Peru,
- Mısır,
- Yunanistan,
- Pakistan,

olarak sıralanmaktadır. Bu ülkeler sayısal gelişimi ve adapte olma süreci oldukça zayıf olan ülkeler olarak görülmektedir. Sayısal dönüşümde ilerleyememiş Güney Afrika, Peru, Mısır, Yunanistan ve Pakistan vb. ülkelerde gerekli tedbirlerin alınmaması durumunda sayısal dönüşüm rekabetinde oldukça alt seviyelerde kalacakları tahmin edilmektedir. Raporda yer verilen bilgilere göre; bu ülkelerin öncelikli olarak mobil alanda internet kullanımının genişletilmesi tarafında birtaktik oluşturması gerekmektedir.

Kabuğunu kırmış ülkeler arasında ise;

- Çin,
- Malezya,
- Endonezya,

- Kenya,
- Filipinler,
- Rusya,
- Hindistan,
- Şili,
- Brezilya,
- Kolombiya,
- Meksika,
- Türkiye,

yer almaktadır. Bu ülkeler, sayısal gelişime geri kalmış ülkelerle kıyaslandığında çok daha hızlı uyum sağlayabilen ve her geçen gün dahada yükselen ülkeler olarak tanımlanmaktadır. Yayımlanmış olan raporda aralarında Türkiye'nin de bulunduğu 'kabuğunu kıranlar' kategorisinde bulunan ülkeler, dijital dönüşüm konusunda lider ülkelerin gerisinde kalsalar da hızlı bir şekilde yükselme eğilimi kaydeden ülkelerdendir. Bu sebeple yatırımcılar yönünden bu ülkelerin epeyce stratejik bir konumda oldukları söylenebilir.

1.7. Dünya ve Türkiye'deki Başarılı Dijital Dönüşüm Uygulamaları

Bir üretim işletmesinde dijital dönüşüm uygulaması olarak Değişim Yönetim Sistemini (DYS) incelenmiş; dünyadan ve Türkiye'de benzerlik gösteren dijital dönüşüm uygulamaları aşağıda listelenmiştir.

PwC, 2.380 yöneticinin katıldığı 2020 araştırmasında dijital dönüşümün ön saflarında yer alan şirketleri "Sınır Tanımayan Aşanlar" olarak tanımlamaktadır. Araştırmalar, sınırsız şirketlerin %84'ünün işbirliği, işlevler arası çalışma ve çalışanlarıyla birlikte değişim içinde olduğunu ve organizasyonlarını tamamen dönüştürdüğü göstermektedir. Doğru dijital yatırım kararlarını veren bu %5'lik segmentin kar marjı büyümesinin diğer şirketlere göre %17 daha yüksek olduğu görünmektedir. Ayrıca sınırları olmayan bu şirketlerin hızlı kararlar alarak zaman kaybetmeden eyleme dönüştürdüğü gözlemlenmiştir. Aynı zamanda bu şirketlerin %84'ü inovasyon için daha fazla çaba ve zaman ayırmaktadır. Bunun yanı sıra %96'sı dijital dönüşüm yolunu benimsemektedir. Şirket çalışanlarının %89'u ise dönüşüm hareketine destek vermekte olup, %72'sinin yeni teknoloji ve süreçlere uyumu oldukça yüksektir. Sonuçlar değerlendirildiğinde %98'inin dönüşümden korkmadığı, %90'ının ise dijitalleşme aşamalarında kenara çekilmediği gözlemlenmektedir (PricewaterhouseCoopers, "Dijital IQ Araştırması, 2022).

Harvard Business School'un çalışmaları ve araştırmaları referans alındığında, dijital dönüşüm uygulamaları yapmayan firmaların, yaklaşık üç yıllık brüt kr marjı %37'i iken, dijital dönüşüm uygulamaları yapan firmaların yaklaşık kr marjı %55 olarak belirlenmiştir (Hbrturkiye.com 2023).

Amazon, gelişirken büyük paralar yitirse de hali hazırda en önemli teknoloji şirketlerinden biri durumundadır. Stratejik olarak; ilk önce yatırım ile büyümeyi, daha sonra para olarak elinde bulunanı benimsemiştir. 10 sene devamlı ve 12 yıl ise st üste çok kr açıklamayan şirket, 2017 yılının ilk 58 çeyreğinin toplamını aşan kr açıklayarak teknoloji devleri arasındaki yerini almıştır. Amazon, drone ve robot teknolojisine yatırımlarını yöneltmiştir. Söz konusu gelişim, geleceğe yönelik çalışmaların oldukça iyi planlanmasına ve inovasyon kültürünün şirketin her alanında mevcudiyetine bağlıdır (PricewaterhouseCoopers, Dijital IQ Araştırması, 2022).

Hayatta değişmeyen tek şeyin değişmek olduğunu söyleyen AWS Kıdemli Dönüşüm Mimarı Dr. BaşasaBaşkara, sürekli başarı için çevikliğin kritik faktör olduğunu belirterek, teknolojik yeniliklerle birlikte dijital dönüşüm baskısının da her geçen gün artacağını belirtmektedir (<https://aws.amazon.com/blogs/enterprise-strategy/digital-transformationhype-or-a-strategic-necessity/>).

Microsoft, ğrenme temelli prosesleri benimseyerek inovasyonun hızını ve öngörülebilirliğini artırmıştır. 90'lı yıllarda geliştirilen Windows İşletim Sistemi ile başlayan bu inovasyon hareketi, 2011 yılında Skype ve LinkedIn'in satın alınmasından sonra bulut bilişimin iş dünyasında yerleşmesi ile devam etmiş ve günümüze kadar gelmektedir (PricewaterhouseCoopers, Dijital IQ Araştırması, 2022).

Google verimli, dinamik bir ekibe sahip olmayı ve mevcut başarısını buna bağlamaktadır. Google; güvensizlik duygusunun olmadığı, samimi bir çalışma ortamının oluşturulmasını, dışlanmadan risk alabilme becerisi, çalışanların tehlikeli işler yaparken birbirlerine ve st yönetime gvenebilmeleri ve hazırlıklı olmaları sayesinde başarılı ekipler yaratmaktadır. Aralarındaki bağlılık, hedefleri ve rolleri netleştirmek, şeffaflık ve şirkete ve ekibe güven duygusuna dayanmaktadır (Boshvd., 2020, s. 23).

Porsche ise, başından beri dijital dönüşümü benimsemiş, müşterilerinin taleplerine karşılık verebilmek amacıyla kişisel ürünler piyasaya sürmüş ve teknoloji yatırımının yarısını dijital dönüşüm uygulamaları için kullanmıştır. Ayrıca Porsche, trafik simülasyon modelleri geliştiren PTV Group'u satın alarak artırılmış gerçeklik teknolojisi üzerinde çalışan şirketlere yatırımını yönlendirmiştir (PricewaterhouseCoopers, Dijital IQ Araştırması, 2022).

DHL benzeri dünya çapında lojistik şirketleri, lojistik sektörünü etkileyebilecek gelecekteki akımları takip ederken, bir diğer lojistik şirketi DB Schenker ise dijital laboratuvar inşaatına yatırım yapmaktadır.

Çevrimiçi ulaşım hizmetleri sunan UBER, müşteri satış öncesi ve sonrası faaliyetlerine yeni bir

soluk yerleştirmek, çevre kirliliğini ve trafiğı minimuma indirmek amacıyla kurduğı altyapı süreci ile bu alanda küresel bir öncü halini aldı (<https://reports.weforum.org/digitaltransformation/uber/>). UBER, hızlı karar alma ve uygulama becerisi ve “önce harekete geç, sonra soru sor” anlayışı sayesinde bu noktaya geldiğini söylemektedir. Çalışanlar yeni fikirlerini önce uygulamakta, daha sonra sonuçları beklemektedir (Bosh vd., 2020: 26). Söz konusu yaklaşım ile çalışanların hata yaparak öğrendiğı ve çekinmeden fikir beyan ettiğı bir çalışma ekosistemi oluşturulmuştur.

Domino's Pizza, iş stratejisinde Nesnelerin İnternet'inden (IoT) yararlanan ilk şirketlerden birisi olarak ve dijital dönüşümde en başarılı şirketler arasında yer almaktadır. "Her Yerde 26 Platform" ile müşteriler ana internet sitesi dışında farklı yöntemlerle de sipariş verebilmektedir. Müşteriler ayrıca en çok sevdikleri pizzayı sipariş vermek için mesaj veya tweet atabilmektedir. Hemen hemen her bilgisayar cihazından (akıllı saatlerde bile) sipariş verilebilmektedir.

Tekstil sektöründe faaliyet gösteren bir şirket olan H&M, bir hafta boyunca müşterilerinin konum gibi çeşitli verileri ve fiziksel aktivitelerini toplamak ve birleştirmek amacıyla Google ile iş birliğı yaparak ve ayrıca Google reklamlarında kullanıcıların yaşam tarzlarına uygun kıyafetler de sunmuştur. Ayrıca müşterilerin kıyafetleri giymeden önce görebilmelerini sağlamak için artırılmış gerçeklik kullanan bir ayna teknolojisi geliştirdi (Bosh vd., 2020: 30).

Türkiye'de özellikle büyük işletmeler dijital dönüşüme yönelik ciddi adımlar atılmıştır. Bunlar arasında yer alan PETKİM Petrokimya Holding, dijitalleşme ve teknolojiden sorumlu genel müdür yardımcılığını ve PETKİM Dijital Araştırma Enstitüsü'nü kurmuştur. Çalışanlara “dijital farkındalık” ve “ileri analitik” eğitimleri verilmektedir. Ayrıca stratejik çalışmalara daha çok odaklanılabildiğini sağlamak amacıyla günlük, yüksek hacimli kurallara dayalı işleri gerçekleştirmek için dijital asistanlardan yararlanılmaktadır.

BRISA, üretimden daha çok yenilikçi çözümleri ortaya koyarak, değışen dünyaya uçtan uca hizmet sunmaya odaklanmıştır. “Dijital strateji teknolojiyi uygulamak değıl, şirketin ana hedeflerini desteklemek için gerekli teknolojiyi kullanmaktır.” felsefesini benimsemektedir. Şirkette; ses robotu teknolojisi, görüntü işleme teknolojisi, robotik süreç otomasyonu teknolojisi kullanılarak yazılım teknolojisi ile bir araya getirilerek işletmede işlenen tüm verilerin işlenmesi ve sonuç elde edilmesi sağlanmaktadır (<https://hbrturkiye.com/>).

Siemens Türkiye'de gelişmiş dijitalleşme ağının iş sürecine entegrasyonu sağlanmaktadır. Bunun yanı sıra dokuz bölümde (Simatic HMI Panellerinde, Gömülü Linux, Test Kalitesi ve Yöntemleri, Servis Odaklı Mimaride (SOA), Endüstriyel Otomasyon, IoT ve güvenlik, yazılım kalitesi gibi) çalışma grupları bulunmaktadır. Endüstriyel veri analizi, endüstriyel otomasyon için bulut teknolojisi ve Endüstri 4.0, endüstriyel iletişim teknolojisi, zamana duyarlı ağ (TNS) uygulamaları çalışanların yeni düşünceler sunmasına ve sektöre yakın olanları bir araya getirmesine olanak sağlayacak şekilde tasarlanmıştır. İlgili tüm paydaşlar (akademisyenler

gibi), deneyimli sektör çalışanları, politika yapımcılar ve öğrenciler gibi farklı amaçlara hizmet eden Türkiye'nin ilk Endüstri 4.0 Prosesli tesislerine de ev sahipliği yapmaktadır (<http://siemens.edergi.com/pubs/B2S/BusinesstoSocietyRaporu/assets/basic-html/page1.html#>).

Türk fabrikalarının dijital dönüşüm sürecine geçişi artırmak amacıyla tanıtım fabrikaları (Yetkinlik ve Dijital Dönüşüm Merkezi)kurulumu gerçekleştirildi. Katılımcılara gerçek bir üretim mekânında uygulamalı öğrenme imkânı sunularak fabrika verimliliğinin artırılması amaçlanmaktadır. Türkiye’de bu amaçla bir “Öğrenme-Dönüşüm” planı geliştirilmiş ve yedi bölgede gösteri fabrikaları kurulmaya başlamıştır.

Yukarıdaki dijital dönüşüm uygulamalarının ortak özellikleri; müşteri sadakatini güçlendirmek, müşterilerin kendilerini aileden biri gibi hissetmesini sağlamak, etkileşimli geri bildirim mekanizmaları oluşturmak ve dolaylı açıklamalardan ziyade ilk elden doğrudan açıklamalar sunmaktır. Söz konusu özellikler sektörel başarıyı da beraberinde getirmektedir.

Şirketler süreçlerini dijitalleştirmek için farklı dijital dönüşüm teknolojileri kullanılmaktadır. Bu teknolojik dönüşümlerden birkaçı; bulut bilişim (Microsoft, Siemens), simülasyon (Porsche), yapay zekâ ve derin öğrenme (John Deere), nesnelerin interneti (Dominos), artırılmış gerçeklik (H&M), robotik (Brisa) vb. Rekabette geri kalmak istemeyen şirketler alışılmış süreçlerden uzaklaşıp proseslerini dijitalleştirmeye yöneltmektedir.

Tablo 1.1.Dijital dönüşümle ilgili yapılan tanımlar

Yazar	Tanım	Vurgu
Stolterman ve Fors, (2004)	“Dijital dönüşüm, sayısal teknoloji alanını insan yaşantısının her alanında sebep olduğu yada etkilediği değişimlerdir.”	Birey, Teknoloji
Martin, (2008)	“Dijital dönüşüm yaygın bir şekilde bilişim teknolojisinin basit bir otomasyonunun yapılmadığı, fakat iş dünyasında, kamunun yönetiminde,insan ve toplum hayatında,temel olarak yeni yeteneklerin inşa edilmesidir.”	Birey, Yetenek
Westerman vd., (2011)	“Dijital dönüşüm, firmaların performanslarını ya da yapış şekillerini yenilikçi bir şekilde gelişimini sağlamak için teknolojinin kullanılması, dünyanın tamamında firmalar açısından önemli ve yeni bir konudur. Bütün alanlardaki yönetici kadrosu, müşteri ilişkileri ile dahili süreçleri ve değer önermelerinin değiştirilmesi için analitik, mobilite, sosyal medya ve akıllı gömülü cihazlar gibi dijital gelişmeler kullanımı sağlanarak ERP gibi geleneksel teknolojilerden yararlanılması olarak ifade edilmektedir.”	Teknoloji, Yönetim, Müşteri İlişkileri
McDonald ve Rowsell-Jones,(2012)	“Dijital dönüşüm, kaynaklarda dijitalleştirmenin ötesine geçerek dijital varlıklardadeğer ve gelir meydana getirilme durumudur.”	Dijitalleşme
Fitzgerald vd.,(2013)	“Müşteri deneyimlerinin geliştirmesi, süreçlerin iyileştirmesi ve yeni iş modellerinin oluşturması gibi kritik faaliyet değişmelerini sağlamak için sosyal medya,mobil,analitik ve gömülü cihazlar gibi gelişmiş dijital teknolojilerin kullanılmasıdır.”	Birey, Süreç, Teknoloji

PwC, (2013)	"Dijital dönüşüm, bütün bir şekilde insanlık üzerinde en temel olarak bir etkiye sahip internete ortamına dayalı yeni bilişim teknolojilerinin kurulması yolu ile bütün iş dünyasının temel dönüşümünü tanımlamaktadır."	Teknoloji
Mazzone, (2014)	"Dijital dönüşüm, bir firmanın, iş modelinin, fikir sürecinin ya da metodolojinin hem stratejik hemde istatistiksel olarak devamlılık arz eden sayısal evrimidir."	Süreç, Strateji
Digitale Wirtschaft, (2015)	"Dijital dönüşüm, ekonomi alanını ve toplumdaki bütün sektörlerin tam bir şekilde ağ oluşturmalarının yanı sıra ilgili bilgilerin toplanması ve bu bilgilerin analiz edilmesi ile beraber, eylemlere dönüştürülme becerisi manasına gelmektedir. Değişimler, avantaj ve fırsatları getirmesine rağmen yeni zorluklarında beraberinde getirildiği görülmektedir."	Bilgi, Veri, Analiz
Mattvd.,(2015)	"Dijital dönüşüm stratejileri, dijital teknolojilerin entegrasyonu ile meydana gelen dönüşümleri ve dönüşümden sonraki operasyonlarını yönetmek için kurumlara yön veren yol haritalarıdır."	Strateji, Teknoloji, Yönetim
Piccinini vd. (2015)	"Dijital dönüşüm, müşteri deneyiminin geliştirilmesi ya da yeni iş modellerinin meydana getirilmesi gibi önemli iş geliştirme aşamalarını sağlamak için dijital teknoloji alanından faydalanmaktadır."	Teknoloji, Müşteri İlişkileri
Schweer ve Sahl, (2016)	"Dijital dönüşüm, ekonomi alanında bütün sektörlerin dengeli olarak ağların meydana getirilmesi ayrıca oyuncuların dijital ekonominin yeni gelişimlerine uyum sağlanması şeklinde anlaşılmaktadır. Ağ bağlantılı sistemlerde verilmiş olan kararlar, bilgi alışverişinde ve analizinde, seçeneklerde hesaplanma ve değerlendirilme işlemine, ilave olarak eylemlere start verilmesi ve sonuçların tanıtımının yapılmasını kapsamaktadır."	Veri, Analiz, Süreç uyumu
Berghaus ve Back, (2016)	"Dijital dönüşüm verime odaklanarak süreçlerin dijitalleşmesini sağlayarak, mevcut fiziki ürünleri dijital yetkinliklerle geliştirmeye odaklanmış olan dijital yenilikleri içermektedir."	Süreç, Teknoloji, Dijital Yetenek
Haffkevd. (2016)	"Dijital dönüşüm, taktiksel veya stratejik iş süreçlerinin olguya dayanan bakışının tetiklenmesini ve değere sahip Yeni yollara olanak tanıyan dijital iş modellerinin başlatılma durumudur."	Strateji, Dijital İş Modeli
Demirkanvd. (2016)	"Dijital dönüşüm, dijital teknolojilerin getirmiş olduğu değişim, fırsatlar ve bunların getirmiş olduğu toplumsal sonuçlarını stratejik ve öncelikli olarak tamamlanması ve güçlendirmek amacıyla ticari faaliyetin, sürecin, yetkinlik ve modellerin derin olarak ve süratli bir şekilde değişimidir."	Teknoloji, Strateji, Süreç, Yetkinlik
Paavola, (2017)	"Müşteri deneyimlerini ilerletme, süreçlerini iyileştirme veya yeni iş modeli meydana getirme gibi operasyonlarda ve pazar alanlarında temel iş geliştirmelerini meydana getirmek için yeni dijital teknolojilerinden faydalanılma durumudur."	Birey, Süreç, Teknoloji

Ismail, Khater ve Zaki(2017)	"Dijital dönüşüm, şirketlerde, üstün performansı ve sürdürülebilir durumda rekabet avantajı sağlayabilmek için birden fazla dijital teknoloji alanını sürekli ve her alanda bulunan bağlantı ile güçlendirerek birden fazla iş boyutuna dönüşümünü sağlayan bir süreçtir."	Performans, Teknoloji, Süreç
Morakanyane, (2017)	"Bir değeri meydana getirmek amacıyla iş modellerini, operasyonel aşamaların ve müşteri tecrübelerinin en iyi pozisyona getirilmesi amacıyla dijital yetkinliklerden ve teknolojilerden faydalanan bütünsel bir süreç oluşumudur."	Model, Süreç, Birey, Teknoloji, Dijital Yetenek
Kanevd. (2017)	"Dijital dönüşüm, gitgide dijitalleşen dünyada organizasyonların etkili olarak rekabetine yardım edebilmek amacıyla iş aşamalarını ve uygulama durumunu iyileştirmektir."	Süreç, Teknoloji, Dijitalleşme
Andriole (2017)	"Dijital dönüşüm bir yazılım güncellemesi ya da tedarik zinciri geliştirme çalışmasından ziyade çalışan bir sistem için planlı bir dijital şoktur.Dijital dönüşümde iş süreçleri yaratıcı veriye dayalı araçlarla kasıtlı olarak modellenir."	Süreç, Teknoloji
Clohesyvd. (2017)	"Dijital dönüşüm,dijital teknolojik yeniliklerin bir işletmenin iş modellerinde oluşturduğu değişikliklerle alakalıdır;buda değişikliğe uğrayan ürünler veya organizasyon şemalarına da sürecin otomasyonu ile neticelenmektedir."	Teknoloji, İş Süreçleri, Otomasyon
Remanevd. (2017)	"Bulut bilişim, mobil internet, sosyal medya ve büyük veri gibi dijital teknolojinin yaygınlaşmasına cevap olarak hali hazırdaki değişimler ile temel değişim durumlarının ve yeni iş modellerinin meydana getirilmesidir."	Teknoloji, İş Süreçleri
Livd. (2018)	"Dijital dönüşüm organizasyonda bulunan kurumsal yapının,veri akışı, kurumsal beceri ve alışkanlıkların Bilgi Teknolojilerine (BT) uyum sağlayabilmesi için teknolojik yeniliklerden etkilenmesini anlatır. Bu manada dijital dönüşüm BT'nin teknoloji boyutu ve BT ile işletmeler arasındaki uyumun öne çıkartılmasıdır."	Kurumsal Uyum, Teknoloji, Dijital Kültür
Kotarba, (2018)	"Dijital dönüşüm, tüketici ve sosyal davranış değişikliklerini başlatan teknoloji alanında ilerleme ve inovasyonun hızından kaynaklanan iş modellerinin değişiklik gösterilmesi (ya da uyarlanması)şeklinde açıklanmaktadır."	Teknoloji, İnovasyon, İş Modelleri
Europejska, (2018)	"Dijital dönüşüm, gelişmiş teknolojilerin bir araya gelmesi ile fiziksel ve dijital sistemlere entegre edilmesi, yenilikçi iş modellerinin ve süreçlerin üstünlüğüne ilave olarak akıllı ürün ve hizmetin meydana getirilmesiyle karakterize edilmektedir."	Teknoloji, Entegrasyon, Süreç
OECD(2019)	"Dijital dönüşüm,ekonomi alanının ve toplumların sayısallaşması ve bu sayısallaşmanın bir neticesidir. "	Dijitalleşme
Vietnamese Government (2019)	"Dijital dönüşüm,sosyo-ekonomik hayatın bütün taraflarını kapsamlı olarak değiştirmek, beraber yaşama, çalışma ortamı oluşturma ve ilişki kurmaşeklini yeniden şekillendirmek amacıyla verilerden ve dijital teknolojilerden faydalanmaktır."	Teknoloji
Kozarkiewicz, (2020)	"Dijital dönüşüm, dijital teknolojilerin hem endüstride (sektörde) hem de toplumda meydana gelen köklü değişiklikleri oluşturmada ve güçlendirmede merkezi rol oynayan bir süreçtir."	Teknoloji, Süreç

Schallmo ve Williams (2018)	“Dijital dönüşüm, bütün sektörlerin sosyal ve ekonomik alanda bilgilerin bir araya getirilmesi, toplanmış olan bilgilerin yeni teknoloji ile incelenmesi ve çıkan inceleme sonuçlarına göre stratejilerin belirlenme durumudur.”	Teknoloji
------------------------------------	--	-----------

Kaynak: Vial (2019), Karaman ve Aydın (2020) ve Hai vd. (2021)’den esinlenerek yeni ilaveler yapıp yazar tarafından düzenlenmiştir.

1.8. Dijital Dönüşüm Okuryazarlığı

Dijital okuryazarlık, bilgisayarlardan çeşitli formatlarda elde edilen bilgileri anlama ve kullanma becerisidir. Yazılı harf simgelerini seslendirebilmenin yanısıra bilgisayar aracılığıyla toplanan bilgileri tanıma ve değerlendirme becerisidir (Tosunoğlu ve Öztürkci, 2020: 573).

Küreselleşme, siyasi sistemlerimizden ekonomik sistemlerimize ve hatta günlük rutinlerimizin yapısına kadar hayatımızın her alanını etkilemektedir. Değişimler, tüm ülkeler tarafından gerekli görüldüğü için dünyanın her alanında etkili olmaktadır. İnsanlar en büyük faydayı yeni bilgi ve iletişim teknolojilerinden almaktadır. Kişiler randevu planlamak, dijital araçlar aracılığıyla bilgilere erişmek ve e-kitap okumak için dijital kanalları kullanabilirler. Ayrıca en yenilikçi değişim de bu alanda gerçekleşmektedir (Banaz, 2017: 17).

Gelişmiş dijital becerilere sahip kişiler, okudukları haberlerin güvenilirliğini her zaman sorgularlar. Belirli bir durum hakkında fikir edinmek için bilgilerini kullanırlar. Bireylerin yaşamlarındaki sorunları ele alırken dijital okuryazarlık becerilerine sahip olmaları da önemlidir. Dijital okuryazarlık, dijital bilgi teknolojilerinin doğru kullanımı yoluyla yeni sorunların çözülmesini teşvik eder. Ayrıca dijital okuryazarlık bilgiyi dijital bilgi teknolojileri ile elde edebilmeyi, bu bilgiden yeni bilgi üretebilmeyi ve uygun şekilde paylaşabilmeyi gerektirir (Hamutoğlu, vd. 2017. 410-411).

Son olarak dijital okuryazarlık, bilgi-iletişim teknolojilerinin eğitim ve öğretim süreçlerinde doğru kullanılmasını gerektirmektedir.

Dijital okuryazarlık, bilgiyi etkili bir şekilde bulma ve analiz etme yeteneğidir. Aynı zamanda yeni bilgi parçalarını yeni bir bütün halinde birleştirebilmeyi ve dijital ortamda sunabilmeyi de içerir. Bu, kişinin onunla ilgilenerek öğrendiği bilişsel bir beceri olarak görülebilir (Kozan ve Bulut Özek, 2019: 108).

1.9. Dijital Dönüşümde Yeni Nesil Teknolojiler

Kapsamlı bir ifade olan “Dijital Dönüşüm”, günümüzde giderek daha büyük önem kazanmaktadır. Gelecek sunma kapsamı ve konu genişliği göz önüne alındığında birden fazla parametrenin aynı anda değerlendirilmesi gerekmektedir. Dijital dönüşüm sadece makineleri değil birçok alanı kapsar. Dijital dönüşümü yegâne kılan özellikler; teknolojik alanındaki

gelişmelerin birbirini tetikleyecek şekilde birbirine bağlı olması ve tüm alanlarla koordineli hareket etmesidir. Dijital dönüşümün temel kavramları; büyük veri analizi, bulut bilişim, üç boyutlu yazıcılar, nesnelerin interneti, otonom robotlar, artırılmış gerçeklik, yatay dikey entegrasyon, siber fiziksel sistemler, akıllı fabrikalar, siber güvenlik, simülasyon ve Blockchain Teknolojisi'dir.

1.9.1. Büyük veri analizleri

Varsayıma dayanan üretim sisteminin kavramsal çerçevesi bilginin toplanmasından oluşur. Titreşim, basınç ve yeterli sensör konfigürasyonlara katılarak değişik sinyaller gönderilebilir. İlave bilgi işleme için eski bilgilerde bir araya getirilebilir. Kullanıcılar haberleşme protokollerinin yardımıyla uzaktan kontrol edilen kontrolör sinyallerini kayıt altına alabilirler. Böylece bütün bilgiler bir araya getirilir ve bu durum "Büyük Veri" olarak bilinir. İnternetin süratle ilerlemesi ile bir gün içerisinde yüksek oranda veri oluşturulmakta ve bir araya getirilmektedir. Bu bilgiler, klasik araçlar yardımıyla yapılabileceklerin epeyce üstünde bir düzeyde değişimi yapılır ve analiz edilir (Özsoylu, 2017, s.41).

Üretim işletmeleri daha uygun bilgi türlerini yönetmeli ve fazla miktarda alıcıya ait şahsi verilere internet üzerinden seri bir şekilde ulaşım sağlamalıdır. Büyük veri teknolojisi, geniş içerikli veri ve iç görü ortaya koymak, kullanan kişilerin mantıklı kararlar almasına destek olmak ve güncel verileri gün yüzüne çıkarmak amacıyla çeşitli bilgi şekillerinden gereklilikleri seri ve verimli olarak ortaya koymak için güncel çalışma yöntemlerinden faydalanır (Özkanlısoy ve Akkartal, 2021, s. 33).

1.9.2. Bulut bilişim

Bulut bilişim, açıklanan vakit aralığında bilgisayar ve bunun gibi mikro işlemcili aletlere program ya da yazılım dosyaları temin eden, İnternet kaynaklı bir bilgi faaliyetidir. Bulut tabanlı üretim, yaşam döngüsü masraflarını azaltan, verimliliği yükselten, ürün ve optimal kaynak miktarını tespitini sağlayan geçici, tekrar düzenlenebilir, siber-fiziksel üretim hatları kurulması için çeşitli üretim kaynaklarına isteğe uygun ulaşım imkânı veren ağ teknolojisine bağlı üretim modelidir (Pamuk, 2019, s. 20). 2007 senesinden itibaren nam kazanmaya başlayan bulut bilişim fikri günümüzde dünyada en çok kullanılan bilişim temelli modellerden birisi haline gelmiştir (Arutyunov, 2012, s. 25). Günümüzde çok farklı teknik araçlar, üretim süreçleri, sensörler aracılığıyla diğer faktörlerin hepsi verinin meydana çıkmasına yardımcı olmaktadır. Makineler ve cihazlar tarafından kullanılmakta olan doğrudan, gerçek zamanlı, çift yönlü haberleşme kurallarının çeşitliliği ve uyumsuzluğu birtakım sorunlara neden olabilmektedir. Veya donanım problemlerinden arınmış seribilgi transferleri ve protokolsüz makine ve cihaz iletişimi, bulut sistemlerini çok önemli hale getirmektedir. İlave olarak, diğer

dijitalleşme süreç öğeleriyle yakın bağları bulunan bulut sistemleri, IoT ile uyumlu şekilde birleştirildiğinde gerçek zamanlı veri ve yüksek değerli verilerin her yere nakledilmesini sağlar. Bununla beraber bilgiler emniyetli olarak birleştirilebilir ve kayıt altına alınabilir (Pamuk, 2019, s. 20).

1.9.3. Üç Boyutlu (3D) yazıcılar

Sayısal bilgiyi üçboyutlu olarak somut bir şekilde gerçek nesne şekline çeviren aletlerdir. Pek çok teknikte ve türde baskı niteliği olan 3D yazıcılar bulunur. Bilgisayar üzerinde rastgele seçilen üçboyutlu nesnenin sanal ortamda bölünmesi ve her bir bölümün erimiş hammaddeyle birbirinin üstüne getirilecek şekilde basılması temeline dayanan çalışma şekli en çok kullanımı bulunan 3D yazıcı biçimidir. 3D basılı malzemeler meydana getirmek için farklı metaller, polimerler ve karma malzemelerden faydalanılabilir. Fakat üretim usulleri gereği katman eklenmeli ve kullanılmalıdır. Esnek imalat sistemleri, 3D yazıcıların en kayda değer faydalarından biridir. Seri üretimi kullanmaya devam edecek olursak, üretime aldığımız her bir mamulden bağımsız, türünün son örneği ürünler meydana getirebiliriz. Bu teknolojik aletler bizi çok yüksek fiyatlı kalıplar satın alma maliyetinden kurtaracaktır. Örneğin, uzun ömürlü tüketim malları işkolunda önemli bir marka olan Vestel şirketi, imalat hatlarındaki her bir ürün için ayrı ayrı kalıp yerine üç boyutlu yazıcılardan yararlanarak ürünlerini işletmektedir (Pamuk, 2019, s. 20).

1.9.4. Nesnelerin interneti (IoT)

Dünya üzerinde var olan nesnelerin bir şekilde İnternete erişim sağlayarak diğer cihazlarla iletişim kurmaları "IoT" olarak ifade edilmektedir (Özsoylu, 2017, s.50).IoT, ortamdaki somut objeleri denetlemek ve ses dalgalarından gelen verilere ulaşmak için İnternetten faydalanmaya dayanmaktadır. IoT, İnternetle kablosuz sensör ağlarının toplanması şeklinde tanımlanabilir. IoT terimi ilk kez 1999 senesinde Kevin Ashton vasıtasıyla bir kuruluşun lojistik ağında RadioFrequencyIdentification (RFID) teknolojisinin kullanılmasının avantajlarının tartışıldığı bir konuşmada kullanılmıştır. Bütün iş kolları ve her kuruluş IoT 'den faydalanabilir (Pamuk, 2019, s. 20). Bu görüşün arka planındaki konsept, art arda kendi aralarında iş birliği kurarak ve insanlar arasında etkileşim kurarak ortak olan hedeflere ulaşım sağlayan akıllı aletlerin varlığıdır (Atzori vd., 2010, s. 1). Son teknolojik altyapı, sağlık, lojistik ağı, güvenlik, enerji, üretim ve müttefik sanayi işkolları ve firmalar gibi alanlarda açık bir kullanım gücü görülmektedir (Pamuk, 2019, s. 20). IoT teknolojisini kullanmakta olan işletmeler, kullanmayanlara kıyasla oldukça farklı haberleşme ve bilgi alışverişi yöntemlerine sahiptir.

1.9.5. Otonom robotlar

Robotlar, farklı endüstri alanlarında üretim yapanlar tarafından zor kabul edilen işleri bitirmek için uzun zamandır kullanılmaktadır. Robotlar için birden fazla kendi kendini yönetebilme, uygun pozisyon ve bir arada olma durumu geliştirilmektedir. İlk olarak 1970'li yıllarda dijital kontrol elektroniğinin ve ardından yapay zekânın da ortaya çıkması ile birlikte otomatik algılama ve biliş üzerine yoğun bir odaklanma gerçekleşmiştir. Bununla birlikte, sensörler, aktüatörler ve işlemcilerin maliyetindeki düşüşler ile de otonom sistemlerin ve robotların geliştirilmesi ve çeşitli uygulamaların kullanılma sunulması söz konusu olmuştur (Watson & Scheidt, 2005). Robotlar birbirleriyle iletişim içinde olacaklar ve sonunda güvenli bir şekilde yardımlaşacaklardır. Bu robotlar ağı bağlı oldukları için iş birliği yapabilir ve sıradaki bir sonraki eksik ürüne uyacak şekilde hareketlerini otomatik bir şekilde değiştirebilirler. Gelişmiş teknoloji ve kontrol sistemleri, insanlarla yakın çalışmalarını mümkün kılmaktadır.

1.9.6. Artırılmış gerçeklik

Saklama işlemi yapılan depodan parça seçimi ve mobil cihazlar aracılığıyla bakım direktiflerinin verilmesi de dâhil olmak üzere bir dizi hizmet, artırılmış gerçeklik tabanlı sistemler aracılığıyla doğrulanmaktadır. Artırılmış gerçeklik genel itibariyle fiziki manada gerçekte bilgisayar ortamında desteklenmiş görüntüler kullanılmak suretiyle elektronik mekâna yansıtılma işlemi olarak ifade edilmektedir (Jungvd., 2015, s.39). Bu teknolojiler şimdilik çok yeni ve geliştirilme aşamasında olmasına karşın ticarethaneler ileriki yıllarda karar verme ve hedeflerine ulaşabilmek amacıyla kullandığı aktiviteleri ilerletmek ve çalışanlarına anlık verilere ulaşım sağlamak için bilgisayar tarafından artırılmış gerçekliğin çok daha yaygın kullanabilecekleri mekânlar oluşturmaktadır. Mesela tamir edilmesi lazım olan düzeni araştırırken, işçilere belirlenmiş bir bölümün ne şekilde değişim yapılacağıyla ilgili direktifler verilebilir. Bilgisayar tarafından değiştirilmiş gerçeklik gözlükleri gibi aletlerden faydalanılarak bu bilgiler direkt olarak çalışan elemanların görüş alanlarında gösterilmek suretiyle açıklanabilir.

1.9.7. Yatay dikey entegrasyon

Günümüzde kullanılmakta olan bilgi teknolojileri düzenlerinin çoğunluğu geniş çaplı entegre edilme durumundan yoksundur. Müşteriler, mal ve hizmet tedarik edenler ve firmalar nadiren derin ilişkilere sahiptir. Yatay entegrasyon hem işletme içerisindeki hem de farklı işletmeler arasındaki malzeme, enerji ve bilgi alışverişini içeren üretim aşamaları ile iş planlama süreçlerinin farklı aşamalarında kullanılan farklı IT sistemlerinin entegrasyonudur. Dikey entegrasyon ise baştan sona çözüm sağlamada işletmenin tüm farklı hiyerarşik düzeylerindeki çeşitli IT sistemlerinin entegrasyonudur (Bartodziej 2016: 36). Bununla beraber şirketler arası

ve ulusal bilgi entegrasyon ağıları ilerledikçe ve gerçek manada otomatik hale getirilen değer zincirlerini muhtemel kıldıkça, Endüstri 4.0 standartlarına uygun firmaların, departmanların, görev ve kapasitelerin uyumunda dikkate değer bir büyüme gözlemlenecektir.

1.9.8. Simülasyon

Simülasyon teknolojisi, anlık olarak sonuca varmaya yardımcı olur ve dinamik bir yapıya sahiptir. Belirsizliğin olduğu hususlarda kontrol aşamalarını en iyiye getirme kabiliyetine sahiptir. Bilgisayar simülasyonu, üretimde dijitalleşmenin etkili bir şekilde pozisyon alması için gereken iş sistemlerinin hareketlerini daha iyi anlama imkânı sağlar. Kısa vadede karar alma, üretim adımlarının planlanması, anlık denetim, operasyonel yöntemler ve bakım işlemleri de içinde olmak üzere üretim sisteminin dış müşteriye ürün ve hizmet sunulma sürecinin önemli bir bileşenidir. Dijital fabrika yöntemi; farklı üretim sistemi örneklerinin, süreç ve ürün ağacının teste tabi tutulmasını ve teyit edilmesini sağlayan simülasyona yönelik teknolojilere dayanmaktadır (Alcácer ve Cruz-Machado, 2019, s. 899).

1.9.9. Siber güvenlik

Robotik cerrahi, otonom araçlar, akıllı yapılar, akıllı üretim, akıllı elektrik şebekesi ve implante yapılmış tıbbi alanlarda kullanılan aletler gibi kavramlar ile Siber-Fiziksel Sistemler (CPS), yaşayış biçimimizi farklılaştırma gücüne sahiptir. Bir diğer tabirle Siber Güvenlik, üretimde kullanılan üretim projelerinin bilgisayar programlarıyla aralıksız bir biçimde bütünleşmesini ve böylelikle gömük sistemleri ve gömük cihazları meydana getirdiğini (Bordelvd., 2017, s. 72), sensörlervasıyla nesnelerin fiziki davranışlarını, nesnelerin fiziki faaliyetlerini siber sisteme internet vasıtasıyla götüren sistem olduğunu söylemek mümkündür (Alçın, 2016, s. 73).

Sanal ortamda bir temsilini yaratarak "siber bileşen" ve "fiziksel bileşen" ile fiziki çevre arasındaki etkileşimi sağlar. Verilerin sayısallaştırılması vasıtasıyla, CPS'in "fiziksel bileşeni" bu sanal kopyalamayı kapsamına dâhil edilebilmektedir. Tasarımın bir parçası olarak CPS, gelişme gösteren zekâya ve birbirleriyle haberleşme potansiyeline sahip akıllı unsurları yâda makineleri bünyesinde bulundurmaktadır. Örneğin, bu akıllı parçalar iş bileşenlerinin ihtiyaçlarını hazırlayabilir, en iyi üretim için stratejilerinde değişiklik yapabilir ve herhangi bir müdahale olmadan yeni bir strateji ortaya çıkartabilir (Alcácer ve Cruz-Machado, 2019, s. 901).

1.9.10. Akıllı fabrikalar

Merkezi olmayan bir üretim sistemi Akıllı Fabrikanın esas kaynağıdır. Bu düzende bireyler, makina ve üretim faktörleri kendi aralarında internet ortamında iletişim bağı kurmaktadır.

CPS, IoT ve iOS, Akıllı Fabrikanın kurulduğu ve çalışma gösterdiği temel yapı taşıdır. "Akıllı Fabrika" görüşüne göre mamuller, kişiler, ulaştırma kanalları ve makinelerin tamamı birbirleriyle bağlantılıdır. Parça bütünlüğünün, statü ve durumunun anlık olarak açıklanması, sayısal bir şekilde bağlı üretim sürecinde görünmesi ve izlenebilmesi ile olanaklı hale gelir ve bu durumda özelleştirilmiş makul maliyetli hızlı bir şekilde üretilmesine imkân tanımaktadır. Ortaklığın uzun vadeli başarısı, denetlenebilirliği ve ayrıca karlılığını tekrar elde ettiği için üretim kademelerinin artan karmaşık durumu ile güçlendirilmiştir. Tamamıyla bütünleşmiş bir Akıllı Fabrikanın mühim bir potansiyele sahip olması beklenilmektedir (Alcácer ve Cruz-Machado, 2019, s. 910).

1.9.11. Yapay zekâ

Yapay zekâ, bilişim sistemlerinin geçerli sonuçlar sunabilecek şekilde birden fazla algoritma üretmesi ile ortaya çıkmaktadır (Yıldırım ve Taş, 2020, s. 239). Yapay zekâ, insan aklına mahsus olan, idrak etme, fikrini bildirme, sıkıntıların üstesinden gelme, diyalog kurma, analiz yapma gibi zihinsel fonksiyonları göstermesi muhtemel yapay bir işletim düzenidir. Bu düzen aynı zamanda görüşlerden reaksiyon oluşturabilen ve bu görüşleri fiziki olarak dışa vurabilen bir düzendir (İSO Digital, 2019).

1.9.12. Blockchain (blok zinciri) teknolojisi

Bitcoin'e olan ilginin halk içinde çoğalmasıyla, Blockchain teknolojisine olan ilgiyi de artırmıştır. İtimat edilmeyen tarafların işlem alışverişinde olmalarını temin eden, merkezi bulunmayan, bölüşülen verilerin daha küçük parçalara ayrılarak saklandığı bir defter sunan Blockchain, birden fazla işkolunu dönüştürme gücüne sahiptir (Panetta, 2017, s. 12)

Blockchain ve Bitcoin sürekli birbirine karıştırılmaktadır. Bitcoin; işlemleri saklamak ve kayıt altına almak için bir yol sağlamaktadır. Blockchain ile dijital, maddi olmayan ya da fiziki olarak nesneyi barındıran işlemlerin günlük olarak kayıt altına alınması için paylaşıma açılan sayısal bir defter sunulmaktadır. Blockchain, merkeziyetçi bir düzene aracı olanlara ve katılım sağlayanlara ait defterlere olan gereksinimi ortadan kaldırır. İşlem oluştuğunda, Blockchain mimarisi, bütün katılımcılara defterin güncel örneğini temin etme yetkisine sahiptir. Blockchain'deki her düğüm veya katılımcı, ağda hem yayınlayan hem de abone şeklinde hizmet etmektedir. Bütün işlemlere ağ üzerinden eşleme yapıldığından, her düğüm ya da katılım sağlayanlar farklı düğümleride işleme sevk edip kabul edebilirler ve aynı zamanda işlem kayıt durumlarını inceleyebilirler. Klasik işlem sistemlerinin tersine bu durum; bütün tarafların bir varlığın sahipleri arasındaki değişimi görmelerine izin verir bu yüzden kayıt kamuya açık hale getirilmektedir ve başkaları tarafından erişilebilmektedir. İşlemin oluşması için geçerli olma durumunu bütün tarafların kabul etmesi gerekmektedir. Taraflar işleme onay verip defter

eklemesi yapıldıktan sonra değişim yapılamaz (Gupta, 2018, s. 34).



2. BÖLÜM

DİJİTAL DÖNÜŞÜMÜN MUHASEBE MESLEĞİNE ETKİSİ; E-DÖNÜŞÜM

2.1. Dijital Dönüşümün Muhasebe Mesleğine Etkisi

Muhasebe, finansal ve finansal olmayan verileri kaydederken ve sınıflandırırken hem sanatı hem de bilimi kullanır. Raporlama, özetleme ve kayıt tutma işlemleri muhasebenin bilimsel yönünü oluşturmaktadır. Bu görevlerin daha verimli bir şekilde yerine getirilmesi için yapay zeka ile muhasebe sistemleri hayata geçirilmektedir. Muhasebeciler, işlerinin geleceğini inşa ederken sanatsal analizlerine ve yorumlarına daha fazla zaman ayırmalıdır. Bunun nedeni, sanatsal muhasebenin, diğer tüm yönlerde olduğu gibi, profesyonel muhasebenin önemli bir parçası olarak kendini göstermesidir. Daha deneyimli muhasebeciler, planlama sürecine büyük katkılar sağlamak için çalışmalarının bu kısmına daha fazla odaklanmalıdır (Erturan ve Ergin, 2018: 160-161). Şu anda, muhasebe uzmanlarının görevlerini yerine getirirken daha önce düşünülemez dijital sistemleri kullanmaları gerekmektedir. Bilgi teknolojilerinin bu şekilde gelişmesi muhasebe mesleğinde yeni fırsatlar gerektirmektedir (Akdoğan ve Akdoğan 2018: 5).

Bir muhasebe uzmanı, verileri uzaktan erişim ile kontrol edebilmektedir. Veri güvenliği açısından, akıllı sistemler ile işletmenin muhasebecisi veya denetçisi tarafından kendisine verilecek özel bir şifre ile verilere ulaşım sağlayabilmektedir. Muhasebecinin işletmeyle çalışmaya devam ettiği süre boyunca, sistem her kullanım için ona yeni bir şifre oluşturabilir ve gönderebilir. Bilgi kullanıcıları, iş veri sistemi üzerinde denetim kurarak ve kullanımını kısıtlayarak erişimi de kısıtlayabilir. Daha fazla teknolojiyle daha fazla danışmanlık hizmetine dönüşecek olan muhasebenin geleneksel kayıt fonksiyonu dışında danışmanlık ve denetim alanında hizmet vereceği öngörülmektedir (Erturan ve Ergin, 2018: 162).

Muhasebe raporlama süreçleri dijital sisteme aktarıldığından analiz ve yorumlama daha kolay hale gelmektedir. Ayrıca bilgiye erişim hızı artmakta ve verilerdeki hata sayısı azalmaktadır. Aynı zamanda işletmenin finansal tablolarının hazırlanmasındaki verimlilik ve doğruluk katsayısı artmaktadır. Finansal bilgiler tek bir veri kaynağından üretildiğinden yanlış veri girme riski en aza indirilmektedir (Uyar ve Çelik, 2006: 99-100).

Muhasebe meslek mensuplarının yeni teknolojilere uyumunun sağlanması için üç tutum söz konusudur (Yüksel, 2019: 11):

- En son teknolojiyi kullanma becerisine sahip olması,
- Bilgiyi analiz ve sentez etme becerisine sahip olması,
- Problem çözme becerisine sahip olması gerekmektedir.

Dünya değişmeye devam ederken, herhangi bir muhasebe meslek mensubu sürekli olarak yeni trendlere ve değişikliklere ayak uydurmak zorundadır. İşlemlerin çoğu artık bilgisayar üzerinden yapılmakta ve bilgisayarların yaygın kullanımı sayesinde güncellenmesi kolaydır. Bu, muhasebede hız, kolaylık ve güvenliğin artmasını sağlamıştır. Ayrıca birçok güvenlik sorununun keşfedilmesine yardımcı olmuştur (Demir, 2005: 148).

Teknolojik gelişmeler muhasebe mesleği için ilginç fırsatlar yaratırken, muhasebe mesleği teknolojik gelişmeler sonucunda var olabilecek en riskli meslekler listesine girmiştir. Bu konuda 158 ülkede denetim, danışmanlık ve vergi hizmetleri sunan PWC'e göre, önümüzdeki yirmi yıl içinde otomatik faaliyetlerin %97,5 olasılıkla ortadan kalkması veya yeni nesil teknolojiler kullanılarak uygulanması riski bulunmaktadır. Kayıt gibi rutin muhasebe faaliyetlerinin çoğu otomatik olarak gerçekleştirilebildiğinden, dijital dönüşümün muhasebe mesleğini büyük ölçüde etkileyeceği söylenebilir (Tutar, 2019: 328).

Günümüzde muhasebe uzmanları için dijital sistemlerin doğru ve etkin kullanımı muhasebe mesleğinin zorunlulukları arasında yer almaktadır. Öte yandan muhasebe mesleğinde dijital sistemlerin yetkin kullanımı, okunması, anlaşılması ve yönetilmesi için ayrı bir eğitime ihtiyaç duyulmaktadır. Dijital çağın zorluklarına ve fırsatlarına etkin bir şekilde cevap verebilmek, dijital düşüncelerini geliştirebilmek ve bu düşüncüyü devam eden ve somut eylemlere dönüştürebilmek muhasebe profesyonelleri için önem kazanmıştır. Muhasebe uzmanları, dijital teknolojiler alanındaki problemleri analiz etme ve çözme becerilerini geliştirmeli ve bu konuda yetkinlik kazanmalıdır (Tekbaş vd. 2018: 225).

Geleceğin profili, muhasebede danışmanlık ve sistem tasarımı, geleneksel uygulayıcılardan daha fazla önem kazanacaktır. Muhasebenin kayıt tutma, özetleme ve raporlama kısmını oluşturan bilimsel yönü akıllı sistemlerle yerine getirilecektir. Analiz ve yorumlamaya dayalı muhasebenin diğer işlevleri muhasebe meslek mensupları tarafından yerine getirilecek ve işletmenin geleceğine yönelik planlama sürecine katkı sağlayacaktır. Sanal para birimlerinin, insansız fabrikaların, akıllı makine ve üretim teknolojilerinin ve akıllı robotların söz konusu olduğu bir ortamda muhasebeci genel olarak üretim, satış, vergiler ve diğer faaliyetlerin detaylı incelemesini yapmaya zaman bulamayacaktır. Aslında, sistemler otomatik olarak her finansal olayı tam zamanlı olarak muhasebe bilgi sürecine dahil edecektir (Karacan, 2022: 17).

Dijitalleşme ve bilgi teknolojilerinin oluşturulması işletmeler için birçok fırsat sunmaktadır. Ayrıca, muhasebecilerin dünyayı nasıl algıladıkları ve etkileşimde bulunduklarını değiştirerek muhasebe mesleğini büyük ölçüde değiştirecektir. Birçok muhasebeci, dijitalleşmenin işlerinin yerini alacağına ve robotların insanların yerini alacağına inansa da, sonuçlar muhasebecilerin yerini almadıklarını, rutin görevler için dijital çözümler ve otomasyon kullandıklarını göstermektedir. Muhasebecilerin görev ve faaliyetleri eleştirel düşünme ve yaratıcılık gerektirir, dolayısıyla bu görev ve faaliyetleri otomatik hale getirmek kolay değildir. Buna bağlı olarak dijitalleşme, muhasebe sektörünün gelişimini de etkileyecektir. Muhasebeciler, muhasebecilerin belirli yeni bilgi ve beceriler edinmelerini gerektiren otomasyona hazırlıklı

olmalıdır. Muhasebeciler için rutin, tekrarlayan ve yapılandırılmış görevler yakın gelecekte otomatikleştirilecektir. Daha geniş bilgi ağları, bilgiye dayalı sistemler ve veri madenciliği, başarılı bir iş yürütmek için güçlü araçlardır. Yapay zeka, blok zincir, büyük veri, bulut bilgi işlem ve sürekli muhasebe gibi yeni dijital çözümler, manuel veri girişini azaltacak ve veri hızını, kalitesini ve doğruluğunu artıracaktır. Otomasyon sayesinde işletmeler daha sorunsuz çalışabilir. Muhasebe mesleği, muhasebeciden danışman, müşavir ve mühendis muhasebeciye dönüşecektir. Bu nedenle, olası bir gelişme için, muhasebeciler mesleklerini kolaylaştıran ve geliştiren teknikleri geliştirme fırsatlarını değerlendirmelidir (Gülin, Hladika ve Valenta, 2019: 434-435).

Günümüz teknolojisinde muhasebe mesleğini icra etmek hem daha akıcı ve kolay hale gelmiş hem de risk katsayısı göreceli olarak artmıştır. Meslek mensupları artık hem mesleki yeterliliğe sahip olmalı hem de bir nebze de olsa teknolojiden uzak kalmayıp kendini geliştirebilmelidir. Bu da her meslekte olduğu gibi muhasebe mesleğinde de teknoloji ve dijital okuryazarlığın eğitimini zorunlu kılmaktadır.

2.2. Dijital Muhasebe Uygulamalarının Avantaj ve Dezavantajları

Dijital muhasebe uygulamalarının muhasebe bilgi sistemi üzerinde olumlu etkileri olup, muhasebe meslek mensupları için çeşitli avantajlarının yanı sıra bazı dezavantajları da bulunmaktadır. Aşağıda bu avantaj ve dezavantajlardan bahsedilmektedir.

2.2.1. Dijital muhasebe uygulamalarının avantajları

Yeni bilgi teknolojileri yardımıyla muhasebe alanında bilgi kalitesinin yükseltilmesi, uluslararası muhasebe standartlarına uygunluk, bütçe ve karar destek aşamalarının gelişim göstermesi gibi konularda önemli avantajlar sağlamaktadır. Bununla birlikte, büyük veri kullanan iç kontrol sisteminin etkinliği artmakta ve bağımsız bir dış denetim açısından makul bir finansal raporlama düzeyi gelişmektedir. Adli muhasebe sayesinde ise hile ve suistimallerin meydana çıkartılması sağlanmaktadır (Ciğer, Kınay ve Angı, 2017: 255).

Teknolojik gelişmeler; muhasebe alanındaki bilgi kalitesini artırmak, uluslararası muhasebe standartlarına uyum sağlamak, bilgi teknolojilerini geliştirerek bütçe ve karar destek süreçlerindeki verimliliği artırmak gibi alanlarda önemli faydalar sağlamaktadır. Muhasebenin iç kontrol sisteminin verimliliği BT kullanılarak artırılmakta ve bu sayede finansal tabloların dış denetim açısından güvence düzeyi geliştirilmektedir. Ayrıca muhasebe alanında yaşanan sahtekârlık ve istismarların minimum düzeye indirilmesi sağlanmaktadır (Kılıç ve Anadolu, 2018: 65).

Dijital muhasebe uygulamaları aşağıda sıralandığı gibi pek çok fayda sağlamaktadır (Sevim, 2009: 36-41):

- Kredi onayı, ödemeler, tahsilatlar ve hesapların kapatılması ile ilgili döngüler sayesinde artık finansal raporların anında oluşturulması gerekmektedir.
- Rutin işler kolaylıkla yapıldığından üst düzey analizlere ayrılan süre uzamaktadır.
- Hataları en aza indirerek ve süreçleri hızlandırarak, rutin görevler kolaylıkla gerçekleştirilebilmektedir.
- Sıradan muhasebe sorumluluklarını ortadan kaldırmak üretkenliği artırmaktadır.
- Nakit yönetimi, alacakların tahsili ve borçların ödenmesi için planlı süreçler sağlayan bir sistemdir. Sonuç olarak, bu finansal yönetimi etkin ve verimli kılmaktadır.
- Artan güvenlik önlemleri, iç denetim ve kontrollerin etkinliğinin artmasına neden olmaktadır.
- Muhasebe süreçlerine yapılan toplam yatırımın azaltılması ek tasarrufları mümkün kılmaktadır.
- Günün herhangi bir saatinde muhasebeci ve şirket çevrimiçi olarak iletişim kurabilmektedir.
- Kağıt işlemlerini ortadan kaldırmak, ekolojik dengeyi kontrol altında tutmaya olanak vermektedir.

2.2.2. Dijital muhasebe uygulamalarının dezavantajları

Dijital muhasebe uygulamaları yukarıda bahsedilen pek çok avantaja rağmen bazı dezavantajları da içermektedir. Bu dezavantajlar şu şekilde sıralanabilir (Güney, Özyiğit 2015:290; Öztürk, Çarıkçı 2019:1009):

- Maliyeti en aza indirirken bir sistemin hedeflerine ulaşmak için etkili bir altyapı oluşturmak üzere birkaç bileşenin yapılandırılması gerekir. Bu süreç her zaman kolay değildir ve uygulanması maliyetli olabilir.
- Elektronik muhasebe, yazılım kullanımını içerir. Doğru muhasebe yazılımını seçmek, sistemin maliyetini veya kapasitesini etkilediği için kritik öneme sahiptir. Yanlış bir yazılım programı seçmek, daha yüksek maliyetlere veya yetersiz kapasiteye neden olabilir. Sonuç olarak işletmeler, organizasyon yapılarına ve faaliyet alanlarına uygun muhasebe yazılımlarını seçmelidir.
- Yazılım paketinde çok fazla program kuruluysa, ek muhasebe sistemlerine ihtiyaç duyulabilmektedir.
- Kurum ve tesisler için uygun bir bilgisayar güç kaynağı oluşturmak sorunlu

olabilmektedir.

- Sistem tasarımı ve işletiminin her aşamasında, kodlama dilleri ile bireysel elektronik muhasebe sistemleri arasında geçiş yapmanın zorluğu ortadadır.
- Dış gözlemciler ve denetçiler, bilgisayar dili ve program bilgisinden yoksun olabilirler ve bu durum kontrol sorunlarına neden olabilir.
- Bilgisayarlar yangın, doğal afetler, hırsızlık veya bilgi kaybı nedeniyle zarar görebilir. Düşük voltaj ya da tutarsız voltaj gibi güç sorunları da yaşayabilirler.
- Bir bilgisayar virüsü, dokunduğu her bilgisayarı etkileyerek elektronik muhasebe sistemlerinin arızalanmasına neden olabilir.

Muhasebede yapılan değişiklikler genellikle hızlı ve beklenmedik bir şekilde gerçekleşmektedir. Modern trendlere ayak uydurmak bu sebeple zordur. Dijitalleşen yeni muhasebe yöntemleriyle yapılan yanlış hesaplamalar, saha için zorluklar yaratmaktadır. Dijital eğitimin yeterli gelmediği ya da olmadığı hallerde meslek mensupları dijital çağın sağladığı avantajlardan yararlanamamakta ve üstün kişisel çaba sarf etmesi gerekmektedir. Bu durum ise modern meslek hastalıklarına yol açabilmektedir.

2.3. Dijital Muhasebede e-Uygulamalar

Dijitalleşen çağda teknoloji; dijital dönüşüm, anlık bilgiye ulaşım, doğru veri, bilginin güvenilir olması ve maliyet üstünlüğü gibi birden fazla kolaylığı bünyesinde bulundurarak muhasebe bilişim sistemlerinde hızlı gelişme göstermiştir. Böylece, muhasebenin her alanında verimli iş akışlarının oluşmasını sağladığı için bilgiye süratli ve rahat ulaşım lüks olmaktan çıkmış zaruri bir gereksinim haline dönüşmüştür. Bu durumla birlikte kâğıt olarak tutulan ticari defter ve belgeler yerine elektronik uygulamaları ön plana çıkarmaktadır (Şalcı, 2021, s. 30).

Dijital muhasebe uygulamalarında muhasebe sisteminde kullanılacak defterlerden, düzenlenecek beyanname ve faturalara, fatura girişinden tahsilat ve ödeme işlemlerine kadar tüm mali işlemler menfaat sahipleri tarafından elektronik ortamda yürütülmektedir (finans, vergi daireleri, muhasebeciler, muhasebe uzmanları ve vatandaşlar). Bu nedenle e-defter tutma uygulamaları ile kâğıt formdaki defter ve belgelerin geçmişte kaldığını söylemek yanlış olmayacaktır (Atmaca, 2020, s. 92).

E-Muhasebe uygulamalarında kullanılan bazı defter ve belgeler şu şekildedir (Atmaca, 2020, s. 92):

- Elektronik fatura (e-fatura)
- Elektronik arşiv (e-arşiv),

- Elektronik irsaliye (e-irsaliye)
- Elektronik serbest meslek makbuzu (e-smm),
- Elektronik müstahsil makbuzu (e-mm)
- Elektronik gider pusulası (e-gp),
- Elektronik defter (e-defter),
- Elektronik beyanname (e-beyanname)
- Elektronik tebligat (e-tebligat)
- Elektronik yoklama (e-yoklama)

Dijital muhasebe uygulamalarının vazgeçilmez araçları; bilgisayar, bilgisayar programları, bilgisayar uygulamaları, İnternet, dijital depolama, dijital görüntüleme ekipmanı, dijital donanıma sahip akıllı telefonlar, etkileşimli video vb. gibi ekipmanlardır (Gelişli, 2009, s.157). Her dijital ortam kendi içinde bazı zorluklar ve riskler barındırmaktadır. Muhasebe iş ve işlemlerinde doğru bir entegrasyon ile gerçekleştirilen kayıt vb. etkinliklerle gerçek zamanlı veri elde etmek mümkündür (Can ve Kıymaz, 2016, s. 111).

2.3.1. Elektronik fatura (e-fatura)

Vergi Usul Kanundaki tanımına göre fatura, satılan ürün ya da yapılan hizmet karşılığında müşterinin borçlanmış olduğu tutarı göstermek için ürün satışını gerçekleştiren ya da hizmeti yapan tüccar aracılığıyla alıcıya tanzim edilen ticari belgedir (VUK, 1961: md. 229).

Muhasebe alanında kullanılan ticari belgelerin içerisinde bulunan fatura uygulaması, parasal nitelikteki iş ve işlemlerin muhasebe sistemine kayıt aşamasında önemli göreve sahiptir. Teknolojideki hızlı değişiklikler, günlük hayatımızda birçok değişikliğe sebep olduğu gibi, ticari alanda işleyişe bağlı kurallar topluluğunu da önemli ölçüde değiştirmektedir. Bununla birlikte yaşanan gelişmeler teknolojik değişimi de beraberinde getirmektedir. Bu değişimlerin uygulanmasında yasal olarak gerekli düzenlenmelerin yapılmasına gerek duyulmaktadır. (Elçin vd. 2018, s.15). Elektronik fatura kullanımı da bu değişimlerin içinde yerini almaktadır. İçinde bulunduğumuz dijital çağda, elektronik dönüşüm teknolojilerinin hayatımıza girmesi ile beraber maliyet üstünlüğü ve verim artışı sağlaması sebebiyle işletmeler tarafından sıklıkla kullanılmaya başlamıştır (İnanç, 2010, s.191).

Kanunen düzenlenmesi zorunlu olan elektronik fatura, Vergi Usul Kanunu ve Türk Ticaret Kanunu'nda belirtilen kurallara uygun şekilde tertip edilerek, kayıt altına alınması ve gerekli görüldüğünde sunulmasını sağlayan uygulamadır. Bu uygulama ile vergi kaçağı ve kayıplarının engellenmesi hedeflenmektedir (Yanık ve Karadaş, 2013, s.134).

Elektronik fatura uygulaması artık matbaa aracılığıyla basılmakta olan kâğıt belgeden daha fazla; UBL (Universal Business Language) gibi ulusal bir biçimde oluşturulmakta olan ve haberleşme protokollerine göre bir web servisi aracılığıyla transfer edilen bir belgedir (Nalçacı, 2016, s. 67).

Elektronik faturayı daha iyi anlayabilmek ve kâğıt ortamında düzenlenen fatura ile arasındaki farkı daha iyi kavrayabilmek için, elektronik fatura ile kâğıt fatura arasındaki farkları şu şekilde sıralamak mümkündür:

- Elektronik fatura uygulaması ile dijital mekânda tanzim edilmesi ve çıktısının alınmasına gerek duyulmamaktadır. Kâğıt ortamında düzenlenen fatura bilgisayarda düzenlenmiş olsa dahi çıktı olarak alınması gerekmektedir.
- Elektronik fatura uygulamasında dijital ortamda saklama işlemi yapıldığı için muhafazasında herhangi bir risk oluşturmaz. Kâğıt ortamda tanzim edilen fatura ise saklama veya depolama gibi mekânlarda koruma altına alınır ve ibraz edilmesi ilgisine teslim yoluyla yapılmaktadır.
- Kamu kurumları sistem tarafından verinin emniyetinden sorumlu olduklarından elektronik faturanın kâğıt ortamındaki fatura gibi sahte olarak çoğaltılma imkânı bulunmamaktadır.
- Elektronik fatura bilgisayar ortamında düzenlendiğinden herhangi bir matematiksel hata söz konusu olmamaktadır.
- Kâğıt ortamında düzenlenen faturada mevzuata aykırı olmasına rağmen ileri tarihli düzenleme yapılabilmektedir. Elektronik fatura sisteminde ise gelecek tarihli düzenleme yapma imkânı bulunmamaktadır.
- Elektronik faturanın itirazı ve iptali kâğıt fatura ile aynı süreleri kapsamaktadır. Dijital ortamda düzenlenen faturanın iptal işlemi elektronik fatura sistemi üzerinden gerçekleşmektedir (Bozkurt, 2020, s. 43).
- Gelir idaresi başkanlığından edinilen bilgilere göre erişim tarihi itibarıyla kayıtlı e-fatura kullanıcı sayısı 1.200.482 olarak kayıt edilmiştir (<https://ebelge.gib.gov.tr/efaturakayitlikullanici.html>).

2.3.2. Elektronik arşiv fatura (e-arşiv)

Firmaların, ticari işlemleri sebebiyle alışverişleri neticesinde fatura tertip etmeleri gerekmektedir. Bilhassa iş yoğunluğunun fazla olduğu işletmelerde sayısı oldukça fazla olan ticari belgelerin kanuni süreleri içerisinde kayıt ve depolama işlemleri e-Arşiv kullanımı ile olanaklı kılınmaktadır (Karasioğlu ve Garip, 2019, s. 437).

E-Arşiv kullanımının temel hedefi, dijital mekânda tertip edilen ticari belge ve defterlerin yine dijital mekânda saklanmasıdır. Bu kullanım sayesinde, üstünden uzun vakit geçse bile belgeye kolaylıkla ulaşım sağlanmaktadır. Örneğin; önceki sistemde fatura yoğunluğu fazla olan firmalar, ibrazı istenen faturanın bulunması zaman alırken bu uygulama aracılığıyla ticari belgelere sistem vasıtasıyla kısa zamanda, kolay bir şekilde ulaşımı sağlanabilmektedir (Elçin, Gerekan ve Usta, 2018, s. 20).

E-Arşiv; Tebliğ'deki koşullara uyumlu şekilde dijital mekânda oluşturulan faturanın, dijital mekânda saklanma ve gerekli durumlarda ibraz edilmesidir (Aydın ve Dündar, 2018, s. 53).

E-Arşiv Fatura ise, VUK gereğince kâğıt ortamında tertip edilmesi, dijital mekânda saklanma ve gerekli durumlarda ibraz edilmesi mecburi olan faturanın, 433 sıra numaralı VUK Genel Tebliğinde yer alan koşullara uyumlu şekilde dijital mekân da düzenlenmesi ve ikinci kopyasının dijital ortamda saklanma ve ibraz edilmesine olanak sağlayan uygulamadır (Bayar, Ülkar ve Şen, 2015, s. 370).

Firmalar yönünden verimli e-Arşiv yönetimi, açık, kavranabilir ve hesaplanabilir olması için büyük bir öneme sahiptir (Bayraktar ve Yıldırım, 2017, s.101).

E-Arşiv sistemini kullanmayı talep eden işletmelerin, ilk önce e-Fatura sistemine kaydolmaları gerekmektedir (Gülten, 2018, s. 123). Elektronik ortamda oluşan faturada e-Arşiv faturası yazılması zorunludur.

Elektronik arşiv fatura uygulamasının genel özellikleri şu şekildedir (443 Sıra No.lu V.U.K. Genel Tebliği):

- Dijital sistemde fatura düzenleme imkânı sunması,
- Dijital sistemde hazırlanan faturanın, alıcı tarafında sisteme kayıtlı olması halinde iletiminin sağlanması,
- Dijital sistemde hazırlanan ticari belgelerin ikinci kopyalarının muhafazasına imkân tanınması,
- İhtiyaç duyulduğu takdirde faturalara sistem aracılığıyla erişimi sağlanarak, ibrazının sağlanmasıdır.

Gelir idaresi başkanlığından edinilen bilgilere göre erişim tarihi itibarıyla kayıtlı e-Arşiv fatura kullanıcı sayısı 1.209.380 olarak kayıt edilmiştir (<https://ebelge.gib.gov.tr/efaturakayitlikullanici.html>.)

Aşağıdaki tablo 2.1'de e-Arşiv ve e-Fatura karşılaştırması yer almaktadır.

Tablo 2. 1 E-arşiv ve e-fatura karşılaştırması

e-Arşiv	e-Fatura
---------	----------

Elektronik Fatura kullanıcısı olmayan nihai tüketici ve işletmelere düzenlenir.	Elektronik Fatura sistemine kayıtlı mükelleflere düzenlenir.
Hem mail ortamında hem de kâğıt ortamda çıktı alınarak karşı tarafa ulaştırılabilir.	Gelir idaresi başkanlığı tarafından alıcının e-Fatura sistemine sevk edilir.
Gelir idaresi başkanlığına iletim yapılmaz. Bu sebeple düzenleme şeklinde bir zorunluluk yoktur.	Fatura Gelir İdaresi Başkanlığına iletilir. Bu nedenle UBL- TR formatı zorunludur.
Gelir idaresi başkanlığına ilerleyen ayın 15'ine kadar rapor edilir. Bu rapor ile başkanlık bilgilendirilmiş olur.	Faturaların alıcı tarafa GİB vasıtasıyla iletimi sağlanır. Bu sebeple ayrı bir rapor işlemi yapılmaz.
Ticari belge olarak mali mühür ve zaman damgası ile tasdiklenerek, muhafaza edilir.	Ticari belgenin mali mühür ile imzalama işlemi yapılır. Zaman damgası kullanılmaz.
Başvuru sistemi: Özel entegratörler firmalar aracılığıyla olacağı gibi, işletme tarafından oluşturulan bilgi sistemleri aracılığıyla gerçekleştirilebilir.	Başvuru sistemi: GİB Portal, Entegrasyon, Özel Entegratör firmalar aracılığıyla gerçekleştirilir.

Kaynak: (Akbulut,2019:239)

2.3.3. Elektronik irsaliye (e-irsaliye)

E-İrsaliye, bütün ticari ürün hareketlerinin elektronik olarak takibinin yapılması amacıyla kâğıt olarak tanzim edilen, sevk irsaliyesi yerine geçen, elektronik ortamda iletimi yapılan ve saklanan ticari bir belgedir. Bununla birlikte kâğıt olarak tanzim edilen sevk irsaliyesi ile aynı hukuki niteliklerine sahip bir belgedir. Bu mihvalde; mükelleflerin e-Fatura ve e-Arşiv fatura uygulamasına geçiş yapmış olması, e-İrsaliye tanzim etme ve alıcıya iletiminin sağlanabilmesi için gerekli olan bilişim sistemleri hazırlıklarının yapılarak başvuruda bulunmaları gerekmektedir (GİB, VUK Genel Tebliği Sıra No:509,2019, s.1-56).

Elektronik irsaliye, ilgili tebliğde (509 Sıra No.lu VUK Genel Tebliği) belirtilen usul ve şartlara uyumlu olarak dijital ortamda düzenlenen elektronik belge şeklinde düzenlenmiş sevk irsaliyesidir (Çıtak ve Baskan, 2020: 252).

Geçiş mecburiyeti dışında kalan işletmeler için elektronik irsaliyeye geçiş ihtiyari bırakılırken, yükümlülük dâhilindeki işletmeler içinse elektronik irsaliye uygulaması için gerekli olan bilişim teknolojileri altyapılarını hazır hale getirip ilgili yerlere başvurularını yapmaları

gerekmektedir.

Gelir idaresi başkanlığından edinilen bilgilere göre erişim tarihi itibarıyla kayıtlı e-irsaliye kullanıcı sayısı 288,736 olarak kayıt edilmiştir(GİB 2024)

2.3.4. Elektronik serbest meslek makbuzu (e- SMM)

Elektronik Serbest Meslek Makbuzu (e-Serbest Meslek Makbuzu) ilgili Tebliğ'de bulunan usul ve esaslara uyumlu olarak elektronik belge şeklinde düzenlenmiş serbest meslek makbuzunu ifade eder. E-Serbest Meslek Makbuzu Uygulaması ise; Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB) tarafından belirlenmiş olan usul ve esaslara uyumlu olarak serbest meslek makbuzunun elektronik mekânda meydana getirilmesi, saklanması, gerekli durumlarda ibrazı ve raporlamasını içeren uygulamayı ifade eder (Tektüfekçi, 2018, s. 364).

Elektronik ortamda tanzim edilen serbest meslek makbuzu, kâğıt ortamında tanzim edilen serbest meslek makbuzu ile aynı hukuki niteliğe sahip bir ticari belgedir (Şalcı, 2021, s. 50).

Mükellefler, e-Serbest Meslek Makbuzu (e-SMM) Uygulamasından;

- İşletmenin kendi oluşturduğu bilişim sistemlerinin başkanlık sistemlerine entegre edilmesi vasıtasıyla,
- Elektronik Serbest Meslek Makbuzu sistemine ait ana fonksiyonlarının bilişim teknolojileri aracılığıyla, genel kullanım sağlanması amacıyla düzenlenmiş Gelir İdaresi portalı vasıtasıyla,
- Gelir idaresi Başkanlığından özel izin almış özel entegratör firmalar vasıtasıyla, faydalanabileceklerdir.

Gelir idaresi başkanlığından edinilen bilgilere göre erişim tarihi itibarıyla kayıtlı e-İrsaliye kullanıcı sayısı 308,102 olarak kayıt edilmiştir (<https://ebelge.gib.gov.tr/efaturakayitlikullanici.html>)

2.3.5. Elektronik müstahsil makbuzu (e- MM)

487 Sıra No'lu VUK Genel Tebliğiyle beraber yürürlüğe giren e-Müstahsil Makbuzu (e- MM) Uygulaması GİB aracılığıyla belirlenen esaslara uyumlu bir şekilde elektronik mekânda oluşturularak hem kâğıt ortamında hem de elektronik sistemde saklanan, istenildiği takdirde ibrazı mümkün olan ve elektronik ortamda rapor edilebilen bir uygulamadır (Sağlar ve Işık, 2019, s. 209).

Kâğıt ortamında düzenlenen müstahsil makbuz ile ortak hukuksal niteliğe sahiptir ve bu uygulama sistemine katılım sağlayacak firmaların e-Fatura, e-Arşiv, Fatura ve e-Defter

sistemlerine katılma mecburiyeti bulunmamaktadır.

Hal sistemlerinde kayıt yapma sorumluluğu bulunan komisyonculuk veya tüccar olarak sebze meyve alım satımı faaliyeti ile uğraşan işletmeler 01.01.2020 tarihinden itibaren düzenledikleri müstahsil makbuzlarını elektronik müstahsil makbuzu olarak tertip etmek mecburiyetindedir.

Gelir idaresi başkanlığından edinilen bilgilere göre erişim tarihi itibarıyla kayıtlı e-mm kullanıcı sayısı 50.626 olarak kayıt edilmiştir (GİB 2024)

2.3.6. Elektronik gider pusulası (e-GP)

Vergi kaydı olmayan bireylerden alınan mal ve hizmetlerin belgelendirilmesi amacıyla kullanılmakta olan ticari belge türü gider pusulası olarak tanımlanmaktadır. Gider pusulası mal ve ürün kullanımında kullanıldığı gibi, satılan bir ürünün iade edilmesi gibi durumlarda da kullanılmaktadır.

Elektronik ortamda tertip edilen gider pusulası yeni oluşturulan bir ticari belge türü değildir. Kağıt olarak tertip edilen gider pusulası ile ortak hukuki niteliklere sahip olan bir belgedir (GİB, VUK Genel Tebliği Sıra No: 509, 2019).

Elektronik gider pusulası uygulaması şu anda ihtiyari olup, sisteme dahil edilecek kullanıcıların ilk olarak e-Fatura uygulamasına geçiş yapmaları gerekmektedir.

GİB aracılığıyla belirlenen süre zarfında e-Gider Pusulasına geçme mecburiyeti getirilebilecektir (GİB, VUK Genel Tebliği Sıra No: 509, 2019, s. 1-56).

2.3.7. Elektronik defter (e- Defter)

Kanuni olarak kayıt altına alınması zorunlu olan ticari defterlerin belirli kurallar ışığında, dijital ortamda kayıt altına alınması, mali mühür veya elektronik imza ile kalıcı hale getirilmesi, elde bulunan kaynakların hatasız olduğunun ispatı ile hukuki ve teknik açıdan oluşturulan ayarlamalardır (Özer, 2015, s. 268 Ekiz, 2018, s. 62). Kanunen tutulması mecburi olan defterlerde bulunan verilerin dijital mekâna aktarılma işlemine elektronik defter denilmektedir. E-Defter uygulaması genel bir uygulama olup defter esasına göre ayrılmamıştır. E-Defter uygulamasında hedef bilgi içeriklerinin korunmasıdır. Elektronik fatura uygulamasında bilgilerin emniyeti, verilerin tam olması, değiştirilememe gibi unsurlar elektronik defterde de koruma altında olan unsurlardır (Gülten, 2018, s. 8).

Türk Ticaret Kanunu ve Vergi Usul Kanunu'nun elektronik defter ile ilgili kararlarında, mükelleflerin tutmakla sorumlu oldukları defterleri dijital ortama naklederek elektronik defter uygulaması olarak belirlenmiştir. Bir diğer anlatım ile belirtmek gerekirse; bilişim

teknolojilerinden yararlanarak, yasa koyucu aracılığıyla tayin edilmiş olan defterlerin, yasalar ile tanımlanan ölçütler çerçevesinde hazırlanıp saklanarak depolandığı, teknoloji ve istikrarın garanti edildiği ayarlamaların hepsine elektronik defter denilmektedir (Gökçen ve Özdemir, 2016, s. 147).

E-Defterin özelliklerini şu şekilde sıralayabiliriz (Gülten ve Erdem, 2016, s. 62-63):

- Maliye Bakanlığı aracılığıyla tasarlanmış olan elektronik biçim koşullarına bütünüyle bağlıdır.
- Hazır hale getirilerek onaylanması, muhafazasının elektronik sistemde olması mecburidir.
- Yazılım boyutunda belirli bir formatta olması, kaynağında değişiklik yapılamayacağını emniyet altına alması esastır.
- Piyasada bulunan bütün gereksinimlerin karşılanmasına yöneliktir. Bütün sektör ve işletmeleri kapsamaktadır.
- e-Defter tanzim edilirken, zamandan tasarruf edilmesi planlanmıştır.

Bunun yanı sıra elektronik defterin amaçlarına da şöyle değinebiliriz (Doğan, 2012, s. 17):

- Teknolojik alandaki gelişim ile beraber defter tutmadaki gelişimi de ihtiyaçlar doğrultusunda düzenleyerek, yenileme işleminin yapılması,
- Kâğıt ortamında saklama mecburiyetini ortadan kaldırarak, maliyet unsurlarını en aza indirmek ve teknolojik altyapıdan yararlanarak dijital ortamda muhafaza edilmesini sağlamak,
- Değişikliklere açık olmak,
- Elektronik ortamda denetimle alakalı altyapısal sistemi oluşturmak,
- Sanal ortamda yapılacak olan denetleme faaliyetleri için imkân sağlamak,
- Uluslararası denetleme işlemlerinde müşterek bir paydada buluşulması için olanak sağlamak olarak sıralayabiliriz.

Devlet açısından yüksek öneme sahip konulardan biri olan kayıt dışılık, rakiplerle rekabet etme gücünü aksi yönde etkilemekte, ekonomik alanda haksız rekabetin engellenmesi ve bu alandaki ilerlemenin sağlıklı bir şekilde devam edebilmesi açısından, kayıtlı olmayan ekonomi ile mücadele büyük önem arz etmektedir. Maliye Bakanlığı kayıt dışı sisteminin en yoğun olduğu akaryakıt, tütün ve alkol sektörlerinin yakından takibi için bazı önlemler almıştır. Bu kapsamda 421 Sıra No.lu Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği ile 1 Sıra No.lu Elektronik Defter Genel Tebliği ile e-Defter tertibi, saklanması ve ibraz edilmesi konuları yeniden düzenleme işlemine tabi tutulmuştur. (Er ve Yılmaz, 2013, s. 62).

Bilişim teknolojisi ile hayatımıza giren bu uygulamalar büyük ölçüde maliyetlerde azalma ve hizmet kalitesinde yükseliş sağladığı için kullanım alanı yaygınlaşma eğilimi göstermektedir. Kamu kurumlarında daha fazla kullanılma sebebi, maliyetinin düşük , hizmet kalitesinin yüksek olmasıdır. Kâğıt ortamında tutulmasını önemsiz duruma düşüren elektronik defter uygulaması matbaadaki işlemlerin de sona ermesine sebep olmuştur. Bununla beraber saklama maliyetleri de elektronik defter kullanımıyla ortadan kalkmıştır (Kulak, 2019, s. 72).

Elektronik Defterin sağlamış olduğu faydalarını şu şekilde sıralayabiliriz (Gökçen ve Özdemir, 2016, s. 150):

- Ticari defter muhafaza maliyetlerini bertaraf etmek.
- Ticari deftere süratli ve rahat ulaşım sağlar.
- İç denetim ve bağımsız denetim durumunda tutulması gerekli ticari defterlere süratli ve etkin ulaşım sağlar.
- Vergi inceleme aşamalarında rahatlık sağlar.
- Evrak işlemleri ve basım masraflarında tasarruf sağlar.
- Noterlik işlem maliyetlerini bertaraf eder.
- Vergi ziya ve kaçaklarının engellenmesinde aracı vazifesi görür.
- Kâğıt kullanma oranının ciddi manada azalması sebebiyle, çevreyi korur.
- E-defter standardı olarak kullanılan XBRL ile denetim işlemi kolaylaşır.

Tablo 2. 2. E-defter berat dosyası yükleme tarihleri

Dönem	Aylık Yükleme Tercihinde Bulunması Halinde	Geçici Vergi Dönemleri Bazında Yükleme Tercihi Bulunması Durumunda	
Ocak	Nisan Ayının Son günü	Ocak Şubat Mart	Mayıs Ayının Sonuna Kadar
Şubat	Mayıs Ayının Son günü		
Mart	Haziran Ayının Son günü		
Nisan	Temmuz Ayının Son günü	Nisan Mayıs Haziran	Ağustos Ayının Sonuna Kadar
Mayıs	Ağustos Ayının Son günü		
Haziran	Eylül Ayının Son günü		

Temmuz	Ekim Ayının Son günü	Temmuz	Kasım Ayının Sonuna Kadar
Ağustos	Kasım Ayının Son günü	Ağustos	
Eylül	Aralık Ayının Son günü	Eylül	
Ekim	Ocak Ayının Son günü	Ekim Kasım Aralık	Gelir vergisi veya Kurumlar Vergisi beyannamesinin verileceği ayın son gününe kadar
Kasım	Şubat Ayının Son günü		
Aralık	Gelir vergisi veya Kurumlar Vergisi beyannamesinin verileceği ayın son gününe kadar		

Kaynak:(GİB, Elektronik Defter Genel Tebliği SıraNo:1’de Değişiklik Yapılmasına Dair 3 Nolu Tebliğ, 2019)

2.3.8. Elektronik beyanname (e-Beyanname)

Muhasebe alanında beyanname yazı ile bildirim olarak tarif edilmektedir. Elektronik beyanname ise; muhasebe meslek mensuplarının veya vergi yükümlülerinin vergi miktarlarını hesaplayarak dijital ortamda Gelir İdaresi Başkanlığına yapmış oldukları bildirimlerdir.

Başlangıcı 2004 yılına uzanan e-Beyanname sistemi, İnternet Vergi Dairesi Başkanlığı aracılığıyla ihtiyari bir şekilde yapılmakta iken, 2005 senesinden itibaren beyanname düzenlenmesi gerekli bütün vergilerde kullanılmaktadır (Çetin, 2010, s. 84). Bununla beraber, e-Beyanname sistemi ülkemizde, “vergi borcu tutarını gösteren vergi beyannamesinin, bağlı bulunulan vergi dairesine elektronik ortamda gönderilmesi” ve “kesinleşen vergi borcunun, vergi dairesine gidilmeden elektronik ortamda ödemesinin gerçekleştirilmesi” olarak uygulanmaktadır (Bayraktar, 2016, s. 61).

E-Beyanname uygulamasının temel hedefi; yönetim, işgücü ve kırtasiye gibi maliyet unsurlarında azalma sağlayarak, verinin doğruluk durumu test edilecektir. Böylece vergi kayıp ve kaçakları engellenerek, politika ve denetim stratejilerinin meydana getirilmesine destek sağlanacaktır (Cenikli ve Şahin, 2013, s. 84).

Maliye Bakanlığı tarafından, mükelleflerin gelişen teknolojiyi kullanarak, gelir idaresi başkanlığına verilmesi gerekli olan beyanname ve eklerinin daha süratli, rahat, emniyetli bir ortamda düzenlenme ve gönderilme evrelerinde muhtemel hataları önlemek ve en iyi hizmeti sunmak amacıyla 213 sayılı Vergi Usul Kanunu’nda değişiklik yapılmıştır (Arslan ve Biniş, 2016, s. 302).

Resmi Gazete ‘de 30.09.2004 tarihinde yayımlanmış olan 340 sıra numaralı Vergi Usul Kanunun Genel Tebliği ile 01.10.2004 tarihinden itibaren yürürlüğe girmiştir. Bu tarih itibarıyla otomasyonlu vergi dairelerine iletilecek beyannamelerin elektronik sistem

tarafından gönderimi sağlanacaktır. Elektronik ortamda onaylama işlemi gerçekleşecek beyannameleri şu şekilde sıralayabiliriz.

- Katma Değer Vergisi Beyannameleri
- Özel Tüketim Vergisi Beyannameleri
- Muhtasar Beyanname
- Damga Vergisi Beyannamesi
- Banka ve Sigorta Muameleleri Vergisi Beyannamesi
- Özel İletişim Vergisi Beyannamesi
- Şans Oyunları Vergisi Beyannamesi, dijital mekânda iletmeye başlamıştır.

Elektronik beyanname sistemi uygulaması ile kâğıt ortamında beyanname ve tebliğlerden vazgeçilerek her yıl 6 bin ton kâğıt kullanım tasarrufu, mürekkep ve insan gücünden tasarruf edilmiş, 117 bin ağaç kesilme işleminden kurtulmuştur. Vergi dairelerinde yıllık 14.000 adam/ay işgücü tasarruf sağlanmıştır. Kâğıt beyannamelerin saklama maliyetinde azalma sağlanmıştır (Atuğ, 2019, s. 6).

2.3.9. Elektronik tebligat (e-Tebliğat)

Vergi Usul Kanunu kapsamı içinde tebliği yapan kurum ve kuruluşlar tarafından düzenlenir ve elektronik tebligat sistemi aracılığıyla muhatabın elektronik posta adresine tebliğ edilmesi anlamına gelir. Fiziksel ortamda yapılan tebliğlerle aynı niteliktedir. Uygulamaya 2016 yılında başlamıştır. Elektronik ortamda yapılmakta olan tebliğler, muhatabın elektronik posta adresine iletim tarihinden itibaren beşinci günün sonu itibarıyla tebliğ kabul edilmiş sayılır (Şalcı, 2021, s.47).

E-Tebliğat sisteminin faydalarını şu şekilde sıralayabiliriz:

- Bilgi güvenliğinin ve kişisel verilerin korunmasını sağlar.
- Hizmet kalitesinde artış sağlanır.
- Belge içeriklerinde başka kişi veya kurumlar tarafından değişiklik yapılamayacağını garanti altına alır ve emniyetlidir.
- Fiziksel ortamda uzun zaman alan tebligat işlemi, elektronik ortamda tebligat sistemi ile saniyeler içinde gerçekleştirilir.

E-Tebliğat sisteminde, tebliğatin ne zaman yapıldığı, gönderen kurumun ve alıcının kim olduğu, gönderilmiş olan tebligatın ve eklerinin ne olduğu gibi bilgilerin elektronik sistemde

emniyetli ortamda muhafaza edildiği ve gerektiğinde görüntüleme işlemi yapıldığı için uyumsuzluk ortamına yer bırakmaz.

Fiziksel olarak yapılan tebligatlarda ücretlendirme yapılmakta iken elektronik tebligatla düzenlenen tebligatlarda bir maliyet oluşmadığından ötürü bütçeye katkı sağlamaktadır.

E-Tebliğat yöntemiyle düzenlenen tebligatlar, kâğıt, vakit ve enerji tasarrufu sağladığından doğa, yeşil ve insanlık için büyük bir dosttur.

2.3.10. Elektronik yoklama (e-Yoklama)

Günümüzde gitgide artış sağlayan ve karmaşık hal alan “*mükellef ve mükellefiyete ilişkin faaliyetlerin*” seri ve etkili bir biçimde anlaşılması ve kayıt edilmesi, vergi dairesi açısından büyük bir önem arz etmektedir. Bu sebeple yoklama işlemlerinin verimliliği ve aktifliğinin artırılmasına yönelik bilişim teknolojilerinin kullanımı ve iş/işlemlerin daha düzenli ve dinamik bir biçimde büyüyen dijital teknolojilere uygun yöntem ve esasların tayin edilmesi mecburiyeti ortaya çıkmaktadır.

Yasa, yoklama işlemlerini mükellef ve mükellefiyet ile alakalı maddi kısımları, kayıt ve olayları incelemek ve belirlemek şeklinde tanımlanmıştır. Ayrıca yoklama işlemi ile:

- Vergi dairesi müdürleri,
- Yoklama memurları,
- Yetkili makamlarca yoklama işlemleri için görevlendirilenler,
- Vergi inceleme yetkisi olanlar,
- Ve gelir uzmanları vasıtasıyla yapılması gerektiği hüküm altına almıştır. Yoklama işlemi esnasında yoklama yapmaya yetkisi olanların kimliklerini göstermeleri mecburidir.

Yoklama işlemi için herhangi bir zaman yoktur, her zaman yapılabilir; yoklamanın ne zaman yapılacağı mükellefe haber verilmez.

Yoklama işlemi sırasında tespit edilen konular, yoklama işlemi sonrası ilgili mekânda iki örnek olarak düzenlenerek yoklama fişi ile belirlenir. Yoklama fişi gözetiminde yoklama işlemi yapılır ve yetkili kişiye imzalatılır.

Elektronik yoklama neticesinde e-Yoklama fişi ile tespiti yapılan konular, mükellefe mobil alet aracılığıyla ön izleme yapılarak okutulur ve doğruluğu belli olduktan sonra varsa e-İmza ile yoklama yapılan tarafından imzalanır. Elektronik imzanın olmaması halinde elektronik yoklama formu tarih yazılarak ıslak imza ile imzalanır. Yoklama memurları tarafından elektronik mekânda onay işlemi yapılarak imza aşaması tamamlanmış olur. Tutanak tutulan tarafından yoklama fişinin imzalanmaması veya yetkili kişinin bulunmaması halinde yoklama

fişine tek taraflı onay işlemi yapılır. İmzalama işlemi gerçekleşen elektronik yoklama fişi, dijital vergi dairesi vasıtasıyla veya bağlı olunan vergi dairesinden talep edilmesi durumunda kâğıt çıktısı ilgili kişiye verilir. Yetkilisine ulaşılamayan durumlarda dijital ortamda tertip edilen yoklama fişinin bir örneği yoklama yapılanın bilinen adresine 7 gün içerisinde sevk edilir (GİB, 453 No'lu Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği (2019)).

2.3.11. Elektronik bilet (e-Bilet)

Elektronik bilet, birtakım ürün ve hizmetlerin talebi halinde hakların sayısallaştırılması için bir araçtır. Bu sistem sahibine elektronik bilet üstünde yazılı olan hizmetleri isteme ayrıcalığına sahip olduğunu gösteren kupon ya da sertifikadır (Khan, Takeshi, So, Bessho ve Sakamura, 2009, s. 421). Bu uygulama, işletmelerin çok miktarda bilet tanzim etmeleri gerektiği durumlarda bu biletlerin ikinci nüshalarını saklamada yaşamış oldukları sıkıntıları yok etmek amacıyla yapılmıştır. Firmaların elektronik mekânda bilet tanzim edip iletmesine, aynı zamanda saklama ve gerektiğinde ibraz edilebilmesine imkân sağlayan bir uygulamadır (GİB Faaliyet Raporu, 2018, s. 94).

Kara, deniz, hava yollarının biletleri; tiyatro, sinema, spor müsabakası için tertip edilen biletler ve bilet satın alanın isteğine göre kâğıt ortamında ya da dijital mekânda iletilmesi, bu muamelelerin yolcu listesinin dijital mekânda oluşturulması, dijital mekânda saklanması, gerekli görüldüğünde de dijital olarak ibrazının yapılması ile GİB'e elektronik mekânda gönderilmesi ya da raporlanmasına olanak sağlayan belge türüdür. E-Bilet yeni belge çeşitli olmayıp; kâğıt ortamında tertip edilen bilet ile ortak hukuki özelliğe sahip olan bir belgedir.

2.4. E-Dönüşüme Geçiş Zorunluluğu

2.4.1. E-faturaya geçiş

Elektronik fatura (e-Fatura) uygulamasına geçiş hadleri Gelir İdaresi Başkanlığı tarafından bir önceki senenin toplam satış geliri göz önünde bulundurularak belirlenmektedir.

En son yayımlanmış olan 509 Sıra No.lu V.U.K. Genel Tebliği uyarınca e-Fatura uygulamasına geçiş mecburiyeti bulunan mükellef grupları şunlardır:

- “2018 veya takip eden hesap dönemlerinde brüt satış geliri (veya satışları ile gayrisafi iş hasılatı) 5 Milyon TL ve üstünde bulunan mükellefler.
- 6/6/2002 tarihinde yayınlanan 4760 sayılı Özel Tüketim Vergisi Kanununa ekli I sayılı listede bulunan ürünlerin imalatı, ithali, teslimi vb. faaliyetleri maksadıyla Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK)'dan lisansı olan (bayilik lisansı dâhil) mükellefler.
- Özel Tüketim Vergisi Kanununda ekli (III) sayılı listede bulunan malların imalatı, inşa veya ithal edenler.”

2.4.2. E-İrsaliyeye geçiş

İhtiyari olarak elektronik irsaliye sistemine geçiş yapmak isteyen sermaye şirketleri veya şahıs işletmeleri diledikleri herhangi bir tarihte uygulamaya geçiş yapabilirler.

509 Sıra No.lu V.U.K. Genel Tebliği uyarınca e-İrsaliye uygulaması mecburi olan mükellefler şunlardır (509 Sıra No.lu VUK Genel Tebliği, 2019):

- “Özel Tüketim Vergisi Kanunu’na ekli(I) sayılı listede bulunan ürünlerin imalatı, ithalatı, teslimi vb. faaliyetleri sebebiyle EPDK’dan lisansı (bayilik lisansı dâhil) olan mükellefler,
- Özel Tüketim Vergisi Kanunu’na ekli (III) sayılı listede bulunan ürünlerin imalatı, inşası, ithalatı ve ana bayi/distribütör şeklinde pazarlanmasını gerçekleştiren mükellefler,
- Maden Kanununa göre maden ruhsatı yada sertifikası alanlar,
- şeker Kanunu 2’nci maddesi(e) bendine göre belirlenen şeker imalatı gerçekleştiren işletmeler,
- E-Fatura uygulamasına dahil olan işletmelerden faaliyet konusu, demir ve elik (GTİP 72) ile demir veya çelikten eşyaların (GTİP 73) imali, ithali veya ihracı olan mükellefler,
- Gübre Takip Sistemi’ne kayıtlı olan kullanıcılar,
- E-Fatura uygulamasına geçiş yapmış olan ve 2018 veya takip eden hesap dönemlerinde brüt satış hasılatı (veya satışları ile gayrisafi iş hasılatı) 25 Milyon TL ve üzeri olan işletmeler.”

2.4.3. E-SMM geçiş

Genel tebliğ ile yapılan düzenlemeyle birlikte e-SMM uygulamasına geçiş;

- 01.02.2020 tarihinden itibaren faaliyete devam etmekte olanlar 01.06.2020 tarihine kadar,
- 01.02.2020 tarihinden sonra faaliyete başlayacak olanların ise işe başladıkları ayı takip eden 3’üncü ayın bitimine kadar e-Serbest Meslek Makbuzu sistemine dâhil olmaları ve bu tarihten itibaren e-Serbest Meslek Makbuzu tertip etmek mecburiyetindedir.

2.4.4. E-Deftere geçiş

14.12.2012 tarihi ve 28497 Sayılı Resmî Gazete’de yayımlanmış olan 421 Sıra No’lu V.U.K.

Genel Tebliği'ne göre e-Defter uygulaması kullanımı mecburiyeti bulunan mükellef grupları şöyledir:

- 5015 Sayılı Petrol Piyasası Kanunu uyarınca madeni yağ lisansına malik olanlar ve bu mükellefler arasından 2011 takvim yılında asgari 25 Milyon TL brüt satış geliri elde edenler,
- 4760 Sayılı Özel Tüketim Vergisi Kanununda ekli (III) sayılı listede bulunan malların üretimini gerçekleştirenler ile bu mükellefler arasından 2011 takvim yılı içerisinde en az 10 Milyon TL brüt satış geliri elde edenler.

E-Defter uygulamasına geçiş için, daha önce 421 Sıra No.lu VUK. Genel Tebliğinde belirtilmiş olan hususlara ek olarak 20.06.2015 tarihli ve 29392 Sayılı Resmî Gazete'de yayınlanmış olan 454 Sıra No.lu VUK Genel Tebliği ile e-Defter uygulamasının kapsadığı mükellef grubu genişletilmiştir. Bu tebliğ gereğince, aşağıda belirtilmiş olan mükelleflerin de e-Defter uygulamasına geçiş yapmaları mecburi hale gelmiştir (Karasioğlu ve Garip 2019: 436).

- “2014 ya da takip eden hesap dönemlerinde brüt satış geliri 10 Milyon TL ve üstünde olan işletmeler,
- 4760 Sayılı Özel Tüketim Vergisi Kanunu'na ekli (I) Sayılı listedeki ürünlerin imalatı, ithalatı ve teslimi vb. faaliyetleri sebebiyle Enerji Piyasası Düzenleme Kurulundan lisans almış olan mükellef grupları,
- Özel Tüketim Vergisi Kanununa ekli III sayılı listede kayıtlı bulunan malların imalatını, inşasını ve ithalini gerçekleştiren mükellefler.”

E-Defter uygulaması için yürürlükte bulunan maddelere ilave olarak 19.10.2019 tarihinde yeni bir tebliğ yayınlanmıştır. Elektronik defter genel tebliğinin ilgili tarihinde yayınlanmış olan metnine istinaden e-Defter tutma mecburiyeti bulunan mükellef grupları şu şekilde sıralanmıştır:

- “TTK'nın 397'nci maddesinin dördüncü fıkrasına göre bağımsız denetim şirketleri,
- Başkanlığın gerçekleştirdiği, incelemeler neticesinde risk taşıyan ya da vergiye uyum durumunun düşük olduğu belirlenen iş kolları,
- Kültür ve Turizm Bakanlığı ve belediye ruhsatna sahip oteller geçiş yapmak zorundadır.”

2.4.5. E-Bilete geçiş

509 Sıra No.lu V.U.K. Genel Tebliği uyarınca e-Bilet uygulamasına geçiş yapma mecburiyeti bulunan mükellef grupları şunlardır (509 Sıra No.lu VUK Genel Tebliği, 2019):

“Yerli ve yabancı sinema filmi gösterimi faaliyetinde bulunan sinema işletmeleri 01/07/2020 tarihine kadar e-Bilet uygulamasına geçiş yapmak mecburiyetindedir. Bu tarihten sonra tanzim edecekleri giriş biletlerini e-Bilet olarak tertip etmek zorundadır. Bununla birlikte ilgilisinema işletmeleri düzenlemiş oldukları e-Bilet belgesinde bulunan bilgileri,başkanlık tarafından belirlenmiş olan usul ve esaslara göre kayda almak amacı ile yeni nesil ödeme kaydedici cihaz fişi kullanmak mecburiyetindedirler.”



3. BÖLÜM

ÇORUM İLİ MESLEK MENSUPLARINA YÖNELİK BİR UYGULAMA

3.1. Araştırmanın Amacı

Muhasebe alanında e-Dönüşümün getirmiş olduğu en önemli teknolojik gelişmeler e-Fatura, e-Defter, e-Arşiv v.b. uygulamalardır. Bu uygulamaların asıl ve en önemli kullanıcıları ise muhasebe meslek mensuplarıdır. E-Dönüşüme geçişin faydaları olduğu gibi bazı durumlarda da sorunların yaşandığı görülmektedir (Yıldırım, 2020, s.71). Bu çalışmanın amacı Çorum ilinde faaliyette bulunan Serbest Muhasebeci ve Mali Müşavirler'in e-Dönüşüm uygulamalarına karşı algılarının belirlenmesidir.

Literatürde meslek mensuplarının e-dönüşüme yönelik görüşleri ve algıları üzerine yapılan çalışmalardan bazıları aşağıda verilmiştir.

Şalcı (2021)'nin çalışmasında; mali müşavirlerin e-Dönüşüme yönelik yaklaşımlarının ve uygulamaya bakış açılarının araştırılmasına yönelik 381 meslek mensubu ile anket çalışması yapmıştır. Çalışma sonuçlarına göre, meslek mensuplarının uygulamaya geçiş aşamasında sorun yaşadıkları, e-Belge olmasına rağmen kağıt çıktı aldıkları, sıklıkla değişen mevzuatı takip etmekte sorun yaşadıklarını görülmektedir. Uygulama ile muhasebe işlemleri ve vergi denetimleri daha aktif ve hızlı gerçekleştirilmektedir. Zaman tasarrufu ve ciro kaynaklı zorunlu geçiş olmasada uygulayıcıların geçiş yapmayı düşündükleri öne çıkan bulgular arasındadır.

Yıldırım (2020) yaptığı çalışmada Kırıkkale ilinde faaliyet gösteren muhasebe meslek mensuplarının e-Dönüşüm uygulamalarına ilişkin bilgi düzeylerini, performans beklentilerini, güven beklentilerini, kullanma niyetlerini ve davranışsal tutumlarının mesleki deneyimlerini anket yöntemini kullanarak incelemiştir. Çalışmanın sonucunda, e-Muhasebe uygulamalarının öğrenilmesi ve uygulanmasının kolay olduğu, mevzuattaki yeniliklerin takip edilmesi gerektiği, işlem maliyetlerinin düştüğü ve genel olarak herkesin memnun olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ersoy (2022) 'nın çalışmasında; Aksaray ilinde faaliyet gösteren muhasebe meslek mensuplarının e-Dönüşüm hakkındaki görüş ve beklentilerini incelemiştir. Anket çalışması yüzyüze görüşme yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Çalışmasının sonucunda yasal zorunluluk olarak muhasebe meslek mensuplarının hayatına giren e-Dönüşüm uygulamalarının zamanla iş yaşamına entegre olacağı ve iş yaşamına olumlu katkılar sağlayacağını belirtilmiştir.

Kaplan (2021) yapmış olduğu çalışmada Gebze bölgesinde muhasebe meslek mensuplarının e- arşiv ve e-fatura uygulamasına yönelik görüşleri hakkında bir araştırma yapmıştır. Araştırma sonucu e-uygulamaların hem olumlu hemde olumsuz etkileri olduğu gözlemlenmiştir. E-dönüşüm ile vergi kontrolü ve denetiminin elektronik sistem aracılığıyla daha hızlı ve rahat yapılacağı saptanmış olup bu sistemin getirmiş olduğu güvenlik ve denetim açıkları, gerekli olan altyapı ve eğitim gibi unsurların geliştirilmesi ile en aza indirileceği

görüşü belirtilmiştir.

3.2. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Çorum Serbest Muhasebeci ve Mali Müşavirler Odasına (ÇSMMMO) kayıtlı muhasebe meslek mensupları oluşturmaktadır. ÇSMMMO'dan alınan bilgilere göre odaya kayıtlı 443 meslek mensubu bulunmaktadır. Araştırma evreninin ulaşılabilir olduğu düşüncesi ile örneklem belirlenmemiş ve evrenin tamamına ulaşılmaya çalışılmıştır. Hazırlanmış olan anketler muhasebe meslek mensuplarının tamamına online olarak ÇSMMMO'sı aracılığı ile gönderilmiştir. Anket çalışmasına belirlenen zaman aralığında 130 meslek mensubundan geri dönüş sağlanmıştır. Malhotra ve Grover (1998)'e göre sosyal bilimlerde yapılan araştırmalarda geri dönüş oranının %20'den fazla olması arzu edilmektedir. Dolayısı ile araştırmada 130 muhasebe meslek mensubuna ulaşılması ile %29 oranında geri dönüş sağlanmış olmaktadır.

3.2. Araştırmanın Sınırlılıkları

Anket çalışmasının sadece Çorum ili ve ilçelerinde bulunan meslek mensuplarına yönelik olması sebebiyle ulaşılabilir üye sayısının az olması, tamamına ulaşmada yaşanan iletişim sorunları, anket yanıtlama süresinin kısıtlı olması ve bütçe yetersizliği çalışmanın sınırlı tarafını oluşturmaktadır.

3.3. Veri Toplama Yöntemi ve Aracı

Araştırmada Çorum ili ve ilçelerinde faaliyetini gösteren muhasebe meslek mensuplarının e-Dönüşüm uygulamalarına karşı algıları hakkındaki görüşlerinin belirlenmesi amacıyla çevrimiçi ve yüzyüze olarak karma anket çalışması yapılmıştır. Anket formunun hazırlanmasında Google Form'dan yararlanılmıştır. Anket formunun oluşturulmasında Yıldırım'ın (2020) ve Şalcı (2021)' in yapmış olduğu çalışmalardan faydalanılmıştır.

Anket formu 2 bölüm ve toplam 20 sorudan oluşmaktadır. Birinci bölümünde demografik özellikler, ikinci bölümde ise muhasebe meslek mensuplarının e-Dönüşüm uygulamalarına olan algıları hakkında görüşlerine ilişkin sorular yer almaktadır. İkinci bölümde bulunan anket sorularında "1=kesinlikle katılmıyorum, 2=katılmıyorum, 3=ne katılıyorum ne katılmıyorum, 4=katılıyorum, 5=kesinlikle katılıyorum" şeklinde ifadelerin bulunduğu 5 'li Likert Ölçeği kullanılmıştır.

Anket çalışması sonucu elde edilen verilerin SPSS 22 paket analiz programı vasıtasıyla analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgular ışığında normallik testleri, frekans analizleri ve hipotezlere uygulanacak parametrik veya non parametrik testler belirlenmiştir.

3.4. Araştırmada Kullanılan İstatistiksel Yöntemler

Araştırma analizinde ilk belirlenmesi gereken araştırmanın güvenilir olup olmadığının tespit edilmesidir. Bu güvenilirliği hesaplayabilmek için iç tutarlılık katsayısı olan Cronbach Alpha katsayısının bulunması gerekmektedir. Hesaplanan katsayı 0 ile 1 arasında değer alması beklenmektedir. Bahsedildiği gibi 0-1 arasında değer alan katsayı; " $0 \leq \alpha \leq 0.5$ ise güvenilir değil, $0.5 \leq \alpha \leq 0.6$ ise düşük güvenilir, $0.6 \leq \alpha \leq 0.7$ ise Kabul edilebilir derece güvenilir, $0.7 \leq \alpha \leq 0.9$ ise iyi derecede güvenilir, $\alpha > 0.9$ ise çok iyi derecede güvenilir" şeklinde yorumlanmaktadır (Astar ve Güriş, 2015, s. 282-283).

Anket sorularına verilen cevapların tutarlılığı analiz edildikten sonra çalışma için normallik testlerinin uygulanması gerekmektedir. Normallik testi, analiz sonucu elde edilen bulgu dağılımlarının normal dağılım gösterip göstermediğinin tespit edilmesine yönelik istatistiksel testtir.

Veri analizi sonucu hipotezlerin yorumlanması kısmına gelmeden önce hangi testlerin kullanılarak yorum yapılacağı normallik testine göre belirlenmektedir.(Akçadağ, 2013: 3). Analiz sonucu elde edilen verilerin normal dağılım göstermesi durumunda parametrik, normal dağılım göstermemesi durumunda non parametrik testler uygulanır (Akça ve Demir, 2019: 136-137).

Hipotez testleri için en fazla kullanılmakta olan normallik testleri Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro Wilk testleridir. Örneklem sayısının 50'den büyük olması durumunda Kolmogorov-Smirnov, 50'den küçük olması durumunda Shapiro Wilk testi kullanılmaktadır (McKillup, 2012, s.95). Anket çalışmasında örneklem sayısı 130 olması sebebiyle Kolmogorov-Smirnov testi uygulanmıştır. Kolmogorov-Smirnov testinde anlamlılık (sig) değerinin 0,05'ten büyük olması durumunda %95 güvenilirlikle bilgilerin normal dağılım gösterdiği, düşük olması durumunda normal dağılım göstermediği şeklinde açıklanmaktadır.

Hipotezlerin analiz edilmesi aşamasında iki değişkenli olanlar için Independent Samples T-testi kullanılmaktadır. Bu test ile iki bağımsız grup arasındaki ortalamalar incelenerek istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığı test edilmektedir. Üç veya daha fazla değişkene sahip olanlar için ise Anova Testi uygulanmaktadır. Bu yöntem ile gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar olup olmadığını ortaya koymak için kullanılmaktadır (<https://www.galloglu.com/blog/bagimsiz-orneklemler-t-testi-SPSS-independent-sample-t-test2024>).

3.5 Araştırmanın Hipotezleri

Araştırmanın konusu ve amacı doğrultusunda muhasebe meslek mensuplarının Dönüşüm uygulamalarına yönelik algılarının demografik özelliklerine göre farklılık gösterip göstermediğine yönelik 8 adet hipotez oluşturulmuştur. Bu hipotezler şu şekildedir:

H1: Meslek mensuplarının e-Dönüşüme yönelik algı düzeyi ile cinsiyet faktörü arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır.

H2: Meslek mensuplarının e-Dönüşüme yönelik algı düzeyi ile medeni durum faktörü arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır.

H3: Meslek mensuplarının e-Dönüşüme yönelik algı düzeyi ile yaş faktörü arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır.

H4: Meslek mensuplarının e-Dönüşüme yönelik algı düzeyi ile eğitim durumu faktörü arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır.

H5: Meslek mensuplarının e-Dönüşüme yönelik algı düzeyi ile mesleki unvan faktörü arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır.

H6: Meslek mensuplarının e-Dönüşüme yönelik algı düzeyi ile çalışma şekli faktörü arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır.

H7: Meslek mensuplarının e-Dönüşüme yönelik algı düzeyi ile mesleki tecrübe faktörü arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır.

H8: Meslek mensuplarının e-Dönüşüme yönelik algı düzeyi ile yaklaşık aylık gelir faktörü arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır.

3.6 Araştırmanın Bulguları ve Yorumlanması

3.6.1 Güvenilirlik analizi

Anket çalışmasında ölçeğe uygun olarak “1=kesinlikle katılmıyorum, 2=katılmıyorum, 3=ne katılıyorum ne katılmıyorum, 4=katılıyorum, 5=kesinlikle katılıyorum” gibi sıralanabilen cevaplar ile güvenilirlik analizi uygulanmıştır. Güvenilirlik analizi sorulara tek tek yapılabileceği gibi bir bütün olarak da yapılabilmektedir. Bu çalışmada anket çalışmasının bütünü için güvenilirlik testi uygulanmıştır.

Tablo 3. 1.Cronbach alpha değeri

Güvenilirlik İstatistikleri	
Cronbach's Alpha(a)	N
0,861	20

Uygulanan güvenilirlik analizinde sonuç 0,86 olarak bulunmuştur. Bu değer anket çalışmasının güvenilirlik düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir.

3.6.2 Araştırma sorularının frekans analizleri

Frekans değeri istatistiksel ifade olarak sıklık anlamına gelmektedir F (Frekans) harfi ile ifade edilmektedir.

Araştırmada yer alan muhasebe meslek mensuplarının cinsiyet, medeni durum, yaş, eğitim durumu, mesleki unvan, çalışma şekli, mesleki tecrübe ve aylık gelir gibi demografik özelliklere ait frekans analizleri aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 3. 2. Katılımcıların demografik özellikleri

Demografik Özellikler	Değişken	Frekans (f)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	45	34,6
	Erkek	85	65,4
	Toplam	130	100
Medeni Durum	Evli	110	84,6
	Bekâr	20	15,4
	Toplam	130	100
Yaş	26-30	7	5,4
	31-40	38	29,2
	41-50	49	37,7
	51 ve Üzeri	36	27,7
	Toplam	130	100
Eğitim Durumu	Lise	5	3,8
	Önlisans	5	3,8
	Lisans	102	78,5
	Lisansüstü	18	13,9
	Toplam	130	100
Mesleki Unvan	Yeminli Mali Müşavir	0	0
	Serbest Muhasebeci	9	6,9

	Serbest Muhasebeci ve Mali Müşavir	121	93,1
	Toplam	130	100
Çalışma Şekliniz	Bağımsız	89	68,5
	Kamu-Özel Firmaya Bağlı	13	10
	Bir Muhasebecinin Yanında	28	21,5
	Toplam	130	100
Mesleki Tecrübeniz	1-5 Yıl	8	6,2
	6-10 Yıl	14	10,8
	11-15 Yıl	25	19,2
	16-20 Yıl	25	19,2
	21 Yıl ve Üzeri	58	44,6
	Toplam	130	100
Aylık Gelir	20,000 TL'den Az	15	11,5
	20,001 TL-40,000 TL	58	44,6
	40,001 TL-60,000 TL	40	30,8
	60,001 TL ve Üzeri	17	13,1
	Toplam	130	100

Tablo 3.2'ye göre araştırmada yer alan örneklem grubu 130 katılımcıdan oluşmaktadır. Demografik özellikleri dikkate alındığında cinsiyet açısından katılımcıların %65,4'ünün erkek, %34,6'sının kadın olduğu görülmektedir. Ankete katılım sağlayanların çoğunluğunun erkek katılımcılardan oluştuğu gözlenmektedir.

Çalışmada katılımcıların medeni durumlarına bakıldığında %84,6'sının evli, %15,4'ünün bekâr olduğu görülmektedir. Katılım sağlayanların büyük çoğunluğunun evli olduğu görülmektedir.

Ankete katılan meslek mensuplarının %37,7'sinin 41-50 yaş aralığında olduğu saptanmıştır. Bu grubu %29,2 oranı ile 31-40 yaş grubu, %27,7 oranı ile 51 ve üzeri yaş grubu, %5,4 oranı ile 26-30 yaş grubunun takip ettiği görülmektedir. Katılımcıların çoğunluğunun yaş aralığının 41-50 yaş olduğu gözlenmektedir.

Çalışmada katılımcıların eğitim durumları 4 kategoride ele alınmıştır. Bu kategorilerden lisans mezunlarının %78,5'ini oluşturduğu görülmektedir. Bu kategoriyi %13,9 ile lisansüstü, %3,8 ile önlisans, %3,8'nin lise, takip etmektedir. Eğitim durumlarına göre en fazla katılımın lisans seviyesinde olduğu izlenmektedir.

Yapılan anket çalışmasında mesleki unvan olarak Yeminli Mali Müşavir, Serbest Muhasebeci Mali Müşavir ve Serbest Muhasebeci belirlenmiştir. Çalışmada katılımcıların mesleki unvanlarına bakıldığında Serbest Muhasebeci Mali Müşavir'lerin %93,10 oranında katılım sağladığı saptanmıştır. Bu grubu serbest muhasebeci unvan grubundakilerin %6,9'u, takip etmektedir. En çok katılım sağlayan unvan grubunun Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler olduğu görülmektedir.

Çalışmada katılımcıların demografik özellikleri içerisinde çalışma şekillerine bakıldığında %68,5'inin bağımsız, %13'ünün kamu-özel firmaya bağlı, %21,5'inin bir muhasebecinin yanında çalışma şeklini tercih ettiği görülmektedir. En çok katılımın ise bağımsız çalışanlardan olduğu saptanmıştır.

Muhasebe meslek mensuplarının e-Dönüşüm uygulamalarına olan algı düzeylerinin ölçüldüğü 20 adet sorunun frekans analizleri aşağıdaki sıralanmıştır. Bu soru kalıpları ile muhasebe meslek mensuplarının e-Dönüşümüne olan algı düzeylerinin ölçülmesi hedeflenmektedir.

Tablo 3. 3.” Muhasebe meslek mensupları dijital dönüşüm ile ilgili yeterli bilgiye sahiptir.” ifadesine verilen yanıtların dağılımı

	Frekans(F)	Yüzde(Y)
Kesinlikle Katılmıyorum	6	4,6
Katılmıyorum	31	23,8
Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	35	26,9
Katılıyorum	53	40,8
Kesinlikle Katılıyorum	5	3,8
Toplam	130	100

Meslek mensuplarının “Muhasebe meslek mensupları dijital dönüşüm ile ilgili yeterli bilgiye sahiptir.” ifadesine vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde, %4,6'sının kesinlikle katılmıyorum, %40,8'inin katılıyorum, %3,8'inin kesinlikle katılıyorum cevaplarını verdiği görülmektedir. Ankete katılım sağlayanların vermiş oldukları cevaplar doğrultusunda dijital dönüşüm ile ilgili yeterli bilgiye sahip oldukları sonucuna ulaşılmaktadır.

Tablo 3. 4. “Kamu kurum ve kuruluşlarındaki personeller dijital dönüşüm ile ilgili yeterli bilgiye sahiptir.” ifadesine verilen yanıtların dağılımı

	Frekans(F)	Yüzde(Y)
Kesinlikle Katılmıyorum	18	13,8
Katılmıyorum	52	40
Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	33	25,4
Katılıyorum	21	16,2
Kesinlikle Katılıyorum	6	4,6
Toplam	130	100

Meslek mensuplarının “Kamu kurum ve kuruluşlarındaki personeller dijital dönüşüm ile ilgili yeterli bilgiye sahiptir.” ifadesine vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde, %13,8’inin kesinlikle katılmıyorum, %40’ının katılmıyorum, %25,4’ünün ne katılıyorum ne katılmıyorum, %16,2’sinin katılıyorum, %4,6’sının kesinlikle katılıyorum cevaplarını verdiği görülmektedir. Katılımcıların vermiş oldukları yanıtlar doğrultusunda kamu kurum ve kuruluşlarındaki personellerin yeterli bilgiye sahip olmadıkları görüşünde oldukları ortaya çıkmaktadır.

Tablo 3. 5. “Dijital dönüşüm uygulamalarının kullanımı basit ve anlaşılırdır.” ifadesine verilen yanıtların dağılımı

	Frekans(F)	Yüzde(Y)
Kesinlikle Katılmıyorum	14	10,8
Katılmıyorum	34	26,2
Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	31	23,8
Katılıyorum	44	33,8
Kesinlikle Katılıyorum	7	5,4
Toplam	130	100

Meslek mensuplarının “Dijital dönüşüm uygulamalarının kullanımı basit ve anlaşılırdır.” ifadesine vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde, %10,8 kesinlikle katılıyorum, %26,2 katılmıyorum, %23,8 ne katılıyorum ne katılmıyorum, %33,8’inin katılıyorum, %5,4’ünün kesinlikle katılıyorum cevaplarını verdiği görülmektedir. Katılımcıların vermiş oldukları

yanıtlar doğrultusunda dijital dönüşüm uygulamalarının kullanımının oldukça basit ve anlaşılır olduğu sonucuna varılmaktadır.

Tablo 3. 6. “Dijital muhasebe ile işlemlerin hızlanması, kendinize ve ailenize daha fazla zaman ayırmaya yardımcı olmuştur.” ifadesine verilen yanıtların dağılımı

	Frekans(F)	Yüzde(Y)
Kesinlikle Katılmıyorum	25	19,2
Katılmıyorum	40	30,8
Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	15	11,5
Katılıyorum	35	26,9
Kesinlikle Katılıyorum	15	11,5
Toplam	130	100

Meslek mensuplarının “Dijital muhasebe ile işlemlerin hızlanması, kendinize ve ailenize daha fazla zaman ayırmaya yardımcı olmuştur.” ifadesine vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde %19,2’sinin kesinlikle katılmıyorum, %30,8’inin katılmıyorum, %11,5’inin ne katılıyorum ne katılmıyorum, %26,9’unun katılıyorum, %11,5’inin kesinlikle katılıyorum cevaplarını verdiği görülmektedir. Katılımcıların vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde dijital muhasebe uygulamaları ile meslek mensuplarının kendisine ve ailesine yeterince zaman ayıramadığı sonucuna ulaşılmaktadır.

Tablo 3. 7. “Dijital muhasebe uygulamaları ile piyasa ve şirketlerin şeffaflığı ve hesap verilebilirliği artmıştır.” ifadesine verilen yanıtların dağılımı

	Frekans(F)	Yüzde(Y)
Kesinlikle Katılmıyorum	6	4,6
Katılmıyorum	17	13,1
Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	23	17,7
Katılıyorum	67	51,5
Kesinlikle Katılıyorum	17	13,1
Toplam	130	100

Meslek mensuplarının “Dijital muhasebe uygulamaları ile piyasa ve şirketlerin şeffaflığı ve hesap verilebilirliği artmıştır.” ifadesine vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde %4,6 ‘sının kesinlikle katılmıyorum, %13,1’inin katılmıyorum, %17,7’sinin ne katılıyorum ne katılmıyorum, %51,5’inin katılıyorum, %13,1’inin kesinlikle katılıyorum cevaplarını verdiği görülmektedir. Ankete katılım sağlayan meslek mensuplarının vermiş olduğu yanıtlar doğrultusunda dijital muhasebe uygulamaları ile piyasa ve şirketlerin hesap verilebilirliğinin artış gösterdiği sonucuna ulaşılmaktadır.

Tablo 3. 8. “E-dönüşüm uygulamaları muhasebe meslek mensubunun iş yükünü azaltmıştır.” ifadesine verilen yanıtların dağılımı

	Frekans(F)	Yüzde(Y)
Kesinlikle Katılmıyorum	27	20,8
Katılmıyorum	41	31,5
Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	16	12,3
Katılıyorum	30	23,1
Kesinlikle Katılıyorum	16	12,3
Toplam	130	100

Meslek mensuplarının “e-Dönüşüm uygulamaları muhasebe meslek mensubunun iş yükünü azaltmıştır.” ifadesine vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde %20,8’inin kesinlikle katılmıyorum, %31,52’sinin katılmıyorum, %12,3’ünün ne katılıyorum ne katılmıyorum, %23,1’inin katılıyorum, %12,3’ünün kesinlikle katılıyorum cevaplarını verdiği görülmektedir. Katılımcıların vermiş olduğu yanıtlar incelendiğinde e-uygulamalar ile meslek mensubunu iş yükünün azalmadığı sonucuna ulaşılmaktadır.

Tablo 3. 9. “E-dönüşüm uygulamalarına hâkim olabilmek için teknolojiyi iyi takip etmek gerekmektedir.” ifadesine verilen yanıtların dağılımı

	Frekans(F)	Yüzde(Y)
Kesinlikle Katılmıyorum	4	3,1
Katılmıyorum	3	2,3
Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	7	5,4
Katılıyorum	68	52,3
Kesinlikle Katılıyorum	48	36,9

Toplam	130	100
--------	-----	-----

Meslek mensuplarının “e-Dönüşüm uygulamalarına hâkim olabilmek için teknolojiyi iyi takip etmek gerekmektedir.” ifadesine vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde %3,1’inin kesinlikle katılmıyorum, %2,3’ünün katılmıyorum, %5,4’ünün ne katılıyorum ne katılmıyorum, %52,3’ünün katılıyorum, %36,9’unun kesinlikle katılıyorum yanıtını verdiği görülmektedir. Ankete katılım sağlayanların vermiş oldukları yanıtlar doğrultusunda meslek mensuplarının teknolojiyi iyi takip etmesi gerektiği sonucuna ulaşılmaktadır.

Tablo 3. 10.“E-dönüşüm uygulamalarının kullanımı hakkında gelir idaresi başkanlığı (gib) tarafından yapılan bilgilendirme yeterlidir.” ifadesine verilen yanıtların dağılımı

	Frekans(F)	Yüzde(Y)
Kesinlikle Katılmıyorum	21	16,2
Katılmıyorum	58	44,6
Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	26	20
Katılıyorum	22	16,9
Kesinlikle Katılıyorum	3	2,3
Toplam	130	100

Meslek mensuplarının “e-Dönüşüm uygulamalarının kullanımı hakkında Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB) tarafından yapılan bilgilendirme yeterlidir.” ifadesine vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde %16,2’si kesinlikle katılmıyorum, %44,6’sı katılmıyorum, %20’sinin ne katılıyorum ne katılmıyorum, %16,9’unun katılıyorum, %2,3’ünün kesinlikle katılıyorum yanıtını verdiğini görülmektedir. Verilen yanıtlar incelendiğinde e-Dönüşüm uygulamaları hakkında GİB tarafından verilen bilgilendirmelerin yetersiz olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Tablo 3. 11. “E-Dönüşüm uygulamalarının kullanımında yaşanan sorunlar hakkında gib tarafından yeterli teknik destek sağlanmaktadır.” ifadesine verilen yanıtların dağılımı

	Frekans(F)	Yüzde(Y)
Kesinlikle Katılmıyorum	27	20,8
Katılmıyorum	52	40
Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	24	18,5

Katılıyorum	23	17,7
Kesinlikle Katılıyorum	4	3,1
Toplam	130	100

Meslek mensuplarının “e-Dönüşüm uygulamalarının kullanımında yaşanan sorunlar hakkında GİB tarafından yeterli teknik destek sağlanmaktadır” ifadesine vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde %20,8’si kesinlikle katılmıyorum, %40’ı katılmıyorum, %18,5’i ne katılıyorum ne katılmıyorum, %17,7’si katılıyorum, %3,1’i kesinlikle katılıyorum yanıtını verdiği görülmektedir. Katılımcıların vermiş oldukları yanıtlar doğrultusunda GİB’ in vermiş olduğu teknik desteğin yetersiz olduğu görülmektedir.

Tablo 3. 12. “E-dönüşüm muhasebe meslek mensuplarının tahsilat sorunlarının çözümüne katkı sağlamıştır.” ifadesine verilen yanıtların dağılımı

	Frekans(F)	Yüzde(Y)
Kesinlikle Katılmıyorum	40	30,8
Katılmıyorum	58	44,6
Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	13	10
Katılıyorum	13	10
Kesinlikle Katılıyorum	6	4,6
Toplam	130	100

Meslek mensuplarının “e-Dönüşüm muhasebe meslek mensuplarının tahsilat sorunlarının çözümüne katkı sağlamıştır.” ifadesine vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde %30,8’i kesinlikle katılmıyorum, %44,6’sı katılmıyorum, %10’u katılıyorum ne katılmıyorum, %10’u katılıyorum, %4,6’sı kesinlikle katılıyorum yanıtını verdiği görülmektedir. Katılımcıların vermiş olduğu yanıtlar incelendiğinde e-Dönüşüm uygulamalarının meslek mensuplarının tahsilat sorununa katkı sağlamadığı sonucuna ulaşılmaktadır.

Tablo 3. 13. “E-dönüşümle birlikte meslek mensubunun müteselsil ve müştereken sorumlulukları yeniden düzenlenmelidir.” ifadesine verilen yanıtların dağılımı

	Frekans(F)	Yüzde(Y)
Kesinlikle Katılmıyorum	2	1,5
Katılmıyorum	4	3,1
Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	16	12,3
Katılıyorum	72	55,4
Kesinlikle Katılıyorum	36	27,7
Toplam	130	100

Meslek mensuplarının “E-Dönüşümle birlikte meslek mensubunun müteselsil ve müştereken sorumlulukları yeniden düzenlenmelidir” ifadesine vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde %1,5’i kesinlikle katılmıyorum, %3,1’i katılmıyorum, %12,3’ü ne katılıyorum ne katılmıyorum, %55,4’i katılıyorum, %27,7’si kesinlikle katılıyorum yanıtını verdiği görülmektedir. Katılımcıların vermiş olduğu yanıtlar incelendiğinde meslek mensuplarının müteselsil ve müştereken sorumluluklarının yeniden düzenlenmesi gerektiği sonucuna ulaşılmaktadır.

Tablo 3. 14. “E-dönüşüm ile ilgili mevzuat değişiklikleri bilişim sistemine zamanında entegre edilebilmektedir.” ifadesine verilen yanıtların dağılımı

	Frekans(F)	Yüzde(Y)
Kesinlikle Katılmıyorum	10	7,7
Katılmıyorum	37	28,5
Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	34	26,2
Katılıyorum	41	31,5
Kesinlikle Katılıyorum	8	6,2
Toplam	130	100

Meslek mensuplarının “e-Dönüşüm ile ilgili mevzuat değişiklikleri bilişim sistemine zamanında entegre edilebilmektedir.” ifadesine vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde %7,7’sinin kesinlikle katılmıyorum, %28,5’inin katılmıyorum, %26,2’sinin ne katılıyorum ne katılmıyorum, %31,5’inin katılıyorum, %6,2’sinin kesinlikle katılıyorum şeklinde yanıt verdiği görülmektedir. Katılımcıların vermiş olduğu yanıtlar doğrultusunda mevzuat değişikliklerinin bilişim sistemine zamanında entegre edildiği görülmektedir.

Tablo 3. 15. “E-dönüşüm uygulamaları ile arşivleme ve saklama maliyeti azalmıştır.” ifadesine verilen yanıtların dağılımı

	Frekans(F)	Yüzde(Y)
Kesinlikle Katılmıyorum	14	10,8
Katılmıyorum	42	32,3
Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	22	16,9
Katılıyorum	38	29,2
Kesinlikle Katılıyorum	14	10,8
Toplam	130	100

Meslek mensuplarının “e-Dönüşüm uygulamaları ile arşivleme ve saklama maliyeti azalmıştır.” ifadesine vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde %10,8’inin kesinlikle katılmıyorum, %32,3’ünün katılmıyorum, %16,9’unun ne katılıyorum ne katılmıyorum %29,2’sinin katılıyorum, %10,8’inin kesinlikle katılıyorum şeklinde yanıt verdiği görülmektedir. Katılımcıların vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde e-uygulamalar ile belge arşivleme ve saklama maliyetlerinde düşme eğilimi göstermediği sonucuna ulaşılmaktadır.

Tablo 3. 16. “E-dönüşüm uygulamaları işletmelere ek maliyet getirmiştir.” ifadesine verilen yanıtların dağılımı

	Frekans(F)	Yüzde(Y)
Kesinlikle Katılmıyorum	2	1,5
Katılmıyorum	20	15,4
Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	24	18,5
Katılıyorum	60	46,2
Kesinlikle Katılıyorum	24	18,5
Toplam	130	100

Meslek mensuplarının “e-Dönüşüm uygulamaları işletmelere ek maliyet getirmiştir.” ifadesine vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde %1,5’i kesinlikle katılmıyorum, %15,4’ü katılmıyorum, %18,5’i katılıyorum ne katılmıyorum, %46’sı katılıyorum, %18,5’i kesinlikle

katılıyorum şeklinde yanıt verdiği görülmektedir. Katılımcıların vermiş oldukları yanıtlar doğrultusunda e-dönüşümün işletmelere ek maliyet getirdiği görülmektedir.

Tablo 3. 17. “Muhasebe meslek mensupları e-dönüşüm uygulamalarına hâkim personel bulmakta zorlanmaktadır.” ifadesine verilen yanıtların dağılımı

	Frekans(F)	Yüzde(Y)
Kesinlikle Katılmıyorum	0	0
Katılmıyorum	14	10,8
Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	17	13,1
Katılıyorum	73	56,2
Kesinlikle Katılıyorum	26	20
Toplam	130	100

Meslek mensuplarının “Muhasebe meslek mensupları e-Dönüşüm uygulamalarına hâkim personel bulmakta zorlanmaktadır.” ifadesine vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde %10,8'i katılmıyorum, %13,1'i ne katılıyorum ne katılmıyorum, %56,2'si katılıyorum, %20'i kesinlikle katılıyorum şeklinde yanıt verdiği görülmektedir. Katılımcıların vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde meslek mensuplarının e-Dönüşüm uygulamalarına hâkim personel bulmakta zorlandığı sonucuna ulaşılmaktadır.

Tablo 3. 18. “E-dönüşüm ile istenilen bilgiye kolay ve hızlı erişim sağlanmaktadır.” ifadesine verilen yanıtların dağılımı

	Frekans(F)	Yüzde(Y)
Kesinlikle Katılmıyorum	2	1,5
Katılmıyorum	10	7,7
Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	28	21,5
Katılıyorum	73	56,2
Kesinlikle Katılıyorum	17	13,1
Toplam	130	100

Meslek mensuplarının “e-Dönüşüm ile istenilen bilgiye kolay ve hızlı erişim sağlanmaktadır.” ifadesine vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde %1,5'i kesinlikle katılmıyorum, %7,7'si

katılmıyorum, %21,5'i ne katılıyorum ne katılmıyorum, %56,2'si katılıyorum, %13,1'i kesinlikle katılıyorum şeklinde yanıt verdiği görülmektedir. Katılımcıların vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde e-uygulamalar ile istenilen bilgiye kolay ve hızlı erişim sağlandığı sonucuna ulaşılmaktadır.

Tablo 3. 19. “E-dönüşüm uygulamaları ile muhasebe hileleri en aza indirgenmektedir.” ifadesine verilen yanıtların dağılımı

	Frekans(F)	Yüzde(Y)
Kesinlikle Katılmıyorum	2	1,5
Katılmıyorum	17	13,1
Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	23	17,7
Katılıyorum	73	56,2
Kesinlikle Katılıyorum	15	11,5
Toplam	130	100

Meslek mensuplarının “e-Dönüşüm uygulamaları ile muhasebe hileleri en aza indirgenmektedir” ifadesine vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde %1,5'i kesinlikle katılmıyorum, %13,1'i katılmıyorum, %17,7'si ne katılıyorum ne katılmıyorum, %56,2'sinin katılıyorum, %11,5'inin kesinlikle katılıyorum şeklinde yanıt verdiği görülmektedir. Katılımcıların vermiş olduğu yanıtlar doğrultusunda e-dönüşüm ile birlikte muhasebe hilelerinin azalma eğilimi gösterdiği sonucuna ulaşılmaktadır.

Tablo 3. 20. “E-dönüşüm uygulamaları ile daha kolay ve hızlı bir şekilde vergi denetimi gerçekleştirilmektedir.” ifadesine verilen yanıtların dağılımı

	Frekans(F)	Yüzde(Y)
Kesinlikle Katılmıyorum	2	1,5
Katılmıyorum	9	6,9
Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	25	19,2
Katılıyorum	72	55,4
Kesinlikle Katılıyorum	22	16,9
Toplam	130	100

Meslek mensuplarının “e-Dönüşüm uygulamaları ile daha kolay ve hızlı bir şekilde vergi denetimi gerçekleşmektedir” ifadesine vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde %1,5’i kesinlikle katılmıyorum, %6,9’u katılmıyorum, %19,2’si ne katılıyorum ne katılmıyorum, %55,4’ü katılıyorum, %16,9’u kesinlikle katılıyorum şeklinde yanıt verdiği görülmektedir. Katılımcıların vermiş olduğu yanıtlardan E-dönüşüm ile birlikte vergi denetiminin hızlı gerçekleştiği görüşünde oldukları sonucuna ulaşılmaktadır.

Tablo 3. 21. “E-dönüşüm ve dijital muhasebe sürecinde e-şifrelerin ve yetkilerin kullanımı, güvenlik ve gizlilik açısından tehlike oluşturmaktadır.” ifadesine verilen yanıtların dağılımı

	Frekans(F)	Yüzde(Y)
Kesinlikle Katılmıyorum	2	1,5
Katılmıyorum	35	26,9
Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	32	24,6
Katılıyorum	47	36,2
Kesinlikle Katılıyorum	14	10,8
Toplam	130	100

Meslek mensuplarının “e-Dönüşüm ve Dijital muhasebe sürecinde e-Şifrelerin ve yetkilerin kullanımı, güvenlik ve gizlilik açısından tehlike oluşturmaktadır” ifadesine vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde %1,5’i kesinlikle katılmıyorum, %26,9’u katılmıyorum, %24,6’sı ne katılıyorum ne katılmıyorum, %36,2’si katılıyorum, %10,8’i kesinlikle katılıyorum şeklinde yanıt verdiği görülmektedir.

Tablo 3. 22. “Bir uygulayıcı olarak gelecekte değişen muhasebe mesleğinin öneminin artacağını düşünüyorum.” ifadesine verilen yanıtların dağılımı

	Frekans(F)	Yüzde(Y)
Kesinlikle Katılmıyorum	4	3,1
Katılmıyorum	19	14,6
Ne Katılıyorum Ne Katılıyorum	23	17,7
Katılıyorum	52	40
Kesinlikle Katılıyorum	32	24,6
Toplam	130	100

Muhasebe meslek mensuplarının “Bir uygulayıcı olarak gelecekte değişen muhasebe mesleğinin öneminin artacağını düşünüyorum.” ifadesine vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde %3,1’i kesinlikle katılıyorum, %14,6’sı katılmıyorum, %17,7’si ne katılıyorum ne katılmıyorum, %40’ı katılıyorum, %24,6’sı kesinlikle katılıyorum şeklinde yanıt verdiği görülmektedir. Ulaşılan sonuçlara göre katılımcıların çoğunluğu muhasebe mesleğinin öneminin gelecekte artacağını düşünmektedirler.

3.6.3 Araştırmanın normallik testi

Meslek mensuplarına uygulanan anket çalışmasında 20 adet soruyu meslek mensuplarının e-Dönüşüme karşı algı düzeyleri olarak tek başlıkta toplayarak normallik testi uygulanmıştır.

Tablo 3. 23. Meslek mensuplarının e-dönüşüm’e olan algı düzeyleri normallik testi

Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
Statistic	(df)	(Sig)	Statistic	(df)	(Sig)
0,147	130	0,0000	0,959	130	0,001

Yukarıdaki normallik testi sonuçlarını değerlendirildiğinde sig değerinin 0,05’ten küçük olduğu yani normal dağılım göstermediği sonucuna anlaşılmaktadır. Ancak soru dağılımları analiz edildiğinde 16 gözlemin düzensiz dağılım gösterdiği dolayısı ile bu soruların analizden çıkartılarak tekrar normallik testinin düzenlenmesi durumunda daha sağlıklı veriler elde edileceği sonucuna varılmıştır. Örneklem sayısı 114 olarak tekrar normallik testi uygulanmış ve aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Tablo 3. 24. Meslek mensuplarının e-dönüşüme olan algı düzeyleri normallik testi (2)

Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
Statistic	(df)	(Sig)	Statistic	(df)	(Sig)
0,091	114	0,066	0,979	114	0,021

Normallik testi sonuçlarına göre sig değerinin 0,05'ten büyük olması normal dağılım gösterdiği anlamına gelmektedir. Bu durumda analizde parametrik testler uygulanacaktır.

3.6.4 Hipotezlerin test edilmesi

H1: Meslek mensuplarının e-Dönüşüme yönelik algı düzeyi ile cinsiyet faktörü arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır.

Tablo 3. 25. Cinsiyet ile e-dönüşüm algı düzeyleri t-testi sonuçları

Cinsiyet	N	Ortalama	Standart Sapma	Levene Test		T-Testi		
				(F)	(Sig.)	t	(df)	p
Kadın	37	3,0797	0,3459	1,313	0,254	0,059	112	0,953
Erkek	77	3,0844	0,4214					

Analiz testi sonucuna göre sig değeri ve t değeri 0,05'ten büyük olduğu için grup varyanslarının homojen olduğu kabul edilmektedir ve algı düzeyi ve cinsiyet arasında anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşılır. Bu sebeple H1 hipotezi red edilmiştir.

H2: Meslek mensuplarının e-Dönüşüme yönelik algı düzeyi ile medeni durum faktörü arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır.

Tablo 3. 26. Medeni durum ile e-dönüşüm algı düzeyleri t-testi sonuçları

Cinsiyet	N	Ortalama	Standart Sapma	Levene Test		T-Testi		
				(F)	(Sig.)	t	(df)	p
Evli	97	3,1026	0,4069	0,768	0,383	1,268	112	0,207
Bekâr	17	2,9706	0,3216					

Analiz testi sonucuna göre sig değeri ve t değeri 0,05'ten büyük olduğu için grup varyanslarının homojen olduğu kabul edilmektedir ve algı düzeyi ve medeni durum arasında anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşılır. Bu nedenle ilgili H2 hipotezi red edilmiştir.

H3: Meslek mensuplarının e-Dönüşüme yönelik algı düzeyi ile yaş faktörü arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır.

Tablo 3. 27. Yaş ile e-dönüşüm algı düzeyleri anova testi sonuçları

Yaş	N	Ortalama	Standart Sapma	F	Sig.
26-30	5	3,3600	0,2356	1,166	0,326
31-40	35	3,0286	0,3335		
41-50	42	3,1143	0,4404		
51 ve üzeri	32	3,0578	0,4135		

Analiz testi sonucuna göre sig değeri ve f değeri 0,05'ten büyük olduğu için grup varyanslarının homojen olduğu kabul edilmektedir ve algı düzeyi ve yaş arasında anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşılır. Bu sebeple H3 hipotezi red edilmiştir.

H4: Meslek mensuplarının e-Dönüşüme yönelik algı düzeyi ile eğitim durumu faktörü arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır.

Tablo 3. 28. Eğitim durumu ile e-dönüşüm algı düzeyleri anova testi sonuçları

Eğitim Durumu	N	Ortalama	Standart Sapma	F	Sig.
Lise	4	3,1375	0,3119	0,316	0,814
Önlisans	4	3,2625	0,4049		
Lisans	89	3,0764	0,3931		
Lisansüstü	17	3,0618	0,4519		

Analiz testi sonucuna göre sig değeri ve f değeri 0,05'ten büyük olduğu için grup varyanslarının homojen olduğu kabul edilmektedir ve algı düzeyi ve eğitim arasında anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşılır. Bu nedenle hipotez red edilmiştir.

H5: Meslek mensuplarının e-Dönüşüme yönelik algı düzeyi ile mesleki unvan faktörü arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır.

Tablo 3. 29. Mesleki unvan ile e-dönüşüm algı düzeyleri t-testi sonuçları

Cinsiyet	N	Ortalama	Standart Sapma	Levene Test		T-Testi		
				(F)	(Sig.)	T	(Df)	P
Serbest Muhasebeci	5	2,9100	0,2881	0,672	0,414	0,996	112	0,321
Serbest Muhasebeci Mali Müşavir	109	3,0908	0,4004					

Analiz testi sonucuna göre sig değeri ve t değeri 0,05'ten büyük olduğu için grup varyanslarının homojen olduğu kabul edilmektedir ve algı düzeyi ve mesleki unvan arasında anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşılır. Bu sebeple ilgili H5 hipotezi red edilmiştir.

H6: Meslek mensuplarının e-Dönüşüme yönelik algı düzeyi ile çalışma şekli faktörü arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır.

Tablo 3. 30. Çalışma şekli ile e-dönüşüm algı düzeyleri anova testi sonuçları

Çalışma Şekli	N	Ortalama	Standart Sapma	F	Sig.
Bağımsız	78	3,1115	0,3930	0,643	0,528
Kamu-Özel Firmaya Bağlı	12	3,0292	0,4304		
Bir Muhasebecinin Yanında	24	3,0167	0,3994		

Analiz testi sonucuna göre sig değeri ve f değeri 0,05'ten büyük olduğu için grup varyanslarının homojen olduğu kabul edilmektedir ve algı düzeyi ve mesleki unvan arasında anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşılır. Bu sebeple H6 hipotezi red edilmiştir.

H7: Meslek mensuplarının e-Dönüşüme yönelik algı düzeyi ile mesleki tecrübe faktörü arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır.

Tablo 3. 31. Mesleki tecrübe ile e-dönüşüm algı düzeyleri anova testi sonuçları

Mesleki Tecrübe	N	Ortalama	Standart Sapma	F	Sig.
1-5 yıl	6	3,1083	0,1530	0,519	0,722
6-10 yıl	14	3,2036	0,4959		
11-15 yıl	21	3,0095	0,4067		
16-20 yıl	21	3,0595	0,3797		
21 yıl ve üzeri	52	3,0865	0,3952		

Analiz testi sonucuna göre sig değeri ve f değeri 0,05'ten büyük olduğu için grup varyanslarının homojen olduğu kabul edilmektedir ve algı düzeyi ve mesleki tecrübe arasında anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşılır. Bu nedenle ilgili H7 hipotezi red edilmiştir.

H8: Meslek mensuplarının e-Dönüşüme yönelik algı düzeyi ile yaklaşık aylık gelir faktörü arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır.

Tablo 3. 32. Aylık gelir ile e-dönüşüm algı düzeyleri anova testi sonuçları

Aylık Gelir	N	Ortalama	Standart Sapma	F	Sig.
20,000'den az	14	3,1571	0,3837	0,674	0,570
20,001 TL- 40,000 TL	53	3,0443	0,3829		
40,001 TL- 60,000 TL	33	3,0682	0,3996		
60,001 TL ve üzeri	14	3,1893	0,4671		

Analiz testi sonucuna göre sig değeri ve f değeri 0,05'ten büyük olduğu için grup varyansları homojen olduğu kabul edilmektedir. Algı düzeyi ve aylık gelir arasında anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşılır. Bu sebeple H8 hipotezi red edilmiştir.

Aşağıdaki tablo ile bütün hipotezleri gözlemleyecek olursak 8 adet hipotezin analizler sonucunda red edildiği sonucuna ulaşmaktadır.

Tablo 3. 33. Hipotez özeti

	Hipotezler	Anova	T-Testi
1	Meslek mensuplarının e-Dönüşüme yönelik algı düzeyi ile cinsiyet faktörü arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır.		RED
2	Meslek mensuplarının e-Dönüşüme yönelik algı düzeyi ile medeni durum faktörü arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır.		RED
3	Meslek mensuplarının e-Dönüşüme yönelik algı düzeyi ile yaş faktörü arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır.	RED	
4	Meslek mensuplarının e-Dönüşüme yönelik algı düzeyi ile eğitim durumu faktörü arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır.	RED	
5	Meslek mensuplarının e-Dönüşüme yönelik algı düzeyi ile mesleki unvan faktörü arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır.		RED
6	Meslek mensuplarının e-Dönüşüme yönelik algı düzeyi ile çalışma şekli faktörü arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır.	RED	

7	Meslek mensuplarının e-Dönüşüme yönelik algı düzeyi ile mesleki tecrübe faktörü arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır.	RED	
8	Meslek mensuplarının e-Dönüşüme yönelik algı düzeyi ile yaklaşık aylık gelir faktörü arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır.	RED	



SONUÇ VE ÖNERİLER

Teknolojinin ilerlemesiyle beraber pek çok sahada yenilenmeler görülmüştür ve görülmeyede devam etmektedir. Dijital dönüşümle birlikte muhasebe meslek mensupları ve vergi mükelleflerini alakadar edecek mevzularda e-Dönüşüm başlamıştır. Elektronik değişimle beraber elektronik evraklarla ilerleyen bir süreç çalışmaya başlamıştır. Bu değişim kapsamıyla yaşamımıza girmiş olan elektronik evraklardan en çok yararlanılanları e-Fatura, e-Defter ve e-İrsaliye olarak sıralanabilir. Gelişmiş ülkeler bu uygulamalardan faydalanmaya 2000'li yıllarda başlamışken Türkiye'de 2008 senesinden itibaren yararlanılmaya başlanmıştır. Belirlenmiş koşullara sahip olan mükellefler açısından mecburi olarak hayata geçen e-Fatura çalışmasına gönüllülük prensibiyle de katılım sağlanabilir. E-Fatura ile iş yapan mükelleflere e-Defter uygulamasıda mecburi tutulmuştur. E-Muhasebe uygulamaları sayesinde baskı, onaylama ile muhafaza etme masraflarından tasarrufa gidilmiştir.

Bilgi ve iletişim teknolojilerinden kaynaklanan yeni oluşumlar ve bu teknolojiler sayesinde oluşan rahatlıklarla birlikte muhasebe öğrenimi ve uygulamalarında stratejik bir değişiklik zorunlu olmuştur. E-Muhasebe eğitim sistemi içerisinde önemli bir gereksinim haline gelmiştir. Çünkü eğitim alanlara muhasebe işini sınırlandırmamış bir duruma sokarak fazlamiktarda bilgi kaynağı ve çok yönlü etkileşim olanağı sunmaktadır. İşletmelerin muhasebe verilerinin entegre bilgi sistemine dayanarak idari maksatlı veri oluşturulması ayrıca ticarethanelerde e-Muhasebe kullanma esasında bilgisayar teknolojilerinden faydalanılmasıyla ilgili gelişimler neticesinde muhasebe mesleğinde teknolojiyi kullanma seviyesi yükselmiştir.

Bu çalışmanın üçüncü bölümünde Çorum ilinde bulunan muhasebe meslek mensuplarının e-Dönüşüme olan algı düzeyleri belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırmada meslek mensuplarının belirlenen demografik özelliklere göre vermiş oldukları yanıtlar SPSS 22 programı vasıtasıyla analiz edilmiştir.

Çalışmadaki veriler, Çorum ili Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler odasına kayıtlı aktif olan ve aktif olmayan 130 meslek mensubunun vermiş olduğu yanıtlardan elde edilmiştir. Anket formu iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde demografik özellikler, ikinci bölüme meslek mensuplarının e-Dönüşüme olan algı düzeylerinin belirlenmesine yönelik 20 adet sorudan oluşmaktadır.

Anket çalışmasında frekans analizlerinin tespit edilebilmesi için demografik özelliklerin haricindeki diğer sorular için 5'li likert ölçeği kullanılmıştır. Anket formu Google Form vasıtasıyla düzenlenmiş olup online ortamda muhasebe meslek mensuplarına iletilmiştir. Verilen cevaplar doğrultusunda anketin güvenilirliğinin belirlenebilmesi için Cronbach's Alpha Değeri belirlenmiştir. Bu mihvalde anket güvenilirliğinin%86 olduğu tespit edilmiş olupoldukça güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Katılımcıların demografik özellikler açısından yüksek yüzdelik dilime sahip olanları değerlendirecek olursak; katılımcıların %65,4'ünün erkek olduğu, %84,6'sının evli olduğu, %37,7'sinin 41-50 yaş aralığında olduğu, %78,5'inin lisans mezunu olduğu, %93,1'inin Serbest Muhasebeci Mali Müşavir olduğu, %68,5'inin bağımsız çalıştığı ve %44,6'sının 20,001-40,000 TL gelir aralığında olduğu tespit edilmiştir.

Algı düzeylerinin ölçüldüğü sorulara verilen cevapların yüksek yüzdelik dilime sahip olan yanıtları inceleyecek olursak; %40,8'nin dijital dönüşüm ile ilgili yeterli bilgiye sahip olduğu, %40'ının kamu kurum personellerinin dijital dönüşüm ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmadığı, %33,8'inin dijital dönüşüm uygulamalarını gayet basit ve anlaşılır bulduğu, %30,8'inin dijital muhasebe uygulamaları ile birlikte kendisi ve ailesine yeterince vakit ayıramadığını, %51,5'inin dijital muhasebe uygulamaları ile şeffaflık ve hesap verilebilirliğinin arttığını, %31,5'inin elektronik dönüşüm uygulamalarının muhasebe meslek mensuplarının iş yükünü azaltmadığını sonucuna ulaşılmaktadır.

Çalışma devamında ise %36,9'unun elektronik dönüşüm uygulamalarına hakim olmak için teknolojiyi iyi takip etmek gerektiğini, %44,6'sının GİB tarafından yapılan bilgilendirmelerin yeterli olmadığını, %40'ının GİB tarafından verilen teknik desteğin yeterli olmadığını, %44,6'sının elektronik dönüşüm uygulamalarının meslek mensuplarının tahsilat sorununa çözüm sağlamadığını, %55,4'ünün elektronik dönüşümle birlikte meslek mensuplarının sorumluluklarının tekrar düzenlenmesi gerektiğini, %31,5'inin mevzuat değişikliklerinin bilişim sistemine zamanında entegre edildiğine, %32,3'ünün e-Dönüşüm uygulamalarının arşivleme ve saklama maliyetinin azalttığını, %46,2'sinin e-Dönüşüm uygulamalarının işletmelere ek maliyet getirdiğini, %56,2'sinin e-Dönüşüm uygulamalarına hakim personel bulmakta zorlandığını, %56,2'sinin e-Dönüşüm uygulamaları ile istenilen bilgiye kolay ve hızlı erişim sağladığını, %56,2'sinin e-Dönüşüm uygulamaları ile muhasebe hilelerinin azaldığını, %55,4'ünün e-Dönüşüm uygulamaları ile hızlı ve kolay bir şekilde vergidenetimi gerçekleştirdiğini, %36,2'sinin e-Dönüşüm uygulamalarının şifre ve yetki paylaşımlarının güvenlik ve gizlilik açısından tehlike oluşturduğunu, %40'ının gelecekte muhasebe mesleğinin önemini artacağını belirtmişlerdir.

Araştırmada verilen yanıtların normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek için örneklem sayısı olan 130 katılımcı için normallik testi uygulanmıştır. Bu test sonucu sig değerinin 0,05'ten küçük olduğu yani normal dağılım göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Ancak düzensiz dağılım gösteren soruların olduğunu gözlemlenmiş olup, bu soruların analiz dışı bırakılması durumunda normallik testimizin normal dağılım göstereceği kanısına varılmıştır. Yeni örneklem sayısını 114 olarak belirlediğimizde normallik testi sonucu sigdeğerinin 0,06olduğunu gözlemleyerek normal dağılım gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Yapılan hipotez testleri sonucuna göre; cinsiyet açısından H1 hipotezi kapsamında muhasebe meslek mensuplarının e-dönüşüme yönelik algı düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığı görülmektedir. Medeni durum faktörü açısından değerlendirilen H2

hipotezine bakacak olursak; medeni durum faktörü ile e-Dönüşüme yönelik algı düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir. H3 hipotezi kapsamında değerlendirilen yaş faktörü ile meslek mensuplarının e-Dönüşüme olan algı düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir. Eğitim durumu faktörünün ele alındığı H4 hipotezine bakıldığında ise meslek mensuplarının e-Dönüşüme yönelik algı düzeyleri ile eğitim durumu arasında istatistiki olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir. H5 hipotezi ile ölçülen mesleki unvan faktörü ile muhasebe meslek mensuplarının e-Dönüşüme ait algı düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Çalışma şekli açısından değerlendirilen H6 hipotezine göre; meslek mensuplarını e-Dönüşüme olan algı düzeyi ile çalışma şekli arasında istatistiki olarak anlamlı bir farklılaşma görülmemektedir. H7 hipotezi analiz edilen mesleki tecrübe faktörü ile meslek mensuplarının e-Dönüşüme olan algı düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur. Aylık gelirin ele alındığı H8 hipotezi değerlendirildiğinde ise meslek mensuplarının e-Dönüşüme yönelik algı düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

Hipotezler ile demografik özellikler arasında herhangi bir anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Meslek mensubunun yaşı, cinsiyeti, mesleki unvanı, aylık geliri ve mesleki tecrübesi ne olursa olsun e-Dönüşüme algısının açık olması gerekmektedir. Bu sonuçlar Şalcı (2021), Yıldırım (2020) çalışmaları ile tutarlılık göstermektedir.

Çalışma sonuçlarına göre meslek mensuplarının demografik özellikleri ile e-Dönüşüme yönelik algı düzeyleri arasında herhangi bir farklılaşma görülmemektedir. Yani meslek mensubunun yaşı, cinsiyeti, mesleki unvanı, aylık geliri ve mesleki tecrübesi ne olursa olsun e-Dönüşüme olan algısının açık olması gerekmektedir. Meslek mensuplarına yöneltilen sorular neticesinde ise; GİB tarafından verilen bilgilendirmenin yetersizliği, kamu kurumu çalışanlarının bilgi seviyesinin ve teknik servis desteğinin az olduğu, meslek mensuplarının e-Dönüşüme hâkim personel bulmakta zorlandığı verilen cevaplar doğrultusunda görülmektedir. Bu sonuca istinaden kamu kurumlarında e-Dönüşüme uyumunun daha hızlı ve güvenilir olmasını sağlayan önlemler alınması gerektiği, nitelikli personel yetiştirme hususunda ise fakültelerde e-Dönüşüme yönelik uygulama derslerinin hayata geçirilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır.

KAYNAKÇA

- Akdoğan, N., &Akdoğan, M. U. (2018). Büyük Veri – BilişimTeknolojisindeki Gelişmelerin Muhasebe Uygulamalarına ve Muhasebe Mesleğine Etkisi.Muhasebe ve Denetime Bakış, 18(55), 1-14.
- Aksu,H.(2019).Dijitopya:Dijital Dönüşüm Yolculuk Rehberi
- Alcacer, V. ve Cruz-Machado, V. (2019) Endüstri 4.0'ı Taramak: Üretim Sistemleri Teknolojileri Üzerine Bir Literatür İncelemesi. Mühendislik Bilimi ve Teknolojisi, Uluslararası Bir Dergi, 22, 899-919.<https://doi.org/10.1016/j.jetech.2019.01.006>.
- Alçın, S. (2016). Üretim İçin Yeni Bir İzlek: Sanayi 4.0. Journal of Life Economics, sayı. 8, ss. 19-30, <http://dx.doi.org/10.15637/jlecon.129>.
- Arslan, M. Ve Biniş, M., (2016), “Türk Vergi Sisteminde Tebligat ve Elektronik Tebligat”, Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, C.14, S.1, s.300-317.
- Arutyunov, V. V. (2012). Cloudcomputing: Its history of development, modern state, andfutureconsiderations. Scientificand Technical InformationProcessing, 39(3), 173-178.
- Aslantaş, F. (2018, 2 13). E-Tebligat. M.B.T.:<https://muhassebebilenler>.
- Astar, M.,&Güriş, S. (2015). SPSS ile İstatistik. Der Yayınları, Ankara.
- Atzori, L., Iera, A., &Morabito, G. (2010). The internet of things: A survey. Computernetworks, 54(15), 2787-2805.
- Banaz, E., (2017) “Ortaöğretim Öğrencilerinin Medya Okuryazarlığı Düzeyleri (Giresun ili Örneği).”(Yüksek Lisans Tezi)
- Bayraktar, C. (2016).” Muhasebe meslek mensuplarının e-belge sistemleri üzerine davranışsal tutumları ve kullanma niyetlerinin incelenmesi: Karabük ili örneği.” (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi), Karabük Üniversitesi
- Bartodziej, Christoph Ocak 2016. Endüstri 4.0 Konsepti: Üretim Lojistiğindeki Teknolojiler ve Uygulamaların Ampirik Analizi (Springer).
- Berman, S. J. (2012). Digitaltransformation: opportunitiestocreatenewbusinessmodels.
- Bordel, B., Alcarria, R., Robles, T., &Martín, D. (2017). Cyber–physicalsystems: ExtendingPervasiveSensingFrom Control Theorytothe Internet of Things. Pervasiveand mobile computing, 40, 156-184.
- Bir Fatura, 2024.E-fatura zorunluluğu, (Erişim tarihi 10.05.2024) <https://birtfatura.com/e-fatura-zorunluluğu>
- Cenikli, E. veŞahin, D., (2013), “Türk Gelir İdaresinde Otomasyon Projeleri”. İnternet Uygulamaları ve Yönetimi Dergisi (IUYD), C.4, S.1, s.84.
- Çetin, G. (2010). Bilişim Teknolojilerindeki Gelişmelerin Vergilemede Kayıt Düzeni ve Denetim Uygulamalarına Etkisi. Ekonomi Bilimleri Dergisi, 2(1), 79-86.
- Chen, X. (2012). Impact of businessintelligenceand IT infrastructureflexibility on competitiveadvantage: An organizationalagilityperspective. Ph. D. Dissertation. TheUniversity of Nebraska-Lincoln.
- Ciğer, A., B. Kınayve G.G. Angı. 2017. “Büyük verinin Muhasebe Uygulamaları ve Muhasebe Eğitimi üzerindeki Etkileri”, 36. Muhasebe Eğitimi Sempozyumu Kitabı, Matsis Matbaa, İstanbul.
- Demir, B. (2005). Muhasebe Bilgi Sistemlerinde Bilgi Güvenliği. Muhasebe ve Finansman Dergisi, (26) 147-156.

- Dorner, K. Edelman, D. (2015). WhatDoesDigitalReally Mean. <https://www.mckinsey.com/industries/high-tech/our-insights/what-digital-really-means>. (Erişim Tarihi: 12.01.2024).
- Durmuş, B., Yurtkoru, S. ve Çinko, M., (2013), Sosyal Bilimlerde SPSS'le Veri Analizi, (5. Baskı), Beta Yayınları, İstanbul.
- Dursun, G. D., Ektik, D., ve Tutcu, B. (2019). Mesleğin Dijitalleşmesi: Muhasebe.
- Elçin, R., Gerekan, B., & Usta, M. (2018). e-Fatura, e- defter ve e-Arşiv Uygulamalarına Geçiş Sürecinde Yaşanan sorunlar: Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler Üzerinde Bir Araştırma. Mali Çözüm Dergisi, 146.
- Erturan, İ.,& Ergin, E. (2018). Dijital Denetim Ve Dijital İkiz Yöntemi. Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, 20(4), 810-830. <https://doi.org/10.31460/mbdd.395261>.
- Feyiz, M. A., (2014), Genel Muhasebe, (11. Basım), Ekin Yayınevi, Bursa.
- GİB Faaliyet Raporu. (2022). E-Defter Uygulaması, Faaliyet Raporu (ErişimTarihi: 15.03.2024),https://gib.gov.tr/faaliyet_raporu
- GİB, 2024. Gelir İdaresi Başkanlığı (ErişimTarihi: 15.03.2024),<https://ebelge.gib.gov.tr/earsivhakkında>
- GİB, 2024. Gelir İdaresi Başkanlığı (ErişimTarihi: 15.03.2024),<https://www.edefer.gov.tr/edefermevzuat>
- Gulin, Danimir- Hladika, Mirjana- Valenta, Ivana (2019), "Dijitalleşme ve Muhasebe Mesleğinin Zorlukları", İşletme ve İşletme Ekonomisi, Pazarlama, Muhasebe, 1, ss.502-511.
- Gülseren, A. Ve Sağbaş, A. (2019). "Endüstri 4.0 Perspektifinde Sanayide Dijital Dönüşüm ve Dijital Olgunluk Seviyesinin Değerlendirilmesi", *European Journal of Engineering and Applied Sciences*, 2(2), 1-5.
- Güney, S., & Özyiğit, H., (2015). Muhasebedeki Verilerin Yönetimde Kullanılması ve Elektronik Muhasebe Verilerinin Yönetim Kararlarına Etkisi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi* , vol.14, no.53, 279-297.
- Hamutoğlu, N. B., CananGüngören, Ö., Kaya Uyanık, G., GürErdoğan, D. (2017). Dijital Okuryazarlık Ölçeği: Türkçe 'ye Uyarlama Çalışması. Ege Eğitim Dergisi, 18(1), 408-429. <https://doi.org/10.12984/egeefd.295306>.
- İnanç,M.(2010).ElektronikFatura(e-Fatura)Düzenlenmesi,İletilmesi,Muhafazave İbraziUsulveEsasları. *Mali ÇözümDergisi*, Eylül - Ekim, 181-192.
- İşgüdenKılıç, B., & Anadolu, Z. (2018). Dijital Çağın Yarattığı Muhasebe Uygulamalarının Muhasebe Hilelerinin Önlenmesine Etkisi. *Journal of Accounting and Taxation Studies*55-97. <https://doi.org/10.29067/muvu.340307>
- Klein, M. (2020). "İşletmelerde Dijital Dönüşüm ve Etmenleri", *Journal of Business in the Digital Age*, 3(1), 24-35.
- Kökhan, S. (2021). Dijital Dönüşüm Sürecinde Yaşanabilecek Zorluklar. *Dijital Gelecek Dijital Dönüşüm*, 93-115.
- Kozan, M., & BulutÖzek, M. (2019). Böte Bölümü Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazarlık Düzeyleri Ve Siber Zorbalığa İlişkin Duyarlılıklarının İncelenmesi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 29(1), 107-120.
- Kulak, A. (2019). "Muhasebe'deE-Dönüşüm" (Yayımlanmış Yüksek LisansTezi) İnönüÜniversitesi
- Külcü, Ö. (2010). BelgeYönetiminde Yeni Fırsatlar: Dijitalleştirme ve İçerik Yönetimi Uygulamaları-The New Challenges in Records Management: Digitization and Enterprise Content Management Practices. *Bilgi Dünyası*, 290-331.

Malhotra, Manoj K. and Varun Grover. (1998). An assessment of survey research in pom: from constructs to theory, *Journal of Operations Management*, 16, 407-425.

Öndeş, T. (2011). Muhasebe ve Denetim Bakış. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi* 23(2), 15-27.

Özdemir, A. (2023). "Dijital Dönüşümün Örgütsel Çevikliğe Etkisi" (Yayınlanmış Doktora Tezi) Karabük Üniversitesi

Öztürk, M. S. ve Çarıkçı, O. (2019). Elektronik Muhasebe Uygulamaları Kapsamında Geleceğin Muhasebecileri Üzerine Bir Araştırma, *Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi*, 7(16), s.1007-1026.

Özsoylu, A. F., "Endüstri 4.0". Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. Cilt.21, Sayı 1, 2017, ss.41-64.

Panetta, K. (2017). Blockchain, quantum computing, augmented analytics and artificial intelligence will drive disruption and new business models. <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/gartner-top-10-strategic-technology-trends-for-2019/> (Erişim Tarihi: 15.04.2024)

Petrescu, M. (2008). Digitisation of Cultural Documents. *Philobiblon: Transylvanian Journal of Multidisciplinary Research in Humanities*, 13.

Rieger, O. Y. (2008). Preservation in the age of large-scale digitization. *Washington, DC: Council on Library and Information Resources*. Retrieved September, 30, 2009.

Şalcı, İ. (2021). "Dijital Dönüşüm (E-Uygulamalar ve Muhasebe Mesleğine Getirdiği Yenilikler)", (Yüksek Lisans tezi) Işık Üniversitesi

Sanders, L. D., (1974). The Design of a Non-discriminatory Voice Recognition System, (Master Of Science), *Texas: Texas Tech University*.

Savić, D. (2019). From Digitization, Through Digitalization, To Digital Transformation. *Online searcher*, 43(1), 36-39.

Sukhova, M. (2016). Digital Transformation: History, Present, and Future Trends.

Özkanlısoy, Ö. & Akkartal, E. *Tedarikbmi Dergisi* (2021), Zincirlerinde Dijital Dönüşüm: Güncel Uygulamalar, Katkıları Ve Zorluklar.

Tekbaş v.d. 2018 Dijitalleşmenin Muhasebe Eğitimine Etkileri: Muhasebe Meslek Mensupları Üzerine Bir Araştırma.

Tosunoğlu, B., & Öztürkci, N. (2020). Dijital Okuryazarlığın Alt Boyutlarının Muhasebe Mesleği Üzerindeki Etkisi: Tr90 Bölgesi Muhasebe Meslek Mensupları Örneği. *Journal of Accounting and Taxation Studies*, 13(3), 571-587. <https://doi.org/10.29067/muvu.652081>.

Tutar, S. (2019). Endüstri 4.0'ın Muhasebe Mesleğine Olası Etkileri, *Uluslararası Ekonomi, İşletme ve Politika Dergisi*, 3(2), 323-344.

Uyar, S., & Çelik, M. (2006). Sürekli Kamuyu Aydınlatma ve İnternet Ortamında Finansal Raporlama Sürecinde Kullanılan Diller. *Ege Academic Review*, 6(2), 93-103.

Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği (Sıra No: 509). (2019). *Resmî Gazete*, 30923, 19.

Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği (VUK). (2013, 15 Haziran). *Resmî Gazete*, 28678 Md. 242.

Watson, D. P., & Scheidt, D. H. (2005). Autonomous systems. *Johns Hopkins APL technical digest*, 26(4), 368-376.

Yanık, R. & Karadaş, A. (2013). E-Faturanın Türkiye Muhasebe Standartları Uyum Sürecine Uygun Düzenlenmesine İlişkin Bir Öneri. *Ekev Akademi Dergisi*, 57 (57), 133-142.

Yücel, G. Ve Adiloğlu, B. (2019). Dijitalleşme – Yapay Zeka ve Muhasebe Beklentiler, Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi, (17), s.47-60.

Yıldırım, A. (2020). E-Dönüşüm Sürecinde E-Muhasebe Uygulamaları: Muhasebe Meslek Mensupları Üzerine Bir Araştırma.



EKLER

EK-1. Anket Formu

DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER

Cinsiyetiniz	☐ Kadın ☐ Erkek
Medeni Durumunuz	☐ Evli ☐ Bekâr
Yaşınız	☐ 18-25 ☐ 26-30 ☐ 31-40 ☐ 41-50 ☐ 51 ve üzeri
Eğitim Durumunuz	☐ Lise ☐ Ön Lisans ☐ Lisans ☐ Lisansüstü ☐ Diğer...(Belirtiniz)
Mesleki Unvanınız	☐ Serbest Muhasebeci ☐ Serbest Muhasebeci Mali Müşavir ☐ Yeminli Mali Müşavir
Çalışma Şekliniz	☐ Bağımsız ☐ Kamu - Özel Firmaya Bağlı ☐ Bir Muhasebecinin Yanında
Mesleki Tecrübeniz (Yıl)	☐ 1-5 ☐ 6-10 ☐ 11-15 ☐ 16-20 ☐ 21 ve üzeri
Yaklaşık Aylık Geliriniz	☐ 20.000 TL' den az ☐ 20.001 TL -40.000 TL ☐ 40.001 TL -60.000 TL ☐ 60.001 TL ve üzeri

İfadeler		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1	Muhasebe meslek mensupları dijital dönüşüm ile ilgili yeterli bilgiye sahiptir.					
2	Kamu kurum ve kuruluşlarındaki personeller dijital dönüşüm ile ilgili yeterli bilgiye sahiptir.					
3	Dijital dönüşüm uygulamalarının kullanımı basit ve anlaşılırdır.					
4	Dijital muhasebe ile işlemlerin hızlanması, kendinize ve ailenize daha fazla zaman ayırmaya yardımcı olmuştur.					
5	Dijital muhasebe uygulamaları ile piyasa ve şirketlerin şeffaflığı ve hesap verilebilirliğini artmıştır.					
6	E-Dönüşüm uygulamaları muhasebe meslek mensubunun iş yükünü azaltmıştır.					
7	E-Dönüşüm uygulamalarına hâkim olabilmek için teknolojiyi iyi takip etmek gerekmektedir.					
8	E-Dönüşüm uygulamalarının kullanımı hakkında Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB) tarafından yapılan bilgilendirme yeterlidir.					
9	E-Dönüşüm uygulamalarının kullanımında yaşanan sorunlar hakkında GİB tarafından yeterli teknik destek sağlanmaktadır.					
10	E-Dönüşüm muhasebe meslek mensuplarının tahsilat sorunlarının çözümüne katkı sağlamıştır.					
11	E-Dönüşüm’le birlikte meslek mensubunun müteselsil ve müştereken sorumlulukları yeniden düzenlenmelidir.					
12	E-Dönüşüm ile ilgili mevzuat değişiklikleri bilişim sistemine zamanında entegre edilebilmektedir.					
13	E-Dönüşüm uygulamaları ile arşivleme ve saklama maliyeti azalmıştır.					
14	E-Dönüşüm uygulamaları işletmelere ek maliyet getirmiştir.					

15	Muhasebe meslek mensupları e-Dönüşüm uygulamalarına hâkim personel bulmakta zorlanmaktadır.					
16	E-Dönüşüm ile istenilen bilgiye kolay ve hızlı erişim sağlanmaktadır.					
17	E-Dönüşüm uygulamaları ile muhasebe hileleri en aza indirgenmektedir.					
18	E-Dönüşüm uygulamaları ile daha kolay ve hızlı bir şekilde vergi denetimi gerçekleştirilmektedir.					
19	E-Dönüşüm ve Dijital muhasebe sürecinde e-Şifrelerin ve yetkilerin kullanımı, güvenlik ve gizlilik açısından tehlike oluşturmaktadır.					
20	Bir uygulayıcı olarak gelecekte değişen muhasebe mesleğinin öneminin artacağını düşünüyorum.					

