**T.C.**
**İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ**
**LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

İşletme Anabilim Dalı

# MUHASEBE MESLEK MENSUPLARININ DİJİTALLEŞME VE TEKNOLOJİK ÜRÜNLERDEN MEMNUNİYETSİZLİĞİNİN VE E-DÖNÜŞÜME UYUM ALGILARININ BİREYSEL İŞ PERFORMANSINA ETKİSİ

Yüksek Lisans Tezi

**Murat AVCI**

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Ali ÖZBEK

**İstanbul – 2026**

**TEZ TANITIM FORMU**

**Yazar Adı Soyadı :** Murat AVCI

**Tezin Dili :** Türkçe

**Tezin Adı :** Muhasebe Meslek Mensuplarının Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizliğinin ve E-Dönüşüme Uyum Algılarının Bireysel İş Performansına Etkisi

**Enstitü :** İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

**Anabilim Dalı :** İşletme

**Tezin Türü :** Yüksek Lisans

**Tezin Tarihi :** 06.01.2026

**Sayfa Sayısı :** 136

**Tez Danışmanı :** Dr. Öğr. Üyesi Ali ÖZBEK

**Dizin Terimleri :** Muhasebe Meslek Mensupları, Muhasebe ve Dijitalleşme, Muhasebede E-Dönüşüm Uygulamaları, İş Performansı

**Türkçe Özet :** Bu tezin amacı, muhasebe meslek mensuplarının dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden duyduğu memnuniyetsizlik ile e-dönüşüme uyum algılarının, onların iş performansı üzerindeki etkisini incelemektir.

**Dağıtım Listesi :** İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsüne YÖK Ulusal Tez Merkezine

*İmzası*

*Murat AVCI*

**T.C.**
**İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ**
**LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

İşletme Anabilim Dalı

# MUHASEBE MESLEK MENSUPLARININ DİJİTALLEŞME VE TEKNOLOJİK ÜRÜNLERDEN MEMNUNİYETSİZLİĞİNİN VE E-DÖNÜŞÜME UYUM ALGILARININ BİREYSEL İŞ PERFORMANSINA ETKİSİ

Yüksek Lisans Tezi

**Murat AVCI**

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Ali ÖZBEK

**İstanbul – 2026**

**BEYAN**

Bu tezin hazırlanmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğu, kullanılan verilerde herhangi tahrifat yapılmadığını, tezin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez olarak sunulmadığını beyan ederim.

Murat AVCI

.../.../2026

**İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ**

**LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE**

Murat AVCI'nın "Muhasebe Meslek Mensuplarının Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizliğinin ve E-Dönüşüme Uyum Algılarının Bireysel İş Performansına Etkisi" adlı tez çalışması, jürimiz tarafından İşletme anabilim dalı, İşletme bilim dalında YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir**.**

Başkan *Doç.Dr. Dursun BOZ*

Üye *Dr.Öğr.Üyesi Ali ÖZBEK*
(Danışman)

Üye *Dr.Öğr.Üyesi Aslıhan ÜNAL*

ONAY

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

... / ... / 2026

*Prof. Dr. İzzet GÜMÜŞ*

Enstitü Müdürü

# ÖZET

Muhasebe mesleği, ekonomik sistemin işleyişinde temel bir role sahip olup son yıllarda bilgi teknolojilerindeki hızlı gelişmelerden doğrudan etkilenmiştir. Özellikle e-fatura, e-defter, e-arşiv ve e-devlet uygulamaları, muhasebe süreçlerinin yürütülme biçimini önemli ölçüde değiştirmiştir. Bu dönüşüm, meslek mensuplarına zaman ve maliyet açısından avantajlar sağlasa da yeni yazılımlara uyum süreci, sistem hataları ve teknik destek eksiklikleri gibi nedenlerle çeşitli güçlükleri de beraberinde getirmiştir. Bu noktada, muhasebecilerin kullandıkları teknolojik araçlardan ne ölçüde memnun oldukları ve dijital uygulamalara nasıl uyum sağladıkları, iş performanslarının üzerinde belirleyici bir etken haline gelmiştir. Bazı meslek mensupları bu teknolojik değişimi mesleğin geleceği açısından bir fırsat olarak görürken, bazıları için ise sürekli güncellenen sistemler ve teknik aksaklıklar iş yükünü artıran bir sorun kaynağına dönüşmektedir.

Bu çalışmanın bulguları, dijital araçlardan duyulan memnuniyetsizliğin dahi iş performansını artırabileceğini ve e-dönüşüme uyumun performans üzerinde belirgin bir olumlu etkisi olduğunu ortaya koymuştur. Demografik analizler, erkek, evli ve yüksek gelirli meslek mensuplarının uyum ve performansının daha yüksek; 40 yaş üstü, yeminli mali müşavir ve yüksek eğitimli grupların ise dijital memnuniyetsizlik düzeylerinin daha fazla olduğunu göstermiştir. Bu sonuçlar ışığında, dijital dönüşümün başarısı için özellikle kıdemli meslek mensuplarına yönelik hedefli eğitimler, kuşaklararası bilgi transferini teşvik eden uygulamalar ve mesleğe özgü kullanıcı dostu yazılım standartlarının geliştirilmesi önerilmekte; bulguların meslek örgütleri, politika yapıcılar ve yazılım sağlayıcılar için yol gösterici olması beklenmektedir.



**Anahtar Kelimeler:** Muhasebe Meslek Mensupları, Muhasebe ve Dijitalleşme, Muhasebede E-Dönüşüm Uygulamaları, Bireysel İş Performansı

# SUMMARY

The accounting profession plays a fundamental role in the functioning of the economic system and has been directly impacted by rapid advances in information technology in recent years. E-invoicing, e-ledger, e-archive, and e-government applications, in particular, have significantly transformed the way accounting processes are conducted. While this transformation has provided advantages for professionals in terms of time and cost, it has also brought with it various challenges, such as adaptation to new software, system errors, and lack of technical support. At this point, accountants' satisfaction with the technological tools they use and their adaptation to digital applications have become decisive factors in their job performance. While some professionals see this technological change as an opportunity for the future of the profession, for others, constantly updated systems and technical glitches have become a source of problems that increase workload.

The findings of this study reveal that even dissatisfaction with digital tools can improve job performance, and that adaptation to e-transformation has a significant positive impact on performance. Demographic analyses showed that male, married, and high-income professionals exhibited higher adaptation and performance; while those over 40, certified public accountants, and highly educated groups showed higher levels of digital dissatisfaction. In light of these results, it is recommended that targeted training programs, particularly for senior professionals, practices that encourage intergenerational knowledge transfer, and the development of profession-specific user-friendly software standards are necessary for the success of digital transformation; and that these findings will serve as a guide for professional organizations, policymakers, and software providers.



**Keywords:** Accounting Professionals, Accounting and Digitalization, E-Transformation Applications in Accounting, Individual Job Performance

# İÇİNDEKİLER

**ÖZET……i**
**SUMMARY……ii**
**İÇİNDEKİLER……iii**
**KISALTMALAR…..……vii**
**TABLOLAR LİSTESİ…..……viii**
**ŞEKİLLER LİSTESİ……...…...x**
**ÖNSÖZ……...xi**
**GİRİŞ……...……...…1**

**BİRİNCİ BÖLÜM**
**MUHASEBE VE DİJİTALLEŞME**

1.1. Muhasebe Kavramı ……...…2
1.1.1. Muhasebe Türleri……..……..…3
1.1.1.1. Genel Muhasebe……..……..…3
1.1.1.2. Maliyet Muhasebesi……..… 4
1.1.1.3. Yönetim Muhasebesi……..… 4
1.1.2. Tarihsel Perspektifle Muhasebe Mesleğinin Evrimi ……....4
1.1.3.Muhasebe Mesleğin Temel Çalışma Alanı……..…7
1.1.4. Finansal Bilgi Üretiminde Muhasebenin İşlevsel Değeri……..8
1.1.5. Muhasebe Meslek Etiği ve Mevzuatı Kapsamında Meslek Mensuplarının Yükümlülükleri..... 9
1.2. Dijitalleşme ve Teknolojik Gelişmeler…..……..……..……..... 11
1.2.1. Dijitalleşmenin Gelişimi……..……..…. 14
1.2.1.1. Endüstri 4.0……...……..……..…16
1.2.1.2. Kayıt Zinciri (BLOCKCHAIN)..……..……..…17
1.2.1.3. Bulut Sistemi (Cloud System)…….……..……..…….. 19
1.2.1.4. Büyük Veriler……...……...……....…23
1.2.1.5. Nesnelerin İnterneti……....… 24
1.2.1.6. Yapay Zekâ……..……...……..…… 26

**İKİNCİ BÖLÜM**
**MUHASEBEDE E-DÖNÜŞÜM UYGULAMALARI**

2.1. E-Muhasebe……...…… 29
2.2. E-Fatura…….……...……30
2.3. E-Arşiv……..……...…... 33
2.4. E-İmza…….……...……. 35
2.5. E-Beyanname…….……..38
2.6. E-Denetim……...…….....41

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
## İŞ PERFORMANSI

3.1. Görev Performansı…….…….. 46
3.2. Bağlamsal Performans……. 47
3.3. Uyumsal Performans……..……. 48
3.4. Dijitalleşme ve E- Dönüşümün İş Performansına Etkileri……..……50

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM
## ARAŞTIRMANIN ANALİZ VE BULGULARI

4.1. Araştırmanın Amacı…….53
4.2. Araştırmanın Önemi…….53
4.3. Evren ve Örneklem……..53
4.4. Veri Toplama Araçları……..54
4.5. Veri Analizi……..…55
4.6. Araştırmanın Sınırlılıkları……55
4.7. Araştırma Modeli…….55
4.8. Bulgular……..…….58
4.9. Ölçeklerin Faktör Analizi ile Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizi……63
4.10. Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizliği Ölçeği Faktör Analizi ile Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizi……63
4.11. E-Dönüşüme Uyum Ölçeği Faktör Analizi ile Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizi……..…….….64
4.12. Bireysel İş Performansı Ölçeği Faktör Analizi……..……..…….65
4.13. Korelasyon Analizi……...….…67
4.14. Değişkenler Arası Regresyon Analizi ……...…….……..70
4.15. İki Bağımsız Grup Arasında Ortalamaların Karşılaştırılması …….….74
4.16.Cinsiyete göre Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizlik, E-Dönüşüme Uyum Algılarını ve İş performansına Etkisinin Karşılaştırılması…….……..…74
4.17.Medeni Duruma göre Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizlik, E-Dönüşüme Uyum Algılarını ve İş performansına Etkisinin Karşılaştırılması…….……....76
4.18. Bağımsız İkiden Fazla Grupların Karşılaştırılması…….……..79
4.19. Yaş aralığı ile Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizlik E-Dönüşüme Uyum Algılarını ve İş performansına Etkisinin Karşılaştırılması……..79
4.20. Unvan ile Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizlik, E-Dönüşüme Uyum Algılarını ve İş performansına Etkisinin Karşılaştırılması……..83
4.21. Eğitim ile Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizlik, E-Dönüşüme Uyum Algılarını ve İş performansına Etkisinin Karşılaştırılması……..86

4.22. Aylık gelir ile Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizlik, E-Dönüşüme Uyum Algılarını ve İş performansına Etkisinin Karşılaştırılması……..…91
4.23.Çalışma Yılı ile Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizlik, E-Dönüşüme Uyum Algılarını ve Bireysel İş performansına Etkisinin Karşılaştırılması……..…….…. 96

**TARTIŞMA……..……102**
**SONUÇLAR VE ÖNERİLER ……..…….104**
**KAYNAKÇA…….……..….108**

# KISALTMALAR

**AB** : Avrupa Birliği

**API** : Uygulama Programlama Arayüzü (Application Programming Interface)

**BIT/BİT** : Bilişim ve İletişim Teknolojileri

**GİB** : Gelir İdaresi Başkanlığı

**IaaS** : Hizmet Olarak Altyapı (Infrastructure as a Service)

**IFRS/UFRS** : Uluslararası Finansal Raporlama Standartları

**IoT** : Nesnelerin İnterneti (Internet of Things)

**KAMU SM** : Kamu Sertifikasyon Merkezi (TÜBİTAK)

**KMO** : Kaiser-Meyer-Olkin (Örneklem Yeterlilik Ölçütü)

**NES** : Nitelikli Elektronik Sertifika

**NIST** : Ulusal Standartlar ve Teknoloji Enstitüsü (National Institute of Standards and Technology)

**PaaS** : Hizmet Olarak Platform (Platform as a Service)

**RFID** : Radyo Frekansı ile Tanımlama (Radio-Frequency Identification)

**SaaS** : Hizmet Olarak Yazılım (Software as a Service)

**SLA** : Hizmet Seviyesi Anlaşması (Service Level Agreement)

**SM** : Serbest Muhasebeci

**SMMM** : Serbest Muhasebeci Mali Müşavir

**TDK** : Türk Dil Kurumu

**TTK** : Türk Ticaret Kanunu

**TÜBİTAK** : Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu

**UBL** : Evrensel İş Dili (Universal Business Language)

**VUK** : Vergi Usul Kanunu

**VUKGT** : Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği

**YMM** : Yeminli Mali Müşavir

# TABLOLAR LİSTESİ

**Tablo 1.** Katılımcıların Cinsiyeti……..……. 58
**Tablo 2.** Katılımcıların Medeni Durumu……..……..58
**Tablo 3.** Katılımcıların Yaş Aralığı……..…. 58
**Tablo 4.** Katılımcıların Unvanları…….59
**Tablo 5.** Katılımcıların Eğitim Durumu……59
**Tablo 6.** Katılımcıların Aylık Geliri……..59
**Tablo 7.** Katılımcıların Çalışma Yılları…… 60
**Tablo 8.** Bağımlı ve Bağımsız Değişkenlerin Sayısı, Ortalaması, Standart Hata, Varyans, Skewness (Çarpıklık), Kurtosis (Basıklık), Aralık, Minumum, Maxsimum Değerleri…….……...… 60
**Tablo 9.** Araştırma Ölçekleri ve Alt Boyutlarının Güvenilirlik Analizi…….…...…61
**Tablo 10.** Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett'ın Küresellik Testi……...….62
**Tablo 11.** Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizliği Ölçeği Faktör Analizi Açıklanan Varyans Değeri……..… 63
**Tablo 12.** Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizliği Ölçeği Analizi Madde Yükleri…….. 64
**Tablo 13**. E-Dönüşüme Uyum Ölçeği Faktör Analizi Açıklanan Varyans Değeri……..64
**Tablo 14.** E-Dönüşüme Uyum Ölçeği Analizi Madde Yükleri ……...…... 65
**Tablo 15**. Bireysel İş Performansı Ölçeği Faktör Analizi Açıklanan Varyans Değeri.……66
**Tablo 16.** İş Performansı Ölçeği Faktör Madde Yükleri……67
**Tablo 17**. Korelasyon Tablosunun Değerlendirilmesi……..……..… 68
**Tablo 18.** Değişkenlerin Korelasyon Analizi……...…….……. 69
**Tablo 19.** Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizliğinin ve E-Dönüşüme Uyum Algılarının Bireysel İş performansına Etkisi Regresyon Analizi……..…71
**Tablo 20.** Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizliğinin ve E-Dönüşüme Uyum Algılarının İş performansına Etkisi Regresyon Analizi……..….72
**Tablo 21.** Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizliğinin ve E-Dönüşüme Uyum Algılarının Üretken Karşıtı İş Davranışına Etkisi Regresyon Analizi…….....….73
**Tablo 22.** Cinsiyete göre Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizlik, E-Dönüşüme Uyum Algılarını ve İş performansına Etkisinin Karşılaştırılması…...74
**Tablo 23.** Cinsiyete göre Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizlik, E-Dönüşüme Uyum Algılarını ve Bireysel İş performansına Etkisinin Karşılaştırılması…….....…..75
**Tablo 24.** Medeni Duruma göre Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizlik, E-Dönüşüme Uyum Algılarını ve İş performansına Etkisinin Karşılaştırılması ... 77
**Tablo 25.** Medeni Duruma göre Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizlik, E-Dönüşüme Uyum Algılarını ve Bireysel İş performansına Etkisinin Karşılaştırılması……..... 78

**Tablo 26.** Yaş Aralığı ile Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizlik, E-Dönüşüme Uyum Algılarını ve İş Performansına Etkisinin Karşılaştırılması ANOVA……..….... 79
**Tablo 27.** Yaş Aralığı İle Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizlik, E-Dönüşüme Uyum Algılarını ve İş performans Değişkenlerinin Post Hoc TUKEY Testi……..…..…..... 80
**Tablo 28.** Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizliğin Yaş Aralığı Farklılıkları……...…...…. 82
**Tablo 29.** Unvan ile Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizlik, E-Dönüşüme Uyum Algılarını ve Bireysel İş Performansına Etkisinin Karşılaştırılması ANOVA……..…..…. 83
**Tablo 30.** Unvan ile Dijital Dönüşüm ve İş Performansı Değişkenlerinin Post Hoc TUKEY Testi……...…. 84
**Tablo 31.** Eğitim ile Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizlik, E-Dönüşüme Uyum Algılarını ve Bireysel İş Performansına Etkisinin Karşılaştırılması ANOVA…….……..…… 86
**Tablo 32.** Eğitim Durumu ile Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizlik, E-Dönüşüme Uyum Algılarını ve Bireysel İş performansı Değişkenlerinin Post Hoc TUKEY Testi……...…... 87
**Tablo 33.** Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizlik……...…89
**Tablo 34.** E-Dönüşüme Uyum ……...……...…….....90
**Tablo 35.** Bireysel İş Performansı……...……....…90
**Tablo 36.** Aylık gelir ile Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizlik, E-Dönüşüme Uyum Algılarını ve Bireysel İş performansına Etkisinin Karşılaştırılması ANOVA…….……..…… 91
**Tablo 37.** Aylık gelir ile Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizlik, E-Dönüşüme Uyum Algılarını ve Bireysel İş performansına Etkisinin Karşılaştırılması Post Hoc TUKEY Test……... 92
**Tablo 38.** Çalışma Yılı ile Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizlik, E-Dönüşüme Uyum Algılarını ve Bireysel İş performansına Etkisinin Karşılaştırılması ANOVA……..……...…..96
**Tablo 39.** Çalışma yılı ile Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizlik, E-Dönüşüme Uyum Algılarını ve Bireysel İş performansına Etkisinin Karşılaştırılması…….…….……..…....… 97
**Tablo 40.** Hipotez Sonuçları……...……. 100

# ŞEKİLLER LİSTESİ

**Şekil 1.** Araştırma Modeli…… 56

# ÖNSÖZ

Bu akademik çalışmanın gerçekleşmesinde; her aşamada değerli katkılarını esirgemeyen kıymetli danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Ali ÖZBEK'e, sonsuz inanç ve desteklerini hep yanımda hissederek büyüdüğüm aileme ve kıymetli arkadaşım Taha ASLAN'a en içten teşekkürlerimi sunarım.

# GİRİŞ

Günümüzde dijitalleşme, yalnızca günlük yaşamı değil, iş dünyasını ve mesleklerin işleyiş biçimini de köklü biçimde değiştirmektedir. Bu değişimden en fazla etkilenen alanlardan biri de ekonominin temel taşlarından olan muhasebe mesleğidir. Yapay zekâ, bulut bilişim ve otomasyon gibi teknolojiler, muhasebenin geleneksel yöntemlerini dönüştürmekte ve meslek mensuplarının rollerini yeniden tanımlamaktadır.

Türkiye'de e-fatura, e-defter ve e-beyanname gibi uygulamaların zorunlu hale gelmesiyle birlikte, muhasebeciler ve mali müşavirler iş süreçlerini büyük ölçüde dijital platformlar üzerinden yürütmek durumunda kalmıştır. Dijitalleşme hız, erişilebilirlik ve verimlilik açısından önemli avantajlar sunsa da kullanılan yazılımların karmaşıklığı, sık yaşanan sistem hataları, sürekli güncellenen altyapılar ve veri güvenliği endişeleri, meslek mensupları için yeni zorluklar yaratmaktadır. Bu durum, zaman zaman dijital ürün ve hizmetlere yönelik memnuniyetsizlikleri de beraberinde getirmektedir.

Teknolojik yeniliklere sürekli uyum sağlama ve mesleki yeterlilikleri güncel tutma gerekliliği, muhasebeciler için ayrı bir çaba alanı oluşturmuştur. Bu çalışma, tam da bu noktadan yola çıkmaktadır. Amaç, muhasebe meslek mensuplarının dijital ürünlerden duyduğu memnuniyetsizlik düzeyi ile e-dönüşüme uyum algılarının iş performansları üzerindeki etkisini incelemektir. Araştırmadan elde edilecek sonuçların, dijital dönüşüm sürecinde meslek mensuplarının karşılaştığı sorunların anlaşılmasına ve bu sürecin daha verimli, sürdürülebilir bir şekilde ilerlemesine katkı sağlaması beklenmektedir.

# BİRİNCİ BÖLÜM

# MUHASEBE VE DİJİTALLEŞME

Dijitalleşme, muhasebe mesleğinin hem işleyiş biçimini hem de mesleğin geleceğini derinden değiştirmektedir. Artık kâğıt üzerinde yapılan kayıtlar ve manuel hesaplamalar, yerini bulut tabanlı yazılımlara, yapay zekâ destekli sistemlere ve otomasyona bırakmaktadır. Bu teknolojiler, işlemlerin hızını ve doğruluğunu artırmanın yanı sıra, verilere anlık erişim ve gerçek zamanlı finansal analiz yapma olanağı sağlamaktadır. Tüm bu gelişmeler, muhasebecinin geleneksel rolünü de yeniden tanımlamaktadır. Günümüzde muhasebeciler yalnızca veri girişi yapan kişiler olmaktan çıkıp, işletmelere stratejik karar süreçlerinde rehberlik eden, veriyi yorumlayan birer analist konumuna gelmiştir. Bu nedenle dijital araçları etkin biçimde kullanmak ve yeni teknolojilere uyum sağlamak, artık meslekte ayakta kalmanın temel koşullarından biri haline gelmiştir.

## 1.1. Muhasebe Kavramı

Osmanlıca ve Türkçe'nin sözcük hazinesinde çok boyutlu anlamlar içeren 'muhasebe' terimi, köken bakımından Arapça "hesap" sözcüğünün türevi olarak dilbilimsel bir geçmişe sahiptir. Muhasebe, taraflar arasında karşılıklı hesap görme veya hesaplaşma anlamına gelmektedir (TDK, 2025). Muhasebe, bir örgütün sahip olduğu kaynakların elde edilişini, bu kaynakların kullanım biçimlerini, örgütsel faaliyetler sonucunda ortaya çıkan artış ve azalışları ile örgütün mali durumunu açıklayan bilgileri üreten ve söz konusu bilgileri ilgili kişi, kurum ve kuruluşlara ileten bir bilgi sistemi olarak tanımlanmaktadır (Sevilengül, 2001, s.9).

Muhasebenin çalışma alanları incelendiğinde; örgütlerin aktif ve pasiflerinde değişikliklere yol açan, mali nitelik taşıyan ve para ile ifade edilebilen bilgilerin ilgili kaynaklardan elde edilmesi, bu bilgilerin doğruluğunun kontrol edilmesi, sistemli bir şekilde kaydedilmesi ve sınıflandırılması, elde edilen sonuçların raporlanarak ilgili kişi ve kurumlara sunulması ile bu verilerin analiz edilip yorumlanması muhasebenin temel işlevleri arasında yer almaktadır (Deniz, 2018, s.67). Muhasebe, mali nitelikteki verilerin belirli kurallar ve düzen çerçevesinde kaydedilmesi, sistematik bir biçimde sınıflandırılarak defterlere geçirilip izlenmesi sürecini kapsamaktadır. Ayrıca tarihsel sıraya göre kaydedilen bilgiler arasından farklı özellikler taşıyanların gruplandırılarak

ayrı kümeler hâlinde toplanması da muhasebenin kapsamı içerisinde değerlendirilmektedir (Küçüksavaş, 1998, s.5).

Muhasebe, işletmelerin mali belgelerinin kronolojik sırayla günlük deftere kaydedilmesi, bu kayıtların büyük defter hesaplarına aktarılması, büyük defter kalanlarından hareketle çeşitli sağlamaların (mizan) yapılması ve nihai olarak işletme yöneticilerinin yararlanabileceği mali tabloların hazırlanması süreçlerinin bütününü ifade etmektedir (Türedi, 2001, s.3).

### 1.1.1. Muhasebe türleri

Muhasebe; genel muhasebe, maliyet muhasebesi ve yönetim muhasebesi olarak üç temel alt alana ayrılmaktadır. Muhasebenin türü değişse dahi, muhasebenin dayandığı temel kavram ve ilkeler sabit olup bütün alanlarda aynı şekilde geçerliliğini korumaktadır. Farklı muhasebe türlerinin ortaya çıkışı ise, muhasebenin çeşitli ilgi alanlarında uygulanma gerekliliği ve farklı amaçlara yönelik sonuçlar elde etme isteğinden kaynaklanmaktadır (Kartal ve Atay, 2013).

#### *1.1.1.1. Genel muhasebe*

Genel muhasebe, literatürde finansal muhasebe olarak da adlandırılmaktadır. Bu muhasebe türünde işlemler herhangi bir değişikliğe uğratılmadan kaydedilmekte ve temel amaç, işletme dışındaki paydaşlara bilgi sunmaktır. Genel muhasebenin esas hedefi ise, işletmenin mali yapısını ortaya koymak, kaynaklarını ve bu kaynakların hangi varlıkların finansmanında kullanıldığını göstermektir. Öz sermaye kalemlerinde kaydedilen değişimlerin (pozitif/negatif) analizi, genel muhasebe sisteminin ürettiği finansal veriler esas alınarak gerçekleştirilmektedir. Genel muhasebe süreçlerinden elde edilen niceliksel ve niteliksel veriler, işletme kararlarına esas teşkil edecek detaylı bir bilgi temelinin oluşturulmasında vazgeçilmez bir role sahiptir. Genel muhasebenin bu niteliği, onun paydaşlara yönelik finansal bilgi sunma işlevi nedeniyle çoğunlukla "dışa dönük muhasebe" olarak sınıflandırılmasına olanak tanımaktadır. Genel muhasebenin kapsamı ve uygulama teknikleri, işletmelerin faaliyet gösterdiği sektöre göre farklılaşmakta ve bu durum, bankacılıktan inşaata, sigortacılıktan tarıma kadar uzanan özelleşmiş muhasebe alt disiplinlerinin ortaya çıkmasına zemin hazırlamaktadır (Tokmak, 2014).

#### *1.1.1.2. Maliyet muhasebesi*

Maliyet muhasebesi, üretim süreçlerinde ortaya çıkan maliyetlerin (toplam ve birim bazında) sistematik bir şekilde hesaplanması, analiz edilmesi, kontrol altına alınması ve planlanmasına odaklanır. Bu fonksiyonuyla, satış fiyatının belirlenmesini mümkün kılarak yöneticilere stratejik karar desteği sunan ve ilgili tüm muhasebeleştirme işlemlerini kapsayan bir disiplindir (Çakırarslan, 2024, s.10). Maliyet muhasebesi, endüstriyel işletmelerde ürün bazında maliyet bilgisinin oluşturulması sürecinde, hammadde, direkt işçilik ve genel üretim giderleri gibi temel maliyet unsurlarını, gider taşıyıcıları ve gider yerleri perspektifinde izleyerek hesaplamalar yürütür. Bu bağlamda, söz konusu muhasebe disiplini, işletme maliyetlerinin niceliksel olarak belirlenmesini mümkün kılarak satış fiyatlandırması gibi kritik yönetim kararlarına altyapı oluşturur ve bu içsel odaklı yönüyle yönetim muhasebesinin bir parçası olarak konumlanır (Karacan, 2012).

#### *1.1.1.3. Yönetim muhasebesi*

Yönetim muhasebesi, genel muhasebe ve maliyet muhasebesi sistemlerinden elde edilen ham verileri, yöneticilerin planlama, kontrol ve karar alma süreçlerinde doğrudan kullanılabilecek anlamlı bilgilere dönüştüren bir muhasebe disiplini olarak tanımlanır (Lazol, 2015). Yönetim muhasebesi, işletme yönetiminin planlama, kontrol ve karar alma fonksiyonlarına yönelik olarak, finansal nitelikteki bilgileri düzenleyip yorumlayan ve bütçe ile iş programlarının performans açısından değerlendirilmesine olanak tanıyan bir yönetim destek sistemidir (Altuğ, 1982).

### 1.1.2. Tarihsel perspektifle muhasebe mesleğinin evrimi

Muhasebe mesleğinin temel varoluş nedeni, ekonomik işlemlerin düzenli olarak kaydedilmesi, ilgili taraflar için karar almaya yönelik bilgilerin üretilmesi ve bu süreçlerin belirlenmiş muhasebe prensipleri çerçevesinde bağımsız denetime tabi tutulması ihtiyacıdır (Arıkan ve Güvemli, 2013, s.37). Muhasebe disiplini, ekonomik yaşamdaki dinamiklerin farklılaşması ve işlem hacminin genişlemesi neticesinde, bu faaliyetlerin sistematik biçimde izlenmesi ve raporlanması gereksinimine istinaden kurumsal kimlik kazanmıştır (Barlas, 2023, s.5). Muhasebe mesleğinin kurumsallaşmasına yönelik ilk örgütlü girişimler, on sekizinci ve on dokuzuncu yüzyıllarda İngiltere'de hayata geçirilmiştir (Sökücü, 2022, s.41).

Mevcut tarihi veriler, milattan önceki dönemde birçok antik uygarlığın -Mısır, Fenike, Yunan, Hint, Türk, Roma ve Çin- muhasebe disiplinine ilişkin bilgi sahibi olduğunu ortaya koymaktadır. Bahsi geçen toplumlarda, ticari faaliyetlerin karmaşıklaşmasıyla birlikte, kayıt tutma, veri toplama ve vergilendirme gibi idari ihtiyaçlar, muhasebenin prototip formlarının uygulanmasını zorunlu kılmıştır. Nitekim Eski Mısır'a ait papirüsler, Babil İmparatorluğu'ndan kalan kil tabletler ve Antik Yunan'daki mali kayıtlar, bu erken dönem muhasebe uygulamalarının varlığını kanıtlayan birincil kaynaklar olarak değerlendirilmektedir (Kurtcebe, 2008, s.15).

13. yüzyılda ihracat hacmindeki büyüme ve coğrafi olarak dağılmış şube ağlarının oluşumu, muhasebe kayıtlarının doğası gereği karmaşık hale gelmesine neden olmuş ve bu da muhasebe uygulamalarının kurumsal bir profesyonellik düzeyine erişmesi gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Söz konusu gereklilik, bu dönemde, çift kayıtlı muhasebe sisteminin filizlenmesine yol açan temel faktör olarak değerlendirilmektedir (Kurtcebe, 2008, s.16). Muhasebe mesleğinin kurumsal kimlik kazanmasında 1856 tarihli İngiliz Şirketler Yasası dönüm noktası teşkil etmiş, akabinde meslek 19. yüzyılda önemli bir itibar elde etmiştir. Bu sürecin kritik bir aşaması, 1870'te tesis edilen "Institute of Chartered Accountants" (Ruhsatlı Muhasebeciler Enstitüsü) kurulmuş, 1880'de "Royal Charter" (Kraliyet Ruhsatı) ile resmi bir statüye kavuşturulmuştur. Bahsi geçen gelişmeler, Fransa (1881), ABD (1886), Hollanda (1895) ve Almanya (1899) gibi milletlerin de benzer örgütlenmelere giderek mesleğin uluslararası arenada kurumsallaşmasına zemin hazırlamıştır (Yücel, 1982, s.122). Muhasebe mesleğinin evrensel önemi, 1904 yılında ABD'de toplanan Dünya Muhasebe Kongresi'nde resmi olarak tanınmış ve uluslararası arenadaki yerini alma süreci hız kazanmıştır (Sanlı, 2014, s.14).

Tarihsel kayıtlar, Türklerin muhasebe yöntemlerine dair bin yıllık bir birikime sahip olduğuna işaret etmektedir. Söz konusu birikimin ilk kurumsal tezahürü, Göktürk İmparatorluğu'nda şekillenmiş olup, bu imparatorluğun ardılı devletlerden Karahanlılar döneminde bahsi geçen muhasebe uygulamaları daha sofistike bir hale getirilerek kurumsal süreklilik sağlanmıştır (Orhan 2017, s.23). Türkiye'de muhasebe mesleğinin düşünsel ve kurumsal arka planı, Osmanlı maliye teşkilatındaki uygulamalara kadar uzanmaktadır. On dokuzuncu yüzyıl Tanzimat reformları sonrasında Batılılaşma sürecinin bir parçası olarak çift taraflı kayıt sistemine geçiş yaşanmış, Sanayi Devrimi'nin tetiklediği sınai yapılanma ise muhasebe pratiklerinin

kurumsal işletmeler nezdinde benimsenmesine olanak tanımıştır. Cumhuriyet'in tesisinden sonra ise muhasebe disiplininde mesleki standardizasyon ve yapısal dönüşümü hedefleyen yeni bir evre başlamıştır (Tekbaş, 2018, s.15). Cumhuriyet'in tesisinden hemen sonraki muhasebe düzenlemeleri, büyük ölçüde Osmanlı İmparatorluğu'ndan intikal eden operasyonel bir mirasa dayanmaktaydı. Tarihsel veriler, Osmanlı'nın son döneminden Türkiye Cumhuriyeti'nin 1926 yılına kadar olan zaman diliminde, muhasebe teorisi ve pratiğinde Fransız hukuki metinleri ile akademik yayınların baskın bir referans kaynağı teşkil ettiğine işaret etmektedir (Dinç ve Atasel, 2016, s.269). Cumhuriyet dönemiyle birlikte tesis edilen vergi düzenlemeleri, muhasebe disiplininin vergi hukuku ile olan etkileşimini derinleştirerek, "vergi muhasebesi" şeklinde tanımlanan uzmanlık alanının ortaya çıkışına vesile olmuştur (Arıkan ve Güvemli, 2013, s.33). Türkiye'de 20. yüzyıl eşiğine kadar muhasebe mesleğinin stratejik önemi ve vazgeçilmezliği, ilgili paydaşlar nezdinde müzakere edilen bir konu haline gelmiştir (Yalkın, 1995, s.259).

Muhasebe disiplininin işletmelerdeki kritik rolünün giderek pekişmesi, eğitim kurumları nezdinde de mesleki kapasitenin geliştirilmesi yönünde kurumsal inisiyatiflerin alınmasına öncülük etmiştir (Arıkan ve Güvemli, 2013, s.47). Türkiye'de muhasebe pratiklerinin yasal çerçevesi, ilk olarak Türk Ticaret Kanunu'nda defter tutma ve kayıt işlemlerine dair hükümlerle tesis edilmiştir. Mesleğin kurumsal kimlik kazanma süreci, 1932'de Ticaret Bakanlığı'nın teklifiyle yürürlüğe giren mevzuatla somutluk kazanmış olup, 1942'de Türkiye Eksper Muhasipleri ve İşletme Organizatörleri Derneği'nin tesis edilmesiyle mesleki örgütlenme resmiyet kazanmıştır (Sevilengül, 2003, s.12). Türkiye'de 1960 senelerine dek yürürlükte olan muhasebe sistemi, karmaşık olmayan, genel geçer prensiplere dayalı bir karakter sergilemekteydi (Yücel, 1982, s.122). 1960'lı yıllarda mesleki mevzuata ilişkin çalışmaların yoğunlaşmasını müteakip, bağımsız muhasebe hizmeti veren meslek mensuplarının sayısında belirgin bir artış kaydedilmiştir. Bahsi geçen sürecin sonucunda, mesleki yapı günümüzde Serbest Muhasebeci Mali Müşavir ve Yeminli Mali Müşavir şeklinde teşkilatlanmıştır (Arıkan ve Güvemli, 2013, s.48).

Hazine ve Maliye Bakanlığı, muhasebe mesleğinin standardizasyonu ve denetimi meselelerini 1950'li yıllar itibarıyla resmi olarak ele almaya başlamıştır. (Arıkan ve Güvemli, 2013, s.34). Muhasebe mesleğinin hukuki platformda temayüz etmesi 1981 tarihli Sermaye Piyasası Kanunları'na dayanmakta olup, mesleğin nihai

statüsü 1989 yılında kabul edilen 3568 sayılı Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik ve Yeminli Mali Müşavirlik Kanunu ile tescil edilmiştir (Dursun, 2009, s.388). 1990 yılında tesis edilen İstanbul Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler Odası, günümüzde de Türkiye'nin en kapsamlı meslek örgütü olma vasfını sürdürmektedir (Arıkan ve Güvemli, 2013, s.34).

Türkiye'de muhasebe mesleğine intisap edebilmenin yasal şartları şunlardır: Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı olmak, kamu haklarından mahrum bulunmamak, medeni hakları kullanma ehliyetine haiz olmak. Ayrıca, adli sicil kaydında rüşvet, dolandırıcılık, hırsızlık, vergi kaçakçılığı gibi suçlar veya mesleki onuru ihlal eden fiiller bulunmamalı; herhangi bir disiplin veya ceza soruşturması neticesinde memuriyetten ihraç edilmemiş olmak gerekmektedir (Kirik, 2007, s.14).

### 1.1.3. Muhasebe mesleğin temel çalışma alanı

Muhasebe mesleğinin genel konusu, başlıca üç ana hizmet grubundan oluşmaktadır. Birincisi, işletmeler için mevzuata uygun defter tutma, mali tablo ve beyanname düzenleme gibi temel muhasebe hizmetlerini kapsar. İkincisi, muhasebe sistemlerinin kurulması, geliştirilmesi ve bu alanda danışmanlık yapılmasını içerir. Üçüncüsü ise, inceleme, analiz, denetim faaliyetleri ile mali tablolara ilişkin görüş beyan edilmesinden oluşur (Ayboğa, 2003, s.334).

Muhasebe mesleği, 13 Haziran 1989 tarihli ve 3568 sayılı Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik ve Yeminli Mali Müşavirlik Kanunu ile yasal bir statüye kavuşmuştur. Söz konusu kanun, meslek mensuplarını başlangıçta Serbest Muhasebeci (SM), Serbest Muhasebeci Mali Müşavir (SMMM) ve Yeminli Mali Müşavir (YMM) olarak üç unvanda yapılandırmıştır. Ancak 2008 yılında yürürlüğe giren 5786 sayılı Kanun ile "Serbest Muhasebecilik" (SM) unvanı kaldırılarak mesleki sınıflandırma güncellenmiştir.

3568 sayılı Kanun'un 1. maddesine göre mesleğin faaliyet alanları şu şekilde tanımlanmıştır:

Muhasebe ve Raporlama Hizmetleri: İşletmelerin defterlerini genel kabul görmüş muhasebe prensipleri ve mevzuata uygun olarak tutmak, finansal tablo ve beyannameleri düzenlemek.

Sistem Danışmanlığı: Muhasebe sistemlerini kurmak ve geliştirmek; işletmecilik, muhasebe, finans ve mali mevzuat konularında düzenleyici hizmetler veya danışmanlık sunmak.

Denetim ve Görüş Hizmetleri: Finansal belgeleri incelemek, analiz ve denetim yapmak, mali tablolara ilişkin yazılı görüş ve rapor hazırlamak, tahkim ve bilirkişilik gibi görevleri yerine getirmek (Arslan, 2020, s.10).

Yukarıda belirtilen faaliyetleri, herhangi bir işverene tabi olmadan bağımsız bir şekilde icra eden meslek mensupları, Serbest Muhasebeci Mali Müşavir (SMMM) olarak tanımlanmaktadır.

Muhasebe Meslek Kanunu'nun başlıca amacı, ülke ekonomisinin daha güçlü ve şeffaf hale gelmesine hizmet edecek bir çerçeve oluşturmaktır. Bu çerçeve, işletme faaliyetlerinin güvenilir kayıt altına alınmasını, denetlenmesini ve tarafsız bir şekilde raporlanmasını güvence altına alır. Nihai olarak, bu süreçler aracılığıyla yüksek mesleki standartları hayata geçirmek ve mesleği yasal bir zeminde örgütlü kılmak hedeflenmektedir (Arslan, 2020, s.11).

### 1.1.4. Finansal bilgi üretiminde muhasebenin işlevsel değeri

Muhasebe disiplininin temel işlevi, işletmelerin finansal pozisyonunu ve faaliyet sonuçlarını ilgili taraflara sunmaktır. Bu nedenle meslek, ürettiği güvenilir finansal enformasyon aracılığıyla paydaşlar için vazgeçilmez bir önem arz etmektedir. "İlgililer" veya "paydaşlar" terimi, muhasebe çıktılarından faydalanan tüm grupları kapsamakta olup, bu kitle; iç paydaşlardan (hissedarlar, yönetim), finansal aracılardan (kredi kurumları, sermaye piyasaları), ticari ilişkilerden (müşteriler, tedarikçiler, rakipler), kamusal otoritelerden ve netice itibariyle sivil toplumun geniş kesimlerinden oluşan heterojen bir yapıdadır (Kurtcebe, 2008, s.12).

Muhasebe, nitelikli uzmanlık gerektiren bir disiplin olup, ekonomik kalkınma süreçleriyle doğrudan bağlantılıdır. Kurumsal, şeffaf ve denetlenebilir muhasebe sistemlerinin inşası, sürdürülebilir bir ekonomik büyüme için vazgeçilmez bir ön koşuldur. Söz konusu sistemik sağlamlık, standart bir finansal raporlama dili ve etkin bir denetim çerçevesiyle birleştiğinde, vergi matrahının genişlemesine, kayıt dışı ekonominin resmileşmesine ve finansal usulsüzlüklerin minimize edilmesine vesile olmaktadır. Bu durum, küresel ölçekte yatırım çekmek için gerekli olan güven

ortamını tesis ederek neticede toplumsal refah düzeyinde gözlemlenebilir bir iyileşmeye öncülük etmektedir (Barlas, 2023, s.7)

Küresel entegrasyon ve teknolojik ilerlemenin müşteri profilinde ve taleplerinde yol açtığı değişim, işletmeler nezdinde yoğun bir rekabet ortamının tezahür etmesine neden olmuştur. Bu bağlamda, işletmelerin varlıklarını sürdürebilmeleri, nitelikli ve rekabet avantajı sağlayıcı ürünler geliştirmeyi bir gereklilik haline getirmiştir. Bahsi geçen koşullar altında, kaynak dağılımı, maliyet etkinliği ve stratejik planlamaya yön veren muhasebe disiplini, işletmeler için giderek daha hayati bir rol üstlenmektedir. İşletmelerin ulusal ve uluslararası pazarlardaki rekabet kapasitesi, sahip oldukları kurumsal altyapı, muhasebe sistemlerinin gücü ve tesis edilmiş iç kontrol mekanizmaları ile doğrudan ilişkilidir. Bu niteliklere haiz işletmeler, rekabetçi bir avantaj elde etmekte ve piyasalarda daha güçlü bir konumlanma sağlamaktadır. Bahsi geçen işletmeler, temel operasyonel faaliyetleri olan mal ve hizmet üretimini gerçekleştirebilmek için, beşerî sermaye (personel istihdamı) ve fiziksel girdilerin (hammadde ve malzeme temini) sistematik olarak tedarikini ve yönetimini gerektiren süreçleri yürütürler. İşletmelerin operasyonel faaliyetleri (üretim, pazarlama, satış), finansal sonuçlar olarak tahsilat ve ödeme işlemlerini doğurur ve bu durum işletmenin varlık ve kaynak kompozisyonunda sürekli bir dönüşüm meydana getirir (Arslan, 2020, s.13). Muhasebe fonksiyonu, bu finansal nitelikteki olguları kayıt altına alarak standart finansal raporlar formunda özetlemekte ve neticede söz konusu verileri, yönetimin stratejik karar alma mekanizmalarında girdi olarak kullanılabilecek analitik bir bilgiye dönüştürmektedir. İşletmelerde stratejik karar alma mekanizmalarında kullanılan en önemli enstrümanın muhasebe olduğu değerlendirilmektedir. Günümüzde, muhasebe sistemleri vasıtasıyla üretilen finansal enformasyon, işletme sahipleri, finansal aracı kuruluşlar ve potansiyel yatırımcılar nezdinde stratejik tercihlerin belirlenmesinde belirleyici bir rol oynamaktadır. Dolayısıyla, muhasebe mesleği, tarihsel finansal olguların muhafazası misyonunu aşarak, ileriye dönük faaliyet planlaması, operasyonel sonuçların irdelenmesi ve bilgi temelli karar süreçleri için katalitik bir fonksiyon icra etmektedir (Yılmaz, 2017).

### 1.1.5. Muhasebe meslek etiği ve mevzuatı kapsamında meslek mensuplarının yükümlülükleri

Muhasebe meslek mensuplarının temel vazifesi, finansal karakterdeki işlemlerin geçerli mevzuat hükümleri ve muhasebe politikalarına riayet edilerek kaydının

tutulması, söz konusu verilerin ilgili paydaşların ihtiyaçları doğrultusunda enformasyona dönüştürülmesi ve nihai aşamada bu enformasyonun finansal tablolar vasıtasıyla raporlanarak sunulmasıdır (Dursun, 2019, s.388). Muhasebe meslek mensubunun temel yükümlülükleri; doğruluk, şeffaflık, yasalara bağlılık ve değişmez etik ilkeler çerçevesinde toplum güvenini hak etmektir (Civelek ve Durukan, 1997, s.131). Muhasebe meslek mensupları, ürettikleri finansal bilginin niteliksel özelliklerinden olan doğruluk ve güvenilirliği teminat altına almak ve bu bilgiyi zamanlılık ilkesi çerçevesinde ilgili paydaşların erişimine sunmakla mükelleftir (Kirik, 2007, s.11). Meslek mensupları, resmi unvanlarına bağlı kalmalı, mesleki onura uygun davranmalı ve görevlerini dürüst, tarafsız ve yasal çerçeveye uygun şekilde ifa etmelidir. Müşteri bilgilerinin gizliliği temel ilke olmakla birlikte, mesleki gereklilik durumunda meslektaşlarıyla paylaşım yükümlülüğü bulunmaktadır (Kirik, 2007, s.27).

Muhasebe mesleğindeki en kritik zorluk, mali fonksiyonlardan kaynaklanmaktadır. Bu durum, muhasebecinin işveren ile devlet arasında bir "çifte bağlılık" (dual allegiance) durumunda olmasından ileri gelir. İşletme sahipleri, mali optimizasyon beklentisiyle muhasebeci üzerinde baskı kurabilirken, diğer taraftan devletin yasal düzenlemeleri ve toplumun hesap verebilirlik talepleri, muhasebeciyi farklı bir yönde zorlamaktadır. Bu ikili baskı, muhasebecinin ilişki yönetimini son derece güçleştiren temel bir çelişki yaratmaktadır. Muhasebe meslek mensubu, işletmenin tüm mali mahremiyetine nüfuz edebilecek bir konumda bulunmakta ve bu bilgileri saklama yükümlülüğünü üstlenmektedir. Ancak, mesleki liyakati sınırlı olan veya maddi kazanç maksimizasyonunu önceleyen bireyler, söz konusu ayrıcalıklı konumu, mali uzmanlık algısını muhafaza etmek veya ekonomik çıkar elde etmek amacıyla, etik sınırları ihlal eden pratiklere başvurmak suretiyle kötüye kullanma eğilimi gösterebilmektedir. Muhasebe raporlamasında şeffaflığın kısıtlanması, bazı durumlarda bir olgu olarak karşımıza çıkabilmektedir. Nadir de olsa, bazı meslek mensuplarının kişisel çıkar motivasyonuyla bu durumu kasıtlı olarak tercih ettiği değerlendirilebilir. Finansal verilerin manipülasyonu geçici bir avantaj sağlayabilir; ancak orta ve uzun vadede telafisi güç itibar kayıpları ve yaptırımlarla sonuçlanarak hem işletmelerin hem de mesleğin itibarını zedeleyici etkiler yaratmaktadır (Bişgin vd., 2020, s.633).

Muhasebeci hatalarının yanı sıra, mükelleflerin yanlış beyanları, iş ve muhasebe disiplinine yönelik kayıtsızlıkları, yasal sorumluluklarını idrak edememeleri ve mali yükümlülüklerden kaçınmak amacıyla usulsüz işlemlere başvurmaları da önemli risk faktörleri arasındadır. Bu durumların önüne geçmek için, meslek mensuplarının mükellef ilişkilerinin başlangıcında, bir vergi ve muhasebe bilinci oluşturma yönünde çaba sarf etmeleri elzemdir. Mükellefin bu bilinçle hareket ederek gerekli özeni göstermesi, karşılaşılabilecek mali problemlerin esasen önlenmesi anlamına gelecektir (Özçelik ve Keskin, 2017, s.141).

Mükellef ile mali müşavirlerin, karşılıklı menfaatler ve mevcut durumlar paralelinde uyum içerisinde faaliyet göstermesi ve doğru bir enformasyon akışını muhafaza etmesi, mali işlemlerin gereği gibi yürütülmesine imkân sağlayacaktır. İşletmelerde muhasebe ile ilintili süreçler dört safhada tamamlanır. İlk safha, işletme içerisinde vuku bulan fiili işlemlerin tespit ve teyit edilmesinden ibarettir. Akdedilen bir satış mukabilinde fatura tanzimi veya tahsilat ve ödeme işlemleri için makbuz tertip edilmesi, bu kapsamda örnek uygulamalardır. İşletme faaliyetlerinin tümünün tespit edilmesi görevi, muhasebe meslek mensubuna aittir. Muhasebe disiplini açısından, söz konusu faaliyetlerin belgelenmesi ve ilgili verilerin doğru, eksiksiz ve zamanında muhasebe sistemine aktarılması esastır. Bu sürecin işleyişi ise, işletme içindeki diğer birimler ile muhasebe departmanı arasındaki koordinasyonu sağlayan kurumsal iletişim sistemi tarafından mümkün kılınmaktadır. Mükellef-meslek mensubu diyalogundaki aksaklıklar, süreç verimliliğini azaltan önemli bir risk faktörüdür. Operasyonel birimlerden muhasebeye yönelik bilgi akışındaki gecikme veya hatalar, süreçlerin sekteye uğramasına neden olabilmektedir. Mali müşavirlerin performansı, mükelleflerin sorumluluklarını zamanında yerine getirmesiyle doğrudan ilişkilidir. En basit bir finansal işlemin yanlış kaydının dahi yaratabileceği operasyonel ve yasal sonuçlar, kurumsal iletişimin stratejik önemini açıkça gözler önüne sermektedir. Bu iletişim bozukluğunun altında yatan nedenler, işletme içi yapısal sorunlardan, muhasebe meslek mensuplarının iletişim yönetimine gereken önemi vermemesine kadar uzanan geniş bir yelpazede yer alabilir (Kurtcebe, 2008, s.95).

### 1.2. Dijitalleşme ve Teknolojik Gelişmeler

Teknoloji, insanın ihtiyaçlarını gidermek için dış dünyayla kurduğu ilişkinin işlevsel bir tezahürüdür. İhtiyaçlar bilgiye dayalı gelişimi motive ederken, bilginin uygulanması teknolojik yeniliği şekillendirir. Modernite sürecinde ekonominin temel

referans çerçevesi halini alması ve kâr maksimizasyonunun yaygın bir motivasyon kaynağına dönüşmesi, doğanın kendini yenileme kapasitesini aşan bir tüketim dinamiğine yol açan teknolojik gelişmeleri ivmelendirmiştir. Bu kapsamlı değişimin başlangıcı, buhar makinesinin icadı ile makineleşme ve elektriğin üretim ve toplumsal yaşama dahil olmasıdır. Rekabet ve kâr odaklılık, artan verimlilik ve etkinlik talebini kaçınılmaz kılmış, bu da inovasyonu rekabet avantajının temel belirleyicilerinden biri haline getirmiştir. Dolayısıyla, piyasa koşullarında varlığını sürdürmek, inovatif kapasite, düşük maliyetli üretim ve yüksek kârlılıkla pazarlama stratejilerine bağlıdır. Söz konusu döngüsel dinamik, teknolojik inovasyonun süreklilik arz eden bir olgu haline gelmesine neden olurken, devletin kurumsal mimarisi ve operasyonel pratikleri de hâkim ekonomik anlayış ve onun teknolojik türevlerinden etkilenerek tezahür etmiştir (Sarıtürk, 2022).

Dijitalleşme, temel olarak insan eliyle yürütülen veri işleme süreçlerinin, bilgisayar sistemleri ve dijital platformlar vasıtasıyla otomatize edilerek yönetilmesi ve dönüştürülmesi sürecidir. Kavram, bir başka perspektiften, fiziksel kısıtlamalardan bağımsız olarak gerçek dünya veri ve bilgilerinin sanal ortamlarda temsil edilmesi ve erişilebilir kılınması olarak da tanımlanabilir (Tekbaş vd., 2018, s.224). Dijitalleşme, verilerin elektronik araçlar aracılığıyla sayısal forma dönüştürülmesi süreci olarak tanımlanabilir. Bununla birlikte, dijitalleşme kavramı, toplumsal düzeyde gelişmiş teknolojik sistemlerin etkin kullanımı yoluyla, bilgiye daha hızlı erişim, daha kapsamlı veri zenginliği ve daha az insan gücü gerektiren süreçlerin bütününü ifade etmektedir (Yücel ve Adiloğlu, 2018, s.669).

Dijitalleşme, elde edilen bilgi kaynaklarının dijital formatta kopyalanarak depolanması, talep edildiğinde herhangi bir zaman ve mekânda erişim sağlanabilmesi, etkin bilgi paylaşımı yapabilmesi ve aynı zamanda güvenlik önlemlerinin temin edilmesi süreci olarak tanımlanmaktadır. Bu sürecin temel amacı, analog bilgi kaynaklarının dijital kopyalara dönüştürülerek korunması, uzun vadeli saklanması ve farklı cihazlar ile internet ağları vasıtasıyla, dijital bir kütüphane işlevi görecek şekilde düzenlenmesidir (Lazarova, 2019, s.98). En temel düzeyde, bir nesnenin sayısal ortamda temsilinin oluşturulması, bu nesnenin sınırsız sayıda kopyasının oluşturulabilmesine, tüm özelliklerinin oldukça kısa zamanda küresel çapta iletilebilmesine ve söz konusu model üzerinde dijital dünyaya özgü çeşitli işlemlerin gerçekleştirilebilmesine olanak tanımaktadır (Şeker, 2014, s.6).

Teknolojik ilerlemeler, genellikle insan gereksinimleri doğrultusunda ortaya çıkmış ve geliştirilen buluşlar, toplumun yönelimlerini şekillendirmiştir. Başlangıçta sınırlı ve yavaş bir şekilde günlük yaşama entegre olan teknoloji, zamanla hızla yaygınlaşarak gelişimini sürdürmüş; makineleşme süreci ve bilgisayarların keşfiyle dijital devrim meydana gelmiştir (Özden, 2018, s.1640). Dijitalleşme günümüzde önemini artırarak hem profesyonel hem de kişisel yaşam alanlarında yaygın kullanım bulmuş ve bireyler için her yerde erişilebilir bir hâl almıştır. Özellikle sosyal medya ve internet, dijitalleşmenin etkilerinin en belirgin şekilde gözlemlendiği alanlar olarak öne çıkmaktadır (İrge, 2018, s.22). Telefon, tablet ve bilgisayar gibi teknolojik cihazlar, insan yaşamının ayrılmaz bileşenleri haline gelmiş olup, yalnızca araç işlevi görmekten ziyade günlük yaşamın sürekli ve etkileşimli unsurları olarak varlık göstermektedirler (Türker, 2018, s.213).

Küresel çapta dijitalleşme ve teknolojik ilerlemeler, tüm meslek gruplarını etkilediği gibi muhasebe mesleğini de derinden dönüştürecektir. Önümüzdeki yıllarda yapay zekâ ve blockchain teknolojilerindeki gelişmelerle birlikte, otonom öğrenme yeteneğine sahip muhasebe sistemlerinin geliştirilmesi kaçınılmaz görünmektedir. Bu bağlamda, gelecekte muhasebe alanında dijitalleşme ve dönüşüm uygulamalarının sadece bir ihtiyaç değil, aynı zamanda zorunlu bir gereklilik haline gelmesi beklenmektedir (Özbek, 2024, s.779).

Günümüzde birçok işletme, sektörel rekabet avantajını sürdürebilmek amacıyla dijitalleşmenin stratejik önemini benimsemektedir. Dijital inovasyon, dijital yönelim ve muhasebe bilgi sistemleri gibi bileşenler, işletmelerin finansal performans ve başarı düzeylerini etkileyen temel faktörler arasında yer almaktadır (BinSaeed vd., 2023, s.1). Bunun yanı sıra, dijital teknolojiler toplumun geneli üzerinde, toplumun tüm alan ve etkinliklerini şekillendirici bir etkiye sahiptir (Bocean ve Vărzaru, 2022). Dijital teknolojilerin hızlı yayılımı, ekonomi ve meslekler için hayati önem taşır. Bu teknolojiler, muhasebede devrimsel bir dönüşüm potansiyeli barındırmaktadır. Yapay zekâ, blockchain ve bulut bilişim gibi dijital araçların entegrasyonu, muhasebe yönetiminde geleneksel yaklaşımları dönüştüren köklü bir evrimi hızlandırmaktadır (Varzaru, 2022, s.1).

Muhasebe perspektifinden dijitalleşme, işletmelerde etkin karar alma süreçlerini desteklemek amacıyla, muhasebe işlemlerinin sistematik olarak yürütülmesinde; bilgisayar sistemleri, dijital araçlar, internet tabanlı kaynaklar, uluslararası ve yerel

mevzuat veri tabanları, web arayüzleri ve özel muhasebe yazılımları gibi teknolojilerin entegre bir şekilde kullanılarak, muhasebe fonksiyonlarının internet üzerinden dijital platformlara taşınması süreci olarak tanımlanabilir (Spilnyk vd., 2022, s.217). Dijital ürün ve hizmetlerde memnuniyetsizlik, tüketici beklentileri ile algılanan performans arasındaki olumsuz uyumsuzluk olarak tanımlanır. Bu durum; ürünlerin neden olduğu teknik aksaklıklar, düşük algılanan kalite, satış sonrası hizmet yetersizliği, teslimat problemleri ve etik ihlaller gibi faktörlerden kaynaklanabilmektedir. Memnuniyetsiz tüketiciler ise, şikâyet mekanizmalarını harekete geçirme, olumsuz ağızdan ağıza iletişim (word-of-mouth) yayma ve işletmeyi terkederek tüketici sadakatin sona erdirme gibi çeşitli tepkiler geliştirebilmektedir (Özbek, 2024, s.779).

### 1.2.1. Dijitalleşmenin gelişimi

Hesaplama teknolojilerinin evrimi, MÖ 1300'lü yıllara dayanan sayısal ifade sistemleriyle başlamıştır. Tarihsel bulgular, ilkel sayma yöntemi olarak parmak kullanımından, artan ihtiyaçlar nedeniyle abaküs gibi mekanik araçlara geçişi işaret etmektedir. Abaküsün kökenleri tam olarak belirlenememekle birlikte, MÖ 1300'lerde tellere dizili boncukların veya çıkıntılı yüzeylerdeki boncuk dizilerinin hesap tablosu olarak kullanıldığı bilinmektedir. Hesaplama teknolojisindeki evrim, mekanik araçların yetersiz kaldığı noktada hesap makinelerinin icadıyla yeni bir boyut kazanmıştır. Kronolojik sırayla; 1624'te Wilhelm Schickard'ın dört işlem temelinde ilk mekanik hesap makinesi, 1645'te Blaise Pascal'ın Pascaline'i ve 1670'lerde Gottfried Wilhelm Leibniz'in çarpma işlemi yapabilen mekanizması tarihteki yerini almıştır. Yazılı kayıt ve hesap işlevlerini bütünleştiren ilk mekanik cihaz ise daktilodur. Daktilonun prototipi 1774'te ortaya çıkmış, ancak pratik kullanıma uygun standart modeli 1867'de geliştirilmiştir (Güvemli, 2000, s.81).

Teknolojik ilerlemenin seyri içinde, hesap makinelerinin ötesine geçen en kritik dönüm noktasının bilgisayarların icadı olduğu açıktır. Bilgisayarlar, dijital çağın temelini oluşturan bir role sahiptir. Bu gelişmenin somutlaşmış ilk örneği, elektrik enerjisi ile çalışan ve elektronik veri işleme görevini üstlenen ENIAC'tır. John Mauchly ve Presper Eckert'in öncülüğünde, dört yıllık bir geliştirme süreci sonunda 1945'te test aşamasına giren bu bilgisayar, 1951 yılı itibarıyla endüstriyel kullanıma sunulmuştur. ENIAC'ın işlevsel kapasitesi; sayısal tanıma, denklik analizi, temel aritmetik operasyonlar (toplama, çıkarma, çarpma, bölme) ve karekök hesaplama yeteneklerini kapsıyordu. Ancak 1947-1955 dönemindeki operasyonel ömrü boyunca,

fiziksel kablolama gerektiren manuel programlama mimarisi ve yüksek operasyonel maliyetler sebebiyle beklenen performans kriterlerini karşılayamamıştır (Ekiz vd., 2000, s.75). Söz konusu kısıtlamalar nedeniyle ENIAC'ın operasyonel ömrü 1955'te sonlandırılmış, sonrasında bilgisayar teknolojisindeki gelişmeler EDVAC ve ORDVAC gibi yeni sistemlerle sürdürülmüştür (Yücel ve Adiloğlu, 2019, s.50).

1959 yılında IBM'in ana bilgisayar (mainframe) sistemlerini pazara sunması, bu teknolojilerin ticari uygulamalarda yaygın olarak kullanımının başlangıcını temsil etmektedir (Yozgat, 2018, s.168). İşletmeler, erken dönem bilgisayar teknolojilerinin ortaya çıkışıyla birlikte, çeşitli iş süreçlerini bilişim altyapılarına entegre etmiş ve el ile tutulan kayıtlar yerine dijital kayıt sistemlerine geçiş yapmışlardır. Enformasyonun bilgisayar destekli işlenmesi, geleneksel metodolojilerle karşılaştırıldığında; operasyonel hız, veri güvenliği ve maliyet etkinliği parametrelerinde kayda değer üstünlükler sağlamaktadır (Dağ, 2016, s.27). Ana bilgisayar (mainframe) sonrası dönemde, bilgisayar teknolojisinin evrimi dört temel aşamadan geçmiştir. Bunlar; kişisel bilgisayarların yükselişi, istemci-sunucu mimarisi ve dizüstü bilgisayarların yaygınlaşması, kurumsal kaynak planlama sistemlerinin öne çıktığı kurumsal bilişim dönemi ve sonunda günümüzde hâkim olan bulut ve mobil bilişim modelidir (Yozgat, 2018, s.169). Bilgisayar araçlarındaki demokratikleşme ve fiyat erişilebilirliği, bu teknolojinin evrensel adaptasyonunu beraberinde getirmiş ve operasyonel performanstaki radikal iyileşmeler, onu iş yaşamının vazgeçilmez bir unsuru haline getirmiştir. 1970'lerden itibaren BİT'teki (Bilişim ve İletişim Teknolojileri) ilerlemeler, derin yapısal dönüşümleri tetiklemiştir. Dijital ve iletişimsel evrimlerin kesişiminden ortaya çıkan bu bileşik güç, işletmeler nezdinde stratejik bir kaldıraç işlevi görmüş ve ekonomik coğrafyanın yeniden tanımlandığı bir süreci hızlandırmıştır (Banger, 2018, s.10).

Fiziksel nesnelerin sanallaştırılması ve bu nesnelerle bilgisayar sistemleri arasında dijital bağlantılar kurularak soyut bir forma dönüştürülmesi fikri, 2011 yılında Hannover Fuarı'nda "Endüstri 4.0" kavramı olarak resmiyet kazanmıştır. Bu olgu, sanayi tabanlı dijital dönüşüm sürecinin başlangıcını temsil etmektedir (Gabaçlı ve Uzunöz, 2017, s.150). Endüstri 4.0 ekosisteminin işlevselliğini ve evrimini destekleyen anahtar teknoloji trendleri, sinerjik bir ilişki içinde gelişmektedir. Bu trendler; Büyük Veri analitiği, Bulut Bilişim altyapıları, Blok Zinciri teknolojisi ve Yapay Zekâ uygulamalarından oluşan birbiriyle bağlantılı bir yapı arz etmektedir.

#### *1.2.1.1. Endüstri 4.0.*

Endüstri 4.0 kavramı, Endüstri 1.0, 2.0 ve 3.0 süreçlerinin evrimsel bir devamı olarak, 21. yüzyılın başında nesnelerin interneti (IoT) aracılığıyla fiziksel ve dijital dünyaların entegrasyonunu sağlamış ve böylece Dördüncü Sanayi Devrimi olarak adlandırılan dijital bir çağı başlatmıştır. Bu dönüşüm süreci halen devam etmekte olup, 21. yüzyılın son çeyreğinde beşinci bir endüstriyel devrimin (Endüstri 5.0) gerçekleşeceği öngörülmektedir (Akdoğan ve Akdoğan, 2018, s.3). İnsanlık tarihindeki ilk büyük dönüşüm, tarım devrimi ile gerçekleşmiş ve yerleşik hayata geçiş, toplumsal yapıda köklü bir değişimin başlangıcı olarak kabul edilmiştir. Bu süreci takiben, sanayi devrimleri süreci başlamıştır. Modern anlamdaki sanayileşmenin temellerinin, Birinci Sanayi Devrimi ile atıldığı ve bu sürecin üç ana aşamadan oluştuğu öne sürülmektedir. 1760-1830 yılları arasında gerçekleşen ve "Buhar Çağı" olarak da adlandırılan Birinci Sanayi Devrimi, dokuma sanayisindeki mekanizasyon, buharlı gemilerin kullanımı ve demiryolu ağlarının yaygınlaşmasıyla sanayileşme sürecini başlatmıştır (Buyruk Akbaba, 2019, s.23). 1840-1973 yılları arasında gerçekleşen İkinci Sanayi Devrimi, aynı zamanda "Teknolojik Devrim" olarak da adlandırılmaktadır. Bu dönemde, hammadde ve enerji kaynaklarında köklü bir dönüşüm gözlemlenmiştir. Kömür, demir ve buharın yanı sıra petrol, kimyasal maddeler ve özellikle elektrik enerjisi yaygın bir kullanım alanı bulmuş; böylece buhar gücünden elektrik enerjisine geçiş süreci tamamlanmıştır. Dönemin bir diğer belirleyici unsuru ise, elektrik enerjisi ve montaj hatlarının kombinasyonuyla seri üretim sistemlerinin kurulmasıdır. Henry Ford'un otomobil fabrikasında uyguladığı üretim bantları, bu yeni üretim modelinin öncülüğünü yapmıştır (Gabaçlı ve Uzunöz, 2017, s.152). Üçüncü Sanayi Devrimi, 1970'li yılların başında ortaya çıkan ve İkinci Dünya Savaşı sonrasında ivme kazanan, üretim süreçlerinin sayısallaşmaya başladığı bir dönemi tanımlar. Bu devirde, teknolojik ilerlemelerle birlikte kişisel bilgisayar, telefon ve tablet gibi dijital cihazların yaygınlaştığı gözlemlenmiştir. Sanayideki bu dönüşüm, aynı zamanda üretimin daha da gelişmesine ve ticaretin küreselleşme sürecine zemin hazırlamıştır. Dolayısıyla, Üçüncü Sanayi Devrimi, bilgisayar ve otomasyon sistemlerine geçişin yaşandığı bir çağ olarak kabul edilmektedir (Kavrakoğlu, 2014). Bu süreci takiben, gelişen teknolojik altyapı ve artan dijital araç kullanımı, teknoloji yatırımlarındaki büyüme, telekomünikasyon sektörünün kurumsallaşması, örgüt kültürlerindeki dönüşümler, yeni iş sistemlerinin

benimsenmesi, modernleşen ekonomik büyüme dinamikleri ve yapay zekâ tabanlı üretim kapasitesinin ortaya çıkışı gibi gelişmeler, Dördüncü Sanayi Devrimi'nin (Endüstri 4.0) başlangıcına işaret etmektedir (Güler, 2018, s.525). Endüstri 4.0 yaklaşımı, insan, makine ve sistemler arasında kurulan entegre bağlantılar neticesinde, üretim hatlarında operasyonel etkinlik ve verimlilikte kayda değer bir artış öngörmektedir (Erturan ve Ergin, 2018, s.16). Bu hedefe ulaşmak, bir dizi ileri teknolojinin bir arada ve uyum içinde işlemesini gerektirmektedir. Nitekim Endüstri 4.0 yaklaşımı; siber-fiziksel sistemler, nesnelerin interneti, otonom robotlar, katmanlı imalat (3 boyutlu yazıcılar), büyük veri analitiği ve bulut bilişim gibi temel bileşenlerden oluşan sofistike bir ekosistem olarak tanımlanır. Bu nedenle, sistemin uygulanması uzmanlık gerektirmekte ve kolaylıkla herkes tarafından benimsenebilir olmaktan uzaktır (Rasgen ve Gönen, 2019, s.2902).

Endüstri 4.0'ın getirisi olarak ortaya çıkan temel gelişmelerden biri, "akıllı üretim ekonomisi"dir. Geleceğin işletmelerinde, üretimden pazarlamaya kadar tüm operasyonel faaliyetler; bu süreçleri yönetebilen, tasarlayabilen ve yazılımını geliştirebilen otonom robotlar, akıllı sistemler ve yapay zekâlar tarafından yürütülecektir. Bu dönüşüm, üretim maliyetlerinin önemli bir kalemi olan direkt işçilik giderlerinde azalmaya yol açacak ve akıllı fabrikalar geleneksel üretim metodolojilerinin tamamını değiştirecektir. Muhasebe perspektifinden bakıldığında, bu fabrikalarda muhasebe kayıtları, envanter kontrolü ve denetim işlemleri yapay zekâ sistemleri tarafından gerçekleştirilecek; öğrenebilen ve uyum sağlayabilen bu akıllı sistemler, muhasebe disiplininde de köklü bir değişimi ve yeni bir sürecin başlangıcını beraberinde getirecektir (Coşkun Arslan ve Demirkan, 2019, s.50).

#### *1.2.1.2. Kayıt Zinciri (BLOCKCHAIN)*

Blok zincir (blockchain), değiştirilemez ve şifrelenmiş bir dijital kayıt defteri olarak tanımlanır. "Kayıt zinciri" veya "blok zincir" olarak adlandırılan bu sistem, işlem kayıtlarını merkezi bir noktada değil, dağıtık bir ağ üzerinde tutar. Bu yapı, verinin güvenilirliğini ve şeffaflığını artırarak sisteme sızılmasını büyük ölçüde zorlaştırır. İlk olarak kripto para işlemleri için kullanılan bu teknoloji, günümüzde hisse senedi, bono ve tahvil gibi geleneksel finansal varlıkların alım-satım işlemlerinde de aktif olarak kullanılmaktadır (Ersan, 2019, s.6). Bahsi geçen uygulamalara ilaveten, kayıt zinciri teknolojisi; denetim mekanizmaları, muhasebesel kayıt yönetimi ve sözleşme yönetimi süreçleri için de önemli sayıda işletme nezdinde kullanım alanı

bulmaktadır (Özdoğan ve Kargın, 2018, s.163). Veri çoğaltma mekanizması açısından değerlendirildiğinde, sistemin karmaşık zincir yapısı belge sahteciliğini önlemekte ve iş sürekliliğine yönelik risklerin erken tespitine olanak tanıyarak işletmelere stratejik avantaj sağlamaktadır (Türker, 2019, s.473).

Blok zincir teknolojisi, merkezi olmayan dağıtık bir kayıt defteri yapısına dayanmaktadır. Bu sistem, her bir veri işleminin oluşumunu, geçerliliğini ve kriptografik yöntemlerle bir blok haline getirilerek doğrulanmasını sağlamakta; böylece insan müdahalesiyle geri alınamaz veya değiştirilemez bir kayıt oluşturmaktadır. Esasen oluşturulan her blok, içerdiği verilerin önceki bloklara kriptografik olarak bağlanmasıyla bir zincir meydana getirmekte ve gerçekleştirilen her işlem kalıcı olarak kaydedilerek silinmesi mümkün olmayan bir yapı sunmaktadır (Akdemir Altunbaşak, 2018, s.362). Bu teknolojinin teorik temelleri 1991 yılına dayansa da asıl popülerliğini 2008'de Bitcoin'in ortaya çıkışına borçludur. Kripto para birimi Bitcoin'in işlem defterini oluşturan ve işleten kayıt zinciri sisteminin mucidi Satoshi Nakamoto'dur. Bitcoin'in altyapısını oluşturan bu modeli diğer sistemlerden ayıran temel özellik, merkezi bir otoriteye dayanmaktan ziyade, otonom ve kendi kendini yöneten (self-governing) bir yapıya sahip olmasıdır (Demirhan, 2019, s.860). Bu yapının bir diğer temel özelliği, tüm işlemleri aracısız (peer-to-peer) olarak yürütmesi ve bu sayede aracı kurumların yer aldığı sistemlere kıyasla daha güvenilir kabul edilmesidir. Sistemdeki her kayıt, değişmez bir zaman damgası taşır; bu nedenle herhangi bir dış müdahale gerçekleşse dahi, bloklar bu değişikliği doğrulamayacağı için veri bütünlüğü ve sistemin güvenilirliği korunur. Teknoloji, kurumsal düzeyde kullanılabildiği gibi, belirli bir kullanıcı grubuna özel (izinli/private) kayıt zincirleri oluşturulmasına da olanak tanımaktadır.

Kayıt zinciri genel olarak, dağıtık bir veri tabanı olarak tanımlanır ve birden fazla tarafın katılımıyla gerçekleştirilen işlemlerin, herkese açık veya özel bir dijital defterde kaydedilmesini ifade eder. Dijital imzalarla şifrelenen bilgiler, şeffaf bir yapıda kullanıma sunulur. Sistemde belirlenen tüm taraflar, zincire eklenen verilerin doğruluğunu ve güvenilirliğini doğrulamakla yükümlüdür. Bu süreçte, her kullanıcı veri bütünlüğünü kontrol edebilir ve veri kaynağının kimliğini, genel ve özel anahtarlardan oluşan kriptografik bir altyapı kullanarak teyit edebilir. Tüm işlemler, bu güvenlik mekanizması çerçevesinde dijital olarak imzalanır (Ulucal Özkul ve Alkan, 2020, s.221).

*1.2.1.3. Bulut Sistemi (Cloud System)*

Bulut bilişim, internet üzerinden sağlanan bilgi işlem kaynakları ve hizmetleri ifade etmektedir. Bu yaklaşımda "bulut" metaforunun kullanılmasının temel nedeni, veri ve uygulamaların fiziksel konumundan bağımsız olarak, soyutlanmış ve merkezi olmayan bir ağ altyapısı üzerinde barındırılmasıdır (Aytekin vd., 2016, s.48). Bulut Bilişim kavramı, ağ diyagramlarında interneti sembolize eden bulut ikonundan türeyen metaforik bir terimdir. Temel prensibi, veri depolama ve işleme kaynaklarının istemci cihazları yerine uzak sunucularda barındırılması ve bu hizmetlere ağ üzerinden talep bazlı erişim imkânı sunulmasıdır (Aksu, 2017, s.83). İnternetin yaygınlaşmasıyla birlikte, bilgisayar sistemleri ve veri merkezlerinde tutulan bilgilerin küresel ölçekte paylaşılması ve erişilebilir olması bir gereklilik haline gelmiştir. Günümüzde internet erişiminin yalnızca masaüstü bilgisayarlarla sınırlı kalmayıp mobil cihazlar üzerinden de sağlandığı gözlemlenmektedir. Mobil erişimin en önemli avantajlarından biri, sağladığı üstün erişilebilirliktir. Bu genişleyen teknolojik ekosistem karşısında, erişimi daha da kolaylaştırmak amacıyla sanal depolama çözümlerinin geliştirildiği görülmektedir.

Bulut bilişim, aşağıda sistematize edilen temel karakteristik özellikler üzerine inşa edilmiş bir bilişim mimarisidir. Kaynak Havuzlama ve Sanallaştırılmış Altyapı tüm fiziksel donanım kaynakları (sunucular, depolama birimleri, ağ bileşenleri), servis sağlayıcı tarafından tesis edilir ve çok sayıda kullanıcı arasında paylaşılan, sanallaştırılmış bir kaynak havuzu olarak yönetilir. Geniş ağ erişimi ve konum bağımsızlığı servislere, standart ağ protokolleri aracılığıyla, işlem gücü ve mobilite dengesine sahip kişisel teknoloji araçları gibi heterojen istemci platformlarından, coğrafi veya fiziksel konum kısıtı olmaksızın erişim sağlanabilmektedir. Talep üzerine self-servis ve hızlı ölçeklenebilirlikte kullanıcılar, insan müdahalesi gerekmeksizin işlem kapasitesi, depolama alanı gibi bilgi işlem kaynaklarını otomatik ve talep üzerine (on-demand) temin edebilir. Kapasite artırımı, genellikle saniyeler veya dakikalar içinde gerçekleşerek dinamik ölçeklenebilirlik sağlar. Kaynak optimizasyonu ve yük dengeleme donanım kullanım verimliliği, birbirine bağlı bilgisayar ağları tarafından sürekli optimize edilir. Servis sağlayıcılar, kullanıcı trafiğini birden fazla veri merkezi ve sunucu arasında paylaştırarak yük dengeleme yapmak suretiyle kaynak kullanımını maksimize eder ve performansı garanti altına alır. Ölçülebilir hizmet ve tüketim bazlı faturalandırma bulut sistemleri, kaynak tahsis süreçlerini otonom olarak yönetir ve

verimliliğini artırır. Kullanıcılar, yalnızca tükettikleri kaynak miktarı (örneğin, depolama alanı, işlem süresi, bant genişliği) kadar ödeme yaparlar. Bu, ölçülebilir servis ve tüketim bazlı faturalandırma modelini oluşturur. Çok kiracılı mimari ve uzaktan uygulama teslimi merkezi ve uzak altyapı, yalnızca veri depolama ve işleme görevlerini değil, aynı zamanda e-posta, ofis yazılımları ve kurumsal uygulamalar gibi çeşitli yazılım hizmetlerinin de çok kiracılı bir mimari ile merkezden sunulmasını mümkün kılar. Hizmet teslimat modelleri bulut bilişimin temel hizmet modelleri üç ana katmanda yapılandırılır. Hizmet olarak altyapı temel bilişim kaynakları (sanallaştırılmış donanım), hizmet olarak platform uygulama geliştirme ve dağıtım platformu yazılımları ve son kullanıcılara yönelik tam teşekküllü uygulama yazılımlarıdır (Tekbaş, 2019, s.64).

Bulut bilişim, bilişim kaynaklarının (sunucular, depolama, uygulamalar, hizmetler) bir ağ üzerinden, talep üzerine ve yaygın erişilebilir bir şekilde sağlandığı bir hizmet modelidir. Bu model, yazılım ve verilerin sanal sunucularda merkezi olarak barındırılmasına ve internet bağlantısı olan herhangi bir cihazdan bu kaynaklara konumdan bağımsız erişim sağlanmasına dayanır. Esas itibarıyla, merkezi bir altyapıdaki hizmet ve verilerin, dağıtık istemcilere güvenli bir şekilde iletildiği bütünleşik bir sistemler ekosistemidir (Davutoğlu vd., 2017, s.552).

Bulut bilişim ekosistemi, birbiriyle etkileşim halinde olan ve birbirine bağımlı çok sayıda paydaştan oluşan bir hizmet modeli olarak yapılandırılmıştır (Yüksel ve Ebru 2016). Bunlar;

• **Tüketici:** Bulut hizmet tüketicileri, servis sağlayıcılar tarafından sunulan yazılım (SaaS), platform (PaaS) veya altyapı (IaaS) hizmetlerinden faydalanan nihai kullanıcılardır. Bu hizmetlere erişim tipik olarak "kullandıkça öde" (pay-as-you-go) prensibine dayalı bir abonelik modeliyle sağlanır. Abonelik yönetimi, sağlayıcının sunduğu web tabanlı arayüzler veya uygulama programlama arayüzleri (API) aracılığıyla gerçekleştirilir. Tüketici-sağlayıcı ilişkisi, hizmet seviye anlaşmaları (SLA) ve yasal sözleşmelerle düzenlenir. Kullanıcılar, organizasyonel rolleri ve fonksiyonel ihtiyaçları doğrultusunda farklı kullanıcı arayüzleri veya API'ler kullanabilirler. Servis sağlayıcılar ise hizmetin kesintisiz kullanımı ve oluşabilecek teknik sorunların çözümü için kapsamlı destek hizmeti sunmakla yükümlüdür.

• **Servis Sağlayıcı:** Servis sağlayıcı, bulut bilişim hizmetlerini tesis eden, işleten ve nihai tüketiciye sunan taraftır. Temel hizmet kategorileri; Altyapı (IaaS), Platform (PaaS) ve Yazılım (SaaS) olarak sınıflandırılmaktadır. Servis geliştiriciler tarafından oluşturulan uygulama ve servisler, bu temel katmanlar üzerine inşa edilmektedir.

• **Servis Geliştirici:** Servis geliştirici, servis sağlayıcının sunduğu temel bulut hizmetlerini (IaaS, PaaS, SaaS) kullanarak yeni uygulama ve servisler geliştiren paydaştır. Bu süreçte servis sağlayıcı, geliştiricilere uygulama oluşturma, yayına alma (deploy) ve performans izleme (monitoring) olanakları sağlamakla yükümlüdür. Ayrıca, geliştirilen servise ilişkin analitik veriler ve performans metrikleri, geliştirici için kritik öneme sahiptir ve bu verilerin temini de servis sağlayıcının sorumluluk alanına girer (Tayaksi vd., 2016).

Bulut bilişim sistemi, işletmeler için donanım ve yazılım altyapı yatırımlarını minimize ederek sermaye maliyetlerinde önemli azalmalar sağlamaktadır. Sistem, iş süreçlerine uzaktan erişim imkânı tanımakta ve bu süreçlerin demo amaçlı olarak test edilmesine de olanak vermektedir. Sunduğu paylaşım ve iş birliği özellikleri sayesinde, kullanıcılar arasında verimli bilgi alışverişini ve ortak çalışmayı teşvik etmektedir. Esnek ve ayarlanabilir kaynak yapısı ile kullanıcıların işlem ve depolama kapasitelerini ihtiyaçları doğrultusunda dinamik olarak ölçeklendirebildiği bu model, bulut bilişim sistemi olarak tanımlanmaktadır (Buyruk Akbaba, 2019, s.28).

Bulut bilişim, son yıllarda istikrarlı bir büyüme sergileyen ve uygulamaların internet tabanlı platformlarda çalıştırılmasına olanak tanıyan bir sistemdir. Temelini, "kullandıkça öde" modeliyle işleyen sanallaştırılmış kaynak havuzlarının oluşturduğu bu sistem, kullanıcıların yalnızca tükettikleri kaynak miktarı kadar ödeme yapmalarını mümkün kılar (Wyslocka ve Jelonek, 2015). Bulut bilişim, kullanıcıların veri ve uygulamalarını uzak sunuculardan oluşan bir "bulut" altyapısına taşımasına olanak tanıyan bir teknoloji sistemidir. Bu model, kullanıcılara ihtiyaç duydukları kaynaklara daha basit, hızlı ve talep üzerine (on-demand) erişim imkânı sağlar.

Bu kavram, Ulusal Standartlar ve Teknoloji Enstitüsü (NIST) tarafından yapılan ve alanında en kapsamlı kabul edilen tanımıyla en iyi şekilde açıklanmaktadır. NIST, bulut bilişimi şu şekilde tanımlar: "Ağlar, sunucular, depolama, uygulamalar ve hizmetler gibi, yapılandırılabilir bilgi işlem kaynakları havuzuna, her yerden, talep üzerine, self-servis olarak erişimi mümkün kılan; bu kaynakların sağlanması ve serbest

bırakılmasının en az yönetim çabası veya servis sağlayıcı etkileşimi ile hızla gerçekleştirilebildiği bir model."

Bulut bilişim, çağdaş iş modellerinde stratejik bir seçenek olmaktan öte, operasyonel süreklilik için kritik öneme sahip bir altyapı bileşeni haline gelmiştir. Muhasebe süreçleri bağlamında incelendiğinde, veri işleme, kayıt tutma, depolama ve finansal raporlama faaliyetlerinde belirgin bir verimlilik artışı sağlamakta ve ilgili operasyonel maliyetlerde optimize edici bir rol üstlenmektedir. Sistem, coğrafi sınırlamalar olmaksızın bilgiye kesintisiz erişim imkânı sunmakta, esnek veri işleme kapasitesi ile depolama olanaklarını genişleterek gerçek zamanlı (real-time) finansal bilgi üretimini mümkün kılmaktadır. Ancak, bu sisteme ilişkin öngörülebilir riskler ve sınırlılıklar bulunmaktadır. Temel zorluklar, altyapı yetersizlikleri ve teknolojik olgunlaşma sürecinin devam etmesinden kaynaklanmaktadır. Ayrıca, kullanıcı tabanındaki hızlı büyüme de ölçeklenebilirlik ve güvenlik açısından potansiyel risk unsuru teşkil etmektedir. Diğer önemli problem alanları arasında; performans tutarsızlıkları, yasal ve düzenleyici uyum (compliance) gereksinimleri, hizmet seviyesi sözleşmelerinden (SLA) kaynaklanan anlaşmazlıklar ve tedarikçi bağımlılığı (vendor lock-in) yer almaktadır (Öz, 2016, s.71).

Bulut tabanlı bilişim sistemlerinin muhasebe mesleği pratiğine entegrasyonu, faaliyetlerin bu yeni teknolojik platformla uyumlandırılması sürecini beraberinde getirmiş ve bu süreç, 'bulut muhasebesi' olarak adlandırılan kavramsal çerçevenin oluşumuna imkân tanımıştır. Bulut muhasebesi, muhasebe kayıt süreçlerinin bulut bilişim altyapısına taşınmasıyla oluşan; verilerin çevrimiçi yazılımlar aracılığıyla, gerçek zamanlı ve standartlaştırılmış bir biçimde kaydedilmesini, merkezi olarak depolanmasını ve yetkili kullanıcılar tarafından her yerden erişilebilir ve üzerinde işlem yapılabilir olmasını sağlayan bir sistemdir (Aytekin vd., 2016, s.45). Bulut muhasebesi, 'çevrimiçi muhasebe', 'web tabanlı muhasebe', 'gerçek zamanlı muhasebe' ve 'bulut finansmanı' gibi çeşitli terimlerle ifade edilen yaygın bir uygulamadır. Günümüz işletmeleri, otomatikleşmiş standart muhasebe süreçlerinin ötesine geçerek, dinamik iş gereksinimlerine ve anlık operasyonel ihtiyaçlara yanıt verebilen pratik ve etkin çözümler arayışındadır. Bu bağlamda, muhasebenin temel işlevlerinden biri, yöneticilerin karar alma süreçlerini stratejik bilgi sunarak desteklemektir. Bu nedenle, muhasebe sistemlerinin değişen teknolojik imkânlar ve yönetimsel beklentiler

doğrultusunda evrim geçirmesi kaçınılmaz bir gerekliliktir (Kayışyapar ve Güney, 2019).

Meslek mensuplarının iş süreçlerini bulut bilişim altyapısıyla entegre etmesi ve "Bulut Muhasebe" yazılımlarını benimsemesi, kayda değer operasyonel avantajlar sağlamaktadır. Bu avantajlardan ilki, geleneksel yazılımlarda sabit bir maliyet kalemi olan lisans ve depolama kapasitesi kısıtlarının, bulut sistemde ihtiyaca bağlı olarak esnek bir şekilde ölçeklendirilebilmesidir. Ayrıca, geleneksel muhasebe uygulamalarının neden olduğu zaman ve maliyet kayıplarının aksine, bulut muhasebe çözümleri, süreç verimliliğini artırarak zamanın etkin kullanımıyla doğrudan ilişkili bir maliyet optimizasyonu imkânı sunmaktadır (Aytekin vd. 2016). Bulut muhasebenin benimsenmesi, muhasebeciler ve firmalar tarafından operasyonel pratikliğe verilen önemin bir sonucudur. Bu benimseme, geleneksel muhasebe ile bulut tabanlı muhasebe sistemleri arasında yapısal farkların belirginleşmesine yol açmıştır. Bulut sistemin, her yerden veriye erişim olanağı, sezgisel arayüzü ve erişilebilir işlem kapasitesi gibi özellikleri, yöneticilerde yüksek iş tatmini sağlayan temel bileşenlerdir (Henkoğlu ve Külcü, 2013, s.64).

*1.2.1.4. Büyük Veriler*

Büyük veri kavramının terminolojik kökenleri, 1990'ların ortalarında John Maskey'in geniş veri kümelerinin yönetimi ve analizine yönelik çalışmalarına dayanmaktadır. Kavramın akademik literatürdeki ilk kullanımları ise, Weiss ve Indurkhya tarafından bilgisayar bilimi alanında, Diebold tarafından ise istatistik ve ekonometri disiplinlerinde kayıt altına alınmıştır (Diebold, 2012, s.5). Büyük verinin kuramsal temelini, sosyal medya içerikleri, dijital fotoğraf ve video kütüphaneleri, sunucu log dosyaları gibi heterojen kaynaklardan türeyen ham verinin, anlamlandırılabilir ve analize uygun bir yapıya dönüştürülmesi süreci oluşturmaktadır. Bilişim ve teknolojik altyapıdaki gelişmelerin tetiklediği yüksek hacimli ve hızlı veri akışı, "büyük veri" olarak adlandırılan olgunun temelini oluşturur. Bu olgu, kaynaklardan toplanan ham verinin, depolanması, temizlenmesi, görselleştirilmesi ve ileri analitik tekniklerle işlenerek nihai hedef olan anlamlı ve eyleme dönüştürülebilir bir bilgi bütününe ulaşılmasına kadar geçen tüm yönetimsel ve analitik süreçleri kapsamaktadır. (Akdoğan ve Akdoğan, 2018, s.4).

Genel kabule göre büyük veri; yüksek hız (velocity), hacim (volume) ve çeşitlilik (variety) gibi temel nitelikler sergileyen, dolayısıyla depolanması, dağıtık işlenmesi, yönetimi ve analizi için geleneksel araçların ötesinde ileri teknolojik altyapılar gerektiren veri kümelerini tanımlamakta kullanılan bir terimdir. Bu bağlamda kavram, söz konusu verinin kendisini olduğu kadar, onu anlamlı bilgiye dönüştürmek için kullanılan ilgili teknolojik ekosistemi de kapsamaktadır (Ciğer vd., 2017, s.215). Özetle, büyük veri; heterojen kaynaklardan toplanan, yapılandırılan ve netice itibariyle tahminsel modellemeler ile stratejik öngörüler üretmek amacıyla işlenebilen, yönetilebilir bir enformasyon varlığı olarak tanımlanabilir (Baran, 2013).

Büyük verinin iş dünyasındaki rolü incelendiğinde, bunun ötesinde bir rekabet üstünlüğü aracı olarak konumlandırıldığı görülmektedir. Endüstriden finansa, pazarlamadan tarıma kadar uzanan geniş bir sektörel yelpaze, büyük veri analitiğinin getirdiği avantajlardan etkin bir şekilde yararlanmaktadır. İşletmeler, dağıtım ve lojistik ağlarının entegrasyonu, iş süreçlerindeki verimlilik artışı, müşteri kayıplarının azaltılması, performans optimizasyonu ve sürdürülebilir ekonomik büyümenin desteklenmesi gibi kritik alanlarda büyük veriden faydalanarak kaynak kullanım etkinliğini maksimize etmekte ve maliyet minimizasyonu sağlamaktadır. Risklerin tanımlanması, değerlendirilmesi ve yönetilmesi de büyük verinin sağladığı bir diğer stratejik fayda olarak öne çıkmaktadır. Ek olarak, büyük verinin etki alanı siyaset, psikoloji ve sosyoloji gibi disiplinleri de kapsayacak şekilde genişlemekte ve bu alanlarda da veriye dayalı yeni araştırma olanakları sunmaktadır (Aslan ve Özerhan, 2017, s.4).

#### *1.2.1.5. Nesnelerin İnterneti*

Nesnelerin interneti, her ne kadar evrensel olarak kabul görmüş tek bir tanımı bulunmasa da temel iletişim biçimi olan insan-merkezli etkileşim modelinden çıkıp, akıllı sistemler ve sensör ağları aracılığıyla nesnelerin birbiriyle ve çevreleriyle bağlantı kurduğu bir ekosistemi ifade eder. Bu geçiş, insan-nesne ve nesne-nesne iletişimi gibi yeni etkileşim biçimlerini mümkün kılmakta; sağlıktan akıllı şehirlere kadar geniş bir uygulama yelpazesinde teknolojik dönüşümün temel itici güçlerinden biri haline gelmektedir (Tan ve Wang, 2010, s.377). Nesnelerin interneti (IoT), entegre sensör ve iletişim protokolleri sayesinde fiziksel nesnelerin siber uzayda temsil edilerek ağ üzerinden etkileşim kurmalarını mümkün kılan bir sistemler bütünüdür (Bıçakçı, 2019). Uygulama alanı oldukça geniş olan bu yöntem, temel olarak üretim

süreçlerinde performansın ve çıktı kalitesinin optimize edilmesine yönelik bir katkı sağlamayı gaye edinmektedir (Gökrem ve Bozuklu, 2016, s.49). Nesnelerin interneti, internet protokolü üzerinden birbirine bağlanan milyonlarca insan ve nesneden oluşan; sürekli veri üretimi, işlenmesi ve çok boyutlu uygulama alanlarında kullanılmak üzere bu verilerin paylaşımını mümkün kılan entegre bir dijital ekosistemdir (Göçoğlu, 2019, s.622). Nesnelerin interneti (IoT), fiziksel nesnelerin internet protokolü üzerinden diğer akıllı cihazlarla iletişim kurabilmesini olanaklı kılan bir sistemler bütünü olarak tanımlanmaktadır. Diğer bir deyişle, bu kavram, heterojen cihazların birbirine bağlanarak veri alışverişinde bulunmasını sağlayan teknolojik altyapıyı ifade etmektedir (Özsoylu, 2017, s.50).

Kevin Ashton'ın 1999'daki RFID benzeri "birbirine bağlı nesneler" vizyonuyla ortaya çıkan nesnelerin interneti kavramı, zamanla evrilerek; standartlar ve iletişim protokollerine dayalı, otonom yapılandırma yeteneği bulunan dinamik bir küresel ağ altyapısını ifade eden daha teknik ve kapsamlı bir tanım benimsemiştir (Gokhale vd., 2018). Nesnelerin interneti kavramının ortaya çıkışı, genellikle işaret edilen 1999 yılının çok öncesinde, kademeli bir gelişim sürecine sahiptir. Bu süreç, fikri altyapısı itibarıyla 1920'lere dek takip edilebilmekte, 1982'de internete bağlı bir kahve makinesiyle ilk prototip uygulamasını bulmakta, 2005'te İtalya'da bir araştırma enstitüsünün mikro denetleyici tabanlı bir eğitim aracı olarak somutlaşmasıyla devam etmekte ve nihayet 2014'te ikincisi düzenlenen Dünya Forumu gibi uluslararası bir platforma taşınarak küresel bir teknoloji trendi haline gelmesiyle olgunluk aşamasına ulaşmaktadır (Kelton Global, 2019).

Nesnelerin interneti, giderek artan bir şekilde hem özel hem de kamu sektörlerinde köklü bir etki yaratmaktadır. Kamu tarafında, enerji şebekelerinden atık toplama sistemlerine kadar birçok altyapısal hizmet, yapay zekâ destekli IoT çözümleriyle dönüştürülmektedir (OECD, 2016, s.14). Söz konusu teknolojinin enerji, çevre, akıllı binalar, sağlık ve ulaşım gibi çeşitli sektörlerdeki yayılımı, beraberinde getirdiği yenilikçi uygulamalarla birlikte değerlendirildiğinde; 2025 yılına kadar küresel ekonomiye yaklaşık 6,7 trilyon dolarlık bir katma değer sağlayacağı tahmin edilmektedir (McKinsey Global Institute, 2013, s.55).

*1.2.1.6. Yapay Zekâ*

Yapay zekâ, temelde insan bilişsel süreçlerinin incelenmesi ve teknolojik modeller aracılığıyla algoritmik bir forma dönüştürülerek yapay sistemlere entegre edilmesini kapsayan bir disiplin ve teknoloji alanıdır. Bu teknoloji, makinelere ve sistemlere; algılama, veri işleme, doğal dil ve örüntü tanıma, özerk öğrenme, karar alma, tahmin yürütme ve diğer karmaşık bilişsel görevleri yerine getirme yetkinliği kazandırmaktadır. Yapay zekânın evrimiyle birlikte ortaya çıkan makine öğrenimi ve büyük veri analitiği gibi alt disiplinler ise, yapay zekâ sistemlerinin çok daha büyük ölçekli ve heterojen veri kümeleri üzerinde işlem yapabilmesine olanak tanımıştır (OECD, 2019, s.24).

İnsan düşüncesinin işleyiş mekanizmalarını anlama ve taklit etme çabasıyla şekillenen yapay zekâ, bu süreçleri simüle eden bilgisayar sistemleri geliştirmeye odaklanır. Temel olarak, düşünme faaliyetinde bulunabilen algoritmalar veya sistemler üretebilen otonom bir yapı olarak nitelendirilebilir. Lakin, yapay zekâ alanındaki mevcut gelişmelere rağmen, araştırma aşamasındaki çalışmalar henüz istenen seviyede tamamlanmamıştır. Alanın hızla genişlemesi ve yeni kavramsal çerçevelerin ortaya çıkması, teknolojinin sürekli yeniden tanımlanma ihtiyacını doğurmaktadır. Nitekim, bu durumun bir sonucu olarak, bazı araştırmacılar yapay zekânın mutlak bir tanıma indirgenemeyecek kadar dinamik ve akışkan bir olgu olduğunu, dolayısıyla nihai bir tanımlamanın bilgi kuramı açısından imkânsız olduğunu savunmaktadır (Atalay ve Çelik, 2017, s.157).

Yapay zekâ, modern toplumlarda günlük yaşam pratiklerini derinden dönüştüren merkezi bir teknoloji haline gelmiştir. Sahip olduğu öğrenme algoritmaları sayesinde bireylerin dijital ortamlardaki davranış kalıplarını ve tercihlerini analiz edebilmekte; bu analizler neticesinde arama motoru sonuçları, hedefe yönelik reklamlar, kişiselleştirilmiş haber akışları ve eğlence içerik önerileri gibi dijital deneyimleri şekillendirebilmektedir. Gelecek perspektifinde ise yapay zekânın, robotik sistemlere, yeniden programlamaya gerek kalmadan farklı çalışma ortamlarına uyum sağlama yeteneği kazandırarak bu alanda önemli bir atılım gerçekleştirmesi öngörülmektedir (Köroğlu, 2017, s.3). Yapay zekâ teknolojilerindeki mevcut durum, erişim ve benimseme düzeyleri arasında derin bir teknolojik bölünmeye işaret etmektedir. Küresel ölçekteki ekonomik beklentiler incelendiğinde, ABD ve Çin'in yapay zekâdan azami ekonomik fayda sağlama konusunda liderliği hedeflediği, buna mukabil Afrika

ve Latin Amerika bölgelerinin ise bu yeni ekonomiden sınırlı düzeyde pay almasının öngörüldüğü anlaşılmaktadır. Bu teknolojik hegemonyanın en çarpıcı göstergelerinden biri ise, Çin, ABD ve Japonya'nın küresel yapay zekâ patent başvurularının %78'ini elinde bulundurmasıdır (WIPO, 2019, s.32).

# İKİNCİ BÖLÜM

# MUHASEBEDE E-DÖNÜŞÜM UYGULAMALARI

E-Dönüşüm, özünde kurumsal değişim süreçlerinin dijital ortama aktarılmasını ve bu ortamın çoklu bileşenlerle sürdürülebilir bir uyum içinde kalmasını ifade eden kapsamlı bir dönüşümdür. Bu süreç, değişimin doğasında bulunan farklılıkları birer engel değil, sürecin olağan parçaları olarak kabul eder. Siber güvenlik tehditlerinin doğal bir olgu olduğu günümüzde, e-dönüşümün muhasebe alanındaki kilit rolü; belgelerin ister kâğıt üzerinde ister elektronik ortamda işlenmesi fark etmeksizin, her koşulda mali açıdan güvenilir, kanıtlanabilir ve açıklayıcı nitelikte olmasını sağlayan nitelikli bir sistem tesis etmektir (Yürekli vd., 2016, s.291).

E-dönüşüm, algoritmik prensiplerle işleyen elektronik bir altyapının, süreçlerle etkin bir etkileşim kurması ve bunun sonucunda uyumlu bir sistem getirmesidir. Muhasebe sisteminin buradaki rolü, yeni bir sistem yaratmaktan ziyade, mevcut sistemin teknolojik yeniliklere doğru evrilmesine, bilgisayar ve veri ortamında tam anlamıyla konumlanmasına öncülük etmektir (Güney ve Özyiğit, 2015, s.290). Bilişim ve ağ teknolojileri dünyasında yaşanan hızlı değişim, beraberinde getirdiği küresel ve yerel nitelikteki olumlu ve olumsuz gelişmelerle birlikte hem sosyal hem de ekonomik pek çok alanda köklü bir dönüşüm tetiklemiştir (Gönen ve Solak, 2017, s.64). İşletmelerin operasyonel ölçeği ve piyasa değeri genişledikçe hem kendi müşteri portföyleri hem de tedarik zincirindeki partner firmalar nezdinde bilgi teknolojilerine olan bağımlılık kaçınılmaz bir şekilde artış göstermektedir (Karasioğlu ve Samancı, 2018). Türkiye'de, Vergi Usul Kanunu (VUK) ve Türk Ticaret Kanunu (TTK) kapsamında elektronik bilgi ve belgelere ilişkin mevzuatta yaşanan değişiklikler, muhasebe bilgi sistemlerinde e-dönüşüm sürecini başlatmıştır. Bahsi geçen bu önemli belgelerin kapsamlı ve doğru bir şekilde kaydı, muhafazası, belirli bir süre boyunca saklanması ve düzenlenmesinden sorumlu yetkili kurum, Hazine ve Maliye Bakanlığı olarak belirlenmiştir (Tektüfekçi, 2013, s.90). Türkiye'de, gerekli yasal ve teknik altyapının tamamlanması sonucunda, e-fatura sistemini ilk uygulamaya sokan yetkili merci Hazine ve Maliye Bakanlığı'dır. Bakanlık, bu uygulamayı belirli mükellef kategorileri için zorunlu hale getirmiştir (Yürekli vd., 2016, s.293). Dijital belge formatları ile geleneksel basılı belge formatları, format ve teknik özellikler açısından

farklılık gösterse de her ikisi de aynı hukuki rejim kapsamında geçerli ve bağlayıcı nitelik taşımaktadır.

### 2.1. E-Muhasebe

Elektronik muhasebe sistemleri, geleneksel yöntemlerin zaman alıcı ve yorucu rutin işlemlerini ortadan kaldırarak, muhasebe süreçlerini daha kapsamlı, hızlı ve güvenilir bir dijital ortama taşımıştır. Aynı zamanda, bu sistemler yönetim, sorumluluk ve maliyet muhasebesine ilişkin temel prensipleri de bünyesinde muhafaza etmektedir (Bilginoğlu, 1989, s.35). 21. yüzyılda muhasebe disiplini, bilgi ve ağ tabanlı bir paylaşım ile raporlama çağına geçiş yapmış; böylece bilgisayar sistemleri ve elektronik bağlantıların ayrılmaz bir bileşeni haline gelmiştir. Bu dijital dönüşüm, büyük ölçekli işlemlerin kısa sürelerde tamamlanabilmesini ve karmaşık süreçlerin birkaç dakika içinde çözüme kavuşturulmasını mümkün kılmıştır. Muhasebenin gelişmekte olan entegrasyon kapasitesi incelendiğinde, bağlantılı diğer yazılım programlarında (örneğin, satış noktası veya fiş kayıt sistemleri) işlenen verilerin, büyük defter, mizan ve finansal tablolar gibi muhasebenin temel belgelerine elektronik ortamda otomatik ve bütünleşik bir şekilde aktarılabildiği görülmektedir (Kaplan, 2021, s.12). Ülkeler arasında genel kabul görmüş muhasebe standartlarına (UFRS/IFRS gibi) bilgisayar ortamında doğrudan veya dolaylı olarak uyum sağlanmasındaki temel gerekçe, uygun bir teknolojik altyapı oluşturarak sistemlerin uyum içinde ve bütünleşik bir şekilde çalışmasını temin etmektir.

Kullanıcıların sistem içerisinde yasal mevzuata riayet etmesi, herhangi bir veri kaybı veya mali sızıntının önlenmesi amacıyla; e-fatura ve e-arşiv gibi elektronik uygulamaların kullanımı zorunlu hale getirilmiş ve böylece daha güvenli, şeffaf ve doğru bir muhasebe ortamı tesis edilmiştir (Tektüfekçi, 2013, s.90). Söz konusu e-uygulamaların bütünleşik yapısı, yalnızca sistemler arası iletişim ve hizmetlerin etkinleştirilmesi ile verilerin işlenip güvenli bir şekilde saklanmasına odaklanmakla kalmaz; aynı zamanda bir dizi stratejik yardımcı hedefi de beraberinde getirir. Bu hedefler arasında operasyonel maliyetlerin minimize edilmesi, işletme içindeki ekonomik sistemde ortaya çıkabilecek maddi kayıpların önlenmesi, stok yönetiminin optimize edilmesi ve üretim süreçleri üzerinde etkin bir kontrol mekanizması tesis edilmesi yer almaktadır (Kaplan, 2021, s.13).

Uluslararası ve yerel düzeyde hayata geçirilen uygulamalar, mükellefler arasındaki ticari faaliyetlerin etkinleştirilmesine, sistemsel dönüşümlerin vergisel denetiminin güçlendirilmesine ve ortaya çıkan mali yükün kısmen hafifletilmesine katkı sağlamıştır. Bu süreç, işleyişe yönelik hakimiyetin artmasına ve genel süreç verimliliğinin tesis edilmesine olanak tanımıştır (Demirkan, 2013, s.70). Bu yapı, işletmenin iç ve dış sistemlerinde şeffaf ve etkin bir kontrol-denetim süreci oluşturmanın yanı sıra, belge yönetiminde karşılaşılan hataları minimize etme kapasitesine de sahiptir. Sistemin sağladığı bir diğer önemli olanak ise hem bireysel hem de kurumsal ödeme ve benzeri finansal işlemlerin sürelerini en aza indirgeyerek iş sürekliliğini güçlendirmesidir (Yanık ve Karadaş, 2013, s.136).

## 2.2. E-Fatura

E-Fatura ile kâğıt ortamında düzenlenen standart faturalar arasında hukuki bir fark bulunmamakta; her iki format da aynı yükümlülükleri taşımakta ve aynı hukuki geçerliliğe sahip bulunmaktadır. E-Fatura, bilgisayar ve elektronik ağ altyapısı üzerinden işleyen, kullanıcılarına verileri hızlı, doğru ve güvenilir bir şekilde ulaştıran ve Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB) tarafından merkezi olarak kontrol edilen standart bir elektronik belgedir. E-Fatura, yeni bir belge türü olmayıp, kâğıt fatura ile aynı hukuki nitelikleri taşıyan elektronik bir belgedir. Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB) tarafından tanımlanan veri formatı ve standardına sahiptir ve Vergi Usul Kanunu'nda öngörülen fatura gerekliliklerinin tümünü karşılar. Satıcı ile alıcı arasındaki iletimi, merkezi bir platform olan GİB üzerinden gerçekleşen e-Fatura'nın temel amacı; kayıt dışı ekonomiyle mücadele etmek ve vergi mevzuatına uyum sürecini etkin bir şekilde sağlamaktır (Tektüfekçi, 2016, s.21). İlgili mevzuat hükümleri uyarınca, bilgilerin elektronik ortamda kayıt altına alınması, depolanması ve gerektiğinde sunuma hazır halde tutulmasını mümkün kılan entegre bir elektronik sistemdir (Kara ve Yılmaz, 2017, s.229).

Muhasebe kayıtlarının temelini belgeler oluşturur; e-Fatura da bu kapsamda geçerli bir belge türüdür. Yevmiye defterine kayıt işlemi, her durumda bir belgeye dayanmak zorundadır. Aksi takdirde, defter kayıtları dayanaksız kalmakta ve dolayısıyla gerçeği yansıtmayan verilerden oluşmaktadır. Bu tür kayıtların kanuni geçerliliği bulunmamaktadır. Alım satım işlemlerinin temel kaydı faturadır. "Fatura" teriminin etimolojik kökeni Latince'ye dayanmakta olup, Fransızca'da "facture",

İngilizce ‘de ise "invoice" kelimeleriyle karşılık bulmaktadır (Tektüfekçi, 2016, s.27). E-fatura, artık basılı bir kâğıt belge olmaktan ziyade, Evrensel İş Dili (UBL) gibi küresel bir formatta yapılandırılan ve tanımlanmış iletişim protokolleri uyarınca web servisleri üzerinden iletilen dijital bir belge niteliği kazanmıştır (Nalçacı, 2015, s.67).

E-faturanın muhasebe uygulamalarındaki temel işlevlerinden biri, iletişim odaklı yapısıyla kullanıcılara sistem içinde farklı roller atayabilmesidir. Bu yapı, "gönderici birim", "merkez" ve "posta kutusu" gibi bileşenlerden oluşmaktadır. Ticari faaliyetin temel aktörü olan mükellef, bu entegre sistemde hem alıcı hem de satıcı rolünü üstlenebilmekte ve bu işlevleri "gönderici birim" ile "posta kutusu" aracılığıyla yerine getirmektedir. Süreç işleyişinde, satış faturasını (e-fatura) düzenleyen taraf olan satıcı, belgeyi gönderici birim üzerinden merkezi sisteme iletmektedir.

E-fatura, Gelir İdaresi Başkanlığı'nın belirlediği veri formatı ve standartlarına uygun olarak düzenlenen, Vergi Usul Kanunu'nda öngörülen fatura unsurlarını bünyesinde barındıran ve satıcı ile alıcı arasındaki iletişimin merkezi bir platform üzerinden yürütüldüğü elektronik bir belgedir (Doğan, 2017, s.73). Bu sistem, faturalama süreçlerinin elektronik ortama taşınmasını mümkün kılan; maliyet etkinliği ve operasyonel verimlilik sağlayan, güvenilir ve modern bir faturalandırma yöntemidir. Temel işlevi, fatura bilgilerinin taraflar arasında elektronik ortamda güvenli bir şekilde aktarımını gerçekleştirmektir (Yıldırım, 2013, s.116).

E-fatura, disiplinler ötesi bir karaktere sahip yeni nesil bir uygulamadır. Yalnızca mali ve muhasebe odaklı bir araç olarak değil, aynı zamanda denetimden finansa, lojistikten satış ve bilişim süreçlerine kadar uzanan çok boyutlu bir operasyonel yapı olarak işlev görmektedir (Doğan vd., 2015, s.155). Geleneksel yöntemlere kıyasla e-fatura, sunduğu hız, kullanım kolaylığı ve güvenilirlik avantajlarıyla öne çıkan bir faturalandırma yöntemidir. Maliyet etkinliği, operasyonel verimlilik iyileştirmesi ve heterojen sistemler arası bütünleşik operasyonel süreçler tesis etme potansiyeli ile akademik ve sektörel ilginin odağı haline gelmiştir (Yıldırım, 2013, s.115). İşletmeler açısından e-fatura uygulamasının çok boyutlu avantajları bulunmaktadır. En belirgin faydası, baskı, posta ve fiziksel arşivleme maliyetlerinde önemli azalma sağlamasıdır. Bunun yanı sıra, iş yükü hafiflemesi, operasyonel risklerin minimize edilmesi, zaman verimliliği ve belgelere anlık erişim imkânı diğer öne çıkan avantajlar arasında yer alır (Kulak, 2019, s.62). Öte yandan, sistemin temel dezavantajları olarak siber güvenlik endişeleri ve ticari sırların korunmasına ilişkin potansiyel riskler öne sürülmektedir.

Vergi mevzuatı uyarınca, e-fatura düzenleme zorunluluğu bulunan mükelleflerin bu yükümlülüğü ihlal ederek kâğıt fatura kesmeleri, fatura düzenlenmemiş sayılması gibi ciddi hukuki sonuçlar doğurabileceğinden, kayıtlı kullanıcıların bu kurala sıkı surette riayet etmeleri gerekmektedir. Bununla birlikte, e-fatura sistemine kayıtlı mükelleflerin, kayıtlı olmayan mükelleflerle yaptıkları işlemlerde mevcut mevzuat hükümleri uyarınca basılı fatura kesmeyi sürdürecekleri de göz ardı edilmemelidir.

Bir kullanıcının (gönderici veya alıcı) e-fatura sistemine kayıtlı olup olmadığı, sistem üzerinde yayımlanan resmi listeler aracılığıyla doğrulanabilmektedir. Sistemde kayıtlı olmayan kullanıcıların ise e-fatura düzenlemesi veya alması mümkün değildir (Tektüfekçi, 2016, s.48). E-fatura sisteminin teknik ve hukuki çerçevesi, kayıtlı olmayan kullanıcıların fatura göndermesini veya almasını engellemekte ve aynı işlem için çift fatura (elektronik ve kâğıt) düzenlenmesine izin vermemektedir. Kayıtlı kullanıcılar ise, e-faturaları bilgisayar ortamında saklama ve talep üzerine ibraz etme yetkisine sahiptir (Doğan, 2017, s.71). Faturaların saklanma süresi, ilgili mevzuatla belirlenmiş olup; Vergi Usul Kanunu'na göre beş yıl, Türk Ticaret Kanunu'na göre ise on yıldır. Bahsi geçen durum ve benzeri faktörler, e-fatura uygulamasına geçiş sürecini tetikleyen ve aynı zamanda bu süreci hızlandıran temel dinamikler arasında yer almaktadır (Doğan, 2017, s.75). E-faturaya geçişi zorunlu kılan ve hızlandıran dinamikler, çok katmanlı bir yapı arz etmektedir. Bu dinamikler, makroekonomik gerekliliklerden operasyonel verimlilik arayışına kadar uzanan geniş bir yelpazede değerlendirilebilir.

Küresel ekonominin bir gereği olarak, işletmelerin uluslararası entegrasyonu ve artan bilgi taleplerini karşılayabilmesi, dijital dönüşümü kaçınılmaz kılmaktadır. Vergi uyumluluğunu artıran ve "gerçek zamanlı" (now) ekonomiye geçişin temel taşlarından biri olan elektronik fatura gibi uygulamalar, bu sürecin merkezinde yer alır. Operasyonel verimlilik bağlamında ise, yüksek baskı, kırtasiye, personel ve arşivleme maliyetlerinin minimize edilmesi; fiziksel arşivlemeden kaynaklanan zaman kaybı, klasik posta gecikmeleri ve manuel işlemlerdeki hata oranının düşürülmesi gibi somut faydalar öne çıkmaktadır. Ayrıca, alacak-borç takibinin anlık izlenebilmesi, nakit yönetiminde avantaj sağlanması, ödeme süreçlerinin hızlanması ve belge onay/ret süreçlerindeki belirsizliklerin ortadan kalkması, iş sürekliliğini ve finansal yönetimi güçlendiren kritik kazanımlardır (Kulak, 2019, s.64). E-fatura uygulamasının benimsenmesi, denetim faaliyetlerinin dijital platformlar üzerinden daha etkin

yürütülmesine ve veri güvenilirliği sağlanmış bir ortamda "self-audit" (öz-denetim) mekanizmalarının işlerlik kazanmasına zemin hazırlamaktadır. Kamu yönetimi bağlamında ise bu geçiş, bürokratik süreçlerin sadeleştirilmesi ve operasyonel verimliliğin artırılması yönünde önemli bir adım teşkil etmektedir (Doğan, 2013, s.93).

### 2.3. E-Arşiv

E-arşiv fatura, Gelir İdaresi Başkanlığı'nın denetim ve izni altında işleyen, kullanıcılarına standartlaştırılmış ve güvenli bir ortam sunan, bilgilerin saklanması ve raporlanmasını kapsayan bir elektronik uygulamadır. Bu uygulamanın hukuki dayanağı, 433 Sıra Numaralı Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği'dir. Söz konusu tebliğ hükümlerine göre; satıcı tarafından elektronik olarak düzenlenen e-arşiv fatura, alıcı tarafından kâğıt ortamında basılarak saklanabilir. Bu durumda, elektronik kayıt asıl belge niteliğinde olup, kâğıt kopya ise ikinci nüsha olarak hüküm ifa eder. Kullanıcılar, elektronik verileri fatura olarak muhafaza etme yetkisini, ilgili mevzuat uyarınca Gelir İdaresi Başkanlığı'ndan aldıkları izinle birlikte elde ederler.

İşletmelerin Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB) ile entegrasyon sürecinde e-arşiv fatura uygulamasına başvurabilmeleri için, öncelikle e-fatura ve e-defter gibi diğer elektronik uygulamaları başarılı bir şekilde kullanıyor olmaları gerekmektedir. Bu ön koşulların sağlanmasının ardından, işletmeler iki ana yoldan birini tercih edebilirler: piyasadaki özel yazılım çözümlerini entegre etmek veya doğrudan Gelir İdaresi Başkanlığı'nın sunduğu hizmeti satın almak. Her iki seçenek de ticari faaliyetlerin bu dijital platformlar üzerinden sürdürülmesine olanak tanımaktadır. Uygulama kullanım profilini inceleyen gözlemlere göre; portal üzerinde iş yükü ve fatura düzenleme frekansının nispeten daha düşük olduğu orta ve büyük ölçekli işletmelerin, hem alış, satış hem de iade süreçlerinde GİB'in e-arşiv fatura uygulamasını yoğunlukla kullandığı anlaşılmaktadır. Operasyonel yoğunluğu yüksek olan orta ve büyük ölçekli işletmeler, süreç verimliliği ve profesyonel yönetim sağlamak amacıyla, piyasadaki uzman sağlayıcılardan özel entegrasyon çözümleri satın alma eğilimindedir. Bu sistemler sayesinde işlemler etkin bir şekilde yürütülebilmektedir.

509 sayılı Kanun ile değişen Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği (VUKGT) hükümleri uyarınca, işletmelerin e-arşiv fatura uygulamasına geçiş için belirli yükümlülükleri bulunmaktadır. Öncelikle, bu işletmelerin elektronik fatura sistemine kayıtlı olmaları, konuya ilişkin gerekli altyapı hazırlığını tamamlamaları ve

uygulamayı yürütebilecek nitelikli personel istihdam etmeleri gerekmektedir. Gelir İdaresi Başkanlığı'na yapılacak başvuru sonrasında ise, ilgili alım-satım mevzuatına hâkim olunması zorunludur. Ayrıca, e-arşiv fatura kullanıcılarının, vergiden muaf müşterileri için de fatura kesmekle yükümlü oldukları açıkça belirtilmiştir.

Mükellefler, e-arşiv faturaları hem elektronik ortamda muhafaza etmekle hem de alıcı talebi doğrultusunda bu kayıtları iletmekle yükümlüdür. Ayrıca, kendilerine ait nüshayı düzenli bir şekilde arşivleyerek, yasal süreler dahilinde ilgili resmi kurumlara ibraz etmek zorundadırlar. E-arşiv fatura uygulamasını kullanan mükellefler, e-fatura sistemindekine benzer şekilde, Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB) portalı, doğrudan entegrasyon veya özel entegrasyon yöntemlerinden birini seçerek fatura düzenleme yetkisine sahiptir.

Sistemin kullanıcılar açısından en belirgin avantajı, maliyet optimizasyonu sağlamasıdır. Kâğıt, kırtasiye, baskı ve fiziksel arşivleme giderlerinde kayda değer azalma; matbaa bağımlılığının asgari düzeye indirgenmesi ve irsaliye düzenleme zorunluluğunun ortadan kalkması, bu optimizasyonun temel bileşenleridir. Ayrıca, elektronik depolama altyapısının sunduğu geniş kapasite sayesinde veri muhafazası daha etkin, güvenli ve erişilebilir hale gelmektedir. E-arşiv faturalar, elektronik sistemler aracılığıyla oluşturulur ve işlenir. Bu belgelere ilişkin numaralandırma sistemi, belirli bir yapısal düzene sahiptir. Belge numarası, 3 haneli bir birim kodu ile 13 haneli bir sıra numarasının birleşiminden oluşmaktadır. Ayrıca, entegrasyon sistemleri düzeyinde, belge numarasının 4. ve 9. karakterleri arasında kalan kısım, müteselsil (ardışık) bir numarayı temsil etmektedir.

İlgili entegrasyonlar tamamlandıktan ve Vergi Usul Kanunu (VUK) hükümlerine uygunluk sağlandıktan sonra, imza yetkisine sahip kişi veya kurumların imzasının noter tarafından tasdik edilmesi gerekmektedir. Bu onay, düzenlenen faturaya işlenerek belgenin geçerli hale gelmesi ve kullanıma hazır olması sağlanır. Hem e-Fatura hem de e-Arşiv fatura sistemlerinde, verilerin düzenlenmesi ve iletilmesi süreçleri, dijital ortamda mevzuata uygunluk ve yükümlülüklerin eksiksiz yerine getirilmesi ilkelerine dayanmalıdır. Bu sistemler arasındaki temel farklardan biri, yetki ve işlem yönüdür. Büyük ölçekli işletmeler, mal veya hizmet satışı sonrasında düzenledikleri e-Faturayı, e-Arşiv fatura mükellefi olan küçük ölçekli işletmelere veya gerçek kişilere iletebilir. Ancak, bu durumun tersi geçerli değildir; bir e-Arşiv fatura kullanıcısı, entegrasyon yolu dâhil olmak üzere, bir e-Fatura

kullanıcısına fatura gönderimi gerçekleştiremez. Bu, sistemler arasında tanımlanan tek yönlü bir işlem akışını yansıtmaktadır.

433 Sıra No'lu Vergi Usul Kanunu (VUK) Genel Tebliği, e-Arşiv faturayı yasal bir e-uygulama olarak tanımlamakta ve hükme bağlamaktadır. Bu tebliğ, mükelleflerin elektronik ortamda düzenledikleri faturaların muhafaza ve saklama işlemlerini yine aynı dijital ortam üzerinden gerçekleştirmelerine olanak tanımaktadır. Mükellefler, ilgili kurumlar tarafından talep edilmesi halinde, söz konusu belgeleri kanuni süreler ve usuller çerçevesinde ibraz etmekle yükümlüdür. Bu ibraz, belgelerin kâğıt nüshalarını da kapsamaktadır. Bu bağlamda, kâğıt ortamında oluşturulan e-Arşiv fatura "asıl/birinci nüsha" statüsünde kabul edilirken, elektronik ortamda düzenlenen ve entegrasyon sistemleri aracılığıyla işlenen versiyonu ise "ikinci nüsha" olarak saklanabilir ve kullanılabilir. Kullanıcılar, kendi entegre sistemleri üzerinden düzenledikleri elektronik faturaları ikinci nüsha olarak saklama yetkisine sahiptir. Bu saklama işlemi, raporların doğruluğuna ve bütünlüğüne zarar vermeyecek şekilde gerçekleştirilmelidir. Saklama, çeşitli dijital araçlar (dosya, veri tabanı vb.) kullanılarak yapılabilir; ancak işlem, Nitelikli Elektronik Sertifika (NES) yöntemi veya Mali Mühür ile onaylanmak suretiyle tamamlanmalıdır. Elektronik belge ve bilgilerin üzerinde ilgili belge numarasının bulunması ve kullanılması zorunludur. Ayrıca, bu verilerin muhafazası Türkiye sınırları içerisinde gerçekleştirilmeli ve Türk mevzuatına uygun olmalıdır. Bununla birlikte, bu zorunluluk belge ve bilgilerin yurt dışında ikincil bir depolama alanında da arşivlenmesine engel teşkil etmemektedir (Vergi Usul Kanunu, 2013).

### 2.4. E-İmza

İmza, temel tanımı itibarıyla bir belgenin veya metnin altına, kimin tarafından oluşturulduğunu veya onaylandığını belirtmek amacıyla konulan kişisel bir işarettir. Kişinin iradesini ve kimliğini temsil eden bu geleneksel kavram, dijital ortamlardaki karşılığını elektronik imza (e-imza) olarak bulmuştur. Elektronik imza, teknolojik imkânlar kullanılarak geliştirilmiş, fiziksel imza ile aynı hukuki sonuçları doğurabilen ve onun işlevlerini dijital platformlarda yerine getiren güvenli bir doğrulama yöntemidir (Çetiner, 2018).

Elektronik imza, üçüncü tarafların yetkisiz erişimini engelleyen kriptografik bir yapı olup, bir veri iletimi sırasında göndericinin kimliğinin doğrulanmasını ve

bütünlüğünün teyit edilmesini sağlar. Ayrıca, biyometrik doğrulama yöntemleri (parmak izi, ses tanıma, retina tarama gibi) fiziksel imzanın taranarak dijital ortama aktarılmasından farklıdır. Biyometrik veriler, bir kişinin ölçülebilir biyolojik özelliklerini temsil eder ve genellikle kimlik doğrulama süreçlerinde elektronik imzayı destekleyici veya güçlendirici bir unsur olarak kullanılır.

5070 Sayılı Elektronik İmza Kanunu, e-devlet dönüşüm sürecinin temel hukuki çerçevelerinden birini oluşturmaktadır. Bu kanun, kamu hizmetlerine erişimde ve kamu kurumları arası yazışmalarda, geleneksel "ıslak imza" yerine, güvenli ve yasal geçerliliği tanımlanmış elektronik imzanın kullanımını zorunlu kılmıştır. Söz konusu kanun, elektronik imzanın hukuki statüsünü, teknik standartlarını ve kullanım usullerini detaylı bir şekilde düzenlemektedir. Güvenli elektronik imza, elle atılan imza ile eşdeğer hukuki geçerliliğe sahiptir. Ancak kanun, belirli istisnai durumları da açıkça hükme bağlamıştır. Özellikle, kanunların resmi şekil şartı veya özel bir merasim öngördüğü hukuki işlemler ile banka teminat mektupları hariç olmak üzere teminat sözleşmeleri, güvenli elektronik imza kapsamı dışında tutulmuştur (Dülger, 2014, s.118).

Elektronik imza, bilgi sistemlerinin güvenilirliğini, doğruluğunu ve gizliliğini sağlamak amacıyla tasarlanmış bir kimlik doğrulama mekanizmasıdır. Özellikle evlilik, mal beyanı ve nüfus hizmetleri gibi resmi devlet işlemlerinde, fiziksel ortama gitme zorunluluğunu ortadan kaldırarak bu süreçleri dijital platforma taşımakta ve işlem güvenliğini artırmaktadır (Karakoçak, 2006, s.11). Elektronik imza, taraflar arasında güven ilişkisini dijital olarak tesis eden bir mekanizmadır. Bu sistem, kişiye özgü tahsis edilen kriptografik bir anahtar aracılığıyla, imzayı atan kullanıcının kimliğini doğrular. Güvenilirliği ise, belgenin içeriğinden ziyade, imzanın kendisine ait elektronik kodlamanın matematiksel bütünlüğüne dayandırarak sağlamaktadır (Selçuk, 2006, s.212).

Bilişim teknolojilerindeki gelişmelerin bir ürünü olan elektronik imza altyapısı, belge yönetim sistemleriyle entegre bir şekilde işlev görmektedir. Bu entegrasyonun en önemli katkılarından biri, sistemdeki bilgilerin bütünlüğünü koruma yeteneğidir. Elektronik imza, verilerin değiştirilmesini veya çoğaltılmasını engelleyerek, orijinal halinin korunmasında kritik bir rol oynamaktadır (Karakoçak, 2006, s.11).

Elektronik imza, bireylerin belirli bir konudaki iradelerini dijital ortamda beyan etmelerine ve bu iradenin kendilerine ait olduğunu teyit etmelerine olanak tanımaktadır. Türkiye'de, tüm kamu kurum ve kuruluşlarının tek bir kurumsal sertifika altyapısında konsolidasyonu hedeflenmekte olup, kurumsal sertifikaların oluşturulması ve sertifika yaşam döngüsünün yönetimi yetkisi günümüzde TÜBİTAK Kamu Sertifikasyon Merkezi'ne (KAMU SM) tahsis edilmiştir (RG. 25575 Sayılı 2004 Tarihli Karar). Muhasebe süreçlerini Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB) denetimi altında yürüten kullanıcılar, kayıtlı bulundukları uygulama üzerinden fatura düzenlerken e-fatura temin etmek istediklerinde, bu hizmeti ancak GİB sistemine kayıtlı mükelleflerden alabilmektedir. Bu durum, e-fatura alışverişi yapabilmek için GİB sistemine kaydı zorunlu kılmaktadır (Kara ve Yılmaz, 2017, s.229). Elektronik imza, kriptografik yöntemlerle oluşturulan ve gönderen tarafın kimliğini doğrulayan, bilginin orijinal bütünlüğünü koruyan ve üçüncü şahıslar tarafından erişime kapalı olmasını sağlayan dijital bir veri bütünüdür. Ayrı bir kavram olarak biyometrik imza ise, fiziksel imzaların taranması veya bireye ait fizyolojik özelliklerin (parmak izi, retina deseni, ses tonu gibi) kaydedilerek kullanıldığı bir kimlik doğrulama yöntemidir. Bu yöntem, elektronik imzanın güçlendirilmesi amacıyla bir unsur olarak kullanılabilse de teknik ve hukuki açıdan elektronik imzadan farklıdır (Eşer, 2018, s.80). Avrupa Birliği Direktifleri uyarınca elektronik imza, "başka bir elektronik veriye eklenen veya onunla mantıksal bağlantısı bulunan ve kimlik teşhisine yarayan elektronik veriler" olarak tanımlanmıştır (Özcan, 2023, s.29).

E-faturanın bilgi bütünlüğünün sağlanması ve geçerliliğinin inkâr edilemezliği, mali mühür ve elektronik imza ile teminat altına alınmaktadır. Mükellefler, düzenledikleri veya aldıkları elektronik faturaları, mali mühür veya elektronik imza ile mühürlenmiş olarak yasal süreler boyunca muhafaza etmek ve yetkili makamlarca talep edilmesi halinde sunmakla mükelleftirler (Doğan, 2013, s.90). Elektronik imza, kriptografik tekniklerle oluşturulan ve bir elektronik verinin; üçüncü taraflarca erişilemez bir ortamda, gönderenin kimliği doğrulanmış şekilde ve orijinal bütünlüğü bozulmadan iletildiğini güvence altına alan dijital bir veri bütünüdür.

"Elektronik imza" terimi geniş bir anlama sahip olsa da teknik ve hukuki bağlamda bu tanım, taranmış fiziksel imzalar (sayısallaştırılmış imza) veya biyometrik veriler (parmak izi, retina taraması, ses tanıma gibi) ile karıştırılmamalıdır. Bahsi geçen bu yöntemler, kimlik doğrulamada kullanılan farklı teknolojiler olup, yasal

anlamda güvenli elektronik imza ile aynı hukuki geçerliliğe sahip değillerdir. Güvenli elektronik imza, nitelikli elektronik sertifikaya dayalı, kriptografik bir altyapı ile oluşturulur (Eşer, 2018, s.80). Kurumsal elektronik imza temini, kamu sertifikasyon merkezinin yetkilendirdiği kanallar üzerinden yürütülmektedir. Süreç, işletmelerin ilgili kurumun elektronik başvuru sisteminde talep edilen bilgileri eksiksiz olarak doldurmalarını ve akabinde gerekli ödemeyi gerçekleştirerek başvurularını sonuçlandırmalarını kapsamaktadır (Kefe ve Kanarığ, 2019, s.170). Mali mühür uygulamasının birincil işlevi, kurumsal dokümanların bütünlüğünün muhafazasını ve orijinallerinin teyit edilebilirliğini teminat altına almaktır (Doğan, 2017, s.113).

### 2.5. E-Beyanname

Bilgi teknolojilerindeki ilerleme, bilgi sistemlerinin evrimi ve internetin yaygınlaşması, Hazine ve Maliye Bakanlığı'nın talep ettiği bilgi, belge ve bildirimlerin dijital ortamda toplanması sürecini önemli ölçüde kolaylaştırmıştır. Geleneksel devlet anlayışının bir parçası olan kâğıt temelli süreçler, vergi uyumunun sağlanması, vergi kültürünün yerleşmesi ve beyan edilen bilgilerin doğruluğunun denetlenmesi açısından önemli zorluklar barındırmaktadır. Buna karşılık, elektronik devlet sisteminin bir sonucu olarak, beyanname ve bildirimlerin bilgi teknolojileri ve internet altyapısı aracılığıyla web tabanlı platformlarda alınması, söz konusu zorlukları aşmada kritik bir rol oynamaktadır. Bu dijital dönüşüm, mükelleflerin vergiye uyum sürecini hızlandırmakta, vergi kültürünün gelişimine katkıda bulunmakta ve beyan edilen verilerin denetimini daha etkin, güvenilir ve verimli kılmaktadır (Acar ve Öksüz, 2013, s.75).

Bu gelişmeleri dikkate alan Hazine ve Maliye Bakanlığı, 213 sayılı Vergi Usul Kanunu'nda dijital dönüşümü merkeze alan kapsamlı bir değişikliğe gitmiştir. Söz konusu reformun temel hedefleri; mükelleflerin vergi yükümlülüklerini yerine getirirken gelişen bilgi teknolojilerinin avantajlarından etkin bir şekilde yararlanmalarını sağlamak, vergiye ilişkin beyanname ve bildirimlerin mali idareye kolay, hızlı, güvenilir ve ekonomik bir şekilde iletilmesine olanak tanımak, beyanname süreçlerindeki hataları minimize ederek mükellef mağduriyetlerinin önüne geçmek ve neticede vergi dairelerinin idari süreçlerini kolaylaştırarak operasyonel verimliliği artırmak suretiyle mükelleflere en üst düzeyde hizmet sunma kapasitesini güçlendirmektir (Arslan ve Biniş, 2016, s.302). 5228 sayılı Kanun'un 8'inci maddesiyle değişik 257'nci madde kapsamında, 31.07.2004 tarihli ve 25539 sayılı

Resmî Gazete'de yayımlanan düzenleme ile beyanname ve bildirimlerin elektronik ortamda alınması yasal çerçeveye kavuşturulmuştur. Bu hükümle Hazine ve Maliye Bakanlığı'na, vergi beyanname ve bildirimlerinin internet veya diğer elektronik iletişim araçlarıyla doğrudan mükellefler tarafından iletilmesine izin verme veya bu yöntemi zorunlu kılma yetkisi tanınmıştır.

Hazine ve Maliye Bakanlığı, söz konusu elektronik bildirim sürecini yalnızca mükelleflerle sınırlı tutmamakta; bu işlemlerin yetkilendirilmiş gerçek ve tüzel kişiler vasıtasıyla da gerçekleştirilmesine izin verme veya bu durumu zorunlu hale getirme yetkisine de sahip kılınmıştır. Vergi Usul Kanunu'nun 28. maddesinde yapılan bir diğer düzenlemeyle, elektronik beyanname ve bildirimler için dijital bir tahakkuk süreci öngörülmüştür. Buna göre, bu yolla bildirimde bulunulması halinde, ilgili vergiye ait tahakkuk fişi de elektronik ortamda düzenlenecek ve mükellefe veya yetkilendirilmiş temsilcilere aynı kanalla iletilerek tebliğ edilmiş sayılacaktır.

Hukuki altyapıyı takiben, 1 Ekim 2004 tarihi itibarıyla beyanname ve bildirimler kademeli olarak elektronik ortama taşınmıştır. Süreç, öncelikle tam otomasyona geçmiş vergi dairelerini ve cari dönem beyannamelerini kapsayacak şekilde, 340 Sıra No'lu VUK Genel Tebliği ile ihtiyari (isteğe bağlı) olarak başlatılmıştır. Geçmiş dönem veya düzeltme amaçlı beyannamelerin ise bu ilk aşamada kâğıt ortamında verilmeye devam edeceği belirlenmiştir. Elektronik ortamda iletilen tüm beyanname ve bildirimler, mükellefin kendi beyanı olarak kabul edilir ve kâğıt ortamdaki muadilleriyle tamamen aynı hukuki geçerliliğe sahiptir. Bu durum ister mükellefin doğrudan kendisi tarafından ister yetkili kılınmış bir temsilci aracılığıyla gönderilmiş olmasından bağımsızdır (Beşel ve Çokgezer, 2015, s.17). Ekim 2005'te, elektronik beyanname sisteminin olgunlaşması ve altyapı testlerinin başarıyla sonuçlanması üzerine bu kısıtlama kaldırılmıştır. Bu gelişmeyle birlikte, düzenli beyanname ve bildirimlerin yanı sıra, yasal düzeltme ve pişmanlık hükümleri kapsamında sunulan tüm geç beyannameler de elektronik ortamda kabul edilmeye başlanmıştır (Atuğ, 2019, s.6). 01.10.2004 tarihinde yürürlüğe giren elektronik beyanname düzenlemesi (340 Sıra No'lu VUK Genel Tebliği) kapsamında, otomasyonlu vergi dairelerine verilen çeşitli beyanname türleri dijital ortama taşınmıştır. Bu kapsamdaki beyannameler arasında Katma Değer Vergisi, Özel Tüketim Vergisi, Muhtasar, Damga Vergisi ile çeşitli sektörel vergilere ilişkin beyannameler yer almaktadır.

3568 sayılı Kanun uyarınca düzenlenen tebliğlerle getirilen kriterler çerçevesinde, mükelleflerin beyannamelerini muhasebe meslek mensuplarına tasdik ettirmesi zorunludur. Bununla birlikte, belirli bir aktif büyüklüğü veya net satış gelirini aşan mükellefler bu yükümlülükten istisna edilmiştir. Bu istisnai durumdaki mükellefler, beyannamelerini elektronik ortamda bizzat gönderme seçeneğine sahiptir (Cenikli ve Şahin, 2013, s.46). Kapsam dışında kalan mükellefler, beyanname ve bildirimlerini 3568 sayılı Kanun uyarınca yetkilendirilmiş bağımsız muhasebe meslek mensupları aracılığıyla sunmakla yükümlüdür. Bu süreç, "Elektronik Beyanname Gönderme Aracılık Yetkisi Talep Formu"nun doldurulmasını ve taraflar arasında bir "Elektronik Beyanname Aracılık Sözleşmesi" akdedilmesini gerektirmektedir.

Muhasebe meslek mensupları, mükelleflerle yaptıkları hizmet sözleşmeleri uyarınca önemli bir sorumluluk taşımaktadır. Beyannamelerde yer alan bilgilerin defter kayıtlarına ve dayanak belgelerine uygun olmaması nedeniyle oluşacak vergi ziyaı ile buna bağlı olarak tahakkuk edecek vergi, ceza ve faiz tutarlarının ödenmesinden mükellefle birlikte müştereken ve müteselsilen sorumludurlar. Dolayısıyla, elektronik beyanname gönderme yetkisi verilen meslek mensuplarının sorumluluğu, beyannamelerin defter kayıtlarıyla uygunluğu ile sınırlı olmak üzere, mükellefle birlikte zincirleme bir sorumluluk oluşturmaktadır (Organ ve Yegen, 2013, s.251).

E-beyanname sisteminin yaygınlaşması, mükelleflerin dijital ortamda sunduğu beyanname ve bildirim sayısındaki artışla paralel olarak, denetim, arşivleme ve veri analizi süreçlerinde kayda değer operasyonel verimlilik sağlamıştır. Bu dönüşüm, zaman ve mekân kısıtlarını aşmanın ötesinde, kamu kaynaklarının optimizasyonuna ve sürdürülebilir çevre politikalarına somut katkılar sunmuştur. Uygulamanın somut faydaları şu şekilde ölçümlenebilir: Geleneksel kâğıt bazlı süreçlerin terk edilmesi, yıllık 6.000 ton kâğıt tasarrufu sağlamış; bu da yaklaşık 117.000 ağacın korunması anlamına gelmektedir. Mürekkep ve insan kaynağı kullanımında sağlanan verimlilik, vergi idaresi nezdinde yıllık 14.000 adam/ay iş gücü tasarrufuna denk gelmektedir. Ayrıca, fiziksel belge depolama maliyetlerinde önemli düşüş kaydedilirken, mükellefler açısından yıllık toplam 1,485.000 iş gününe eşdeğer bir zaman tasarrufu sağlanmıştır (Atuğ, 2019, s.6).

## 2.6. E-Denetim

İşletmeler, organizasyonel yapılarını muhasebe, finans, yönetim, pazarlama, üretim, Ar-Ge, halkla ilişkiler, insan kaynakları ve denetim gibi fonksiyonel birimler üzerine inşa ederler. Kârlılık, sosyal sorumluluk ve operasyonel süreklilik gibi kuruluş amaçlarına ulaşma düzeyinin ve gerçekleşen eylemlerdeki sapmaların tespiti, işletme fonksiyonları içerisinde denetim mekanizmasının temel işlevini oluşturmaktadır (Bakır, 2007, s.3). Denetim, işletmecilik biliminin temel bileşenlerinden birini oluşturmakta olup, işletme yönetiminden makroekonomik dengelere ve kamu düzeninin tesisine kadar uzanan geniş bir etki alanına sahiptir. Bu nedenle, söz konusu disiplin günümüzde multidisipliner bir perspektifle ele alınmakta ve çeşitli sektörlerde yaygın bir uygulama alanı bulmaktadır (Demir vd., 2008, s.12). Denetim, karar alma süreçlerinin nihai aşamasında konumlanan ve işletmenin tüm fonksiyonlarına bütüncül bir perspektifle durum analizi gerçekleştiren stratejik bir işletme fonksiyonu olarak tanımlanmaktadır (Baydarol, 2007, s.4). Toplumsal yapıların giderek gelişmesi ve karmaşıklaşması, karar vericilerin kullanımına sunulan bilginin güvenilirliğini kritik bir unsur haline getirmiştir. Karar alıcıların, üçüncü taraflarca sağlanan bilgileri temel alarak hareket etme eğilimi, yönetim tarafından sunulan bilginin doğruluğunun ve şeffaflığının önemini artırmaktadır. Buna karşılık, güvenilir olmayan bilgiler, "bilgi riski" oluşturarak karar süreçlerinde sapmalara ve yanlış yönlendirmelere yol açma potansiyeli taşımaktadır (Güredin, 2014, s.9).

Bilgisayar destekli muhasebe bilgi sistemleri, yönetim bilişim sistemlerinin bir alt bileşeni olarak işlev görmektedir. Bu sistemlerde, bilgisayarların teknik altyapısıyla uyumlu veri ve bilgiler elektronik formatta kodlanmakta ve ilgili yazılım programlarının kontrolüne devredilmektedir. Gelişmiş yazılım uygulamalarının sağladığı olanaklar, denetim süreçlerinde geleneksel manuel yöntemlere kıyasla daha kapsamlı ve etkin bir yaklaşımın benimsenmesine olanak tanımıştır. Bu durum, denetçilerin bilgisayar çevresinden (around-the-computer) denetim anlayışından, doğrudan bilgisayar tabanlı (through-the-computer) denetim tekniklerini benimsemeleri yönünde temel bir dönüşüm için zemin hazırlamıştır. Sonuç olarak, denetim faaliyetleri yazılım destekli araçlar aracılığıyla daha detaylı ve hızlı bir şekilde yürütülebilmektedir (Tektüfekçi, 2016, s.20).

Elektronik bilgi ortamının ortaya çıkışı, denetimin temel amacını ve kapsamını dönüştürmemekle birlikte, uygulama süreçlerinde, metodolojilerde, delil toplama

tekniklerinde ve özellikle denetim alanında köklü değişimlere yol açmıştır. Bu dönüşüm, bilgisayar tabanlı denetim yaklaşımı ve elektronik deliller gibi dijital çağa özgü yenilikleri denetim disiplinine kazandırmıştır (Selvi vd., 2005, s.1). Küresel ölçekte ve ülkemizde denetim faaliyetlerinde bilgisayar kullanımının yaygınlaşması ve gelişmiş yazılım uygulamalarının ortaya çıkması, bilişim tabanlı denetim yaklaşımları önemli bir disiplin haline getirmiştir. Bu, denetim hedefi olan organizasyonun klasik yöntemlere kıyasla daha hızlı ve kapsamlı bir şekilde incelenebilmesi için bilgisayar olanaklarından yararlanan; denetim sürecinin ve denetçinin verimliliğini artırmayı amaçlayan sistematik bir yaklaşım olarak tanımlanabilir.

Temel tekniklerin denetim sürecine ve denetçilere sağladığı temel faydalar koordinasyon, standardizasyon, iletişim, kontrol ve operasyonel kolaylık olarak sıralanmaktadır. Denetim faaliyetlerinin dijital ortama taşınması, geleneksel manuel denetimlere kıyasla önemli bir hız kazandırmıştır. Ayrıca, fiziksel denetimlerle tespit edilmesi mümkün olmayan hata ve hile unsurları bütünleşik denetim faaliyetleri ile özelleşmiş yazılımlar aracılığıyla analiz edilebilir hale gelmiş ve bu sayede olası denetim skandallarının önlenmesine yönelik proaktif bir katkı sağlanmıştır (Gönen ve Rasgen, 2017, s.217). Son dönemdeki finansal skandalların denetim mekanizmalarına yönelik eleştirileri artırması, sürekli denetim (continuous auditing) gibi yenilikçi ve elektronik tabanlı denetim yaklaşımlarının geliştirilmesi ve benimsenmesi için bir katalizör işlevi görmüştür (Öztürk ve Acar, 2015, s.67).

# ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

# İŞ PERFORMANSI

Sanayi Devrimi'nin olgunlaşma dönemi ve endüstrileşmenin ivme kazandığı 20. yüzyıl başları, performans olgusunun iş yaşamında merkezi bir değer haline gelmesine zemin hazırlamıştır. Etimolojik kökeni Fransızca ‘da bulunan "performance" sözcüğü, Türkçe ‘de "başarım" terimiyle ifade edilmektedir. Kavramın dilimize ilk kazandırıldığı dönemlerde "ifa etme" ve "yerine getirme" anlamları taşımasına karşın, semantik süreç içerisinde başarı ve başarma olgularıyla özdeşleşmiştir (Valibayova, 2018, s.52). Performans kavramı, önceden belirlenmiş hedeflerin, spesifik bir zaman dilimi içerisinde ne ölçüde gerçekleştirildiğini gösteren bir başarı göstergesi olarak ele alınmaktadır (Akal, 1992, s.1). Bireysel performans ise, hedef odaklı kişisel çabaların verimlilik ve etkinlik kriterleri temelinde ölçümlenmesi olarak yorumlanmaktadır (Tutar ve Altınöz, 2010, s.203). Performans kavramı, temelde bireyin sahip olduğu nitelikleri operasyonel düzeyde kullanma kapasitesini ve gerçekleştirdiği eylemlerin nesnel çıktı düzeyini ifade etmektedir. Örgütsel bağlamda ise, çalışanların kendilerine atfedilen görev ve sorumlulukları ne ölçüde yerine getirdiklerini gösteren bir ölçüt olarak tanımlanır. Performans aynı zamanda, önceden belirlenmiş ve genellikle maliyet etkinliği veya zaman verimliliği gibi metriklerle değerlendirilen hedeflerin gerçekleştirilmesi sürecidir. Çalışan perspektifinden bakıldığında ise, bu kavram örgütsel amaçlara ulaşmaya yönelik sergilenen bireysel ve kolektif çabaların bütününü kapsamaktadır. Performans kavramı, yönetim ve organizasyon literatüründe merkezi bir öneme sahip olup disiplinler arası bir nitelik taşımaktadır. Ekonomi, finans, insan kaynakları, psikoloji ve sosyoloji gibi farklı akademik alanlarda performans olgusuna ilişkin kapsamlı çalışmalar mevcuttur. Günümüz rekabet ortamında örgütlerin sürdürülebilirliği hem çalışan performansının hem de örgütsel performansın dinamik pazar koşullarına uyum sağlayacak şekilde optimize edilmesine bağlıdır. Bu stratejik öneminden ötürü performans, akademik literatürde hem bireysel hem de örgütsel düzeyde ele alınarak detaylı bir şekilde incelenmekte ve bu bağlamda çok sayıda kuramsal tanım ve analiz geliştirilmiştir.

Performans ölçümü hem akademik araştırmaların hem de iş uygulamalarının merkezinde yer alan ve sürekli evrim geçiren multidisipliner bir alandır. Bu disiplinin önemini, her yıl düzenlenen çok sayıda akademik konferans ve literatürdeki kapsamlı

yayın hacmi açıkça ortaya koymaktadır. Bir organizasyonun veya operasyonel sürecin sürdürülebilirliği, büyük ölçüde performans etkinliği ile doğrudan ilişkilidir. Bu stratejik bağımlılık, performansın nasıl kavramsallaştırılacağı ve ölçümleneceği konusundaki metodolojik ve kuramsal çalışmaların önemini daha da artırmaktadır (Kelvin, 1824-1907, s.7). Lord Kelvin'in kuramsal öneme sahip şu sözleri, ölçülebilirliğin bilimsel bilginin temelindeki rolünü ortaya koymaktadır: "Bir olguyu ölçebiliyor ve onu sayısal verilerle ifade edebiliyorsanız, onun hakkında gerçek anlamda bilgi sahibi olduğunuz söylenebilir. Ölçüm yapılamayan durumlarda ise bilgi yetersiz ve tatmin edici olmaktan uzaktır; bu tür bilgi ancak bilimin eşiğinde sayılabilecek başlangıç düzeyinde kabul edilir, bilimsel nitelik kazanmamıştır." (Kelvin, 1824-1907, s.18).

Örgütsel başarının merkezinde yer alan iş performansı, tüm işletmeler açısından hayati önem taşıyan bir unsurdur. Örgütlerin varoluş gerekçelerinin başında gelen kâr elde etme amacı, ancak sürdürülebilir ve optimize edilmiş bir performans düzeyi ile gerçekleştirilebilmektedir. İş performansı, çalışanın örgüt tarafından belirlenen standartlar çerçevesinde rol gerekliliklerini yerine getirme düzeyini ifade eden çok boyutlu bir yapıdır (Randhawa, 2007, s.47). Bu kavram, bireylerin görevlerini ne ölçüde yerine getirdiklerini ve optimum verimlilik düzeyinde çalışıp çalışmadıklarını değerlendirmenin yanı sıra, davranış ve eylemlerinin örgütsel hedeflere katkısını ölçmeye olanak tanır. Örgütlerin başarısı ve üretkenliği üzerinde belirleyici bir role sahip olan iş performansını etkileyen faktörler, akademik literatürde kapsamlı bir şekilde incelenmektedir.

Barrick ve Mount'un (1991) gerçekleştirdiği meta-analitik çalışma, Beş Büyük Kişilik Modeli'ni oluşturan boyutların (dışadönüklük, duygusal denge, uyumluluk, sorumluluk ve deneyime açıklık) farklı meslek gruplarındaki iş performansı kriterleriyle olan ilişkisini incelemiştir. Araştırma sonuçları, sorumluluk boyutunun tüm meslek gruplarında ve performans ölçütlerinde tutarlı bir şekilde pozitif yönde anlamlı bir ilişki sergilediğini ortaya koymuştur. Diğer kişilik boyutlarına ilişkin korelasyonların ise incelenen meslek grubu ve performans ölçütünün türüne bağlı olarak değişkenlik gösterdiği gözlemlenmiştir. Bono ve Judge (2003) tarafından yürütülen bir diğer meta-analiz ise, temel öz-değerlendirme özellikleri (öz-saygı, genel öz-yeterlik, kontrol odağı ve duygusal istikrar) ile iş tatmini ve iş performansı arasındaki bağlantıyı incelemiştir. Çalışmanın bulguları, söz konusu özelliklerin

tamamının hem iş tatmini hem de iş performansı ile istatistiksel olarak anlamlı pozitif korelasyonlar sergilediğini doğrulamıştır.

İş performansının merkezi bir bileşeni olan görev performansı, çalışanın rol tabanlı görevleri gerçekleştirme yeterliliği ve etkililiğini temsil eder. Performans değerlendirmesi tipik olarak üretim kalitesi, çıktı miktarı ve zaman yönetimi parametreleri esas alınarak yapılandırılır. Araştırma bulguları, bu performans boyutunun deneyim birikimi ve bilişsel yetenekler gibi faktörlerle doğrudan ilişkili olduğunu desteklemektedir (Motowidlo ve Scotter, 1994, s.479). İş performansı, iş tatmini, liderlik tarzı, örgüt kültürü ve bireysel özellikler gibi faktörlerden de etkilenebilmektedir. Irawati vd. (2023) tarafından yapılan araştırma, iş tatmininin iş performansını istatistiksel açıdan anlamlı bir biçimde pozitif yönde etkilediğini doğrulamıştır. Çalışma, yüksek iş tatmini düzeylerinin optimize edilmiş performans sonuçlarıyla ilişkili olduğunu belirlemiştir. Bunun yanı sıra, literatürde liderlik davranışları ve örgütsel kültürün de performans üzerinde etkili olduğu, özellikle bazı liderlik tarzları ve kültürel yapıların yüksek performansı sistematik olarak desteklediği bilinmektedir (Cahyani vd., 2022, s.107). Literatür, iş performansının bireysel değişkenlerle olan bağlantısını inceleyen çalışmalarda, dışadönüklük ve yaratıcı öz-yeterlilik gibi faktörlerin önemli olduğunu göstermektedir. Nitekim Azmawati vd. (2019) tarafından yapılan araştırma, sosyallik, girişkenlik ve faaliyet düzeyi ile karakterize edilen dışadönüklük kişilik boyutunun, iş performansı ile istatistiksel anlamlılık düzeyinde pozitif bir ilişki içinde olduğunu tespit etmiştir.

İş performansının bir diğer boyutu olan bağlamsal performans, çalışanların resmi görev tanımlarının ötesine geçen ve örgütün genel işleyişi ile verimliliğine katkı sağlayan gönüllü davranışlar bütününü kapsamaktadır. Bu kavram, meslektaşlara destek olma, ek sorumluluklar üstlenme ve örgütsel vatandaşlık davranışları sergileme gibi eylemleri içerir. Araştırma bulguları, kişilik değişkenlerinin görev performansına kıyasla bağlamsal performansla daha yüksek düzeyde korelasyon gösterdiğini ortaya koymaktadır (Motowidlo ve Scotter, 1994, s.475). Bir çalışanın performansı, sahip olduğu nitelikler, yetkinlikler, inançlar ve değerler sistemiyle doğrudan ilişkilidir. Bu bütüncül perspektiften bakıldığında, bireysel performans "görev performansı" ve "bağlamsal performans" olarak kavramsallaştırılan iki temel boyuttan oluşmaktadır (Barutçugil, 2002, s.184). Örgütsel hedeflere ulaşma kapasitesi, çalışanların bireysel

performans düzeyleriyle doğrudan bir korelasyon içindedir. (Ünlü ve Yürür, 2011, s.184).

### 3.1. Görev Performansı

Görev performansı kavramı, çalışanın iş tanımında belirtilen ve örgütsel faaliyetlerin temelini oluşturan asli görevlerini yerine getirme düzeyini tanımlamaktadır (Onay, 2011, s.590). Literatürdeki bir diğer bakış açısı, görev performansını; önceden tespit edilmiş standartları sağlama koşuluyla, organizasyonel bir amacın gerçekleştirilmesi ve görevin ifa edilmesi doğrultusunda üretilen somut çıktılar, sunulan hizmetler veya geliştirilen fikirler toplamı şeklinde ele almaktadır. Bu bağlamda, görev performansının temel karakterinin, işin gerektirdiği teknik yeterlilik ve mesleki uzmanlıkla yakından ilişkili olduğu ileri sürülebilir (Bağcı ve Bursalı, 2015, s.75). Yüksek bireysel performansın organizasyonel düzeydeki temel etmenler arasında, çalışanın teknik yeterliliği, ergonomik çalışma koşulları, belirgin iş tanımlamaları ve etik karakter özellikleri yer almaktadır (Özdevecioğlu ve Kanıgür, 2009, s.59).

Görev performansı kavramı, hem doğrudan üretim süreçlerine yönelik eylemleri hem de çekirdek teknik işleyişi destekleyici nitelikteki dolaylı faaliyetleri içerir. Bu performansın temel belirleyicisi, çalışanların uzmanlık alanlarına dair teknik yeterlilikleri, somut görevleri yerine getirme sürecine aktarmalarıdır (Van Scotter vd. 2000, s.526). Görev performansı, temel olarak, bir çalışanın organizasyonun teknik operasyonlarını destekleme amacıyla sahip olduğu özgün yeterliliklerini ve uzmanlık birikimini işlevsel hale getirdiği süreci ifade etmektedir (Hee vd. 2014, s.30). Görev performansı, istihdam ilişkisini düzenleyen resmi veya zımni anlaşma uyarınca taraflar arasında mutabık kalınan asgari gerekliliklerin karşılanmasını içermektedir (Sonnentag vd., 2008, s.428). Farklı bir kuramsal çerçeve ise, hizmet faaliyetlerinin yerine getirilmesi için elzem olan bilişsel becerileri ve yetenekleri ifade etmek üzere kullanılmaktadır (Hartel ve Fujimoto, 2014, s.276). Görev performansı, belirli bir iş pozisyonunun çekirdek yükümlülüklerinin yerine getirilmesine karşılık gelmekte olup, söz konusu görevlerin içeriği ve kapsamı pozisyondan pozisyona yapısal farklılıklar arz etmektedir (Jawahar ve Carr, 2007, s.331). Görev performansının yapısal çerçevesi, temelde teknik-idari düzlemdeki görevler ile liderlik fonksiyonuna ilişkin görevler olmak üzere iki temel davranışsal eksen üzerinde şekillenmektedir. Görev

performansı, ilgili kuramsal çerçevelerin tümü dikkate alındığında, öncelikle çalışanın uzmanlık bilgisi ve becerisi tarafından şekillenen, örgütsel teknik sistemleri destekleyici nitelikteki resmi görev tanımına içkin faaliyetleri kapsayan bir olgu olarak tanımlanabilir (Özdevecioğlu ve Kanıgür, 2009, s.60).

Teknik-idari görev performansı, liderlik odaklı roller haricinde kalan operasyonel süreçleri (dokümantasyon, iş kararları, stratejik planlama, kalite yönetimi vb.) içermektedir. Başka bir ifade ile organizasyonel hiyerarşide yönetici pozisyonunda bulunmayan personelin gerçekleştirdiği tüm teknik ve idari faaliyetler bu performans alanına girmektedir. Görev odaklı performans davranışları, işletmenin teknik operasyonel ihtiyaçları ile birebir örtüşen ve bunları destekleyen işlevsel bir mekanizma işlevi görmektedir (Motowidlo ve Van Scotter, 1994, s.476).

Başka bir bileşen olan liderlik görev performansı, denetleme, güdüleme ve beşerî ilişkiler gibi işlevleri içermektedir. Literatürde dikkat edilmesi gereken temel husus, bu kavramın kapsamının bağlamsal performansla örtüşür gibi görünmesine rağmen, temelde farklı olduğudur. Liderlik görev performansı, rehberlik ve uzmanlık gelişimi gibi doğrudan görev etkinliğiyle ilintili konulara odaklanır. Buna karşılık bağlamsal performans, organizasyonel sosyal çevrenin iyileştirilmesine yönelik, çalışanların sorunlarıyla bireysel düzeyde ilgilenme, moral ve motivasyonlarını artırma gibi dolaylı destekleyici davranışları kapsar (Conway 1999, s.5).

### 3.2. Bağlamsal Performans

Bağlamsal performans, örgütün sosyal ve psikolojik dokusunu güçlendiren, resmi görev tanımının sınırlarını aşan ve örgütsel etkinliğin bütününe katkıda bulunan gönüllü nitelikteki iş davranışları olarak tanımlanmaktadır. Bağlamsal performans, çalışanın örgütsel normlar ve işleyiş prosedürleri konusundaki bilgi birikimini, kişisel kabullerine aykırı düşse dahi bu kurallara riayet etme disiplinini, mesai arkadaşlarına yönelik yardımseverlik eğilimini, örgütün stratejik hedeflerine gönüllü katılımını ve görevlerin tamamlanması için sarf ettiği fazladan çabayı kapsayan çok boyutlu bir davranışsal yapı olarak tezahür eder. Bu bağlamda, temel ayrım şu şekilde ortaya konulabilir. Görev performansı, önceden tanımlanmış resmi iş gerekliliklerinin yerine getirilmesine odaklanırken; bağlamsal performans ise, örgütsel etkinliği ve sosyal dokuyu güçlendiren, iş tanımının ötesindeki gönüllü ve destekleyici eylemlerden müteşekkildir (Onay, 2011, s.590). Bağlamsal performansın iradeye dayalı karakteri,

onu örgütsel vatandaşlık olgusuyla paralel bir konuma yerleştirmektedir. Ancak, bağlamsal performansı örgütsel vatandaşlıktan ayıran temel ölçüt, çalışanın buradaki gönüllü davranışlarının, performans değerlendirmesi veya diğer olumlu sonuçlar şeklinde tezahür edebilecek bir karşılık beklentisini içermesidir.

İş performansının bütüncül bir çerçevede incelenesi, onun salt resmi görev tanımlarına indirgenemeyeceğini ortaya koyar. Performans değerlendirmeleri, çalışanların kişilerarası düzlemde sergilediği ve örgüt sosyolojisine katkıda bulunan gönüllü eylemleri de kapsayacak şekilde genişletilmiştir. Temelini içsel ve dışsal motivasyon kaynaklarından alan bu tip eylemler, bağlamsal performans olarak kavramsallaştırılmaktadır (Erkoç, 2015, s.15). Bağlamsal performans, doğrudan görev gerekliliklerinin parçası olmayan ancak örgütsel başarı için hayati önem taşıyan sosyo-psikolojik çevrenin inşasına katkıda bulunan destekleyici davranışlar kümesidir. Mesai arkadaşlarına koşulsuz destek sağlama, takım çalışmasına yatkınlık, işin gerektirdiğinin ötesinde fedakârlık, örgüt normlarına gönüllü uyum, örgütsel amaçlara sahip çıkma ve bu amaçların hayata geçirilmesine kendini adamışlık gibi fiiller, bu performans boyutunun somut örneklerini teşkil etmektedir (Öcel, 2013, s.38). Bağlamsal performans, bileşenleri itibarıyla kişilerarası kolaylaştırıcılık ve işe adanma olmak üzere iki ana eksende ele alınır. İlki, diğer bireylerin performansını artırıcı, yardım etme yönelimli, anlayışlı ve takım çalışmasına yatkın tutumları içerir. İkincisi ise, yüksek düzeyde içsel güdülenme ve öz-disiplin ile karakterize edilen; fazladan çaba sarf etme, kendiliğinden harekete geçme ve organizasyonel amaçlara, kural ve düzenlemeler çerçevesinde bağlı kalarak ulaşma çabasındaki davranışları ifade eder (Ünlü ve Yürür, 2011, s.185).

### 3.3. Uyumsal Performans

Uyum, bireyin karşılaştığı çevresel talepler ve baskılar neticesinde davranışsal ve bilişsel değişim sürecine girmesi olarak tanımlanmaktadır. Bu olgu, özellikle değişen örgüt ortamları ve problem çözme becerileri bağlamında ele alınmaktadır. Günümüz iş dünyasında örgütler, giderek daha dinamik ve akışkan hale gelen iş tanımlarını beraberinde getiren çok boyutlu belirsizliklerle yüzleşmektedir. Bu değişim ortamında, istikrarlı bir şekilde sürdürülebilirliğini koruyan performans türlerine olan akademik ve pratik ilgi önemli ölçüde artış göstermektedir. Bu bağlamda, uyarlanabilir performans, çalışanların örgüt içinde zamanla yaşanan görev ve rol değişikliklerine intibak sağlaması sonucunda ortaya çıkan düşünsel ve eylemsel

dönüşümü ifade etmektedir. Bireysel iş performansının kritik bir alt boyutunu oluşturan uyum performansı temelde bireyin talep edilen değişimleri gerçekleştirebilme veya çevresel faktörlere uyum sağlama kapasitesi olarak kavramsallaştırılmaktadır. Uyum, bireyin çevresel baskılar karşısında davranışsal ve bilişsel değişim sürecine girmesi olarak tanımlanmaktadır. Bu olgu, değişen örgütsel bağlamlar ve problem çözme yeterlilikleri gibi dinamikler üzerinden analiz edilebilmektedir. Çağdaş örgütler ise, giderek daha karmaşık hale gelen bir belirsizlik ortamıyla yüzleşmekte ve bu durum, geleneksel iş tanımlarını aşan, daha akışkan ve dinamik rol gerekliliklerinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bu dönüşüm süreci içerisinde, süreklilik arz edebilen ve istikrarlı kalabilen performans biçimlerine yönelik akademik ve uygulamalı ilgi giderek yoğunlaşmaktadır. Uyumsal performans, çalışanların örgütsel görevlerdeki değişim süreçlerine uyum sağlarken geçirdikleri zihinsel ve eylemsel dönüşümler bütünüdür. Bireysel performansın kritik bir boyutu olarak, değişen çevresel koşulların talep ettiği uyumu gösterebilme yeterliliğine karşılık gelmektedir. Performans çıktılarıyla doğrudan ilişkili olan bu kavram, bu özelliği nedeniyle hem mikro düzeydeki bireysel hedeflerin hem de makro düzeydeki örgütsel stratejilerin başarısını etkileyen önemli bir değişkendir. Örgütlerin, çevrelerinde gerçekleşen olumlu ya da olumsuz değişimlere uyum sağlayarak faaliyetlerinin sürekliliğini temin etmesi, kritik bir performans göstergesi olarak değerlendirilmektedir. Bu nedenle, uyumsal performans kavramı, dinamik ve değişimle iç içe geçmiş örgütsel yapılar ile doğrudan ilişkilidir. Küresel rekabet ortamının yoğunlaşması, örgütleri değişime açık hale getirmekte ve dolayısıyla uyumsal performans sergileyebilen çalışanlara duyulan ihtiyacı da beraberinde artırmaktadır. Nitekim, yüksek düzeyde uyumsal performans gösteren bireylerden oluşan bir işgücü, aynı zamanda yüksek örgütsel uyum kapasitesinin de temel taşıdır. Örgüt içindeki belirsizliklere ve değişen koşullara etkin bir şekilde intibak sağlayabilen çalışanlar, kuruluşların rakiplerine karşı rekabet avantajı elde etmesinde hayati bir rol oynamaktadır. Bu avantajı sağlayabilen örgütler için uyum yeteneği yüksek çalışanlar, en değerli stratejik kaynaklar arasında sayılmaktadır. Üstelik bu durum, örgütlerin değişimle bütünleşerek sürekli öğrenen bir yapıya kavuşması noktasında da oldukça etkili bir faktör teşkil etmektedir.

Uyumsal performans olgusu, örgütleri giderek daha fazla kuşatan belirsizlik ortamları nedeniyle, belirsizliğe hazırlıklı, çevik ve esnek bir işgücüne duyulan

gereksinimi belirgin şekilde artırmıştır. Uyumsal performans, temel olarak çalışanların öngörülemeyen değişim senaryoları karşısında operasyonel sürekliliği temin etmek amacıyla sergiledikleri davranışları tanımlamakla birlikte, kavramsal çerçeve, önceden öngörülebilen değişimlere yönelik olarak geliştirilen proaktif davranışları da kapsayacak şekilde genişletilmiştir. Uyumsal performans, temel olarak iş performansının somut çıktılarını yönlendiren bir değişken konumundadır. Bu niteliği nedeniyle hem mikro düzeydeki bireysel hedeflerin hem de makro düzeydeki örgütsel amaçların gerçekleşmesi üzerinde belirleyici bir role sahiptir. Bir örgütün, çevresel dinamiklerin yol açtığı fırsat ve tehditler karşısında uyum kabiliyeti göstermesi ve operasyonel sürekliliği her koşulda muhafaza edebilmesi, onun performans etkinliğinin kritik bir göstergesi olarak değerlendirilmektedir. Dolayısıyla uyumsal performans, değişimle simbiyotik bir ilişki içinde bulunan organizasyonlar bağlamında özel bir anlam kazanmaktadır. Rekabetin küresel ölçekte yoğunlaşması ve örgütlerin bu doğrultuda esneklik kazanma zorunluluğu, yüksek uyum kapasitesine sahip çalışanlara yönelik stratejik ihtiyacı da beraberinde artırmaktadır (Akalan, 2025, s.77)

Bireysel uyum performansı ile örgütsel uyum kapasitesi arasında doğrudan bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Çeşitli içsel ve dışsal koşullara uyum sağlama becerisi gösteren çalışanlar, örgütlere rekabetçi piyasalarda performans avantajı kazandıran temel unsurdur. Bu bağlamda, uyumlu çalışanlar örgütler için en kritik kaynak konumundadır ve aynı zamanda örgütsel değişimin benimsenmesi ile sürekli öğrenme kültürünün yerleşmesinde temel bir faktördür. Modern iş dünyasında giderek yoğunlaşan belirsizlik, uyarlanabilir performansı merkezi bir konuma taşımış ve bunun sonucunda belirsizliğe dirençli, hızlı tepki verebilen ve esnek bir işgücüne olan ihtiyacı şiddetlendirmiştir. Her ne kadar uyarlanabilir performans, beklenmedik değişikliklere karşı sürekliliği koruyan davranışlar olarak tanımlansa da bu kavram aynı zamanda öngörülen değişim senaryolarına hazırlıklı olmayı sağlayan davranışsal eğilimleri de kapsamaktadır (Üçel, 2023, s.26).

### 3.4. Dijitalleşme ve E- Dönüşümün İş Performansına Etkileri

Dijital dönüşümün ilk aşamalarında, çalışan performansı ve örgütsel adanmışlık kritik değişkenler olarak öne çıkmaktadır. Mevcut araştırmalar, dijital teknolojilerin çalışan deneyimi üzerinde çift yönlü (olumlu/olumsuz) sonuçlar doğurabileceğini göstermekle birlikte, tek bir teknolojik özelliğin, benimseme niyetini yalnız başına

açıklamakta yetersiz kaldığı anlaşılmaktadır (Zuboff, 1988). Genişleyen dijital uygulama yelpazesi, yeni durumlara intibak stresi ve teknolojik değişimin beraberinde getirdiği iş güvencesi endişeleri gibi nedenlerle işgücünde teknolojiye yönelik direncin artmasına neden olabilmektedir. Bununla birlikte, teknolojik dönüşüm; karmaşık ve yaratıcı görevleri ortaya çıkaran, kariyer olanaklarını genişleten ve daha kapsayıcı bir örgüt iklimi inşa eden bir fırsatlar bütünü olarak çerçevelendiğinde, çalışanların iş birliğine yatkınlıklarının ve değişimi kolaylaştırıcı rollerinin güçlenmesi muhtemeldir. Dolayısıyla, yeni teknolojik gelişmelerin benimseme süreçlerinin, çalışan motivasyonu ve performansı üzerinde çift kutuplu (hem olumlu hem de olumsuz) etkiler yaratma potansiyeli barındırdığı gözlemlenmektedir (Majchrzak, 1988).

Teknolojik dönüşümün bireysel düzeydeki olumlu çıktıları, çalışanın mevcut örgüt içindeki kariyer olanaklarını geliştirmesinin yanı sıra, örgüt dışı emek pazarında da istihdam edilebilirliğini ve kariyer hareketliliğini artırma potansiyelini içermektedir (Rothwell, 1987). Teknolojik dönüşümün tetiklediği iş niteliğindeki iyileştirmeler, bireyin görev tanımında ve çalışma bağlamında olumlu dönüşümler yaratma potansiyeli taşımaktadır. Bu iyileştirmeler, daha karmaşık ve zorlu görevlerin üstlenilmesi, artan özerklik düzeyi, problem çözme becerilerinin daha etkin kullanımı ve iş içeriğindeki çeşitlilik artışı gibi unsurları kapsayabilmektedir (Adler, 1986). Ancak, teknolojinin mesleki yaşam üzerindeki temel dezavantajı, iş kaynaklı stresi yükseltmesidir. Bu yükseliş, çatışan beklentiler, akışkan rollerin neden olduğu belirsizlikler ve artan iş talepleri gibi dinamiklerle açıklanmaktadır (Cooper ve Payne, 1978).

Teknoloji odaklı değişimin negatif çıktıları, aynı zamanda bilişsel ve duyuşsal düzeyde kendini göstermekte olup, bunlar; özgüven eksikliği, yetersizlik hissi, ortaya çıkan yeni roller nedeniyle oluşan öğrenme korkusu, mesleki gelecek belirsizliği ve uyum sağlama becerisine ilişkin şüpheler şeklinde tezahür etmektedir (Thing vd., 2020). Analizler göstermektedir ki, teknolojik ilerlemenin tetiklediği dijital dönüşüm süreci; eğitim alanındaki iş süreçlerini kolaylaştırıcı ve öğretim içeriğini zenginleştirici potansiyeller barındırmakla birlikte, aynı zamanda dönüşüme karşı oluşabilecek direnç eğilimleri ve kariyer güvenliğine ilişkin kaygılar gibi psiko-sosyal olumsuz dışsallıklar da üretebilmektedir.

Duygusal bağlılık, bireyin örgütle kurduğu bağın niteliğini betimleyen ve güçlü bir özdeşleşme, aidiyet hissi ile örgütsel üyeliğinden duyulan memnuniyeti kapsayan

psiko-sosyal bir yönelimi ifade etmektedir. Duygusal bağlılığın ortaya çıkışı, temelde bireyin benlik algısı ile örgütsel kimlik arasında kurulan bağdaşıklık ve kişisel hedeflerle örgütsel amaçlar arasındaki uyumun bir sonucu olarak gerçekleşmektedir (Yankı, 2019). Dolayısıyla, duygusal bağlılığı güçlü olan bireyler, hem örgütsel bağlılıklarını sürdürme eğiliminde olmakta hem de örgüt hedeflerinin başarımına yönelik olağanüstü bir adanmışlık sergilemektedirler.

Dijital teknolojilerdeki hızlı ilerleme, örgütsel yapılar da dahil olmak üzere işletmeyle ilişkili tüm süreçleri ve dinamikleri derinden dönüştürmektedir. Bu dönüşüm sürecinde, bireyin üstlendiği rol ise, her alanda sürdürülebilir gelişim ve yenilikçi atılımların gerçekleştirilmesinde temel bir itici güç olarak öne çıkmaktadır (Şen ve Batı, 2020). Dijital dönüşümün, teknolojik yenilik boyutunu aşan ve özellikle çalışanların örgütsel aidiyetleri, zihinsel modelleri ve performans dinamikleri üzerinde kritik etkileri olan çok boyutlu bir süreç olduğu vurgulanmalıdır. Teknolojik gelişim hızı ve dijitalleşmenin kurumsal öncelik haline gelmesiyle birlikte, performans ölçümünün birey, örgüt ve sistem hiyerarşisinde yapısal bir dönüşüm geçirmesi öngörülebilir.

# DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

# ARAŞTIRMANIN ANALİZ VE BULGULARI

Muhasebe meslek mensuplarının dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizliğinin ve e-dönüşüme uyum algılarının bireysel iş performansına etkisi bu çalışmada incelenecektir.

## 4.1. Araştırmanın Amacı

Bu tez çalışmasının amacı, muhasebe meslek mensuplarının dijitalleşme sürecine ve teknolojik ürünlere yönelik memnuniyetsizlik düzeylerini, e-dönüşüme uyum algılarını ve bunların iş performanslarına olan etkisini analiz etmektir. Dijitalleşmenin muhasebe mesleği üzerindeki etkileri giderek artarken, meslek mensuplarının bu dönüşüme nasıl adapte olduğu, karşılaştıkları zorluklar ve teknolojik yeniliklere bakış açıları iş performanslarını doğrudan etkileyebilmektedir. Bu bağlamda çalışma, muhasebe sektöründe dijitalleşmeye yönelik algıların iş süreçlerine yansımasını ortaya koymayı ve dijital dönüşüm sürecinin muhasebe meslek mensupları üzerindeki etkilerini daha iyi anlamayı hedeflemektedir. Ayrıca, teknolojik ürünlerin kullanımıyla ilgili memnuniyetsizliklerin nedenlerini belirleyerek, bu alanda olası iyileştirme önerileri sunmak da araştırmanın amaçları arasındadır.

## 4.2. Araştırmanın Önemi

Bu tez çalışmasının önemi, muhasebe meslek mensuplarının dijitalleşme ve teknolojik dönüşüm sürecine uyumlarının, iş performansları üzerindeki etkilerini anlamaya yönelik akademik bir katkı koyabilmektir. Günümüz iş dünyasında dijitalleşme kaçınılmaz bir gereklilik haline gelirken, muhasebe alanında faaliyet gösteren meslek mensuplarının bu sürece nasıl adapte olduğu, teknolojik ürünler karşısında yaşadıkları memnuniyetsizliklerin nedenleri ve bu faktörlerin iş performanslarını nasıl şekillendirdiği önemli bir araştırma konusudur.

## 4.3. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini, muhasebe meslek mensuplarına kolayda örnekleme temelinde gönüllülük esasına göre anket yöntemiyle yapılmıştır. Araştırmanın evreni Türkiye'deki muhasebe meslek mensuplarıdır. Evren 1.000.000 ve üzerinde bir büyüklüğe sahipse örneklemin %95 güven Aralığında 384 olması makul kabul

edilebilmektedir (Gürbüz ve Şahin, 2016). Örneklem olarak 400 muhasebe meslek mensubuna ulaşılmıştır. Bu değer evreni temsil etmesi için uygundur.

### 4.4. Veri Toplama Araçları

Muhasebe meslek mensuplarının dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizliğinin ve e-dönüşüme uyum algılarının bireysel iş performansına etkisi adlı çalışmanın veri toplama aracı üç bölümden oluşmaktadır.

İlk bölüm demografik bilgilerden oluşmaktadır. Cinsiyet, yaş, madeni durum, eğitim durumu, gelir düzeyi, unvan, meslekte çalışma yılı yer almaktadır. Yazar tarafından oluşturulmuştur.

İkinci bölüm Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizliği Ölçeği Tekbaş, (2018). Dijitalleşmenin ve teknolojik gelişmelerin muhasebe mesleğine ve meslek mensuplarına etkileri başlıklı tezden alınmıştır. Toplam 5 sorudan oluşmaktadır ve tek boyutta incelenmiştir. Tüm sorular, tamamen katılmıyorum, katılmıyorum, kararsızım, katılıyorum ve tamamen katılıyorum olarak 5'li likert olarak hazırlanmıştır.

Üçüncü bölüm E-dönüşüme uyum algıları ölçeği Tekbaş, (2018). Dijitalleşmenin ve teknolojik gelişmelerin muhasebe mesleğine ve meslek mensuplarına etkileri başlıklı tezden alınmıştır. Toplam 5 sorudan oluşmaktadır ve tek boyutta incelenmiştir. Tüm sorular, tamamen katılmıyorum, katılmıyorum, kararsızım, katılıyorum ve tamamen katılıyorum olarak 5'li likert olarak hazırlanmıştır

Dördüncü bölümde Bireysel İş Performans Ölçeği Köroğlu Kaba ve Öztürk (2021) tarafından Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılmıştır. Toplam 14 soru ve 3 alt boyutta incelenmektedir. Bireysel iş performansı ölçeği kullanılmıştır. Toplam 14 sorudan oluşmaktadır. İlk 5 sorusu görev performansını, son 6,7,8,9,10,11 soru bağlamsal performansı ve üretken karşıtı iş davranış performansını ise 12,13,14 soru göstermektedir. Bu çalışmada faktör analizi sonucunda iki boyuta ayrılmıştır. İlk boyut iş performansı olarak İlk 11 soruyu, 12,13 ve 14 üretken karşıtı iş davranış performansını göstermektedir. Tüm sorular, tamamen katılmıyorum, katılmıyorum, kararsızım, katılıyorum ve tamamen katılıyorum olarak 5'li likert olarak hazırlanmıştır.

### 4.5. Veri Analizi

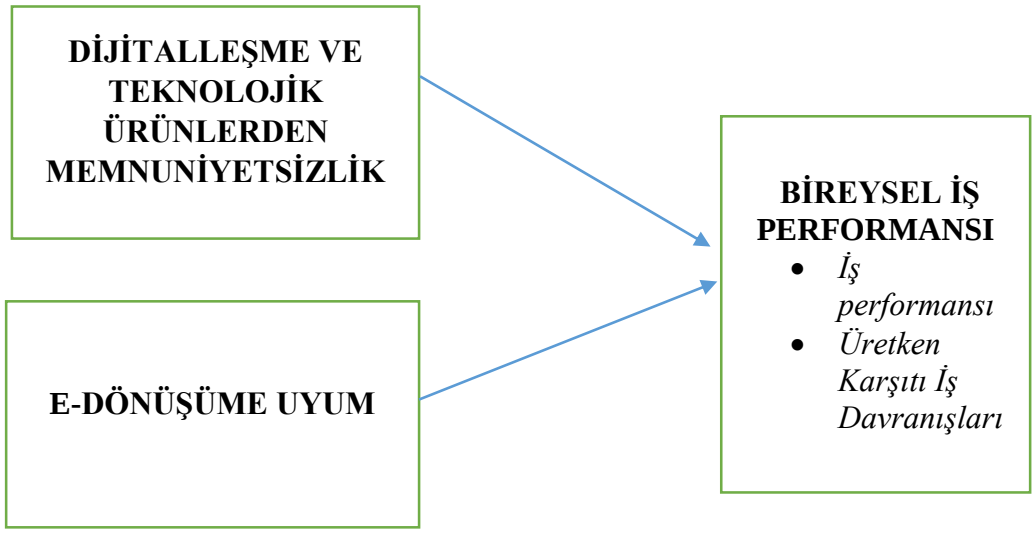
Elde edilen veriler, sosyal bilimlerde kullanılan istatistiksel analiz programı kullanılarak analiz edilecektir. Betimsel istatistikler ile verilerin genel dağılımı incelendikten sonra, korelasyon analizi ile değişkenler arasındaki ilişkiler belirlenecektir. Regresyon analizi uygulanarak bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkileri test edilecektir. Ayrıca, ölçeklerin geçerlilik ve güvenilirlik analizleri gerçekleştirilecektir. Demografik bilgilerle ölçekler karşılaştırılacak ve farklılıklar ortaya çıkartılacaktır.

### 4.6. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma, belirli bazı sınırlılıklar çerçevesinde yürütülmüştür. Araştırmanın örneklemi Türkiye'deki muhasebe meslek mensuplarından oluşmaktadır. Bu bağlamda sonuçlar, Türkiye genelindeki tüm muhasebe çalışanları veya diğer sektörlere genelleyemeyebilir. Araştırmada kullanılan veriler katılımcıların öznel beyanlarına göre değerlendirilmiştir. Düşüncesini tam olarak aktaramaması olası yanlılık risklerini beraberinde getirebilir. Çalışma kesitsel (cross-sectional) bir araştırma tasarımına sahiptir. Bu nedenle değişkenler arasındaki ilişkiler istatistiksel olarak ortaya konulabilse de nedensel sonuçlar hakkında kesin yargılara varılamaz. Ayrıca, araştırmanın veri toplama süreci 10.07.2025-17.10.2025 tarihleri arasında belirli zaman aralığı ile sınırlıdır. Son olarak, araştırma kapsamında kullanılan ölçeklerin kültürel uyumu ve geçerliliği her ne kadar daha önce yapılmış çalışmalarda test edilmiş olsa da örneklem çalışma koşulları bağlamında farklı etkiler gösterebilir.

### 4.7. Araştırma Modeli

Bu araştırmada nicel araştırma yöntemi kullanılacaktır. Kesitsel tarama modeli çerçevesinde, istatistiksel yöntemlerle değerlendirilecektir. Bu model, değişkenler arasındaki ilişkileri ölçmeye ve neden-sonuç ilişkilerini analiz etmeye olanak tanımaktadır. Dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizliğinin ve e-dönüşüme uyum algıları bağımsız değişkendir ve bireysel iş performansı (iş performansı ve üretken karşıtı ve iş davranışı) bağımlı değişkendir. Araştırmanın modeli Şekil 1'de gösterilmektedir.




**Şekil 1.** Araştırma Modeli

Literatür doğrultusunda aşağıdaki hipotezler oluşturulmuştur.

**H1:** Muhasebe meslek mensuplarının dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizliğinin bireysel iş performansı üzerine pozitif etkisi vardır.

**H1a:** Muhasebe meslek mensuplarının dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizliğinin iş performansı üzerine pozitif etkisi vardır.

**H1b:** Muhasebe meslek mensuplarının dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizliğinin üretken karşıtı iş davranışı üzerine pozitif etkisi vardır.

**H2:** Muhasebe meslek mensuplarının e- dönüşüme uyum algısının bireysel iş performansı üzerine pozitif etkisi vardır.

**H2a:** Muhasebe meslek mensuplarının e- dönüşüme uyum algısının iş performansı üzerine pozitif etkisi vardır.

**H2b:** Muhasebe meslek mensuplarının e- dönüşüme uyum algısının üretken karşıtı iş davranışı üzerine pozitif etkisi vardır.

**H3:** Muhasebe meslek mensuplarının dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik ile bireysel iş performansı arasında pozitif yönlü ilişki vardır.

**H3a:** Muhasebe meslek mensuplarının dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik ile iş performansı arasında pozitif yönlü ilişki vardır.

**H3b**: Muhasebe meslek mensuplarının dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik ile üretken karşıtı iş davranışı arasında pozitif yönlü ilişki vardır.

**H4:** Muhasebe meslek mensuplarının e- dönüşüme uyum algısı ile bireysel iş performansı arasında pozitif yönlü ilişki vardır.

**H4a:** Muhasebe meslek mensuplarının e- dönüşüme uyum algısı ile iş performansı arasında pozitif yönlü ilişki vardır.

**H4b:** Muhasebe meslek mensuplarının e- dönüşüme uyum algısı ile üretken karşıtı iş davranışı arasında pozitif yönlü ilişki vardır

**H5:** Muhasebe meslek mensuplarının dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik e-dönüşüme uyum algıları, bireysel iş performansı ortalamaları ile cinsiyet arasında farklılık vardır.

**H6:** Muhasebe meslek mensuplarının dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik e-dönüşüme uyum algıları, bireysel iş performansı ortalamaları ile medeni durum arasında farklılık vardır.

**H7:** Muhasebe meslek mensuplarının dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik e-dönüşüme uyum algıları, bireysel iş performansı ortalamaları ile yaş aralığı arasında farklılık vardır.

**H8:** Muhasebe meslek mensuplarının dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik e-dönüşüme uyum algıları, bireysel iş performansı ortalamaları ile unvan arasında farklılık vardır.

**H9:** Muhasebe meslek mensuplarının dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik e-dönüşüme uyum algıları, bireysel iş performansı ortalamaları ile aylık gelir arasında farklılık vardır.

**H10:** Muhasebe meslek mensuplarının dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik e-dönüşüme uyum algıları, bireysel iş performansı ortalamaları ile çalışma yılı arasında farklılık vardır.

### 4.8. Bulgular

**Tablo 1.** Katılımcıların cinsiyeti

| Cinsiyet | Sıklık | Yüzde % | Geçerli % | Toplam % |
|---|---|---|---|---|
| Erkek | 201 | 50,3 | 50,3 | 50,3 |
| Kadın | 199 | 49,8 | 49,8 | 100,0 |
| Toplam | 400 | 100,0 | 100,0 | |

Tablo 1'de katılımcıların cinsiyeti görülmektedir. Toplam 400 kişi katılmıştır. Bunların 201 tanesi (% 50,3) erkek ve 199 tanesi (% 49,8) kadındır.

**Tablo 2.** Katılımcıların medeni durumu

| Medeni Durum | Sıklık | Yüzde % | Geçerli % | Toplam % |
|---|---|---|---|---|
| Bekâr | 287 | 71,8 | 71,8 | 71,8 |
| Evli | 113 | 28,2 | 28,2 | 100,0 |
| Toplam | 400 | 100,0 | 100,0 | |

Tablo 2'de katılımcıların medeni durumu görülmektedir. Bunların 287 tanesi (% 71,8) bekâr ve 113 tanesi (% 28,2) evlidir.

**Tablo 3.** Katılımcıların yaş aralığı

| Yaş Aralığı | Sıklık | Yüzde % | Geçerli % | Toplam % |
|---|---|---|---|---|
| 25-29 | 35 | 8,8 | 8,8 | 8,8 |
| 30-34 | 62 | 15,5 | 15,5 | 24,3 |
| 35-39 | 56 | 14,0 | 14,0 | 38,3 |
| 40-44 | 85 | 21,3 | 21,3 | 59,5 |
| 45-49 | 72 | 18,0 | 18,0 | 77,5 |
| 50+ | 90 | 22,5 | 22,5 | 100,0 |
| Toplam | 400 | 100,0 | 100,0 | |

Tablo 3'de katılımcıların yaş aralığı görülmektedir. En fazla 90 kişi ( % 22,5) ile 50 ve üzeri yaş vardır. İkinci sırada 85 kişi ( % 21,3) ile 40-44 yaş, üçüncü sırada 72 kişi ( % 18,0) ile 45-49 yaş, dördüncü sırada 62 kişi ile ( % 15,5) ile 30-34 ve en az 35 kişi ile ( %8,8) 25-29 yaş ve 56 kişi ile ( %14.0) 35-39 yaş aralığında bulunmaktadır.

**Tablo 4.** Katılımcıların unvanları

| Unvan | Sıklık | Yüzde % | Geçerli % | Toplam % |
|---|---|---|---|---|
| Yeminli Mali Müşavir | 9 | 2,3 | 2,3 | 2,3 |
| Serbest Muhasebeci Mali Müşavir | 376 | 94,0 | 94,0 | 96,3 |
| Serbest Muhasebeci | 15 | 3,8 | 3,8 | 100,0 |
| Toplam | 400 | 100,0 | 100,0 | |

Tablo 4'de katılımcıların unvanları görülmektedir. En fazla 376 kişi ( % 94,0) ile serbest muhasebeci mali müşavir vardır. İkinci sırada 15 kişi ( % 3,8 ) ile serbest muhasebeci 9 kişi ile ( % 2,3) ile yeminli mali müşavir bulunmaktadır.

**Tablo 5.** Katılımcıların eğitim durumu

| Eğitim Durumu | Sıklık | Yüzde % | Geçerli % | Toplam % |
|---|---|---|---|---|
| Lise | 2 | ,5 | ,5 | ,5 |
| Ön lisans | 40 | 10,0 | 10,0 | 10,5 |
| Lisans | 246 | 61,5 | 61,5 | 72,0 |
| Yüksek lisans | 106 | 26,5 | 26,5 | 98,5 |
| Doktora | 6 | 1,5 | 1,5 | 100,0 |
| Toplam | 400 | 100,0 | 100,0 | |

Tablo 5'de katılımcıların eğitim durumları görülmektedir. En fazla 246 kişi (%61,5) ile lisans mezunu vardır. İkinci sırada 106 kişi ( % 26,5) ile yüksek lisans mezunu, üçüncü sırada 40 kişi ( % 10,0) ile ön lisans, dördüncü sırada 6 kişi ile ( %1,5) doktora mezunu sıralanmaktadır. En az 2 kişi ile ( %0,5) lise mezunu bulunmaktadır.

**Tablo 6.** Katılımcıların aylık geliri

| Gelir | Sıklık | Yüzde % | Geçerli % | Toplam % |
|---|---|---|---|---|
| 40.000-55.000 | 9 | 2,3 | 2,3 | 2,3 |
| 55.001-60.000 | 24 | 6,0 | 6,0 | 8,3 |
| 60.001-70.000 | 114 | 28,5 | 28,5 | 36,8 |
| 70.001-85.000 | 190 | 47,5 | 47,5 | 84,3 |
| 85.001 üzeri | 63 | 15,8 | 15,8 | 100,0 |
| Total | 400 | 100,0 | 100,0 | |

Tablo 6'da katılımcıların aylık gelirleri görülmektedir. En fazla 190 kişi ( % 47,5) ile 70,001-85.000 TL sahiptir. İkinci sırada 114 kişi ( % 28,5) 60.001-70.000 TL sahiptir. En az 9 kişi ( % 2,3) 40.000-55.000 TL gelire sahiptir.

**Tablo 7.** Katılımcıların çalışma yılları

| Çalışma Yılı | Sıklık | Yüzde % | Geçerli % | Toplam % |
|---|---|---|---|---|
| 1 yıldan az | 15 | 3,8 | 3,8 | 3,8 |
| 1-5 yıl | 183 | 45,8 | 45,8 | 49,5 |
| 5-10 yıl | 20 | 5,0 | 5,0 | 54,5 |
| 11-20 yıl | 64 | 16,0 | 16,0 | 70,5 |
| 21 yıl üstü | 118 | 29,5 | 29,5 | 100,0 |
| Total | 400 | 100,0 | 100,0 | |

Tablo 7'de katılımcıların çalışma yılları görülmektedir. En fazla 183 kişi ( % 45,8) ile 1-5 yıl arası çalışmıştır. Bunu 118 kişi ( % 29,5) ile 21 yıl ve üzeri arası takip etmektedir. En az 20 kişi ( % 5,0) 5-10 yıldan az ve 15 kişi ( % 3,8) 1 yıldan az çalışmıştır.

**Tablo 8.** Bağımlı ve bağımsız değişkenlerin sayısı, ortalaması, standart hata, varyans, Skewness (Çarpıklık) , Kurtosis (Basıklık), aralık, minumum, maksimum Değerleri

| | Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizliğinin | E-Dönüşüme Uyum | Bireysel İş Performansı |
|---|---|---|---|
| N | 400 | 400 | 400 |
| Hata | 0 | 0 | 0 |
| Ortalama | 3,2775 | 3,0110 | 3,5072 |
| Median | 3,0000 | 2,8000 | 3,1778 |
| Std. Deviation | ,77589 | ,96955 | ,81873 |
| Variance | ,602 | ,940 | ,670 |
| Skewness ( çarpıklık) | ,323 | ,248 | ,410 |
| Std. Error of Skewness | ,122 | ,122 | ,122 |
| Kurtosis ( basıklık) | -,858 | -1,357 | -1,346 |
| Std. Error of Kurtosis | ,243 | ,243 | ,243 |
| Minimum | 1,80 | 1,20 | 2,03 |
| Maximum | 5,00 | 5,00 | 5,00 |

Tablo 8'de bağımlı ve bağımsız değişkenlerin sayısı, ortalaması, standart hata, varyans, skewness (çarpıklık), kurtosis (basıklık), aralık, minumum, maxsimum değerleri görülmektedir. Toplam 400 çalışanından veriler toplanmıştır n: 400. Evren 10.000.000 ve üzerinde bir büyüklüğe sahipse örneklemin %95 güven Aralığında 384 olması makul kabul edilebilmektedir (Gürbüz ve Şahin, 2016).

Dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizliği ölçeği ortalaması 3,2775, e-dönüşüme uyum ölçeğinin ortalaması 3,0110 ve bireysel iş performansı ölçeği ortalaması 3,5072 bulunmuştur.

Dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizliği ölçeği Skewnes (çarpıklık) ,323 ve kurtosis (basıklık) -,858 'dir.

E-dönüşüme uyum ölçeğinin Skewnes (çarpıklık) ,248 ve kurtosis (basıklık) , -1,357'dir.

Bireysel iş performansı Skewnes (çarpıklık) ,410 ve kurtosis (basıklık) -1,346'dir. Tabloda görüleceği üzere tüm ölçeklerin değeri (-3 ile +3) aralığında olduğu için normal dağılım kabul edilmiştir (Kalaycı, 2010) .

**Tablo 9.** Araştırma ölçekleri ve alt boyutlarının güvenilirlik analizi

| Ölçek | Cronbach's Alpha | Madde |
|---|---|---|
| Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizliği | ,879 | 5 |
| E-dönüşüme uyum ölçeğinin | ,781 | 5 |
| İş performansı | ,953 | 11 |
| Üretken Karşıtı iş Davranışı | ,763 | 3 |
| Bireysel İş Performansı toplam | ,936 | 14 |
| Tüm ölçeklerin toplamı | ,947 | 24 |

Tablo 9'da araştırma ölçekleri ve alt boyutlarının güvenilirlik analizi görülmektedir. Güvenilirlik analizi için Cronbach Alpha testinden yararlanılmıştır. Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizliği ölçeği tek boyutta ve 5 madde de incelenmiştir. Cronbach Alpha değeri ,879 bulunmuştur. E-dönüşüme uyum ölçeği boyutta ve 5 madde de incelenmiştir. Cronbach Alpha değeri ,781 bulunmuştur. Bireysel iş performansının 3 alt boyutu olmasına rağmen bu çalışmada faktör analizine göre iki alt boyutta incelenmiştir. İş performansının Cronbach Alpha değeri ,953 bulunmuştur. Üretken karşıtı iş davranışı Cronbach Alpha değeri ,763 bulunmuştur. Bireysel iş performansının Cronbach Alpha değeri ,936 bulunmuştur Sosyal Bilimlerde Cronbach Alpha değeri 0.700 ve üzerinde değer aldığında ölçek/ölçekler

güvenilir kabul edilmektedir. Bu çerçevede tüm alt boyutlar eşik güvenirlik değerlerinin bir hayli üzerindedir. Ayrıca ölçeğin tüm sorularının yer aldığı genel bir güvenirlik analizi gerçekleştirilmiş ve sonuç 0.947 olarak bulunmuştur. Ölçeği oluşturan alt boyutların aritmetik ortalamasından daha yüksek bir güvenirlik değeri çıkması, anketi oluşturan alt boyutların birbirleri ile uyumunu ve ölçeğin doğru bir şekilde tasarlandığının göstergesi olarak kabul edilebilir (Büyüköztürk, 2007).

**Tablo 10.** Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett'ın Küresellik testi

| **Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett'ın Küresellik testi** | | | |
|---|---|---|---|
| Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizliği | Kaiser-Meyer-Olkin Örnekleme Yeterliliği Ölçümü. | | **,871** |
| | Bartlett'ın Küresellik Testi | Yaklaşık Ki-Kare | 971,863 |
| | | Df | 10 |
| | | Sig | ,000 |
| E-Dönüşüme Uyum Ölçeğinin | Kaiser-Meyer-Olkin Örnekleme Yeterliliği Ölçümü. | | **,780** |
| | Bartlett'ın Küresellik Testi | Yaklaşık Ki-Kare | 570,734 |
| | | Df | 10 |
| | | Sig | ,000 |
| Bireysel İş Performansı | Kaiser-Meyer-Olkin Örnekleme Yeterliliği Ölçümü. | | **, 937** |
| | Bartlett'ın Küresellik Testi | Yaklaşık Ki-Kare | 4521,825 |
| | | Df | 91 |
| | | Sig | ,000 |

Tablo 10'da araştırma ölçeklerinin faktör analizine uygunluğunu test etmek için iki ayrı ölçüm yapılmıştır. Örneklerin yeterliliğini test eden Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterlilik ölçümü ve değişkenler arası korelasyon seviyesini ölçmek için de Bartlett'in küresellik testidir. Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizliği ölçeğinin Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeri ,871 ve sig ,000 bulunmuştur.

E-Dönüşüme Uyum Ölçeğinin(KMO) değeri ,780 ve sig ,000 bulunmuştur. Bireysel iş performansı ölçeğinin Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeri ,937 ve sig ,000 bulunmuştur. KMO oranı 0 ile 1 arasında değer almaktadır. Örneklem yeterliliği için limit değer 0.7'dir. 1ve 0.90 arası mükemmel, 0.9-0.8 arası iyi, 0.8-0. 9 arası orta,0.70-

0.60 arası vasat, 0.60-0.50 arası kötü ve 0.50 altı kabul edilemez (Kaiser 1974). Ortak varyansın açıklama derecesi 200 üstü örneklemlerde 0,50'den büyük olması beklenmelidir (Field, 2009). Bu araştırmada da değerler oldukça yüksektir.

### 4.9. Ölçeklerin Faktör Analizi ile Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizi

Araştırmada kullanılan 3 ölçeğin açıklayıcı faktör analizleri ile geçerlilik ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır. KMO ve Bartlett'in küresellik testlerinden başarıyla geçen değişkenlerin ve ölçeklerin geçerliliğinin sınanması için keşifsel faktör analizi yapılmıştır. Her üç değişken için ayrı ayrı yapılmış ve aşağıdaki tablolarda detaylı bir şekilde gösterilmiştir.

### 4.10. Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizliği Ölçeği Faktör Analizi ile Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizi

Dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizliği ölçeği Tekbaş, (2018)'in dijitalleşmenin ve teknolojik gelişmelerin muhasebe mesleğine ve meslek mensuplarına etkileri başlıklı tezden alınmıştır. Tüm sorular, tamamen katılmıyorum, katılmıyorum, kararsızım, katılıyorum ve tamamen katılıyorum olarak 5'li likert olarak hazırlanmıştır.

**Tablo 11.** Dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizliği ölçeği faktör analizi açıklanan varyans değeri

| Bileşen | Başlangıç Özdeğerleri | | | Yüklenen karelerin çıkarım Toplamları | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Toplam | % Varyans | Kümülatif | Toplam | % Varyans | Kümülatif |
| 1 | 2,667 | 53,344 | 53,344 | 2,667 | 53,344 | 53,344 |
| 2 | ,853 | 17,057 | 70,401 | | | |
| 3 | ,707 | 14,135 | 84,536 | | | |
| 4 | ,431 | 8,628 | 93,164 | | | |
| 5 | ,342 | 6,836 | 100,000 | | | |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Tablo 11' de dijital dönüşüm ölçeğinin faktör analizi görülmektedir ve Tekbaş (2018)'in dijitalleşmenin ve teknolojik gelişmeler ölçeğinin alt boyutundan alınmıştır. Toplam 5 sorudan oluşmaktadır. Bu araştırmada da tek boyut olarak incelenmiştir. Ölçeğinin kümülatif varyans %53,444 olarak bulunmuştur. Açıklanan varyans

değeri 0,40 ile 0,60 arasında ise faktör analizi açısından uygunluğunu göstermektedir (Çokluk vd., 2014).

**Tablo 12.** Dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizliği ölçeği analizi madde yükleri

| No | Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizliği |
|---|---|
| 1 | ,643 |
| 2 | ,830 |
| 3 | ,698 |
| 4 | ,795 |
| 5 | ,828 |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Tablo 12'de dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizliği ölçeğinin faktör yükleri görülmektedir. Toplam 5 sorudan oluşmaktadır ve tek boyutta incelenmektedir. Ölçeğin tanımlanan faktörler ise Madde yük değerleri ,643 ile ,830 arasında değişmektedir. Örneklem yeterliliği için limit değer 0.7'dir. 1 ve 0.90 arası mükemmel, 0.90-0.80 arası iyi, 0.80-0.70 arası orta, 0.70-0.60 arası vasat, 0.60-0.50 arası kötü ve 0.50 altı kabul edilemez (Kaiser 1974). Ortak varyansın açıklama derecesi 200 üstü örneklemlerde 0,50'den büyük olması beklenmelidir (Field, 2009).

### 4.11. E-Dönüşüme Uyum Ölçeği Faktör Analizi ile Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizi

E-dönüşüme uyum ölçeği Tekbaş (2018)'in dijitalleşmenin ve teknolojik gelişmelerin muhasebe mesleğine ve meslek mensuplarına etkileri başlıklı tezden alınmıştır. Tüm sorular, tamamen katılmıyorum, katılmıyorum, kararsızım, katılıyorum ve tamamen katılıyorum olarak 5'li likert olarak hazırlanmıştır.

**Tablo 13.** E-Dönüşüme uyum ölçeği faktör analizi açıklanan varyans değeri

| Bileşen | Başlangıç Özdeğerleri | | | Yüklenen karelerin çıkarım Toplamları | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Toplam | % Varyans | Kümülatif | Toplam | % Varyans | Kümülatif |
| 1 | 3,380 | 67,607 | 67,607 | 3,380 | 67,607 | 67,607 |
| 2 | ,486 | 9,721 | 77,328 | | | |
| 3 | ,448 | 8,957 | 86,285 | | | |
| 4 | ,363 | 7,265 | 93,550 | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | ,323 | 6,450 | 100,000 | | | |

Extraction Method: Principal Component Analysis

Tablo 13'de E-dönüşüme uyum ölçeğinin faktör analizi görülmektedir. Dijitalleşmenin ve teknolojik gelişmeler ölçeğinin alt boyutundan alınmıştır. Toplam 5 sorudan oluşmaktadır. Bu araştırmada da tek boyut olarak incelenmiştir. Ölçeğinin kümülatif varyans %67,607 olarak bulunmuştur. Açıklanan varyans değeri 0,40 ile 0,60 arasında ise faktör analizi açısından uygunluğunu göstermektedir (Çokluk vd., 2014).

**Tablo 14.** E-Dönüşüme uyum ölçeği analizi madde yükleri

| No | E-Dönüşüme Uyum |
|---|---|
| 1 | ,812 |
| 2 | ,830 |
| 3 | ,800 |
| 4 | ,838 |
| 5 | ,830 |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Tablo 14'de E-dönüşüme uyum ölçeğinin faktör yükleri görülmektedir. Toplam 5 sorudan oluşmaktadır ve tek boyutta incelenmektedir. Ölçeğin tanımlanan faktörler ise madde yük değerleri ,800 ile ,830 arasında değişmektedir. Örneklem yeterliliği için limit değer 0.7'dir. 1 ve 0.90 arası mükemmel, 0.90-0.80 arası iyi, 0.80-0.70 arası orta, 0.70-0.60 arası vasat, 0.60-0.50 arası kötü ve 0.50 altı kabil edilemez (Kaiser, 1974). Ortak varyansın açıklama derecesi 200 üstü örneklemlerde 0,50'den büyük olması beklenmelidir (Field, 2009).

### 4.12. Bireysel İş Performansı Ölçeği Faktör Analizi

Köroğlu Kaba ve Öztürk (2021) bireysel iş performansı ölçeği kullanılmıştır. Toplam 14 sorudan oluşmaktadır. 1,2,3,4,5 sorusu görev performansını, son 6,7,8,9,10,11 soru ise bağlamsal performansı ve üretken karşıtı iş davranış performansını 12,13,14 soru göstermektedir. Tüm sorular, tamamen katılmıyorum, katılmıyorum, kararsızım, katılıyorum ve tamamen katılıyorum olarak 5'li likert olarak hazırlanmıştır.

**Tablo 15.** Bireysel iş performansı ölçeği faktör analizi açıklanan varyans değeri

| Bileşen | Başlangıç Özdeğerleri | | | Yüklenen karelerin çıkarım Toplamları | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Toplam | % Varyans | Kümülatif | Toplam | % Varyans | Kümülatif |
| 1 | 8,028 | 57,345 | 57,345 | 8,028 | 57,345 | 57,345 |
| 2 | 1,804 | 12,886 | 70,232 | 1,804 | 12,886 | 70,232 |
| 3 | ,755 | 5,391 | 75,623 | | | |
| 4 | ,582 | 4,158 | 79,781 | | | |
| 5 | ,501 | 3,577 | 83,358 | | | |
| 6 | ,389 | 2,781 | 86,139 | | | |
| 7 | ,370 | 2,642 | 88,781 | | | |
| 8 | ,302 | 2,159 | 90,940 | | | |
| 9 | ,280 | 2,001 | 92,941 | | | |
| 10 | ,265 | 1,892 | 94,833 | | | |
| 11 | ,225 | 1,609 | 96,442 | | | |
| 12 | ,200 | 1,428 | 97,870 | | | |
| 13 | ,163 | 1,163 | 99,033 | | | |
| 14 | ,135 | ,967 | 100,000 | | | |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Tablo 15'de iş performansı ölçeği faktör analizi açıklanan varyans değerleri gösterilmiştir. İş performans ölçeği faktör analizi uygulanmış ve 2 alt boyuta ayrılmıştır. Köroğlu Kaba ve Öztürk (2021) bireysel iş performansını bağlamsal performans, görev performansı ve üretken karşıtı iş davranış performansını olarak üç boyutta incelemiştir ancak bu araştırmada iş performansı ve üretken karşıtı iş davranış performansı olarak iki boyutta incelenmiştir. Bireysel iş performansı ölçeğinin kümülatif varyans %70,232 olarak bulunmuştur. Açıklanan varyans değeri 0,40 ile

0,60 arasında ise faktör analizi açısından uygunluğunu göstermektedir (Çokluk, vd., 2014).

**Tablo 16.** İş performansı ölçeği faktör madde yükleri

| Sorular | İş Performansı | Üretken Karşıtı İş Davranış Performansını |
|---|---|---|
| 1 | ,771 | |
| 2 | ,921 | |
| 3 | ,803 | |
| 4 | ,720 | |
| 5 | ,837 | |
| 6 | ,841 | |
| 7 | ,886 | |
| 8 | ,863 | |
| 9 | ,822 | |
| 10 | ,846 | |
| 11 | ,841 | |
| 12 | | ,827 |
| 13 | | ,825 |
| 14 | | ,794 |

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization

Tablo 16'da Bireysel iş performans ölçeği faktör analizi görülmektedir. Toplam 14 sorudan oluşmaktadır. Sağlık çalışanlarının iş performansı ölçeğinde tanımlanan faktörler ise şu şekildedir: görev performansı ve bağlamsal performans tek boyutta incelenmiştir. İlk 11 soru iş performansı ve 12,13 ve 14 üretken karşıtı iş davranış performansını göstermektedir. Madde yük değerleri, ,720 ile ,921 arasında değişmektedir. Örneklem yeterliliği için limit değer 0.7'dir. 1 ve 0.90 arası mükemmel, 0.90-0.80 arası iyi, 0.80-0.70 arası orta, 0.70-0.60 arası vasat, 0.60-0.50 arası kötü ve 0.50 altı kabul edilemez (Kaiser 1974). Ortak varyansın açıklama derecesi 200 üstü örneklemlerde 0,50'den büyük olması beklenmelidir (Field, 2009).

### 4.13. Korelasyon Analizi

Korelasyon analizi aralık ve rasyo düzeyinde ölçülmüş olan iki değişken arasında ilişki veya bağımlılık olup olmadığını var ise yönünü ve gücünü göstermek için kullanılan bir analiz çeşididir. Korelasyon aynı zamanda araştırmaların sebebini ortaya çıkarmada ön bilgi vermektedir (Gürbüz ve Şahin, 2014). Korelasyon analizinin temel varsayımları ise şunlardır; örnekler birbirinden bağımsızdır, ölçümler

birbirinden bağımsızdır, veriler en azından aralıklı ölçekle ölçülmüştür, değişkenler arasında doğrusal ilişki vardır ve örnek verileri normal dağılım göstermektedir.

Korelasyon analiziyle bir ilişkinin varlığı korelasyon katsayısıyla bulunabilir. "r" ile gösterilen korelasyon katsayısı -1 ile +1 arasında değerler almaktadır. Eksi (-) değerler değişkenler arasında negatif yönlü ters bir ilişkiyi anlatırken pozitif (+) değerler ise pozitif yani doğru orantılı bir ilişkiyi ortaya koymaktadırlar (Nakip, 2006; Kurtluk, 2019). Korelasyon katsayının +1 olması iki değişken arasında tam bir pozitif doğrusal ilişki olduğunu yani x değeri 1 birim artarken y değerinin de bir birim arttığını belirtmektedir. Buna karşılık katsayı değerinin -1 olması ise, iki değişken arasında tam bir negatif ilişki olduğunu yani x değeri 1 birim artarken y değerinin de bir birim azaldığını göstermektedir. Katsayının (r) sıfır olması durumunda ise iki değişken arasında açık, görülebilir herhangi bir ilişkinin olmadığı göstermektedir. Korelasyon katsayısı (r) sadece iki değişken arasındaki ilişkinin yönü ve gücü hakkında bilgi vermektedir. Buna karşılık değişkenler arasındaki ilişkinin türü veya formül asyönü hakkında bilgi sağlamamaktadır (Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2014).

Açıklayıcı Faktör analizleri sonucunda ortaya çıkan değişkenler arasındaki ilişkilerin test edilmesinde "Pearson Korelasyon Analizi" kullanılmaktadır. Bu analiz yorumları aşağıda gösterilmektedir (Gürbüz ve Şahin, 2017).

**Tablo 17.** Korelasyon tablosunun değerlendirilmesi

| Kuvvetli (-) | Orta (-) | Zayıf (-) | Zayıf (+) | Orta (+) | Kuvvetli (+) |
|---|---|---|---|---|---|
| $-1 \leq r < -0,7$ | $-0,7 \leq r < -0,3$ | $-0,3 \leq r < 0$ | $0 < r \leq 0,3$ | $0,3 < r \leq 0,7$ | $0,7 < r \leq +1$ |

**Kaynak**: Kurtluk, E. (2019). Özel Hastanelerde Büyüme ve Rekabet Stratejileri Uygulamaları: Ankara İli Örneği. İstanbul: Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, s. 90.

Tablo 17'de korelasyon tablosunun değerlendirilmesi görülmektedir. Korelasyon katsayıları için hesaplanan anlamlılık değerleri, korelasyon katsayısının istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı göstermektedir. Anlamlı düzeyde bir korelasyon bulmak, bu değişkenler arasında güçlü bir ilişki olmasını gerektirmez. Korelasyon katsayılarının anlamlılığı, örneklem büyüklüğüne güçlü biçimde bağlı olduğu için, örneklem büyüklüğü fazla olan bir çalışmada çok zayıf bir korelasyon katsayısı dahi, istatistiksel olarak anlamlı yorumlanmaktadır. Korelasyon katsayısının mutlak değerinin büyüklüğüne göre değişkenler arasındaki ilişkinin düzeyi

yorumlanmalı, sonrasında ise istatistiksel anlamlılık düzeyi yorumlanması gerekmektedir (Bursal, 2017).

**Tablo 18.** Değişkenlerin Korelasyon Analizi

| | | E-dönüşüme uyum | Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizliği | İş performansı | Üretken Karşıtı İş Davranışı | Bireysel İş Performans |
|---|---|---|---|---|---|---|
| E- dönüşüme uyum | Pearson Correlation | 1 | | | | |
| | Sig. (2-tailed) | | | | | |
| | N | 400 | | | | |
| Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizliği | Pearson Correlation | ,510** | 1 | | | |
| | Sig. (2-tailed) | ,000 | | | | |
| | N | 400 | 400 | | | |
| İş performansı | Pearson Correlation | ,628** | ,802** | 1 | | |
| | Sig. (2-tailed) | ,000 | ,000 | | | |
| | N | 400 | 400 | 400 | | |
| Üretken Karşıtı İş Davranışı | Pearson Correlation | ,035 | ,301** | ,367** | 1 | |
| | Sig. (2-tailed) | ,485 | ,000 | ,000 | | |
| | N | 400 | 400 | 400 | 400 | |
| Bireysel İş Performans | Pearson Correlation | ,425** | ,687** | ,852** | ,800** | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | |
| | N | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 |

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Araştırma kapsamında yapılan korelasyon analizinde ortaya çıkan bulgular kapsamlı bir şekilde değerlendirilmiş ve Tablo 18'de gösterilmektedir.

E- dönüşüme uyum algısı ile bireysel iş performansı arasında =0, 425 kuvvetinde ve p<0,05 anlamlılık düzeyinde pozitif yönlü orta düzeyde bir ilişki bulunmaktadır. H4 hipotezi desteklenmiştir.

E- dönüşüme uyum algısı ile bireysel iş performansının alt boyutu iş performansı arasında =0, 628 kuvvetinde ve p<0,05 anlamlılık düzeyinde pozitif yönlü orta düzeyde bir ilişki bulunmaktadır. H4a hipotezi desteklenmiştir.

E- dönüşüme uyum algısı ile bireysel iş performansının alt boyutu üretken karşıtı iş davranışı arasında p > 0,05 anlamlılık düzeyinde herhangi bir ilişki bulunmamaktadır. H4b hipotezi desteklenmemiştir.

Dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizliği ile e- dönüşüme uyum arasında =0, 510 kuvvetinde ve p<0,05 anlamlılık düzeyinde pozitif yönlü orta düzeyde bir ilişki bulunmaktadır.

Dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizliği ile bireysel iş performansı arasında =0, 687 kuvvetinde ve p<0,05 anlamlılık düzeyinde pozitif yönlü orta düzeyde bir ilişki bulunmaktadır. H3 hipotezi desteklenmiştir.

Dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizliği ile bireysel iş performansının alt boyutu iş performansı arasında =0, 802 kuvvetinde ve p<0,05 anlamlılık düzeyinde pozitif yönlü yüksek düzeyde bir ilişki bulunmaktadır. H3a hipotezi desteklenmiştir.

Dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizliği ile bireysel iş performansının alt boyutu üretken karşıtı iş davranışı arasında =0, 301 kuvvetinde ve p<0,05 anlamlılık düzeyinde pozitif yönlü orta düzeyde bir ilişki bulunmaktadır. H3b hipotezi desteklenmiştir.

### 4.14. Değişkenler Arası Regresyon Analizi

Değişkenlerin arasında bulunan etkileşimin analiz edilmesi, iki değişkenden birindeki olası değişimin diğerindeki değişim ile açıklanması sağlamak amacıyla kullanılan istatistiksel yöntem olarak regresyon analizi kullanılır. Bu yöntem özellikle değişkenler arasındaki neden sonuç ilişkisinin test edilebilmesinde sıkça kullanılmaktadır. Birden fazla bağımsız değişkenin geçerli ve açıklayıcı modeller ortaya çıkarılabileceğinden dolayı sıklıkla kullanılan istatistiksel analizlerden birisidir (Güriş ve Çağlayan, 2005). Regresyon analizinde;

R: bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasında olan korelasyonu,

$R^2$: bağımlı değişkendeki değişimin bağımsız değişken tarafından ne kadarını açıkladığı,

F: yapılan regresyon analizi sonucunun anlamlılığını (p<,05'den küçük olması),

β: bağımsız değişkenin etkisi sabit kılınarak bağımlı değişken üzerindeki etkisinin test edilmesinde kullanılmaktadır (Kalaycı, 2010). Araştırmanın bu kısmında değişkenlerin arasındaki etkinin belirlenmesi için regresyon analizi yapılacaktır.

**Tablo 19.** Dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizliğinin ve E-Dönüşüme uyum algılarının bireysel iş performansına etkisi Regresyon Analizi

| | Karelerin Toplamı | Df | Ortalama Kare | F | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|
| Regresyon | 115,503 | 2 | 57,751 | 182,889 | ,000[b] |
| Sapma | 125,362 | 397 | ,316 | | |
| Toplam | 240,864 | 399 | | | |
| Model | R | $R^2$ | Ayarlanmış $R^2$ | Tahminin Standart Hatası | |
| 1 | ,692[a] | ,480 | ,477 | ,56194 | |
| Model | Standartlaştırılmamış Beta | Std. Hata | Standartlaştırılmış Beta | t | Sig |
| Sabit Terim | 1,261 | ,126 | | 10,008 | ,000 |
| E- dönüşüme uyum | ,081 | ,034 | ,101 | 2,400 | ,017 |
| Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizliği | ,636 | ,042 | ,635 | 15,095 | ,000 |

a.Bağımlı Değişken: Bireysel İş performansı
b.Bağımsız Değişken: Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizliği, E- dönüşüme uyum

Tablo 19'da Dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizliğinin ve e-dönüşüme uyum algılarının bireysel iş performansına etkisini bulmak için regresyon analizden yararlanılmıştır.

Dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizliğinin bireysel iş performansı üzerine etkisinin belirlenmesi amacıyla yapılan regresyon analizinde istatistiksel olarak (F=182,889; t=15,095; Beta = ,635; p=0,000) pozitif yönlü anlamlı bir etki görülmektedir ve H1 hipotezi desteklenmiştir.

E-dönüşüme uyum algılarının bireysel iş performansı üzerine etkisinin belirlenmesi amacıyla yapılan regresyon analizinde istatistiksel olarak (F=182,889; t=2,400; Beta = ,101; p=0,017) pozitif yönlü anlamlı bir etki görülmektedir. $R^2$

belirlilik katsayısı 0,480 sonucuyla dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizliğinin E-dönüşüme uyum algısının %48'i bireysel iş performansı değişkeni tarafından açıklandığı gösterilmiştir. H2 hipotezi desteklenmiştir.

**Tablo 20.** Dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizliğinin ve E-Dönüşüme uyum algılarının iş performansına etkisi Regresyon Analizi

| | Karelerin Toplamı | Df | Ortalama Kare | F | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|
| Regresyon | 284,032 | 2 | 142,016 | 481,138 | ,000[b] |
| Sapma | 117,181 | 397 | ,295 | | |
| Toplam | 401,213 | 399 | | | |
| Model | R | $R^2$ | Ayarlanmış $R^2$ | Tahminin Standart Hatası | |
| 1 | ,841[a] | ,708 | ,706 | ,54329 | |
| Model | Standartlaştırılmamış Beta | Std. Hata | Standartlaştırılmış Beta | t | Sig |
| Sabit Terim | -,333 | ,122 | | -2,734 | ,007 |
| E- dönüşüme uyum | ,307 | ,033 | ,296 | 9,401 | ,000 |
| Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizliği | ,841 | ,041 | ,651 | 20,628 | ,000 |

A Bağımlı Değişken: İş Performansı

B. Bağımsız Değişken: Dijitalleşme Ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizliği, E-Dönüşüme Uyum

Tablo 20'de Dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizliğinin ve e-dönüşüme uyum algılarının iş performansına etkisini bulmak için regresyon analizden yararlanılmıştır.

Dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizliğinin iş performansı üzerine etkisinin belirlenmesi amacıyla yapılan regresyon analizinde istatistiksel olarak (F=481,138; t=20-628; Beta = ,651; p=0,000) pozitif yönlü anlamlı bir etki görülmektedir. H1a hipotezi desteklenmiştir.

E-dönüşüme uyum algılarının iş performansı üzerine etkisinin belirlenmesi amacıyla yapılan regresyon analizinde istatistiksel olarak (F=481,138; t=9,401; Beta = ,296; p=0,000) pozitif yönlü anlamlı bir etki görülmektedir. $R^2$ belirlilik katsayısı 0,708 sonucuyla dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizliğinin E-dönüşüme uyum algısının %70,8'i iş performansı değişkeni tarafından açıklandığı gösterilmiştir. H2a hipotezi desteklenmiştir.

**Tablo 21.** Dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizliğinin ve E-Dönüşüme uyum algılarının üretken karşıtı iş davranışına etkisi Regresyon Analizi

| | Karelerin Toplamı | Df | Ortalama Kare | F | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|
| Regresyon | 33,520 | 2 | 16,760 | 24,459 | ,000[b] |
| Sapma | 272,034 | 397 | ,685 | | |
| Toplam | 305,554 | 399 | | | |
| Model | R | $R^2$ | Ayarlanmış $R^2$ | Tahminin Standart Hatası | |
| 1 | ,331[a] | ,110 | ,105 | ,82778 | |
| Model | Standartlaştırılmamış Beta | Std. Hata | Standartlaştırılmış Beta | t | Sig |
| Sabit Terim | -,145 | ,050 | -,160 | -2,912 | ,004 |
| E- dönüşüme uyum | ,432 | ,062 | ,383 | 6,955 | ,000 |
| Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizliği | -,145 | ,050 | -,160 | -2,912 | ,004 |

A Bağımlı Değişken: Üretken Karşıtı İş Davranışı

B. Bağımsız Değişken: Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizliği, E-Dönüşüme Uyum

Tablo 21'de Dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizliğinin ve e-dönüşüme uyum algılarının üretken karşıtı iş davranışı etkisini bulmak için regresyon analizden yararlanılmıştır. Dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizliğinin ve e-dönüşüme uyum algılarının üretken karşıtı iş davranışı üzerine etkisinin belirlenmesi amacıyla yapılan regresyon analizinde istatistiksel olarak (F=24,459; t=-2,912; Beta = -,160; p=0,004) pozitif yönlü anlamlı bir etki görülmektedir. H1b hipotezi desteklenmiştir

E-dönüşüme uyum algılarının üretken karşıtı iş davranışı üzerine etkisinin belirlenmesi amacıyla yapılan regresyon analizinde istatistiksel olarak (F=24,459; t=6,955; Beta = ,383; p=0,000) pozitif yönlü anlamlı bir etki görülmektedir. $R^2$ belirlilik katsayısı 0,110 sonucuyla dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizliğinin E-dönüşüme uyum algısının %11,0'ü iş performansı değişkeni tarafından açıklandığı gösterilmiştir. H2b hipotezi desteklenmiştir.

### 4.15. İki Bağımsız Grup Arasında Ortalamaların Karşılaştırılması

Muhasebe meslek mensuplarının dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik, e-dönüşüme uyum algılarını ve iş performansı ölçeklerinin ortalamalarının cinsiyet açısından ve medeni durum açısından aralarında fark olup olmadığını araştırmak için iki bağımsız grup arasında ortalamaların karşılaştırılması için t testi yapılmıştır.

### 4.16. Cinsiyete göre Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizlik, E-Dönüşüme Uyum Algılarını ve İş performansına Etkisinin Karşılaştırılması

Muhasebe meslek mensuplarının dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik, e-dönüşüme uyum algılarını ve iş performansı ölçeklerinin ortalamalarının cinsiyet açısından karşılaştırılmak için t testi yapılmıştır.

**Tablo 22.** Cinsiyete göre dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik, E-Dönüşüme uyum algılarını ve iş performansına etkisinin karşılaştırılması

| Ölçek | Cinsiyet | N | Ortalama | Std. Sapma | Std. Sapma Ortalaması |
|---|---|---|---|---|---|
| Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizlik | Erkek | 201 | 3,4249 | ,78739 | ,05554 |
| | Kadın | 199 | 3,1286 | ,73659 | ,05222 |
| E-Dönüşüme Uyum | Erkek | 201 | 3,1144 | ,97992 | ,06912 |
| | Kadın | 199 | 2,9065 | ,95002 | ,06734 |
| Bireysel İş Performansı | Erkek | 201 | 3,7106 | ,82432 | ,05814 |
| | Kadın | 199 | 3,4691 | ,70758 | ,05016 |

Tablo 22'de Cinsiyete göre dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik, e-dönüşüme uyum algılarını ve iş performansına etkisinin karşılaştırılması görülmektedir. 201 kişi erkek, 199 kişi kadındır.

Dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik ortalaması erkekler için 3,4249 std. sapma ,78739 ve std. sapma ortalaması, ,05554'dir. Dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik ortalaması kadınlar için, 3,1286 std. sapma ,73659 ve std. sapma ortalaması ,05222'dir.

E-dönüşüme uyum erkekler için ortalaması 3,1144 std. sapma ,97992 ve std. sapma ortalaması ,06912'dir. E-dönüşüme uyum ortalaması kadınlar için, 2,9065 std. sapma, ,95002 ve std. sapma ortalaması ,06734'dir.

Bireysel iş performansı ortalaması erkekler için 3, 7106 std. sapma, ,82432 ve std. sapma ortalaması ,05814'dir. Bireysel iş performansı ortalaması kadınlar için 3,4691 std. sapma, ,70758 ve std. sapma ortalaması ,05016'dir.

**Tablo 23.** Cinsiyete göre dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik, E-Dönüşüme uyum algılarını ve bireysel iş performansına etkisinin karşılaştırılması

| | | Levene'nin Varyans Eşitliği Testi | | Eşit Ortalamalar için t-testi | | | | | % 95 güven aralığı farkın | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | F | Sig | t | df | Sig. (2-tailed) | Fark Ortalaması | Std hata ort | alt | üst |
| Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizlik | Eşit varyans | 6,656 | ,010 | 3,885 | 398 | ,000 | ,29623 | ,07625 | ,14632 | ,44614 |
| | Eşit olmayan varyans | | | 3,886 | 396,729 | ,000 | ,29623 | ,07623 | ,14637 | ,44610 |
| E-Dönüşüme Uyum | Eşit varyans | ,580 | 2,154 | 398 | ,032 | ,20790 | ,09652 | ,01815 | ,39764 | ,580 |
| | Eşit olmayan varyans | | 2,154 | 397,825 | ,032 | ,20790 | ,09650 | ,01818 | ,39761 | |
| Bireysel İş Performansı | Eşit varyans | 27,166 | ,000 | 3,143 | 398 | ,002 | ,24153 | ,07685 | ,09045 | ,39260 |
| | Eşit olmayan varyans | | | 3,145 | 390,174 | ,002 | ,24153 | ,07679 | ,09055 | ,39250 |

Tablo 23'de muhasebe meslek mensuplarının cinsiyete göre dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik, e-dönüşüme uyum algılarını ve bireysel iş performansının karşılaştırılması görülmektedir. Ölçeklerinin ortalaması farkını karşılamak için bağımsız örneklem t testi kullanılmıştır.

Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizlik: Erkekler ve kadınlar arasında Levene Testi ile F = 6.656; p = 0.010 < 0.05 → Varyanslar eşit değildir

t-Testi, t(≈397) = 3.886 p = 0.000 < 0.05→ Gruplar arasında anlamlı fark vardır. Fark = 0.29623; %95 GA: [0.146, 0.446]

Erkekler ve kadınlar arasında dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden duyulan memnuniyetsizlik açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. Bir grup diğerine göre anlamlı biçimde daha memnuniyetsizdir. Erkeklerin ortalaması daha yüksektir.

E-Dönüşüme Uyum: Erkekler ve kadınlar arasında Levene Testi ile F = 0.580; p = 0.580 > 0.05 → Varyanslar eşittir.

T testi: t(398) = 2.154; p = 0.032 < 0.05 → İki grup arasında anlamlı fark vardır. Fark = 0.20790 ; %95 GA: [0.018, 0.397]

Erkekler ile kadınlar arasında e-dönüşüme uyum düzeyi açısından anlamlı fark bulunmaktadır. Fark pozitif olduğundan erkekler kadınlara göre daha yüksektir.

Bireysel İş Performansı**:** Erkekler ve kadınlar arasında Levene Testi ile F = 27.166 ; p = 0.000 < 0.05 → Varyanslar eşit değildir.

t-Testi: t(≈390) = 3.145 ; p = 0.002 < 0.05→ Anlamlı fark vardır. Ortalama Farkı

Fark = 0.24153 ; %95 GA: [0.090, 0.392].

Gruplar arasında bireysel iş performansı açısından anlamlı bir fark bulunmaktadır. Erkeklerin kadınlara göre bireysel iş performansları daha yüksektir. H5 hipotezi desteklenmiştir.

### 4.17. Medeni Duruma göre Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizlik, E-Dönüşüme Uyum Algılarını ve İş performansına Etkisinin Karşılaştırılması

Muhasebe meslek mensuplarının dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik, e-dönüşüme uyum algılarını ve bireysel iş performansı ölçeklerinin ortalamalarının medeni durum açısından aralarında fark olup olmadığını araştırmak için iki bağımsız grup arasında ortalamaların karşılaştırılması için t testi yapılmıştır.

**Tablo 24.** Medeni duruma göre dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik, E-Dönüşüme uyum algılarını ve iş performansına etkisinin karşılaştırılması

| Ölçek | Medeni durum | N | Ortalama | Std. Sapma | Std. Sapma Ortalaması |
|---|---|---|---|---|---|
| Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizlik | Bekâr | 287 | 3,1659 | ,77826 | ,04594 |
| | Evli | 113 | 3,5611 | ,69635 | ,06551 |
| E-Dönüşüme Uyum | Bekâr | 287 | 2,9429 | ,96008 | ,05667 |
| | Evli | 113 | 3,1841 | ,97620 | ,09183 |
| Bireysel İş Performansı | Bekâr | 287 | 3,4788 | ,75729 | ,04470 |
| | Evli | 113 | 3,8740 | ,75705 | ,07122 |

Tablo 24'de Medeni duruma göre dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik, e-dönüşüme uyum algılarını ve iş performansına etkisinin karşılaştırılması görülmektedir. 287 kişi bekâr, 113 kişi evlidir.

Dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik ortalaması bekârlar için 3,1659 std. sapma ,77826 ve std. sapma ortalaması, ,04594'dir. Dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik ortalaması evliler için, 3,5611 std. sapma ,69635 ve std. sapma ortalaması ,06551'dir.

E-dönüşüme uyum bekârlar için ortalama 2,9429 std. sapma ,96008 ve std. sapma ortalaması ,05667'dir. E-dönüşüme uyum ortalaması evliler için, 3,1841 std sapma ,97620 ve std. sapma ortalaması ,09183'dir.

Bireysel iş performansı ortalaması bekârlar için 3,4788, std. sapma ,75729 ve std. sapma ortalaması ,04470'dir. Bireysel iş performansı ortalaması evliler için 3,8740 std. sapma ,75705 ve std. sapma ortalaması ,07122'dir.

**Tablo 25.** Medeni duruma göre dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik, E-Dönüşüme uyum algılarını ve bireysel iş performansına etkisinin karşılaştırılması

| | | Levene'nin Varyans Eşitliği Testi | | Eşit Ortalamalar için t-testi | | | | | % 95 güven aralığı farkın | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | F | Sig | t | df | Sig. (2-tailed) | Fark Ortalaması | Std hata ort | alt | üst |
| Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizlik | Eşit varyans | 3,930 | ,048 | -4,706 | 398 | ,000 | -,39521 | ,08397 | -,56029 | -,23013 |
| | Eşit olmayan varyans | | | -4,940 | 227,687 | ,000 | -,39521 | ,08001 | -,55286 | -,23755 |
| E-Dönüşüme Uyum | Eşit varyans | ,011 | ,916 | -2,252 | 398 | ,025 | -,24121 | ,10713 | -,45183 | -,03060 |
| | Eşit olmayan varyans | | | -2,235 | 202,074 | ,026 | -,24121 | ,10791 | -,45399 | -,02844 |
| Bireysel İş Performansı | Eşit varyans | | | -4,940 | 227,687 | ,000 | -,39521 | ,08001 | -,55286 | -,23755 |
| | Eşit olmayan varyans | ,984 | ,322 | -4,699 | 398 | ,000 | -,39513 | ,08410 | -,56046 | -,22980 |

Tablo 25'de Muhasebe meslek mensuplarının medeni duruma göre dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik, e-dönüşüme uyum algılarını ve bireysel iş performansının karşılaştırılması görülmektedir. Ölçeklerinin ortalaması farkını karşılamak için bağımsız örneklem t testi kullanılmıştır.

Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizlik: Levene Testi $F = 3.930; p = 0.048 < 0.05 \rightarrow$ Varyanslar eşit değildir.

T testi $t(227.687) = -4.940$ ; $p = 0.000 < 0.05 \rightarrow$ Gruplar arasında anlamlı fark vardır. Fark Ortalama fark $= -0.39521$; %95 GA $= [-0.55286, -0.23755]$ Farkın negatif olması, 2. grubun memnuniyetsizlik düzeyinin daha yüksek olduğunu gösterir (puanlama yönüne bağlı olarak). Fark güçlü bir şekilde anlamlıdır. Evlilerde bekârlara göre daha yüksektir.

E- Dönüşüme Uyum: Levene Testi $F = 0.011$; $p = 0.916 > 0.05 \rightarrow$ Varyanslar eşittir.

t-Testi (Eşit varyans) t(398) = −2.252; p = 0.025 < 0.05 → Anlamlı fark vardır. Fark Ortalama fark = −0.24121 ; %95 GA = [−0.45183, −0.03060] İki grup arasında e-dönüşüme uyumda anlamlı fark bulunmaktadır. Ortalamanın negatif olması, evli grubun daha yüksek uyum gösterdiği anlamına gelmektedir.

Bireysel İş Performansı: Levene Testi F = 0.984; p = 0.322 > 0.05 → Varyanslar eşittir.

t-Testi, t(398) = −4.699; p = 0.000 < 0.05 → Anlamlı fark vardır Fark Ortalama fark = −0.39513; %95 GA = [−0.56046, −0.22980]. Gruplar arasında e-dönüşüme uyumda anlamlı fark bulunmaktadır. Ortalamanın negatif olması, evli grubun daha yüksek uyum gösterdiği anlamına gelmektedir.H6 hipotezi desteklendi.

### 4.18. Bağımsız İkiden Fazla Grupların Karşılaştırılması

Araştırma ölçeklerinin ortalamalarının karşılaştırılması için tek yönlü Anova testinden yararlanılmıştır.

### 4.19. Yaş aralığı ile Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizlik, E-Dönüşüme Uyum Algılarını ve İş performansına Etkisinin Karşılaştırılması

Yaş aralığı ile araştırma ölçeklerinin ortalamalarının karşılaştırılması için tek yönlü Anova testinden yararlanılmıştır.

**Tablo 26.** Yaş aralığı ile dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik, E-Dönüşüme uyum algılarını ve iş performansına etkisinin karşılaştırılması ANOVA

| | | Kareler Toplamı | Df | Ortalama Kareler | F | Sig |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizlik | Gruplar | 17,710 | 5 | 3,542 | 6,272 | ,000 |
| | Grup İçi | 222,488 | 394 | ,565 | | |
| | Toplam | 240,198 | 399 | | | |
| E-Dönüşüme Uyum | Gruplar | 2,776 | 5 | ,555 | ,588 | ,710 |
| | Grup İçi | 372,296 | 394 | ,945 | | |
| | Toplam | 375,072 | 399 | | | |
| Bireysel İş Performansı | Gruplar | 5,048 | 5 | 1,010 | 1,687 | ,137 |
| | Grup İçi | 235,817 | 394 | ,599 | | |
| | Toplam | 240,864 | 399 | | | |

Tablo 26'da Yaş aralığı ile değişkenler arasında ANOVA Testi görülmektedir.

Dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik F=6,272, p = ,000 < 0.05 Bu sonuç, gruplar arasında dijital dönüşüm düzeyleri bakımından anlamlı bir fark bulunduğunu göstermektedir. Yani katılımcıların yaş aralığı Dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik algısı açısından istatistiksel olarak farklılaşmaktadır.

E-Dönüşüme Uyum F=,588, p = ,710 > 0.05 olduğu için gruplar arasında herhangi bir farklılaşma bulunmamaktadır.

Bireysel İş Performansı F=,1,687, p = ,137 > 0.05 olduğu için gruplar arasında herhangi bir farklılaşma bulunmamaktadır.

**Tablo 27.** Yaş aralığı ile dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik, E-Dönüşüme uyum algılarını ve bireysel iş performans değişkenlerinin Post Hoc TUKEY testi

| Post-Hoc analizi | | | Ortalama Fark | Sh | Sig | % 95 güven | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | alt | üst |
| Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizlik | 25-29 | 30-34 | ,26940 | ,15888 | ,535 | -,1856 | ,7244 |
| | | 35-39 | ,30500 | ,16192 | ,414 | -,1587 | ,7687 |
| | | 40-45 | ,50891* | ,15092 | ,011 | ,0767 | ,9411 |
| | | 45-49 | ,68159* | ,15484 | ,000 | ,2381 | 1,1250 |
| | | 50 + | ,64159* | ,14969 | ,000 | ,2129 | 1,0703 |
| | 30-34 | 25-29 | -,26940 | ,15888 | ,535 | -,7244 | ,1856 |
| | | 35-39 | ,03560 | ,13853 | 1,000 | -,3611 | ,4323 |
| | | 40-45 | ,23951 | ,12550 | ,399 | -,1199 | ,5989 |
| | | 45-49 | ,41219* | ,13020 | ,021 | ,0393 | ,7850 |
| | | 50 + | ,37219* | ,12403 | ,034 | ,0170 | ,7274 |
| | 35-39 | 25-29 | -,30500 | ,16192 | ,414 | -,7687 | ,1587 |
| | | 30-34 | -,03560 | ,13853 | 1,000 | -,4323 | ,3611 |
| | | 40-45 | ,20391 | ,12933 | ,615 | -,1665 | ,5743 |
| | | 45-49 | ,37659 | ,13389 | ,058 | -,0068 | ,7600 |
| | | 50 + | ,33659 | ,12790 | ,092 | -,0297 | ,7029 |
| | 40-45 | 25-29 | -,50891* | ,15092 | ,011 | -,9411 | -,0767 |
| | | 30-34 | -,23951 | ,12550 | ,399 | -,5989 | ,1199 |
| | | 35-39 | -,20391 | ,12933 | ,615 | -,5743 | ,1665 |
| | | 45-49 | ,17268 | ,12036 | ,706 | -,1720 | ,5174 |
| | | 50 + | ,13268 | ,11366 | ,852 | -,1928 | ,4582 |
| | 45-49 | 25-29 | -,68159* | ,15484 | ,000 | -1,1250 | -,2381 |
| | | 30-34 | -,41219* | ,13020 | ,021 | -,7850 | -,0393 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 35-39 | -,37659 | ,13389 | ,058 | -,7600 | ,0068 |
| | | 40-45 | -,17268 | ,12036 | ,706 | -,5174 | ,1720 |
| | | 50+ | -,04000 | ,11882 | ,999 | -,3803 | ,3003 |
| | 50 + | 25-29 | -,64159* | ,14969 | ,000 | -1,0703 | -,2129 |
| | | 30-34 | -,37219* | ,12403 | ,034 | -,7274 | -,0170 |
| | | 35-39 | -,33659 | ,12790 | ,092 | -,7029 | ,0297 |
| | | 40-45 | -,13268 | ,11366 | ,852 | -,4582 | ,1928 |
| | | 45-49 | ,04000 | ,11882 | ,999 | -,3003 | ,3803 |
| E-Dönüşüme Uyum | 25-29 | 30-34 | -,05972 | ,20552 | 1,000 | -,6483 | ,5288 |
| | | 35-39 | ,01643 | ,20945 | 1,000 | -,5834 | ,6163 |
| | | 40-45 | ,17815 | ,19523 | ,943 | -,3809 | ,7372 |
| | | 45-49 | ,11286 | ,20030 | ,993 | -,4608 | ,6865 |
| | | 50 + | ,00286 | ,19364 | 1,000 | -,5517 | ,5574 |
| | 30-35 | 25-29 | ,05972 | ,20552 | 1,000 | -,5288 | ,6483 |
| | | 35-39 | ,07615 | ,17920 | ,998 | -,4371 | ,5894 |
| | | 40-45 | ,23787 | ,16235 | ,687 | -,2271 | ,7028 |
| | | 45-49 | ,17258 | ,16842 | ,910 | -,3097 | ,6549 |
| | | 50 + | ,06258 | ,16044 | ,999 | -,3969 | ,5220 |
| | 35-39 | 25-29 | -,01643 | ,20945 | 1,000 | -,6163 | ,5834 |
| | | 30-34 | -,07615 | ,17920 | ,998 | -,5894 | ,4371 |
| | | 40-45 | ,16172 | ,16730 | ,928 | -,3174 | ,6408 |
| | | 45-49 | ,09643 | ,17320 | ,994 | -,3996 | ,5924 |
| | | 50 + | -,01357 | ,16545 | 1,000 | -,4874 | ,4602 |
| | 40-45 | 25-29 | -,17815 | ,19523 | ,943 | -,7372 | ,3809 |
| | | 30-34 | -,23787 | ,16235 | ,687 | -,7028 | ,2271 |
| | | 35-39 | -,16172 | ,16730 | ,928 | -,6408 | ,3174 |
| | | 45-49 | -,06529 | ,15569 | ,998 | -,5112 | ,3806 |
| | | 50 + | -,17529 | ,14702 | ,840 | -,5963 | ,2457 |
| | 45-49 | 25-29 | -,11286 | ,20030 | ,993 | -,6865 | ,4608 |
| | | 30-34 | -,17258 | ,16842 | ,910 | -,6549 | ,3097 |
| | | 35-39 | -,09643 | ,17320 | ,994 | -,5924 | ,3996 |
| | | 40-45 | ,06529 | ,15569 | ,998 | -,3806 | ,5112 |
| | | 50+ | -,11000 | ,15370 | ,980 | -,5502 | ,3302 |
| | 50+ | 25-29 | -,00286 | ,19364 | 1,000 | -,5574 | ,5517 |
| | | 30-34 | -,06258 | ,16044 | ,999 | -,5220 | ,3969 |
| | | 35-39 | ,01357 | ,16545 | 1,000 | -,4602 | ,4874 |
| | | 40-45 | ,17529 | ,14702 | ,840 | -,2457 | ,5963 |
| | | 45-49 | ,11000 | ,15370 | ,980 | -,3302 | ,5502 |
| | 25-29 | 30-34 | ,12077 | ,16357 | ,977 | -,3477 | ,5892 |
| | | 35-39 | ,15519 | ,16670 | ,938 | -,3222 | ,6326 |
| | | 40-45 | ,38681 | ,15538 | ,130 | -,0582 | ,8318 |
| | | 45-49 | ,26351 | ,15942 | ,564 | -,1930 | ,7200 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bireysel İş Performansı | | 50 + | ,22929 | ,15411 | ,672 | -,2121 | ,6706 |
| | 30-34 | 25-29 | -,12077 | ,16357 | ,977 | -,5892 | ,3477 |
| | | 35-39 | ,03442 | ,14262 | 1,000 | -,3740 | ,4429 |
| | | 40-45 | ,26604 | ,12921 | ,311 | -,1040 | ,6361 |
| | | 45-49 | ,14274 | ,13404 | ,895 | -,2411 | ,5266 |
| | | 50 + | ,10852 | ,12769 | ,958 | -,2571 | ,4742 |
| | 35-39 | 25-29 | -,15519 | ,16670 | ,938 | -,6326 | ,3222 |
| | | 30-34 | -,03442 | ,14262 | 1,000 | -,4429 | ,3740 |
| | | 40-45 | ,23161 | ,13315 | ,506 | -,1497 | ,6129 |
| | | 45-49 | ,10832 | ,13784 | ,970 | -,2864 | ,5031 |
| | | 50 + | ,07410 | ,13167 | ,993 | -,3030 | ,4512 |
| | 40-45 | 25-29 | -,38681 | ,15538 | ,130 | -,8318 | ,0582 |
| | | 30-34 | -,26604 | ,12921 | ,311 | -,6361 | ,1040 |
| | | 35-39 | -,23161 | ,13315 | ,506 | -,6129 | ,1497 |
| | | 45-49 | -,12330 | ,12391 | ,919 | -,4782 | ,2316 |
| | | 50 + | -,15752 | ,11701 | ,759 | -,4926 | ,1776 |
| | 45-49 | 25-29 | -,26351 | ,15942 | ,564 | -,7200 | ,1930 |
| | | 30-34 | -,14274 | ,13404 | ,895 | -,5266 | ,2411 |
| | | 35-39 | -,10832 | ,13784 | ,970 | -,5031 | ,2864 |
| | | 40-45 | ,12330 | ,12391 | ,919 | -,2316 | ,4782 |
| | | 50+ | -,03422 | ,12232 | 1,000 | -,3845 | ,3161 |
| | 50 + | 25-29 | -,22929 | ,15411 | ,672 | -,6706 | ,2121 |
| | | 30-34 | -,10852 | ,12769 | ,958 | -,4742 | ,2571 |
| | | 35-39 | -,07410 | ,13167 | ,993 | -,4512 | ,3030 |
| | | 40-45 | ,15752 | ,11701 | ,759 | -,1776 | ,4926 |
| | | 45-49 | ,03422 | ,12232 | 1,000 | -,3161 | ,3845 |

*. Ortalama fark 0,05 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 27'de yaş aralığı ile dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik, e-dönüşüme uyum algılarını ve iş performans değişkenlerinin Post Hoc TUKEY testi görülmektedir.

Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizlik: Bu boyutta birden fazla anlamlı fark vardır. Anlamlı sonuçların kriteri < .05 Güven aralığı sıfırı kapsamamaktadır ve anlamlı fark vardır. Tablo 28 ayrıntılı gösterilmiştir.

**Tablo 28.** Dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizliğin yaş aralığı farklılıkları

| Karşılaştırma | Ortalama Fark | p | Yorum |
|---|---|---|---|
| **25–29 → 40–45** | +0.50891 | **0.011** | 40–45 yaş grubu **daha yüksek memnuniyetsizlik** |

| Karşılaştırma | Ortalama Fark | p | Yorum |
|---|---|---|---|
| **25–29 → 45–49** | +0.68159 | **0.000** | 45–49 yaş grubu daha yüksek |
| **25–29 → 50+** | +0.64159 | **0.000** | 50+ yaş grubu daha yüksek |
| **30–34 → 45–49** | +0.41219 | **0.021** | 45–49 daha yüksek |
| **30–34 → 50+** | +0.37219 | **0.034** | 50+ daha yüksek |

Tablo 28'e göre yaş arttıkça memnuniyetsizlik anlamlı olarak artmaktadır. 25–29 yaş grubu, 40+ yaş gruplarına göre daha düşük memnuniyetsizlik göstermektedir.

E-Dönüşüme Uyum**:** Bütün p değerleri 0.687, 0.910, 0.998, 1.000 gibi çok yüksektir. Tüm güven aralıkları sıfırı kapsamaktadır. Yaş grupları arasında e-dönüşüme uyum açısından anlamlı bir fark yoktur.

Bireysel İş Performansı: Bu boyutta da hiçbir karşılaştırma anlamlı değildir. p değerlerinin tamamı 0.130, 0.311, 0.506, 0.895, 0.977, 0.970, 0.993… %95 güven aralıklarının tamamı sıfırı kapsıyor. Yaş grupları arasında bireysel iş performansı bakımından anlamlı fark yoktur.

Post-Hoc analiz sonuçlarına göre yalnızca "dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik" boyutunda bazı yaş grupları arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Bu farklılık özellikle 40 yaş ve üzerindeki grupların 25–29 ve 30–34 yaş gruplarına kıyasla daha yüksek memnuniyetsizlik bildirmesiyle ilgilidir. Buna karşılık, "E-Dönüşüme Uyum" ve "Bireysel İş Performansı" boyutlarında yaş grupları arasında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir (P > .05). H7 hipotezi kısmen desteklenmiştir.

### 4.20. Unvan ile Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizlik, E-Dönüşüme Uyum Algılarını ve İş performansına Etkisinin Karşılaştırılması

Unvan ile araştırma ölçeklerinin ortalamalarının karşılaştırılması için tek yönlü ANOVA testinden yararlanılmıştır.

**Tablo 29.** Unvan ile dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik, E-Dönüşüme uyum algılarını ve bireysel iş performansına etkisinin karşılaştırılması ANOVA

| | | Kareler Toplamı | Df | Ortalama Kareler | F | Sig |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dijitalleşme ve Teknolojik | Gruplar | 19,198 | 2 | 9,599 | 17,243 | ,000 |
| | Grup İçi | 221,000 | 397 | ,557 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ürünlerden Memnuniyetsizlik | Toplam | 240,198 | 399 | | | |
| E-Dönüşüme Uyum | Gruplar | 10,142 | 2 | 5,071 | 5,517 | ,004 |
| | Grup İçi | 364,930 | 397 | ,919 | | |
| | Toplam | 375,072 | 399 | | | |
| Bireysel İş Performansı | Gruplar | 12,170 | 2 | 6,085 | 10,563 | ,000 |
| | Grup İçi | 228,695 | 397 | ,576 | | |
| | Toplam | 240,864 | 399 | | | |

Tablo 29'da unvan ile değişkenler arasında ANOVA Testi görülmektedir. Dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik F=,17,243 p = ,000 < 0.05 Bu sonuç, gruplar arasında dijital dönüşüm düzeyleri bakımından anlamlı bir fark bulunduğunu göstermektedir. Yani katılımcıların unvan ile dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik algısı açısından istatistiksel olarak farklılaşmaktadır.

E-Dönüşüme Uyum F=5,517, p = ,o,oo4 < 0.05 olduğu için gruplar arasında farklılaşma bulunmaktadır. Bireysel İş Performansı F=10,563, p = ,000 < 0.05 olduğu için gruplar arasında farklılaşma bulunmaktadır.

**Tablo 30.** Unvan ile dijital dönüşüm ve iş performansı değişkenlerinin Post Hoc TUKEY testi

| Post-Hoc analizi | | | Ortalama Fark | Sh | Sig | % 95 güven | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | alt | üst |
| Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizlik | Yeminli Mali Müşavir | Serbest Muhasebeci Mali Müşavir | ,83621* | ,25244 | ,003 | ,2423 | 1,4301 |
| | | Serbest Muhasebeci | ,55331 | ,25166 | ,073 | -,0387 | 1,1454 |
| | Serbest Muhasebeci Mali Müşavir | Yeminli Mali Müşavir | -,52889 | ,31459 | ,214 | -1,2690 | ,2112 |
| | | Serbest Muhasebeci | -,55331 | ,25166 | ,073 | -1,1454 | ,0387 |
| | Serbest Muhasebeci | Yeminli Mali Müşavir | -1,08220* | ,19645 | ,000 | -1,5444 | -,6200 |
| | | Serbest Muhasebeci Mali Müşavir | ,52889 | ,31459 | ,214 | -,2112 | 1,2690 |
| | Yeminli Mali Müşavir | Serbest Muhasebeci Mali Müşavir | ,11176 | ,32339 | ,936 | -,6490 | ,8725 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E-Dönüşüme Uyum | | Serbest Muhasebeci | -,72444 | ,40425 | ,174 | -1,6755 | ,2266 |
| | Serbest Muhasebeci Mali Müşavir | Yeminli Mali Müşavir | -,11176 | ,32339 | ,936 | -,8725 | ,6490 |
| | | Serbest Muhasebeci | -,83621* | ,25244 | ,003 | -1,4301 | -,2423 |
| | Serbest Muhasebeci | Yeminli Mali Müşavir | ,72444 | ,40425 | ,174 | -,2266 | 1,6755 |
| | | Serbest Muhasebeci Mali Müşavir | ,83621* | ,25244 | ,003 | ,2423 | 1,4301 |
| Bireysel İş Performansı | Yeminli Mali Müşavir | Serbest Muhasebeci Mali Müşavir | ,37007 | ,25600 | ,319 | -,2322 | ,9723 |
| | | Serbest Muhasebeci | -,51010 | ,32002 | ,249 | -1,2630 | ,2427 |
| | Serbest Muhasebeci Mali Müşavir | Yeminli Mali Müşavir | -,37007 | ,25600 | ,319 | -,9723 | ,2322 |
| | | Serbest Muhasebeci | -,88017* | ,19984 | ,000 | -1,3503 | -,4100 |
| | Serbest Muhasebeci | Yeminli Mali Müşavir | ,51010 | ,32002 | ,249 | -,2427 | 1,2630 |
| | | Serbest Muhasebeci Mali Müşavir | ,88017* | ,19984 | ,000 | ,4100 | 1,3503 |

*. Ortalama fark 0,05 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 30'da unvan ile dijital dönüşüm ve iş performansı değişkenlerinin Post Hoc TUKEY Testi görülmektedir.

Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizlik: Anlamlı Farklar

YMM – SMMM: Ortalama fark: 0.83621 p = 0.003 → YMM'ler, SMMM'lere göre daha fazla memnuniyetsizlik yaşamaktadır. Serbest Muhasebeci (SM) – YMM: Ortalama fark: –1.08220 p = 0.000→ Serbest Muhasebeciler, YMM'lere göre daha az memnuniyetsizlik yaşamaktadır. Anlamlı olmayan farklar YMM – SM (p = .073)SMMM – SM (p = .214)En yüksek memnuniyetsizlik YMM grubunda görülmektedir. En düşük memnuniyetsizlik Serbest Muhasebecilerdedir. YMM ve SMMM arasındaki fark anlamlı iken, SMMM ile SM arasındaki fark anlamlı değildir.

E-Dönüşüme Uyum: Anlamlı Farklar SMMM – Serbest Muhasebeci (SM): Ortalama fark: –0.83621 p = 0.003→ SMMM' ler, Serbest Muhasebecilere göre e-dönüşüme daha düşük uyum göstermektedir. Anlamlı olmayan farklar YMM – SMMM (p = .936) YMM – SM (p = .174).E-dönüşüme uyum açısından anlamlı tek

fark SMMM ile SM arasındadır. Serbest Muhasebecilerin uyum düzeyi daha yüksektir. YMM grubunun diğer gruplarla anlamlı farkı yoktur.

Bireysel İş Performansı: Anlamlı Farklar SMMM – Serbest Muhasebeci (SM): Ortalama fark: –0.88017 p = 0.000→ SMMM' lerin bireysel iş performansı, Serbest Muhasebecilere göre anlamlı şekilde daha düşüktür. Anlamlı olmayan farklar YMM – SMMM (p = .319) YMM – SM (p = .249)Bireysel iş performansındaki anlamlı fark yalnızca SMMM ve Serbest Muhasebeciler arasındadır. Serbest Muhasebeciler performans açısından daha avantajlıdır. H8 hipotezi desteklenmiştir**.**

### 4.21. Eğitim ile Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizlik, E-Dönüşüme Uyum Algılarını ve İş performansına Etkisinin Karşılaştırılması

Eğitim durumu ile araştırma ölçeklerinin ortalamalarının karşılaştırılması için tek yönlü ANOVA testinden yararlanılmıştır.

**Tablo 31.** Eğitim ile dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik, E-Dönüşüme uyum algılarını ve bireysel iş performansına etkisinin karşılaştırılması ANOVA

| | | Kareler Toplamı | Df | Ortalama Kareler | F | Sig |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizlik | Gruplar | 26,666 | 4 | 6,667 | 12,332 | ,000 |
| | Grup İçi | 213,531 | 395 | ,541 | | |
| | Toplam | 240,198 | 399 | | | |
| E-Dönüşüme Uyum | Gruplar | 20,363 | 4 | 5,091 | 5,669 | ,000 |
| | Grup İçi | 354,708 | 395 | ,898 | | |
| | Toplam | 375,072 | 399 | | | |
| Bireysel İş Performansı | Gruplar | 31,696 | 4 | 7,924 | 14,964 | ,000 |
| | Grup İçi | 209,168 | 395 | ,530 | | |
| | Toplam | 240,864 | 399 | | | |

Tablo 31'de eğitim durumu ile değişkenler arasında ANOVA testi görülmektedir.

Dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik F=,12,332 p = ,000 < 0.05. Bu sonuç, gruplar arasında dijital dönüşüm düzeyleri bakımından anlamlı bir fark bulunduğunu göstermektedir. Yani katılımcıların eğitim durumu ile dijitalleşme ve

teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik algısı açısından istatistiksel olarak farklılaşmaktadır. E-Dönüşüme Uyum F=5,669, p = ,000 < 0.05 olduğu için gruplar arasında farklılaşma bulunmaktadır. Bireysel İş Performansı F=14,964, p = ,000 < 0.05 olduğu için gruplar arasında farklılaşma bulunmaktadır.

**Tablo 32.** Eğitim durumu ile dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik, E-Dönüşüme uyum algılarını ve bireysel iş performansı değişkenlerinin Post Hoc TUKEY Testi

| Post-Hoc analizi | | | Ortalama Fark | Sh | Sig | % 95 güven | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | alt | üst |
| Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizlik | Lise | Ön lisans | 1,24500 | ,53274 | ,135 | -,2149 | 2,7049 |
| | | Lisans | ,89187 | ,52201 | ,430 | -,5386 | 2,3224 |
| | | Yüksek lisans | 1,32830 | ,52478 | ,086 | -,1098 | 2,7664 |
| | | Doktora | -,16667 | ,60033 | ,999 | -1,8118 | 1,4785 |
| | Ön lisans | Lise | -1,24500 | ,53274 | ,135 | -2,7049 | ,2149 |
| | | Lisans | -,35313* | ,12535 | ,040 | -,6966 | -,0096 |
| | | Yüksek lisans | ,08330 | ,13643 | ,973 | -,2906 | ,4572 |
| | | Doktora | -1,41167* | ,32189 | ,000 | -2,2938 | -,5296 |
| | Lisans | Lise | -,89187 | ,52201 | ,430 | -2,3224 | ,5386 |
| | | Ön lisans | ,35313* | ,12535 | ,040 | ,0096 | ,6966 |
| | | Yüksek lisans | ,43643* | ,08542 | ,000 | ,2023 | ,6705 |
| | | Doktora | -1,05854* | ,30380 | ,005 | -1,8911 | -,2260 |
| | Yüksek lisans | Lise | -1,32830 | ,52478 | ,086 | -2,7664 | ,1098 |
| | | Ön lisans | -,08330 | ,13643 | ,973 | -,4572 | ,2906 |
| | | Lisans | -,43643* | ,08542 | ,000 | -,6705 | -,2023 |
| | | Doktora | -1,49497* | ,30854 | ,000 | -2,3405 | -,6494 |
| | Doktora | Lise | ,16667 | ,60033 | ,999 | -1,4785 | 1,8118 |
| | | Ön lisans | 1,41167* | ,32189 | ,000 | ,5296 | 2,2938 |
| | | Lisans | 1,05854* | ,30380 | ,005 | ,2260 | 1,8911 |
| | | Yüksek lisans | 1,49497* | ,30854 | ,000 | ,6494 | 2,3405 |
| E-Dönüşüme Uyum | Lise | Ön lisans | 1,02500 | ,68662 | ,568 | -,8566 | 2,9066 |
| | | Lisans | ,44309 | ,67279 | ,965 | -1,4006 | 2,2868 |
| | | Yüksek lisans | ,80566 | ,67636 | ,756 | -1,0479 | 2,6592 |
| | | Doktora | ,03333 | ,77373 | 1,000 | -2,0870 | 2,1537 |
| | Ön lisans | Lise | -1,02500 | ,68662 | ,568 | -2,9066 | ,8566 |
| | | Lisans | -,58191* | ,16156 | ,003 | -1,0246 | -,1392 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Yüksek lisans | -,21934 | ,17585 | ,724 | -,7012 | ,2626 |
| | | Doktora | -,99167 | ,41487 | ,120 | -2,1286 | ,1452 |
| | Lisans | Lise | -,44309 | ,67279 | ,965 | -2,2868 | 1,4006 |
| | | Ön lisans | ,58191* | ,16156 | ,003 | ,1392 | 1,0246 |
| | | Yüksek lisans | ,36257* | ,11010 | ,009 | ,0609 | ,6643 |
| | | Doktora | -,40976 | ,39156 | ,833 | -1,4828 | ,6633 |
| | Yüksek lisans | Lise | -,80566 | ,67636 | ,756 | -2,6592 | 1,0479 |
| | | Ön lisans | ,21934 | ,17585 | ,724 | -,2626 | ,7012 |
| | | Lisans | -,36257* | ,11010 | ,009 | -,6643 | -,0609 |
| | | Doktora | -,77233 | ,39767 | ,297 | -1,8621 | ,3174 |
| | Doktora | Lise | -,03333 | ,77373 | 1,000 | -2,1537 | 2,0870 |
| | | Ön lisans | ,99167 | ,41487 | ,120 | -,1452 | 2,1286 |
| | | Lisans | ,40976 | ,39156 | ,833 | -,6633 | 1,4828 |
| | | Yüksek lisans | ,77233 | ,39767 | ,297 | -,3174 | 1,8621 |
| Bireysel iş performansı | Lise | Ön lisans | 1,36174 | ,52726 | ,076 | -,0832 | 2,8067 |
| | | Lisans | ,72111 | ,51665 | ,631 | -,6947 | 2,1369 |
| | | Yüksek lisans | 1,24643 | ,51939 | ,117 | -,1769 | 2,6698 |
| | | Doktora | ,47727 | ,59416 | ,930 | -1,1510 | 2,1055 |
| | Ön lisans | Lise | -1,36174 | ,52726 | ,076 | -2,8067 | ,0832 |
| | | Lisans | -,64063* | ,12406 | ,000 | -,9806 | -,3007 |
| | | Yüksek lisans | -,11532 | ,13503 | ,913 | -,4854 | ,2547 |
| | | Doktora | -,88447* | ,31858 | ,045 | -1,7575 | -,0114 |
| | Lisans | Lise | -,72111 | ,51665 | ,631 | -2,1369 | ,6947 |
| | | Ön lisans | ,64063* | ,12406 | ,000 | ,3007 | ,9806 |
| | | Yüksek lisans | ,52531* | ,08455 | ,000 | ,2936 | ,7570 |
| | | Doktora | -,24384 | ,30068 | ,927 | -1,0678 | ,5802 |
| | Yüksek lisans | Lise | -1,24643 | ,51939 | ,117 | -2,6698 | ,1769 |
| | | Ön lisans | ,11532 | ,13503 | ,913 | -,2547 | ,4854 |
| | | Lisans | -,52531* | ,08455 | ,000 | -,7570 | -,2936 |
| | | Doktora | -,76915 | ,30537 | ,089 | -1,6060 | ,0677 |
| | Doktora | Lise | -,47727 | ,59416 | ,930 | -2,1055 | 1,1510 |
| | | Ön lisans | ,88447* | ,31858 | ,045 | ,0114 | 1,7575 |
| | | Lisans | ,24384 | ,30068 | ,927 | -,5802 | 1,0678 |
| | | Yüksek lisans | ,76915 | ,30537 | ,089 | -,0677 | 1,6060 |

Ortalama fark 0,05 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 32’de, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası yapılan Post-Hoc çoklu karşılaştırma (Tukey HSD) sonuçlarını göstermektedir.

**Tablo 33.** Dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik – Eğitim durumuna göre Post-Hoc sonuçları anlamlı farklar (p < .05)

| Karşılaştırma | Ortalama Fark | p | Yorum |
|---|---|---|---|
| **Ön lisans – Lisans** | -0,35313 | .040 | Lisans mezunları daha memnuniyetsiz. |
| **Ön lisans – Doktora** | -1,41167 | .000 | Doktora mezunları çok daha memnuniyetsiz. |
| **Lisans – Ön lisans** | 0,35313 | .040 | Lisans mezunlarının memnuniyetsizliği daha yüksek. |
| **Lisans – Yüksek lisans** | 0,43643 | .000 | Lisans mezunları daha memnuniyetsiz. |
| **Lisans – Doktora** | -1,05854 | .005 | Doktora mezunları daha memnuniyetsiz. |
| **Yüksek lisans – Lisans** | -0,43643 | .000 | Lisans mezunları daha memnuniyetsiz. |
| **Yüksek lisans – Doktora** | -1,49497 | .000 | Doktora mezunları daha memnuniyetsiz. |
| **Doktora – Ön lisans** | 1,41167 | .000 | Doktora mezunları en yüksek memnuniyetsizliğe sahip grup. |
| **Doktora – Lisans** | 1,05854 | .005 | Doktora mezunları daha memnuniyetsiz. |
| **Doktora – Yüksek lisans** | 1,49497 | .000 | Doktora mezunları daha memnuniyetsiz. |

En yüksek memnuniyetsizlik doktora mezunlarında görülmektedir. En düşük memnuniyetsizlik ön lisans ve yüksek lisans mezunlarındadır. Lisans mezunları da birçok karşılaştırmada daha memnuniyetsiz bulunmuştur.

**Tablo 34.** E-Dönüşüme uyum – Eğitim durumuna göre Post-Hoc sonuçları anlamlı farklar ($p < .05$)

| Karşılaştırma | Ortalama Fark | p | Yorum |
|---|---|---|---|
| **Ön lisans – Lisans** | -0,58191 | .003 | Lisans mezunları daha yüksek uyum gösteriyor. |
| **Lisans – Ön lisans** | 0,58191 | .003 | Lisans mezunlarının uyumu daha yüksek. |
| **Lisans – Yüksek lisans** | 0,36257 | .009 | Lisans mezunlarının uyumu daha yüksek. |
| **Yüksek lisans – Lisans** | -0,36257 | .009 | Lisans mezunları daha yüksek uyuma sahip. |

E-dönüşüme en yüksek uyum lisans mezunlarındadır. Hem ön lisans hem de yüksek lisans lisansa kıyasla belirgin biçimde daha düşük uyum göstermektedir. Doktora ile fark anlamlı değildir.

**Tablo 35.** Bireysel iş performansı – Eğitim durumuna göre Post-Hoc sonuçları Anlamlı farklar ($p < .05$)

| Karşılaştırma | Ortalama Fark | p | Yorum |
|---|---|---|---|
| **Ön lisans – Lisans** | -0,64063 | .000 | Lisans mezunlarının iş performansı daha yüksek. |
| **Ön lisans – Doktora** | -0,88447 | .045 | Doktora mezunlarının performansı daha yüksek. |
| **Lisans – Ön lisans** | 0,64063 | .000 | Lisans mezunları daha yüksek performansa sahip. |
| **Lisans – Yüksek lisans** | 0,52531 | .000 | Lisans mezunları daha yüksek performansa sahip. |
| **Yüksek lisans – Ön lisans** | 0,52531 | .000 | Yüksek lisans mezunları daha yüksek performansa sahip. |
| **Doktora – Ön lisans** | 0,88447 | .045 | Doktora mezunlarının iş performansı daha yüksek. |

En düşük bireysel iş performansı ön lisans mezunlarındadır. Lisans, yüksek lisans ve doktora mezunları ön lisans mezunlarına kıyasla anlamlı biçimde daha yüksek performans göstermektedir. Lise ile farklar anlamlı değildir. H8 hipotezi desteklenmiştir.

### 4.22. Aylık Gelir ile Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizlik, E-Dönüşüme Uyum Algılarını ve İş performansına Etkisinin Karşılaştırılması

Aylık gelir ile araştırma ölçeklerinin ortalamalarının karşılaştırılması için tek yönlü ANOVA testinden yararlanılmıştır.

**Tablo 36.** Aylık gelir ile dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik, E-Dönüşüme uyum algılarını ve bireysel iş performansına etkisinin karşılaştırılması ANOVA

| | | Kareler Toplamı | Df | Ortalama Kareler | F | Sig |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizlik | Gruplar | 29,867 | 4 | 7,467 | 14,022 | ,000 |
| | Grup İçi | 210,331 | 395 | ,532 | | |
| | Toplam | 240,198 | 399 | | | |
| E-Dönüşüme Uyum | Gruplar | 49,416 | 4 | 12,354 | 14,985 | ,000 |
| | Grup İçi | 325,656 | 395 | ,824 | | |
| | Toplam | 375,072 | 399 | | | |
| Bireysel İş Performansı | Gruplar | 37,160 | 4 | 9,290 | 18,014 | ,000 |
| | Grup İçi | 203,705 | 395 | ,516 | | |
| | Toplam | 240,864 | 399 | | | |

Tablo 36'da aylık gelir ile değişkenler arasında ANOVA Testi görülmektedir.

Dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik F=14,002 p = ,000 < 0.05. Bu sonuç, gruplar arasında dijital dönüşüm düzeyleri bakımından anlamlı bir fark bulunduğunu göstermektedir. Yani katılımcıların aylık gelir ile dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik algısı açısından istatistiksel olarak farklılaşmaktadır.

E-dönüşüme uyum F=14,985 p = ,000 < 0.05 olduğu için gruplar arasında farklılaşma bulunmaktadır. Yani katılımcıların aylık gelir ile E-dönüşüme uyum algısı açısından istatistiksel olarak farklılaşmaktadır.

Bireysel iş performansı F=14,964, p = ,000 < 0.05 olduğu için gruplar arasında farklılaşma bulunmaktadır. Yani katılımcıların aylık gelir ile Bireysel İş Performansı açısından istatistiksel olarak farklılaşmaktadır.

**Tablo 37.** Aylık gelir ile dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik, E-Dönüşüme uyum algılarını ve bireysel iş performansına etkisinin karşılaştırılması Post Hoc TUKEY Test

| Post-Hoc analizi | | | Ortalama Fark | Sh | Sig | % 95 güven | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | alt | üst |
| Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizlik | 40.000-45.000 | 55.001-60.000 | ,21389 | ,28522 | ,944 | -,5677 | ,9955 |
| | | 60.001-70.000 | ,89240* | ,25266 | ,004 | ,2000 | 1,5848 |
| | | 70.001-85.000 | ,89801* | ,24893 | ,003 | ,2158 | 1,5802 |
| | | 85.001 üzeri | ,32381 | ,26003 | ,725 | -,3888 | 1,0364 |
| | 45.001-50.000 | 40.000-45.000 | -,21389 | ,28522 | ,944 | -,9955 | ,5677 |
| | | 60.001-70.000 | ,67851* | ,16388 | ,000 | ,2294 | 1,1276 |
| | | 70.001-85.000 | ,68412* | ,15808 | ,000 | ,2509 | 1,1173 |
| | | 85.001 üzeri | ,10992 | ,17504 | ,971 | -,3698 | ,5896 |
| | 60.001-70.000 | 40.000-45.000 | -,89240* | ,25266 | ,004 | -1,5848 | -,2000 |
| | | 45.001-50.000 | -,67851* | ,16388 | ,000 | -1,1276 | -,2294 |
| | | 70.001-85.000 | ,00561 | ,08645 | 1,000 | -,2313 | ,2425 |
| | | 85.001 üzeri | -,56859* | ,11456 | ,000 | -,8825 | -,2547 |
| | 70.001-85.000 | 40.000-45.000 | -,89801* | ,24893 | ,003 | -1,5802 | -,2158 |
| | | 45.001-50.000 | -,68412* | ,15808 | ,000 | -1,1173 | -,2509 |
| | | 60.001-70.000 | -,00561 | ,08645 | 1,000 | -,2425 | ,2313 |
| | | 85.001 üzeri | -,57420* | ,10609 | ,000 | -,8649 | -,2835 |
| | 85.001 üzeri | 40.000-45.000 | -,32381 | ,26003 | ,725 | -1,0364 | ,3888 |
| | | 45.001-50.000 | -,10992 | ,17504 | ,971 | -,5896 | ,3698 |
| | | 60.001-70.000 | ,56859* | ,11456 | ,000 | ,2547 | ,8825 |
| | | 70.001-85.000 | ,57420* | ,10609 | ,000 | ,2835 | ,8649 |
| | 40.000-45.000 | 55.001-60.000 | -,36667 | ,35490 | ,840 | -1,3393 | ,6059 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 60.001-70.000 | ,00877 | ,31438 | 1,000 | -,8528 | ,8703 |
| | | 70.001-85.000 | ,04456 | ,30975 | 1,000 | -,8043 | ,8934 |
| | | 85.001 üzeri | -,92698* | ,32356 | ,035 | -1,8137 | -,0403 |
| | 45.001-50.000 | 40.000-45.000 | ,36667 | ,35490 | ,840 | -,6059 | 1,3393 |
| | | 60.001-70.000 | ,37544 | ,20392 | ,351 | -,1834 | ,9343 |
| | | 70.001-85.000 | ,41123 | ,19670 | ,226 | -,1278 | ,9503 |
| | | 85.001 üzeri | -,56032 | ,21780 | ,077 | -1,1572 | ,0366 |
| E-Dönüşüme Uyum | 60.001-70.000 | 40.000-45.000 | -,00877 | ,31438 | 1,000 | -,8703 | ,8528 |
| | | 45.001-50.000 | -,37544 | ,20392 | ,351 | -,9343 | ,1834 |
| | | 70.001-85.000 | ,03579 | ,10757 | ,997 | -,2590 | ,3306 |
| | | 85.001 üzeri | -,93576* | ,14254 | ,000 | -1,3264 | -,5451 |
| | 70.001-85.000 | 40.000-45.000 | -,04456 | ,30975 | 1,000 | -,8934 | ,8043 |
| | | 45.001-50.000 | -,41123 | ,19670 | ,226 | -,9503 | ,1278 |
| | | 60.001-70.000 | -,03579 | ,10757 | ,997 | -,3306 | ,2590 |
| | | 85.001 üzeri | -,97155* | ,13201 | ,000 | -1,3333 | -,6098 |
| | 85.001 üzeri | 40.000-45.000 | ,92698* | ,32356 | ,035 | ,0403 | 1,8137 |
| | | 45.001-50.000 | ,56032 | ,21780 | ,077 | -,0366 | 1,1572 |
| | | 60.001-70.000 | ,93576* | ,14254 | ,000 | ,5451 | 1,3264 |
| | | 70.001-85.000 | ,97155* | ,13201 | ,000 | ,6098 | 1,3333 |
| Bireysel iş performansı | 40.000-45.000 | 55.001-60.000 | ,12226 | ,28069 | ,992 | -,6470 | ,8915 |
| | | 60.001-70.000 | ,66277 | ,24865 | ,061 | -,0186 | 1,3442 |
| | | 70.001-85.000 | ,58345 | ,24498 | ,122 | -,0879 | 1,2548 |
| | | 85.001 üzeri | -,17003 | ,25590 | ,964 | -,8713 | ,5313 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 45.001-50.000 | 40.000-45.000 | -,12226 | ,28069 | ,992 | -,8915 | ,6470 |
| | | 60.001-70.000 | ,54050* | ,16128 | ,008 | ,0985 | ,9825 |
| | | 70.001-85.000 | ,46118* | ,15557 | ,027 | ,0349 | ,8875 |
| | | 85.001 üzeri | -,29230 | ,17226 | ,437 | -,7644 | ,1798 |
| | 60.001-70.000 | 40.000-45.000 | -,66277 | ,24865 | ,061 | -1,3442 | ,0186 |
| | | 45.001-50.000 | -,54050* | ,16128 | ,008 | -,9825 | -,0985 |
| | | 70.001-85.000 | -,07932 | ,08508 | ,884 | -,3125 | ,1538 |
| | | 85.001 üzeri | -,83280* | ,11274 | ,000 | -1,1417 | -,5239 |
| | 70.001-85.000 | 40.000-45.000 | -,58345 | ,24498 | ,122 | -1,2548 | ,0879 |
| | | 45.001-50.000 | -,46118* | ,15557 | ,027 | -,8875 | -,0349 |
| | | 60.001-70.000 | ,07932 | ,08508 | ,884 | -,1538 | ,3125 |
| | | 85.001 üzeri | -,75348* | ,10440 | ,000 | -1,0396 | -,4674 |
| | 85.001 üzeri | 40.000-45.000 | ,17003 | ,25590 | ,964 | -,5313 | ,8713 |
| | | 45.001-50.000 | ,29230 | ,17226 | ,437 | -,1798 | ,7644 |
| | | 60.001-70.000 | ,83280* | ,11274 | ,000 | ,5239 | 1,1417 |
| | | 70.001-85.000 | ,75348* | ,10440 | ,000 | ,4674 | 1,0396 |

*. Ortalama fark 0,05 düzeyinde anlamlıdır

Tablo 37'de aylık gelir ile dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik, e-dönüşüme uyum algılarını ve iş performansına etkisinin karşılaştırılması görülmektedir.

Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizlik – anlamlı farklar (Sig < .05) şu gruplar arasında görülmektedir: Anlamlı Fark Olan Gelir Grupları

40.000–45.000 ↔ 60.001–70.000

40.000–45.000 ↔ 70.001–85.000

45.001–50.000 ↔ 60.001–70.000

45.001–50.000 ↔ 70.001–85.000

60.001–70.000 ↔ 85.001 üzeri

70.001–85.000 ↔ 85.001 üzeri

Orta gelir grupları (60–85 bin), hem düşük gelir gruplarına hem de en yüksek gelir grubuna göre dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden daha memnuniyetsizdir. Farkların çoğu 60–85 bin aralığının diğer tüm gruplardan daha yüksek memnuniyetsizlik puanlarına sahip olduğunu göstermektedir. En yüksek gelir grubu (85.001+) ile 60–85 bin arası arasında da anlamlı fark çıkmıştır. Yüksek gelirli çalışanlar daha az memnuniyetsizlik yaşamaktadır.

E-Dönüşüme Uyum: Anlamlı Fark Olan Gelir Grupları

40.000–45.000 ↔ 85.001 üzeri

60.001–70.000 ↔ 85.001 üzeri

70.001–85.000 ↔ 85.001 üzeri

85.001 üzeri gelir grubu, diğer üç gelir grubuna göre e-dönüşüme daha yüksek uyum göstermektedir. Düşük ve orta gelir grupları ile en yüksek gelir grubu arasında istikrarlı bir fark vardır. Bu sonuç, gelir arttıkça e-dönüşüme uyumun hızlandığı anlamına gelir.

Bireysel İş Performans Anlamlı Fark Olan Gruplar

45.001–50.000 ↔ 60.001–70.000

45.001–50.000 ↔ 70.001–85.000

60.001–70.000 ↔ 85.001 üzeri

70.001–85.000 ↔ 85.001 üzeri

En yüksek gelir grubu (85.001+), hem 60–70 bin hem 70–85 bin gruplarından anlamlı düzeyde daha yüksek iş performansına sahiptir. 45–50 bin grubu da orta gelir gruplarına göre daha yüksek performans göstermiştir. Sonuç genel olarak, gelir seviyesi arttıkça bireysel iş performansı da artmaktadır.

H9 hipotezi desteklenmiştir

### 4.23. Çalışma Yılı ile Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizlik, E-Dönüşüme Uyum Algılarını ve Bireysel İş performansına Etkisinin Karşılaştırılması

Çalışma yılı ile araştırma ölçeklerinin ortalamalarının karşılaştırılması için tek yönlü ANOVA testinden yararlanılmıştır.

**Tablo 38.** Çalışma yılı ile dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik, E-Dönüşüme uyum algılarını ve bireysel iş performansına etkisinin karşılaştırılması ANOVA

| | | Kareler Toplamı | Df | Ortalama Kareler | F | Sig |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizlik | Gruplar | 31,662 | 4 | 7,915 | 14,993 | ,000 |
| | Grup İçi | 208,536 | 395 | ,528 | | |
| | Toplam | 240,198 | 399 | | | |
| E-Dönüşüme Uyum | Gruplar | 5,230 | 4 | 1,308 | 1,397 | ,234 |
| | Grup İçi | 369,841 | 395 | ,936 | | |
| | Toplam | 375,072 | 399 | | | |
| Bireysel İş Performansı | Gruplar | 20,527 | 4 | 5,132 | 9,200 | ,000 |
| | Grup İçi | 220,337 | 395 | ,558 | | |
| | Toplam | 240,864 | 399 | | | |

Tablo 38'de çalışma yılı ile dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik, e-dönüşüme uyum algılarını ve bireysel iş performansına etkisinin karşılaştırılması görülmektedir. Dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik elde edilen F=14,993 p = 0.000 < 0.05 sonucu, çalışanların çalışma yılına göre dijital dönüşüm algılarında anlamlı fark bulunduğunu göstermektedir.

E-dönüşüme uyum ile çalışma yılı karşılaştırıldığında Elde edilen F = 1, 397 p = 0.234 > 0.05 sonucu, çalışma yılına göre e-dönüşüme uyum iş arasında anlamlı fark olmadığını göstermektedir. Yani çalışanların çalışma yılı iş performanslarını istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde etkilememektedir.

Bireysel iş performansı ile çalışma yılı karşılaştırıldığında Elde edilen F = 920 p = 0,000< 0.05 sonucu, çalışma yılına göre bireysel iş performansı arasında anlamlı fark olduğu görülmektedir.

İş performansı değişkenine ilişkin bulgular elde edilen F(4, 387) = 1.420, p = 0.227 > 0.05 sonucu, çalışma yılına göre iş performansı ortalamaları arasında anlamlı fark olmadığını göstermektedir. Yani çalışanların çalışma yılı iş performanslarını istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde etkilememektedir.

**Tablo 39.** Çalışma yılı ile dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik, E-Dönüşüme uyum algılarını ve bireysel iş performansına etkisinin karşılaştırılması Post-Hoc Tukey testi

| Post-Hoc analizi | | | Ortalama Fark | Sh | Sig | % 95 güven | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | alt | üst |
| Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizlik | 1 yıldan az | 1-5 yıl | ,06528 | ,33112 | 1,000 | -,8422 | ,9728 |
| | | 5-10 yıl | ,13373 | ,18012 | ,946 | -,3599 | ,6274 |
| | | 11-20 yıl | -,21904 | ,14383 | ,548 | -,6132 | ,1752 |
| | | 21+ | -,55814* | ,16601 | ,008 | -1,0131 | -,1032 |
| | 1-5 yıl | 1 yıldan az | -,06528 | ,33112 | 1,000 | -,9728 | ,8422 |
| | | 5-10 yıl | ,06845 | ,33280 | 1,000 | -,8437 | ,9806 |
| | | 11-20 yıl | -,28431 | ,31465 | ,895 | -1,1467 | ,5780 |
| | | 21+ | -,62342 | ,32538 | ,311 | -1,5152 | ,2683 |
| | 5-10 yıl | 1 yıldan az | -,13373 | ,18012 | ,946 | -,6274 | ,3599 |
| | | 1-5 yıl | -,06845 | ,33280 | 1,000 | -,9806 | ,8437 |
| | | 11-20 yıl | -,35277 | ,14767 | ,121 | -,7575 | ,0520 |
| | | 21+ | -,69187* | ,16934 | ,001 | -1,1560 | -,2278 |
| | 11-20 yıl | 1 yıldan az | ,21904 | ,14383 | ,548 | -,1752 | ,6132 |
| | | 1-5 yıl | ,28431 | ,31465 | ,895 | -,5780 | 1,1467 |
| | | 5-10 yıl | ,35277 | ,14767 | ,121 | -,0520 | ,7575 |
| | | 21+ | -,33910 | ,13008 | ,071 | -,6956 | ,0174 |
| | 21+ | 1 yıldan az | ,55814* | ,16601 | ,008 | ,1032 | 1,0131 |
| | | 1-5 yıl | ,62342 | ,32538 | ,311 | -,2683 | 1,5152 |
| | | 5-10 yıl | ,69187* | ,16934 | ,001 | ,2278 | 1,1560 |
| | | 11-20 yıl | ,33910 | ,13008 | ,071 | -,0174 | ,6956 |
| E-Dönüşüme Uyum | 1 yıldan az | 1-5 yıl | ,21222 | ,22756 | ,884 | -,4115 | ,8359 |
| | | 5-10 yıl | -,02159 | ,12379 | 1,000 | -,3609 | ,3177 |
| | | 11-20 yıl | -,12977 | ,09885 | ,683 | -,4007 | ,1411 |
| | | 21+ | -,17520 | ,11409 | ,540 | -,4879 | ,1375 |
| | 1-5 yıl | 1 yıldan az | -,21222 | ,22756 | ,884 | -,8359 | ,4115 |
| | | 5-10 yıl | -,23381 | ,22872 | ,845 | -,8607 | ,3930 |
| | | 11-20 yıl | -,34200 | ,21624 | ,510 | -,9346 | ,2507 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 21+ | -,38743 | ,22362 | ,415 | -1,0003 | ,2254 |
| | 5-10 yıl | 1 yıldan az | ,02159 | ,12379 | 1,000 | -,3177 | ,3609 |
| | | 1-5 yıl | ,23381 | ,22872 | ,845 | -,3930 | ,8607 |
| | | 11-20 yıl | -,10819 | ,10149 | ,824 | -,3863 | ,1700 |
| | | 21+ | -,15362 | ,11638 | ,679 | -,4726 | ,1654 |
| | 11-20 yıl | 1 yıldan az | ,12977 | ,09885 | ,683 | -,1411 | ,4007 |
| | | 1-5 yıl | ,34200 | ,21624 | ,510 | -,2507 | ,9346 |
| | | 5-10 yıl | ,10819 | ,10149 | ,824 | -,1700 | ,3863 |
| | | 21+ | -,04543 | ,08940 | ,987 | -,2904 | ,1996 |
| | 21+ | 1 yıldan az | ,17520 | ,11409 | ,540 | -,1375 | ,4879 |
| | | 1-5 yıl | ,38743 | ,22362 | ,415 | -,2254 | 1,0003 |
| | | 5-10 yıl | ,15362 | ,11638 | ,679 | -,1654 | ,4726 |
| | | 11-20 yıl | ,04543 | ,08940 | ,987 | -,1996 | ,2904 |
| Bireysel İş Performansı | 1 yıldan az | 1-5 yıl | ,98228* | ,20059 | ,000 | ,4326 | 1,5320 |
| | | 5-10 yıl | ,46187 | ,25510 | ,369 | -,2372 | 1,1610 |
| | | 11-20 yıl | ,59975* | ,21425 | ,043 | ,0126 | 1,1869 |
| | | 21+ | ,81386* | ,20473 | ,001 | ,2528 | 1,3749 |
| | 1-5 yıl | 1 yıldan az | -,98228* | ,20059 | ,000 | -1,5320 | -,4326 |
| | | 5-10 yıl | -,52041* | ,17589 | ,027 | -1,0024 | -,0384 |
| | | 11-20 yıl | -,38253* | ,10846 | ,004 | -,6798 | -,0853 |
| | | 21+ | -,16842 | ,08818 | ,314 | -,4101 | ,0732 |
| | 5-10 yıl | 1 yıldan az | -,46187 | ,25510 | ,369 | -1,1610 | ,2372 |
| | | 1-5 yıl | ,52041* | ,17589 | ,027 | ,0384 | 1,0024 |
| | | 11-20 yıl | ,13788 | ,19133 | ,952 | -,3864 | ,6622 |
| | | 21+ | ,35199 | ,18060 | ,293 | -,1429 | ,8469 |
| | 11-20 yıl | 1 yıldan az | -,59975* | ,21425 | ,043 | -1,1869 | -,0126 |
| | | 1-5 yıl | ,38253* | ,10846 | ,004 | ,0853 | ,6798 |
| | | 5-10 yıl | -,13788 | ,19133 | ,952 | -,6622 | ,3864 |
| | | 21+ | ,21411 | ,11594 | ,348 | -,1036 | ,5318 |
| | 21+ | 1 yıldan az | -,81386* | ,20473 | ,001 | -1,3749 | -,2528 |
| | | 1-5 yıl | ,16842 | ,08818 | ,314 | -,0732 | ,4101 |
| | | 5-10 yıl | -,35199 | ,18060 | ,293 | -,8469 | ,1429 |
| | | 11-20 yıl | -,21411 | ,11594 | ,348 | -,5318 | ,1036 |

*. Ortalama fark 0,05 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 39'da çalışma yılı ile dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik, e-dönüşüme uyum algılarını ve bireysel iş performansına etkisinin karşılaştırılması görülmektedir.

Dijitalleşme ve Teknolojik Ürünlerden Memnuniyetsizlik: Anlamlı fark bulunan gruplar:

1 yıldan az – 21+ yıl Ortalama fark: 0,55814 p = 0,008 21+ yıl çalışanlar, 1 yıldan az deneyimi olanlara göre dijitalleşmeden daha memnuniyetsizdir. 5–10 yıl – 21+ yıl Ortalama fark: 0,69187 p = 0,001 21+ yıl çalışanlar, 5–10 yıl arası çalışanlara göre daha memnuniyetsizdir. 21 yıl ve üzeri çalışanlar dijitalleşme/teknolojik ürünlerden daha fazla memnuniyetsizlik yaşamaktadır. Yeni çalışanlar (1 yıldan az) ile orta süre çalışanlar arasında anlamlı fark yoktur.

E-Dönüşüme Uyum: Tüm p değerleri 0,05'in üzerinde olduğu için hiçbir kıdem grubu arasında anlamlı fark bulunmamaktadır. E-dönüşüme uyum düzeyi, çalışanların kıdemine göre değişmemektedir. Çalışanlar, deneyim süresinden bağımsız olarak benzer uyum düzeyine sahiptir.

Bireysel İş Performansı: Anlamlı fark bulunan gruplar 1 yıldan az – 1–5 yıl, Ortalama fark: 0,98228, p = 0,000,1 yıldan az çalışanların performansı, 1–5 yıl çalışanlardan anlamlı derecede daha yüksektir.

1 yıldan az – 11–20 yıl Ortalama fark: 0,59975 p = 0,043Yeni çalışanların performansı bu gruba göre daha yüksektir.

1yıldan az – 21+ yıl, Ortalama fark: 0,81386, p = 0,001, Yeni başlayanların performansı, 21+ yıl çalışanlara göre oldukça yüksektir.

1–5 yıl – 5–10 yıl, Ortalama fark: 0,52041, p = 0,027, 5–10 yıl çalışanların performansı daha yüksektir.

1–5 yıl – 11–20 yıl, Ortalama fark: 0,38253, p = 0,004,11–20 yıl çalışanların performansı daha yüksektir.

En yüksek performans, 1 yıldan az süredir yeni çalışanlarda görülmektedir.1–5 yıl çalışanların performansı en düşük gruplar arasındadır. Orta ve ileri kıdemliler (5–10 yıl, 11–20 yıl, 21+) genel olarak yeni çalışanlara göre daha düşük performans göstermektedir.

H10 hipotezi kısmen desteklenmiştir.

**Tablo 40.** Hipotez sonuçları

| **No** | Hipotezler | Sonuç |
|---|---|---|
| **H1** | Muhasebe meslek mensuplarının dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizliğinin bireysel iş performansı üzerine pozitif etkisi vardır. | Desteklendi |
| **H1a** | Muhasebe meslek mensuplarının dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizliğinin iş performansı üzerine pozitif etkisi vardır. | Desteklendi |
| **H1b** | Muhasebe meslek mensuplarının dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizliğinin üretken karşıtı iş davranışı üzerine pozitif etkisi vardır. | Desteklendi |
| **H2** | Muhasebe meslek mensuplarının e- dönüşüme uyum algısının bireysel iş performansı üzerine pozitif etkisi vardır. | Desteklendi |
| **H2a** | Muhasebe meslek mensuplarının e- dönüşüme uyum algısının iş performansı üzerine pozitif etkisi vardır. | Desteklendi |
| **H2b** | Muhasebe meslek mensuplarının e- dönüşüme uyum algısının üretken karşıtı iş davranışı üzerine pozitif etkisi vardır. | Desteklendi |
| **H3** | Muhasebe meslek mensuplarının dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik ile bireysel iş performansı arasında pozitif yönlü ilişki vardır. | Desteklendi |
| **H3a** | Muhasebe meslek mensuplarının dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik ile iş performansı arasında pozitif yönlü ilişki vardır. | Desteklendi |
| **H3b** | Muhasebe meslek mensuplarının dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik ile üretken karşıtı iş davranışı arasında pozitif yönlü ilişki vardır. | Desteklendi |
| **H4** | Muhasebe meslek mensuplarının e- dönüşüme uyum algısı ile bireysel iş performansı arasında pozitif yönlü ilişki vardır. | Desteklenmedi |
| **H4a** | Muhasebe meslek mensuplarının e- dönüşüme uyum algısı ile iş performansı arasında pozitif yönlü ilişki vardır. | Desteklendi |
| **H4b** | Muhasebe meslek mensuplarının e- dönüşüme uyum algısı ile üretken karşıtı iş davranışı arasında pozitif yönlü ilişki vardır. | Desteklenmedi |
| **H5** | Muhasebe meslek mensuplarının dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik e-dönüşüme uyum algıları, bireysel iş performansı ortalamaları ile cinsiyet arasında farklılık vardır. | Desteklendi |
| **H6** | Muhasebe meslek mensuplarının dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik e-dönüşüme uyum algıları, bireysel iş performansı ortalamaları ile medeni durum arasında farklılık vardır. | Desteklendi |

| | | |
|---|---|---|
| **H7** | Muhasebe meslek mensuplarının dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik e-dönüşüme uyum algıları, bireysel iş performansı ortalamaları ile yaş aralığı arasında farklılık vardır. | Kısmen Desteklendi |
| **H8** | Muhasebe meslek mensuplarının dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik e-dönüşüme uyum algıları, bireysel iş performansı ortalamaları ile unvan arasında farklılık vardır. | Desteklendi |
| **H9** | Muhasebe meslek mensuplarının dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik e-dönüşüme uyum algıları, bireysel iş performansı ortalamaları ile aylık gelir arasında farklılık vardır. | Desteklendi |
| **H10** | Muhasebe meslek mensuplarının dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden memnuniyetsizlik e-dönüşüme uyum algıları, bireysel iş performansı ortalamaları ile çalışma yılı arasında farklılık vardır. | Kısmen Desteklendi |

# TARTIŞMA

Bu çalışmanın bulguları, muhasebe meslek mensuplarının dijital dönüşüm sürecine ilişkin deneyimlerinin, literatürde sıklıkla varsayılandan daha karmaşık ve çok katmanlı olduğunu ortaya koymaktadır. Elde edilen veriler, mesleğin dijitalleşme ile tarihsel evrimi ve e-dönüşüm uygulamalarının getirdiği operasyonel değişimler bağlamında değerlendirildiğinde hem teorik beklentileri doğrulayan hem de beklenmedik bazı dinamikleri açığa çıkaran bir tablo sunmaktadır.

Araştırmanın en dikkat çekici sonucu, dijital araçlardan duyulan memnuniyetsizliğin iş performansı üzerinde anlamlı bir pozitif etkiye sahip olmasıdır. Bu bulgu, ilk bakışta teknoloji kabulü ve memnuniyetin performansı artırdığı yönündeki yaygın kabulle çelişiyor gibi görünse de muhasebe mesleğinin özgün yapısı düşünüldüğünde anlam kazanmaktadır. Birinci bölümde de üzerinde durulan mesleki sorumluluk, etik kodlar ve "çifte bağlılık" durumu, meslek mensuplarını teknolojik eksiklikler karşısında daha yüksek bir çaba göstermeye itmiş olabilir. Başka bir deyişle, yazılımların yetersizlikleri veya kullanım zorlukları, muhasebecileri işlerini aksatmamak adına alternatif çözümler üretmeye, manuel kontrolleri artırmaya ve dolayısıyla performanslarını korumak için ekstra bir motivasyon kaynağına dönüştürmüştür. Bu durum, dijital dönüşümün salt bir benimseme meselesi olmadığını, aynı zamanda mesleki kimlik ve sorumluluk bilinciyle şekillenen bir uyum mekanizmasını da içerdiğini göstermektedir.

Diğer taraftan, e-dönüşüme uyum algısının iş performansı üzerindeki güçlü olumlu etkisi, literatürle tam bir uyum içindedir. E-fatura, e-defter ve e-arşiv gibi uygulamaların verimlilik artırıcı potansiyeline yönelik vurgular, bu bulguyla ampirik olarak desteklenmektedir. Dijital süreçlere adapte olabilen çalışanların görevlerini daha etkin yerine getirdiği görülmektedir. Ayrıca, e-dönüşüme uyum ile üretken karşıtı davranışlar arasında anlamlı bir ilişki bulunmaması, dijitalleşmenin çalışanlar üzerinde olumsuz bir stres veya yabancılaşma kaynağı olarak algılanmadığının olumlu bir göstergesidir.

Demografik analizler ise dijital dönüşümün meslek içinde homojen bir şekilde yaşanmadığını, derin farklılaşmalar barındırdığını ortaya koymaktadır. Özellikle kırk yaş üstü ve yüksek kıdemli meslektaşlar arasında gözlemlenen yüksek memnuniyetsizlik, kıdemli meslek mensuplarının bu süreçte daha fazla zorlandığına

işaret etmektedir. Buna karşılık, en yeni meslek mensuplarının en yüksek performans puanlarına sahip olması, dijital yerliler olarak nitelendirilebilecek bu kuşağın doğal bir adaptasyon avantajı taşıdığını düşündürmektedir. Cinsiyet temelinde erkeklerin lehine olan farklılıklar, teknoloji kullanımındaki toplumsal cinsiyet kalıplarının mesleki alana da yansıdığını göstermektedir. Unvan ve eğitim düzeyi açısından ise, Yeminli Mali Müşavirler ve doktora mezunları gibi daha üst uzmanlık seviyesindeki grupların en fazla memnuniyetsizliği bildirmesi kayda değerdir. Bu durum, mevcut yazılımların karmaşık mesleki gereklilikleri ve yüksek beklentileri karşılamakta yetersiz kaldığı şeklinde yorumlanabilir.

Sonuç olarak, bu çalışmanın bulguları, muhasebe mesleğindeki dijital dönüşümün sadece teknik bir altyapı sorunu olarak ele alınamayacağını göstermektedir. Süreç, aynı zamanda nesiller arası bilgi transferini, mesleki kimliğin dönüşümünü, cinsiyet eşitliğini ve kurumsal destek mekanizmalarını içeren sosyolojik bir boyuta sahiptir. Dijital memnuniyetsizliğin performansı artırabileceği yönündeki paradoksal bulgu, kısa vadede mesleki dirençle açıklanabilse de uzun vadede sürdürülebilir değildir. Bu nedenle, meslek örgütlerine, yazılım geliştiricilere ve politika yapıcılara düşen görev, teknolojik ilerlemeyi, mesleğin çeşitlilik gösteren insan kaynağının ihtiyaçlarına duyarlı, kapsayıcı ve destekleyici stratejilerle birlikte yürütmektir.

# SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Araştırmanın temel sonucu, dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden duyulan memnuniyetsizliğin, bireysel iş performansı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü bir etkiye sahip olduğudur. Bu beklenmedik bulgu, muhasebe meslek mensupları arasında teknolojik araçlara yönelik yaşanan zorlukların veya tatminsizliğin, bir uyum mekanizması olarak iş performansını artırabileceğine işaret etmektedir. Söz konusu memnuniyetsizlik, bireyleri mevcut sistemleri daha verimli kullanmaya veya performanslarını teknolojik eksiklikleri telafi edecek şekilde artırmaya yönlendiriyor olabilir. Benzer şekilde, e-dönüşüme uyum algısının da hem genel bireysel iş performansı hem de alt boyutu olan iş performansı üzerinde anlamlı bir pozitif etkisi tespit edilmiştir. Bu durum, dijital süreçlere adapte olabilen çalışanların görevlerini daha etkin yerine getirdiğini göstermektedir. Ancak, e-dönüşüme uyum ile üretken karşıtı iş davranışları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Bu, dijital uyumun, işyerinde kasıtlı olarak verimi düşürücü davranışlarla doğrudan bir bağlantısı olmadığını ortaya koymaktadır.

Korelasyon analizi, değişkenler arasındaki ilişkileri daha net bir şekilde ortaya koymuştur. Dijitalleşmeden duyulan memnuniyetsizlik ile iş performansı arasında oldukça yüksek düzeyde bir pozitif ilişki gözlemlenirken, e-dönüşüme uyum ile iş performansı arasında orta düzeyde pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Bu bulgular, özellikle teknolojik zorlukların, muhasebecilerin performans göstergeleriyle yakından ilişkili olduğunu kanıtlamaktadır.

Demografik ve mesleki değişkenlere göre yapılan gruplar arası karşılaştırmalar ise oldukça çarpıcı sonuçlar içermektedir. Cinsiyet açısından bakıldığında, erkek muhasebecilerin kadın meslektaşlarına kıyasla dijitalleşmeden daha memnuniyetsiz olduğu, e-dönüşüme daha yüksek uyum sağladığı ve bireysel iş performans puanlarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Medeni durum analizleri, evli çalışanların bekârlara göre hem dijital memnuniyetsizlik hem de e-dönüşüme uyum ve iş performansı düzeylerinin anlamlı şekilde daha yüksek olduğunu göstermiştir. Yaş faktörü incelendiğinde, 40 yaş ve üzeri grupların, genç meslektaşlarına kıyasla dijitalleşme ve teknolojik ürünlerden çok daha memnuniyetsiz olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu, deneyimli çalışanların dijital dönüşüm sürecinde daha fazla zorluk yaşadığına veya bu sürece daha eleştirel baktığına işaret edebilir.

Unvan bazındaki farklılaşmalar dikkat çekicidir. Yeminli Mali Müşavirlerin (YMM) dijital memnuniyetsizlik düzeyi en yüksek çıkarken, Serbest Muhasebecilerin bu konuda en az memnuniyetsizliğe sahip grup olduğu görülmüştür. Ayrıca, Serbest Muhasebecilerin hem e-dönüşüme uyum hem de bireysel iş performansı açısından Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlerden (SMMM) anlamlı derecede daha yüksek puanlara sahip olması, unvan ve çalışma yapısına bağlı olarak dijital adaptasyon ve performansın değişkenlik gösterebileceğini ortaya koymaktadır.

Eğitim düzeyi arttıkça dijitalleşmeden duyulan memnuniyetsizliğin de arttığı gözlemlenmiştir; özellikle doktora mezunları en yüksek memnuniyetsizlik düzeyine sahiptir. Bununla birlikte, lisans mezunlarının e-dönüşüme uyumunun ön lisans ve yüksek lisans mezunlarından daha yüksek olması, eğitim ile dijital uyum arasındaki ilişkinin doğrusal olmadığını göstermektedir. Gelir düzeyi yükseldikçe, bireysel iş performansının da anlamlı bir şekilde arttığı ve en yüksek gelir grubunun e-dönüşüme uyumunun diğer gruplardan daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Kıdem analizleri, en yeni çalışanların (1 yıldan az) bireysel iş performansının en deneyimli gruba (21 yıl ve üzeri) göre daha yüksek olduğunu ortaya koymuş, bu da dijital çağa doğmuş veya daha hızlı adapte olabilen yeni nesil çalışanların performans avantajına işaret edebilir.

Bu bulgular ışığında, muhasebe mesleğinin dijital dönüşüm sürecinde hem fırsatları hem de önemli uyum zorluklarını barındırdığını ortaya koymaktadır. Bu kapsamlı dönüşümün başarısı, salt teknolojik altyapı yatırımlarından ziyade, insan kaynağının bu sürece entegrasyonunu merkeze alan bütüncül bir stratejik yaklaşımı gerektirmektedir. Mevcut bulgular, sektördeki dijital uyum ve performansı artırmaya yönelik olarak, politika yapıcılar, meslek örgütleri ve firma yöneticileri için bir dizi çıkarım sunulabilir.

Kuşkusuz, dijital dönüşümün getirdiği zorluklar karşısında en fazla desteğe ihtiyaç duyan grupların başında, mesleki tecrübesi yüksek meslek mensupları gelmektedir. Özellikle kırk yaş üstü muhasebe mensupları, yeminli mali müşavirler ve lisansüstü eğitime sahip meslek mensupları, bu süreçte daha belirgin bir uyum sorunu yaşamaktadır. Bu durum, geleneksel yöntemlerin sınırlarını aşan, katılımcıların özel şartlarına ve gereksinimlerine cevap verebilen daha esnek ve bireyselleştirilmiş bir destek ağının kurulması gerektiğini gözler önüne sermektedir. Söz konusu gruplar için tasarlanacak programlar, temel yazılım kullanım eğitimlerinin çok ötesinde bir içeriğe sahip olmalıdır. Dijital iş süreçlerinin etkin yönetimi, örgütsel değişim psikolojisi ve

dijital dönüşüm kaynaklı memnuniyetsizliğin performansa nasıl dönüştürülebileceği gibi konular, bu eğitimlerin temel eksenini oluşturmalıdır. Ancak bu şekilde, dijital dönüşümün teknik boyutunun ötesine geçebilen bütüncül bir yaklaşım geliştirilebilir. Daha da önemlisi, bu deneyimli muhasebe mensuplarını dijital dönüşüm sürecinin pasif birer öznesi olmaktan çıkarıp, aktif katılımcıları haline getirecek mekanizmalar geliştirilmelidir. Sahip oldukları zengin mesleki birikim ile dijital okuryazarlığı entegre eden kıdemli danışmanlık rolleri veya iç eğitmenlik pozisyonları, onların bu sürece anlamlı katkılar sunmasını sağlayacaktır. Bu yaklaşım, aynı zamanda kurumsal hafızanın korunması ve nesiller arası bilgi transferinin sağlanması açısından da hayati önem taşımaktadır. Unutulmamalıdır ki, dijital dönüşüm sürecinin başarısı, teknolojik altyapı yatırımları kadar, bu teknolojileri kullanacak insan kaynağının ihtiyaçlarına duyarlı ve onların potansiyelini ortaya çıkaracak şekilde tasarlanmış destek programlarına bağlıdır. Bu nedenle, deneyimli meslek mensuplarının dijital dönüşüm yolculuğundaki rolünü yeniden tanımlamak hem bireysel hem de kurumsal başarı için elzem görünmektedir.

Meslek mensuplarının dijital dönüşüme bakış açısının dönüştürülmesi büyük önem taşımaktadır. Bu süreç, çalışanların gözünde ekstra bir yük olmaktan çıkarılıp, mesleki uzmanlığın daha da değer kazanacağı ve rekabet gücünün artacağı stratejik bir yatırım olarak konumlandırılmalıdır. Araştırma bulguları, erkek meslek mensuplarının bu yeni düzene uyum sağlama ve performans sergilemede genel olarak daha ileride olduğunu göstermektedir. Bu durum, kadın meslek mensuplarının dijital becerilerini geliştirmeleri için daha fazla desteklenmesi ve teşvik edilmesi gerektiğini açıkça ortaya koymaktadır. Ofis içinde, herkesin aynı fırsatlara sahip olduğu bir ortamın tesisi için mevcut politikaların gözden geçirilmesi faydalı olacaktır.

Araştırmanın bir diğer dikkat çekici sonucu ise, kıdemi az olan genç meslek mensuplarının bu alandaki doğal yetkinliğidir. Bu kuşağın sahip olduğu enerji ve teknoloji hakimiyeti, kıdemli meslektaşlarının derin mesleki birikimi ile bir araya getirilebilir. Bu noktada, geleneksel mentorluk anlayışını ters yüz eden "tersine mentorluk" uygulamaları oldukça verimli bir araç olarak kullanılabilir. Bu programlar sayesinde, genç meslek mensupları mesleki bilgilerini somut bir katkıya dönüştürürken, deneyimli mensuplar da dijital dünyanın inceliklerini kendilerini tehdit altında hissetmeden, güvenli ve rahat bir öğrenme ortamında edinebilirler. Bu

karşılıklı alışveriş, yalnızca dijital uyumu hızlandırmakla kalmayacak, aynı zamanda kuşaklar arasındaki bağı da güçlendirecektir.

Bulguların bir diğer kritik işareti, mevcut teknolojik ürün ve yazılımların kullanıcı deneyimi ve mesleğe özgü işlevselliği konusundaki eksikliklere işaret etmesidir. Yaygın memnuniyetsizlik, meslek örgütlerinin, yazılım geliştiriciler ile muhasebe meslek mensuplarının pratik ihtiyaçları arasında bir köprü vazifesi görmesi için güçlü bir gerekçe oluşturmaktadır. Meslek odaları, kullanıcı gereksinimlerini sistematik bir şekilde derleyerek, daha sezgisel, kullanıcı dostu ve muhasebenin karmaşık gerekliliklerine cevap veren yazılımların geliştirilmesi sürecine aktif olarak dahil olmalı ve bu yönde bir standartlaşma için faaliyetler yürütmelidir.

# KAYNAKÇA


Acar, V. ve Öksüz, Ö. (2013). Finansal bilgilerin elektronik ortamda paylaşımı ve e-defter uygulamaları. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 5(8), 62-89.

Adler, P. S. (1986). The impact of new technology on workers: Evidence from the telecommunications industry. *Journal of Applied Psychology*, 125(1), 21-42.

Akalan, B. (2025). *Kamu sağlık kurumlarında yetenek yönetiminin bireysel iş performansına etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Üniversitesi.

Akdemir Altunbaşak, T. (2018). Blok zincir (blockchain) teknolojisi ile vergilendirme. *Maliye Dergisi*, 174, 360-371.

Akdoğan, N. ve Akdoğan, M. U. (2018). Büyük veri-bilişim teknolojisindeki gelişmelerin muhasebe uygulamalarına ve muhasebe mesleğine etkisi. *Muhasebe ve Denetime Bakış*, 55, 1-14.

Akal, Z. (1992). *İşletmelerde performans ölçüm ve denetimi*. MPM Yayınları.

Aksu, İ. (2017). Bilişim teknolojisinden muhasebeye açılan pencere: Bulut muhasebesi. *Birey ve Toplum Dergisi*, 7(13), 79-102.

Altuğ, O. (1982). *Maliyet muhasebesi, ilkeler ve uygulamalar*. Metler Matbaası.

Arıkan, Y. ve Güvemli, B. (2013). Türkiye'de muhasebe mesleğinin gelişimi ve İstanbul Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler Odası. *Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi*, 5, 33-67.

Arslan, M. ve Biniş, M. (2016). Türk vergi sisteminde tebligat ve elektronik tebligat. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 14(1), 300-317.

Arslan, R. (2020). *Muhasebe meslek mensuplarının mesleğe bakışı, beklentileri, sorunları ve çözüm önerileri Güneydoğu Anadolu Bölgesinde bir uygulama* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Uşak Üniversitesi.

Aslan, Ü. ve Özerhan, Y. (2017). Big data, muhasebe ve muhasebe mesleği. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 19(4), 862-883.

Atalay, M. ve Çelik, E. (2017). Büyük veri analizinde yapay zekâ ve makine öğrenmesi uygulamaları. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(22), 155-172.

Atuğ, M. (2019). *Gelir İdaresi Başkanlığında e-devlet uygulamaları*. Ankara: Gelir İdaresi Başkanlığı Yayınları.

Atay, S. ve Kartal, S. (2013). *Genel muhasebe, tekdüzen muhasebe sistemi ile uyumlu*. Yetkin Yayınları.

Ayboğa, H. (2003). Globalleşme sürecinde ülkemizde muhasebe mesleği ve meslek mensuplarının eğitimi. *Marmara Üniversitesi İ.I.B.F. Dergisi*, 18(1), 1-20.

Aytekin, A., Erdoğan, Y. ve Kavalcı, K. (2016). Yeni bir iş modeli: Muhasebe alanında bulut bilişim. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, ICAFR-16 Özel Sayısı*, 46-62.

Azmawati, A. A., Tan, C., ve Nuraeni, R. (2019). The influence of individual factors on the Indonesian journalists job performance. *The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences*, 65, 742-749. https://doi.org/10.15405/epsbs.2019.08.75

Bağcı, Z. ve Bursalı, Y. M. (2015). Duygusal emeğin iş performansı üzerindeki etkisi: Denizli ilinde hizmet sektöründe görgül bir araştırma. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(10), 69-90.

Bakır, M. (2007). *Denetim* (5. bs.). Dilara Yayınevi.

Banger, G. (2018). *Endüstri 4.0 ve akıllı işletme*. Dorlion Yayınları.

Baran, A. (2013). Big data: Büyük veri bileşenler ve pazarlama değişimleri.

Barlas, E. (2023). *Muhasebe meslek mensupları ve çalışanlarının iş stresi, iş tatmini ve iş performansı arasındaki ilişki üzerine Erzincan ilinde bir araştırma* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi.

Barrick, M. R., ve Mount, M. K. (1991). The big five personality dimensions and job performance: A meta-analysis. *Personnel Psychology*, 44(1), 1-26. https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1991.tb00688.x

Barutçugil, İ. (2002). *Performans yönetimi*. Kariyer Yayınları.

Başbakanlık Mevzuatı Geliştirme ve Yayın Genel Müdürlüğü (2004, 31 Temmuz). *Resmî Gazete* (Sayı: 25539). Erişim adresi: https://resmigazete.gov.tr/eskiler/2004/07/20040731.htm

Baydarol, O. (2007). *İç kontrol sistemi etkinliğinin muhasebe denetimindeki önemi ve kontrol riskinin belirlenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi.

Beşel, F. ve Çokgezer, C. (2015). Maliye alanında e-teknolojiler ve etkinliği. *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 1(1), 13-23.

Bıçakçı, S. N. (2019). Nesnelerin interneti. *Takvim-i Vekayi*, 7(1), 24-36.

Bilginoğlu, E. (1989). *Bilgisayarlı muhasebe sistemleri*. Türkmen Kitabevi.

BinSaeed, R. H., Yousaf, M., Boubker, O., & Naqshbandi, M. M. (2023). Digital innovation, digital orientation, and financial performance. *Journal of Innovation & Knowledge*, 8(1), 100300. https://doi.org/10.1016/j.jik.2022.100300

Bişgin, A., Ünlüer, S., & Üyümez, M. E. (2020). Muhasebe meslek mensupları ile mükelleflerin beklentileri ve sorunları: Nitel bir çalışma. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 15(2), 625-648.

Bocean, C. G., & Vărzaru, A. A. (2022). Assessing the effects of digital transformation on society. *Sustainability*, 14(10), 6100. https://doi.org/10.3390/su14106100

Bono, J., ve Judge, T. (2003). Core self-evaluations: A review of the trait and its role in job satisfaction and job performance. *European Journal of Personality*, 17(1), 5-18. https://doi.org/10.1002/per.481

Bursal, M (2017). *SPSS ile Temel Veri Analizleri*. 1. Baskı. Ankara: Anı Yayıncılık, 2017.

Buyruk Akbaba, A. (2019). Bulut muhasebe ve işletmelerde uygulanması. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 82, 21-40.

Büyüköztürk, Ş. (2017). *Data analysis handbook for social sciences statistics, research pattern Spss applications and interpretation*. Ankara: Pegem Academy, 201.

Cahyani, E., Edward, Y., ve Purba, M. (2022). The effect of leadership style and organizational culture on employee performance with satisfaction work as intervening variable (Case study Ptpn IV Laras). *International Journal of Research and Review*, 10(9), 99-109. https://doi.org/10.52403/ijrr.20221012

Cenikli, E. ve Şahin, D. (2013). Türk Gelir İdaresinde otomasyon projeleri. *İnternet Uygulamaları ve Yönetimi Dergisi*, 4(1), 37-51.

Ciğer, A., Kınay, B. ve Angı, G. G. (2017). Büyük verinin muhasebe uygulamaları ve muhasebe eğitimi üzerindeki etkileri. *Muhasebe ve Denetime Bakış*, 17(53), 215-233.

Conway, J. M. (1999). Distinguishing contextual performance from task performance for managerial jobs. *Journal of Applied Psychology*, 84(1), 3-13.

Cooper, C. L., & Payne, R. (1978). *Stress at work*. John Wiley & Sons.

Coşkun Arslan, M. ve Demirkan, S. (2019). Endüstri 4.0 ve muhasebe sistemine etkisi üzerine kuramsal bir inceleme. *Enderun Dergisi*, 3(1), 40-56.

Civelek, M., & Durukan, B. (1997). Günümüz koşullarında muhasebe mesleği ve meslek ahlakı. *3. Türkiye Muhasebe Denetim Sempozyumu Bildiri Kitabı* (ss. 1-20). İSMMMO Yayınları. https://archive.ismmmo.org.tr/docs/SEMPOZYUMLAR/SEMPOZYUM_03/1GUN3OTURUM/02-MehmeTCIVELEK.doc

Çakırarslan, S. (2024). *Muhasebe meslek mensuplarının e-dönüşüm sürecine ilişkin görüşleri üzerine bir araştırma* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi.

Çetiner, T. (2018). E-dönüşümde Türkiye nerede? *Ekonomik Sorunlar Dergisi*, 31(40), 1-20.

Çokluk Ö, Şekercioğlu G, Büyüköztürk Ş. (2010). *Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik SPSS ve LISREL Uygulamaları*. Ankara Pegem.Net. 275-85.

Dağ, Y. (2016). *Muhasebe meslek mensuplarının bilgi teknolojileri kullanım kararına etki eden faktörler üzerine bir alan araştırması* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Gelişim Üniversitesi.

Davutoğlu, A., Akgül, B. ve Yıldız, E. (2017). İşletme yönetiminde Sanayi 4.0 kavramı ile farkındalık oluşturarak etkin bir şekilde değişimi sağlamak. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(52), 544-567.

Demir, B., Aydemir, İ., Kaygusuzoğlu, M., Gül, A., Kınay, B., Karaca, B. ve Çarıkçı, O. (2008). *Muhasebe denetimi*. Lisans Yayıncılık.

Demirhan, H. (2019). Vergi denetiminde yeni bir yaklaşım olarak blok zinciri teknolojisi. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18, 857-875.

Demirkan, B. (2013). Son düzenlemeler ışığında elektronik fatura uygulaması. *Vergi Dünyası*, 386, 68-73.

Deniz, B. (2018). *Muhasebe meslek mensuplarının iş stresi, iş performansı ve iş tatmini üzerinde kontrol odağının etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Çankırı Karatekin Üniversitesi.

Diebold, F. X. (2012). *A personal perspective on the origin and development of big data: The phenomenon, the term and the discipline*. Penn Arts & Sciences, University of Pennsylvania.

Dinç, E., ve Atasel, O. Y. (2016). Türkiye'deki muhasebe anlayışının gelişim süreci ve mevcut durumun incelenmesi. *Sosyal Bilimler Enstitüsü-Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(12), 267-283.

Doğan, U. (2013). E-fatura uygulaması. *Vergi Sorunları Dergisi*, 300, 84-93.

Doğan, U. (2017). *900 soruda e-fatura ve e-defter* (4. bs.). Seçkin Yayıncılık.

Doğan, U., Tercan, Y. ve Nalçacı, İ. G. (2015). E-fatura uygulamasında güncel sorunlar ve çözüm önerileri. *Vergi Sorunları Dergisi*, 319, 154-163.

Dülger, M. V. (2014). *E-imza ve elektronik ticaret*. Beta Yayınları.

Dursun, G. D. (2019). Muhasebe meslek mensuplarının almış oldukları disiplin cezalarının cinsiyet ve mesleki ünvan açısından analizi: 2008-2017 dönemi. *Maliye Finans Yazıları*, 111, 387-402. https://doi.org/10.33203/mfy.489547

Ekiz, H., Vatansever, F., Zengin, A. ve Demir, Z. (2000). Hesaplamanın tarihi ve bilgisayarların gelişimi. *Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 1(2), 73-81.

Erkoç, İ. Ç. (2015). *Algılanan örgütsel destek ve iş performansı arasındaki ilişkide öz yeterlilik faktörünün düzenleyici rolü: Bankacılık sektöründe bir araştırma* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Kültür Üniversitesi.

Ersan, İ. (2019). Bitcoin: Gelecek mi, balon mu? *Muhasebe Enstitüsü Dergisi*, 60, 5-8.

Erturan, İ., ve Ergin, E. (2018). Dijital denetim ve dijital ikiz yöntemi. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 20(4), 810-830.

Eşer, Y. (2018). *Elektronik ticaretin muhasebeleştirilmesi: Adana ilindeki muhasebeciler üzerine bir uygulama* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Bayburt Üniversitesi.

Field, A. (2009). *Discovering Statistics Using SPSS* (3rd Edition). London: SAGE Publication.

Gabaçlı, N. ve Uzunöz, M. (2017). *IV. Sanayi devrimi: Endüstri 4.0 ve otomotiv sektörü*. 3. Uluslararası Siyaset, Ekonomi ve Sosyal Bilimler Kongresi (ICPESS), 09-11 Kasım, Ankara.

Gokhale, P., Bhat, O., & Bhat, S. (2018). Introduction to IOT. *International Advanced Research Journal in Science, Engineering and Technology*, 5(1), 41-44.

Gönen, S. ve M. Rasgen. (2017, Eylül). *Elektronik muhasebe ve bilgisayar destekli denetime ilişkin uygulama örnekleri*. International Conference on Scientific Cooperation for the Future in Economics and Administrative Sciences, Selanik, Yunanistan.

Gönen, S. ve Solak, B. (2017). Maliye Bakanlığı e-dönüşüm sürecinin muhasebe meslek mensupları açısından değerlendirilmesine ilişkin bir alan araştırması. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 73, 63-80.

Gönen, S., Yürekli, E. ve Şahiner, A. (2016). E-fatura uygulamasına ilişkin bir değerlendirme. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Özel Sayı, 290-302.

Göçoğlu, V. (2019). Kamu hizmetlerinin sunumunda dijital dönüşüm: Nesnelerin interneteti üzerine bir inceleme. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(1), 615-628.

Gökrem, L. & Bozuklu, M. (2016). Nesnelerin interneteti: Yapılan çalışmalar ve ülkemizdeki mevcut durum. Gaziosmanpaşa *Bilimsel Araştırma Dergisi*, 13, 47-68.

Güler, E. (2018). Endüstri 4.0'ın muhasebe ve denetim mesleğine etkileri. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 78, 522-531.

Güney, S. ve Özyiğit, H. (2015). Muhasebedeki verileri yönetiminde kullanılması ve elektronik muhasebe verilerinin yönetim kararlarına etkisi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Özel Sayı, 279-297.

Gürbüz, S ve Şahin S (2017). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri: Felsefe, Yöntem,Analiz*. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2017, 260.

Gürbüz, S., & Şahin, F. (2014). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 271, 74-82.

Gürbüz, S., & Şahin, F. (2016). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Güredin, E. (2014). *Denetim ve güvence hizmetleri* (14. bs.). Türkmen Kitabevi.

Güvemli, O. (2000). *Türk devletleri muhasebe tarihi Osmanlı İmparatorluğu'na kadar*. Sürekli Yayınları A.Ş.

Hartel, C. E. J. ve Fujimoto, Y. (2014). *Human resource management* (3. bs.). Pearson.

Hee, C. Y., Chng, H. C., Liew, P. M. ve Loke, L. B. (2014). *Factors affect employees' performance in hotel industry* [Bitirme projesi]. UTAR.

Henkoğlu, T. ve Külcü, Ö. (2013). Bilgi erişim platformu olarak bulut bilişim: Riskler ve hukuksal koşullar üzerine bir inceleme. *Türk Kütüphaneciliği*, 27(3), 467-489.

Irawati, S., Kuswinarno, M., ve Faidal, F. (2023). Determinants of job performance of universities employees. *International Journal of Social Science and Human Research*, 6(1), 202-210. https://doi.org/10.47191/ijsshr/v6-i1-28

İrge, T. (2018). Dijital liderlik. *Uluslararası İşletme ve Pazarlama Kongresi Bildiriler Kitabı*, 18, 1-10. Maltepe Üniversitesi.

Jawahar, I. M. ve Carr, D. (2007). Conscientiousness and contextual performance: The compensatory effects of perceived organizational support and leader-member exchange. *Journal of Managerial Psychology*, 22(4), 330-350.

Kaplan, E. E. (2021). *Muhasebede e-dönüşüm: Muhasebe meslek mensuplarının muhasebede e-arşiv ve e-fatura uygulamasına yönelik araştırma Gebze ilçesi örneği* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Gebze Teknik Üniversitesi.

Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39(1), 31-36.

Kalaycı, Ş. (2010). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri* (Vol. 5, p. 359). Ankara, Turkey: Asil Yayın Dağıtım.

Kara, M., ve Yılmaz, A. B. (2017). Serbest muhasebeci ve mali müşavirlerde e-belge kullanımı ve uygulamaları. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 35, 253-268.

Karacan, S. (2012). *Tekdüzen muhasebe sistemi ve Türkiye muhasebe standartları ile uyumlu muhasebede dönem içi işlemleri* (2. bs.). Umuttepe Yayınları.

Karakoçak, K. (Yay. haz.). (2006). *Elektronik imza el kitabı*. Ankara Barosu.

Karasioğlu, F., ve Samancı, T. H. (2018). Mali müşavir-mükellef ilişkileri bağlamında beklentiler, sorumluluklar ve yükümlülükler; Karaman ili özelinde bir anket çalışması. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 67, 432-451.

Kartal, S., ve Atay, S. (2013). *Genel muhasebe, tekdüzen muhasebe sistemi ile uyumlu*. Yetkin Yayınları.

Kavrakoğlu, F. (2014). Sanayi devrimleri. Erişim adresi: https://kavrakoglu.com/sanayi-devrimleri/

Kayışyapar, İ. ve Güney, S. (2019). *Davranışsal muhasebe çerçevesinde muhasebe meslek mensuplarında iş stresi (Erzurum ilinde bir araştırma)* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi.

Kefe, İ. ve Kanarığ, Z. (2019). Türkiye'de e-fatura başvuru süreci ve kullanımı. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 25, 165-177.

Kelton Global. (2019). *The internet of things*. Erişim adresi: https://www.keltonglobal.com/wp-content/uploads/2014/08/Kelton_Internet-of_Things_Timeline.pdf

Kelvin, Lord (1824-1907). Kelvin's statements on measurement and science.

Kirik, Z. (2007). *Muhasebe hata ve hileleri ile muhasebe mesleğinde etik: Afyonkarahisar'da muhasebeciler üzerine bir araştırma* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Anadolu Üniversitesi.

Köroğlu Kaba N. ve Öztürk H. (2021). Bireysel iş performansı ölçeğinin Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 8(3), 293-301.

Köroğlu, Y. (2017). *Yapay zekânın teorik ve pratik sınırları*. Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi.

Kulak, A. (2019). *Muhasebede e-dönüşüm* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Malatya Turgut Özal Üniversitesi.

Kurtcebe, E. (2008). *21. yüzyılda muhasebe mesleğinin vizyonu* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Pamukkale Üniversitesi.

Kurtluk, E. (2019). *Özel Hastanelerde Büyüme ve Rekabet Stratejileri Uygulamaları: Ankara İli Örneği*. İstanbul: Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 9.

Küçüksavaş, N. (1998). *Genel muhasebe ilkeler ve uygulaması*. Beta Yayınevi.

Lazarova, V. (2019). *Muhasebede dijitalleşme ve dijital dönüşüm* [Araştırma raporu]. ResearchGate. https://www.researchgate.net/publication/337898445_Digitalizacia_i_digitalna_transfomacia_v_scetovodstvoto

Lazol, İ. (2015). *Genel muhasebe, TMS/TFRS açıklamalı*. Ekin Basım Yayın Dağıtım.

Majchrzak, A. (1988). *The human side of factory automation*. Jossey-Bass.

McKinsey Global Institute. (2013).*Disruptive technologies: Advances that will transform life, business, and the global economy*. McKinsey & Company.

Motowidlo, S. J. ve Van Scotter, J. R. (1994).Evidence that task performance should be distinguished from contextual performance. *Journal of Applied Psychology*, 79(4), 475-480. https://doi.org/10.1037/0021-9010.79.4.475

Motowidlo, S. J., ve Scotter, J. R. V. (1994). Evidence that task performance should be distinguished from contextual performance. *Journal of Applied Psychology*, 79(4), 475-480.

Nakip, M. (2006). *Pazarlama Araştırmaları Teknikler ve Uygulamalar*, Seçkin Yayınevi, Ankara.

Nalçacı, İ. G. (2015). Dünyada e-fatura standartları gelişimi, UBL ve EDI fatura karşılaştırması. *Vergi Sorunları Dergisi*, 322, 86-101.

OECD. (2016). *Internet of things: Seizing the benefits and addressing the challenges*. OECD Digital Economy Papers, No. 252. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/5jlwvzz8td0n-en

OECD.(2019).*Artificial intelligence in society*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/eedfee77-en

Onay, M. (2011). Çalışanın sahip olduğu duygusal zekâsının ve dugusal emeğinin, görev performansı ve bağlamsal performans üzerindeki etkisi. *Ege Akademik Bakış*, 11(4), 587-600.

Orhan, B. (2017). *Bilgi teknolojilerindeki gelişmelerin muhasebe meslek mensuplarının verimliliğine etkileri* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Hitit Üniversitesi.

Organ, İ. ve Yegen, B. (2013). Vergi bilinci ve vergi ahlakı oluşumunda muhasebe meslek mensuplarının rolü: Adana örneği. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 23(4), 241-271.

Öcal, H. (2013). Örgüt kimliğinin gücü, algılanan örgütsel prestij ve kişi-örgüt uyumu ile bağlamsal performans arasındaki ilişkiler: *Örgütsel bağlılığın aracı rolü. Türk Psikoloji Dergisi*, 28(71), 37-53.

Öz, Y. (2016). Bulut bilişim (cloud computing) ve muhasebe. *Bartın Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 7(13), 63-79.

Özcan, S. (2023). *Muhasebe meslek mensuplarının e-dönüşüm uygulamalarına bakış açıları üzerine bir araştırma: Ordu ili örneği* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Giresun Üniversitesi.

Özçelik, H., & Keskin, S. (2017). Muhasebe meslek etiği ve uygulamaları: Batı Akdeniz Bölgesinde bir araştırma. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4(2), 138-150.

Özdevecioğlu, M. ve Kanıgür, S. (2009). Çalışanların ilişki ve görev yönelimli liderlik algılamalarının performansları üzerindeki etkileri. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 11(16), 59-60.

Özden, E. A. (2018). Endüstri 4.0 ve uluslararası finansal raporlama standartlarına etkileri. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Endüstri 4.0 ve Örgütsel Değişim Özel Sayısı*, 1639-1650.

Özdoğan, B. ve Karğın, S. (2018). Blok zinciri teknolojisinin muhasebe ve finans alanlarına yönelik yansımaları ve beklentiler. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 77, 161-176.

Özsoylu, A. F. (2017). Endüstri 4.0. *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(1), 41-64.

Öztürk, M. S. & Acar, D. (2015). Sürekli denetim ve bilgisayar destekli denetim teknikleri. *Muhasebe ve Denetime Bakış*, 45, 65-80.

Özbek, A. (2024). Dijital dönüşüm ve örgütsel değişim. *Third Sector Social Economic Review*, 59(2), 779-795.

Randhawa, G. (2007). Relationship between job satisfaction and turnover intentions: An empirical analysis. *Indian Management Studies Journal*, 11(1), 149-159.

Rasgen, M. ve Gönen, S. (2019). Endüstri 4.0 ve muhasebenin dijital dönüşümü. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(3), 2898-2917.

Rothwell, W. J. (1987). The impact of technology on careers. *Journal of Career Development*, 64(4), 47-53.

Sanlı, N. (2014, Eylül). *Geçmiş deneyimler ışığında geleceğin tasarlanması: Meslekte yeni ufuk ve açılımlar* [Kongre bildirisi]. XIX. Türkiye Muhasebe Kongresi, Ankara.

Sarıtürk, M. (2022). Dijital dönüşüm döneminde kamu yönetimi ve dijital hükümet. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(42), 1-25.

Selçuk, G. H. (2006). E-devlet uygulamaları için e-imza formatları. M. Alkan ve Ş. Sağıroğlu (Ed.), Ulusal Elektronik İmza Sempozyumu bildirileri: 07-08 Aralık 2006 Ankara, 212-216. Telekomünikasyon Kurumu ve Gazi Üniversitesi.

Selvi, Y., Türel, A. ve Şenyiğit, B. (2005). *Elektronik bilgi ortamlarında muhasebe denetimi* [Sempozyum bildirisi]. 7. Türkiye Muhasebe Denetimi Sempozyumu, Antalya.

Sevilengül, O. (2003). *Genel muhasebe*. Gazi Kitabevi.

Sevilengül, O. (2007). *Genel muhasebe*. Gazi Kitabevi.

Sokoll, S. (2014). Dijitalleşme. *YBS Ansiklopedisi*, 1(1), 6-8.

Sökücü, K. (2022). *Muhasebe meslek mensuplarının vergi bilinci ve farkındalığı* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Üniversitesi.

Sonnentag, S., Volmer, J. ve Spychala, A. (2008). Job performance. In J. Barling & C. L. Cooper (Eds.), *The Sage handbook of organizational behavior* (Vol. 1, pp. 427-447). SAGE Publications.

Spilnyk, I., Lappo, V., & Shkurupii, O. (2022). Digitalization of accounting: Challenges and opportunities. *Accounting and Financial Control*, 3(2), 215-225.

Şen, S., & Batı, S. (2020). *Dijital çağda birey ve örgüt*. Beta Yayınları.

Tan, L., & Wang, N. (2010). Future internet: The internet of things. *2010 3rd International Conference on Advanced Computer Theory and Engineering (ICACTE)*, 5, 376-380.

Tayaksi, C., Ada, E., ve Kazançoğlu, Y. (2016). Bulut üretim: İşlemler yönetiminde yeni bir bulut bilişim modeli. *Ege Academic Review*, 16(1), 165-176.

Tekbaş, İ. (2018). *Dijitalleşmenin muhasebe mesleğine ve meslek mensuplarına etkileri üzerine bir araştırma ve yeni bir kavram önerisi: Mali mühendislik* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Üniversitesi.

Tekbaş, İ. (2019). *Muhasebenin dijital dönüşümü ve mali mühendislik*. Hümanist Kitap Yayıncılık.

Tekbaş, M., Yıldız, B., & Ateş, F. (2018). Dijitalleşme ve muhasebe eğitimi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 78, 223-240.

Tektüfekçi, İ. (2013). *E-dönüşüm ve muhasebe uygulamaları*. Maliye Bakanlığı Yayını.

Tektüfekçi, İ. (2016). *E-fatura ve e-defter uygulamaları*. GİB Yayını.

Thing, E. S., Schultheis, H., & Meyer, M. J. (2020). Understanding the impact of technological change on workers. *Journal of Technology Management & Innovation*, 15(3), 45-59.

Tokmak, S. (2014). *Genel muhasebe*. Emek Matbaacılık.

Tutar, H. ve Altınöz, M. (2010). Örgütsel iklimin işgören performansı üzerine etkisi: Ostim imalat işletmeleri çalışanları üzerine bir araştırma. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 65(2), 196-218.

Türk Dil Kurumu (2025). *Erişim adresi*: https://sozluk.gov.tr/

Türker, İ. (2019). *40. yılın muhasebesi ve yeni hayallerimiz, Endüstriyel 4.0'te muhasebeci ve muhasebe* [Sempozyum bildirisi]. XXXVIII. Türkiye Muhasebe Eğitimi Sempozyumu, Denizli.

Türker, M. (2018). Dijitalleşme sürecinde küresel muhasebe mesleğinin yeniden şekillenmesine bakış. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 20(1), 202-235.

Ulucal Özkul, F. Ve Alkan, B. Ş. (2020). Dijital çağda muhasebenin dönüşümü: "Blockchain" teknolojisinde muhasebe ve mali kontroller. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 22(2), 218-236.

Üçel, M. (2023). *Örgütsel bağlılığın, bireysel iş performansına etkisi: Sağlık çalışanları üzerine bir araştırma* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Üsküdar Üniversitesi.

Ünlü, O. ve Yürür, S. (2015). Duygusal emek, duygusal tükenme ve görev/bağlamsal performans ilişkisi: Yalova'da hizmet sektörü çalışanları ile bir araştırma. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 37(1), 183-207.

Valibayova, G. (2018). *İş güvencesizliği algısının iş stresi ve iş performansına etkisi: Araştırma görevlileri üzerine bir çalışma* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Ondokuz Mayıs Üniversitesi.

Van Scotter, J., Motowidlo, S. J. ve Cross, T. C. (2000). Effects of task performance and contextual performance on systemic rewards. *Journal of Applied Psychology*, 85(4), 526-535. https://doi.org/10.1037/0021-9010.85.4.526

Vărzaru, A. A. (2022). The impact of digital technologies on accounting. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 19(1), 1-15.

Vergi Usul Kanunu (2013, 30 Aralık). *Resmî Gazete* (Sayı: 28867). Erişim adresi: https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/12/20131230M1-16.htm

WIPO. (2019). *WIPO technology trends 2019: Artificial intelligence*. World Intellectual Property Organization. https://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=4386

Wyslocka, E., ve Jelonek, D. (2015). Accounting in the cloud computing. *Turkish Online Journal of Science & Technology*, 5(4), 10-18.

Yalkın, Y. K. (1995). Türkiye Muhasebe ve Denetim Standartları Kurulu (TMUDESK) ve ulusal standartların geliştirilmesi. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 50(01), 259-270.

Yanık, S. & Karadaş, H. (2013). E-dönüşümün işletmelere sağladığı faydalar. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 5(3), 130-145.

Yankı, F. (2019). *Çalışanların örgütsel özdeşleşme düzeyleri ve performans ilişkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Üniversitesi.

Yazıcıoğlu, Y. ve Erdoğan, S. (2004). *SPSS Applied scientific research methods*. Ankara, Detay Publishing.

Yıldırım, A. (2013). Ülkemizde elektronik fatura. *Vergi Dünyası Dergisi*, 386, 115-150.

Yılmaz, Ş. (2017, Nisan 22). İşletmelerde muhasebenin önemi. *Ticari Hayat*.

Yozgat, U. (2018). *Yönetim bilişim sistemleri, dijital işletmeyi yönetme*. Nobel Akademik Yayıncılık.

Yücel, E. & Adiloğlu, B. (2018). Dijitalleşme ve muhasebe mesleğine etkileri. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 77, 665-684.

Yücel, G. (1982). Muhasebenin çağlar boyunca gelişimi. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 11(2), 116-128.

Yüksel, A. E. B. (2016). *Bulut bilişimde kişisel verilerin korunması*. Yetkin Yayınları.

Zuboff, S. (1988). *In the age of the smart machine: The future of work and power*. Basic Books.