

# Muhasebe Meslek Mensuplarının Endüstri 4.0 Teknolojilerine ve Muhasebenin Dijitalleşmesine Bakışı

Aydın BAĞDAT \*

Aydın ŞENOL \*\*

## ÖZ

Dünyada son yıllarda bilgi teknolojileri çok hızlı değişime uğramaktadır. Bu süreç birçok meslek dalının iş yapış biçimlerini etkilemektedir. Çalışma, farklı illerde muhasebe faaliyetlerini yürüten meslek mensuplarının muhasebedeki dijitalleşme süreçlerine bakışlarını incelemektedir. Çalışmanın amacı, muhasebe meslek mensuplarının muhasebe mesleğindeki dijitalleşmeye, ortaya çıkan yeni kavramlara, muhasebe eğitimine ve muhasebenin geleceğine bakışlarını ortaya koyarak, değişime uyum konusunda öneriler geliştirilmesine katkı sunmaktır. Çalışmada, 25 meslek mensubuna kartopu örnekleme yöntemi ile yarı yapılandırılmış yüz yüze mülakat yapılmış ve 16 meslek mensubunun verdiği cevaplar çalışma kapsamında analize tabi tutulmuştur. Mülakat sonuçları "endüstri 4.0 teknolojileri, muhasebede yeni kavramlar, muhasebe eğitimi, e-uygulamaların avantaj ve dezavantajları ile muhasebenin geleceği" boyutları açısından kategorize edilerek analiz yapılmıştır. Çalışmada endüstri 4.0 teknolojilerinin muhasebenin geleceğine yön vereceği ve meslekte yeni kavramların ortaya çıkmasında etkili olacağı, meslek mensuplarına dijital dönüşüm üzerine verilen eğitimlerin yetersiz olduğu ve muhasebenin gelecekte müşavirlik, danışmanlık, bütçeleme yönüne evrileceği sonuçlarına ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Dijital Muhasebe, Endüstri 4.0, Muhasebe Mühendisliği, Yapay Zekâ.

**JEL Sınıflandırması:** M40, M41, L6

## Accounting Professionals' Perspective on Industry 4.0 Technologies and the Digitalization of Accounting

### ABSTRACT

In recent years, information technologies have undergone rapid changes in the world. This process affects the way of doing business of many professions. The study examines the perspectives of professionals who carry out accounting activities in different provinces on the digitalization processes in accounting. The aim of the study is to contribute to the development of suggestions on adaptation to change by revealing the perspectives of accountants on digitalization in the accounting profession, emerging new concepts, accounting education and the future of accounting. In the study, semi-structured face-to-face interviews were conducted with 25 professionals using snowball sampling method and the answers of 16 professionals were analyzed within the scope of the study. Interview results were categorized and analyzed in terms of "industry 4.0 technologies, new concepts in accounting, accounting education, advantages and disadvantages of e-applications and the future of accounting". In the study, it has been concluded that industry 4.0 technologies will shape the future of accounting and will be effective in the emergence of new concepts in the profession, that the training given to the professionals on digital transformation is insufficient and that accounting will evolve into consultancy, consultancy and budgeting in the future.

**Key Words:** Digital Accounting, Industry, Accounting Engineering, Artificial Intelligence.

**JEL Classification:** M40, M41, L6

\* Dr.Öğr.Üyesi, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Sakarya Meslek Yüksekokulu, Muhasebe ve Vergi Bölümü. aydinbagdat@subu.edu.tr, ORCID Bilgisi: 0000-0002-0183-9866

\*\* Dr.Öğr.Üyesi Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Akyazı Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Yönetim ve Organizasyon Bölümü, asenol@subu.edu.tr, ORCID Bilgisi: 0000-0001-5136-9463

(Makale Gönderim Tarihi: 02.03.2023 / Yayına Kabul Tarihi: 11.03.2024)

Doi Number: 10.18657/yonveek.1259336

Makale Türü: Araştırma Makalesi

## **GİRİŞ**

Dünyamızda çok hızlı değişimler yaşanmaktadır. Özellikle teknoloji alanındaki gelişmeler tüm işletme alanlarındaki iş yapış şekillerini değiştirmiş, yeni alanların meydana gelmesini sağlamıştır. Özellikle son 30 yılda iş yapış şekilleri veya uygulamalarda hızlı bir şekilde ivmelenmeye neden olmuştur (Hunton, 2002). Sürekli küreselleşen dünyada akıllı sistemlerin ve dijital teknolojilerin çok hızlı gelişmesi muhasebe meslek mensuplarının değişime ayak uydurmalarını zorlaştırmaktadır. Teknolojilerdeki değişimle beraber meydana gelen yeni iş yapış biçimleri, yeni düzenlemeler ve yenilikler beraberinde meslek mensuplarının yeni yetkinlikler kazanmalarını zorunlu kılmaktadır.

Zaman ve mekân zorunluluklarının ortadan kalkması ile beraber geleneksel iş yapış biçimleri yerine işletmeler yeni teknolojilerin meydana getirdiği akıllı teknolojileri kullanmak zorunda kalacaktır. Akıllı yazılımlar sayesinde şu anda fiziksel olarak yapılmakta olan hemen hemen tüm işlemler blok zinciri, nesnelerin interneti, yapay zekâ destekli teknolojilerle otomatik yapılabilir hale gelecektir. Küreselleşen dünyada muhasebe mensuplarını değişime yönelik zorluklar veya tehditler beklerken, aynı zamanda hızla uyum sağlayanlara da yeni fırsatlar oluşuracaktır. Yakın geçmişte muhasebe süreçlerinde e-fatura, e-defter, e-tebligat gibi e-uygulamalar süreç içinde gelişerek muhasebe alanının yanında birçok sektörü de daha etkin hale getirmektedir. Örneğin e-fatura ve e-arşiv fatura uygulamaları elektronik ticaret, uluslararası ticaret ve bankacılığa olumlu etkisi ve çevreye katkısı ile elektronik etkinlikteki rolünü kanıtlamaktadır (Yücel ve Bağdat, 2022). Dijitalleşme her ulus için COVID-19'da görüldüğü gibi artık zorunluluk haline gelmiştir. COVID-19 dijitalleşmeyi oldukça hızlandırmıştır. İki yılda hedeflenen dijitalleşme sürecine pandeminin etkisiyle 2 ay gibi kısa sürede ulaşılmıştır. Uzaktan eğitim, uzaktan takım çalışmaları, uzaktan toplantılar, uzaktan online alışverişler, uzaktan müşteri ilişkileri yönetimi gibi her şeyin dijital olarak uzaktan yapıldığı ve uyum sağlanmaya zorlandığı bir süreç yaşanmaktadır.

Çalışma, muhasebe alanında önemli bir konuma sahip olan muhasebe meslek mensuplarının dijitalleşme süreçlerine ve muhasebenin geleceğine bakışını nitel yöntemle analiz etmesi bakımından önem arz etmektedir. Çalışmanın amacı, muhasebe meslek mensuplarının muhasebe mesleğindeki dijitalleşmeye, ortaya çıkan yeni kavramlara, muhasebe eğitime ve muhasebenin geleceğine bakışlarını ortaya koyarak, değişime uyum konusunda öneriler geliştirilmesine katkı sunmaktır. Araştırma aşamasında ise, mülakata katılan dijital uygulamalara hâkim 16 meslek mensubunun mülakat sonuçları beş boyutta ortaya konularak analiz edilmiştir.

## **I. DİJİTAL MUHASEBE BOYUTLARI**

Dijitalleşme, insanların kullandığı her türlü bilginin veya verilerin bilgisayarların yazı dili olan 0 ve 1 kullanılarak sayısal hale getirilmesidir. 2000 yılında kaydedilip depolanan tüm bilgilerin %25'i dijitalken, 2017 yılı itibariyle %98 gibi çok yüksek bir orana ulaşmıştır (Aslan ve Özerhan, 2017). Dijital sistemler, birçok işi çok hızlı, eş zamanlı, etkin ve verimli bir şekilde yapılabilir hale getirmiştir. İş ve işlemlerin kaydedilmesi, kontrolü ve bilgi aktarımı özellikle

internetin yaygınlaşması ile insan müdahalesi olmadan otomatik yapılmakta, zaman ve mekândan bağımsız olarak gerçekleştirilmektedir.

#### **A. Endüstri 4.0 Teknolojileri**

Dünyada sanayileşme devrimi ile beraber işletmecilik dünyasında özellikle endüstrilerde önemli gelişmeler olmuştur. Kas ve kol gücü ile yapılan birçok iş, süreç içerisinde makineler tarafından yapılar hale gelmiştir. Süreç içerisinde enerji ve teknolojinin gelişmesi ile beraber makinelerin kendi kendine üretebildiği ve geldiğimiz süreçte birbirlerini yönetilebildiği bir dönem yaşamaktayız. Endüstri 4.0 olarak ifade edilen ilk kez 2011 yılında Almanya Hannover Fuarı'nda yeni tip internet teknolojisine dayalı akıllı sistemler işletmecilik dünyasında devrim niteliğinde gelişmelere sebep olmuştur. 2013 yılında “*Alman Ulusal Bilim ve Mühendislik Akademisi'nin Endüstri 4.0 Stratejik İnisiyatifinin Uygulanmasına Yönelik Stratejiler (Recommendations For Implementing The Strategic Initiative Industrie 4.0)*” adlı raporuyla teorik çerçevesi oluşturulmuştur (İşseveroğlu, 2022).

Endüstri 4.0 teknolojileri; nesnelerin interneti, bulut bilişim, makineler arası iletişim, büyük veri ve yapay zekâ temelli bilişsel bilgi işlem, artırılmış gerçeklik, siber güvenlik gibi yeni teknoloji ve çalışma alanları ile ilgilidir. Bu yeni dönemde makineler veya nesnelere işlemlerini, internet teknolojisinin imkânları ile her alanda olduğu gibi işletmecilik dünyasında da bulut sistemlerine dayalı bilgisayar teknolojisi ile yapmaya başlamıştır. Üretim teknolojilerinde sanayi devrimleri ile ortaya çıkan değişim, çalışma şekillerinde de değişimleri beraberinde getirmiştir. Nitelikli iş gücü ihtiyacı özellikle bu dönemde artmaya başlamıştır. Geleneksel meslekler yerini yeni iş şekillerine bırakmıştır. Örneğin yüz yüze toptan ve perakende ticaret yerini e-ticarete bırakmaya başlamıştır. Yapay zekâ teknolojisine bağlı robotik sistemlerin üretim süreçlerine hâkim olması nedeniyle iş gücü ihtiyacı her geçen gün azalmakta ve gelecekte de azalacağı tahmin edilmektedir. Endüstri 4.0 ile yeni dönemde fırsatlar artarken, bazı iş grupları için ise riskler artmaktadır (Yasım, 2020). Endüstri 4.0 birçok yenilik ve avantajlar getirmesine rağmen, beraberinde iş kayıpları, yeni yetkinliklerin ve becerilerin elde edilmesi, yeni teknolojik altyapıların kurulması ve güvenlik sorunlarının ortaya çıkmasına neden olacaktır (Manda ve Dhau, 2019).

**-Yapay Zekâ:** Yapay zekâ, kendi kendine düşünebilme, akıl yürütme ve sonuç elde etmek olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2022). Bilgisayarın veya bilgisayar denetimli makinenin, insanlarda bulunan zihinsel süreçler hakkındaki görevleri yapabilme yeteneği olarak ifade edilmektedir (Nabiyev, 2016). Günümüzde yapay zekâ sistemleri ile beraber robotik makineler sayesinde dijital ortamlarda insanlara ihtiyaç olmadan, makineler birbirleri ile bağlantı kurup, iletişim sağlayabilmekte ve üretim yapılabilir. Denetim sistemleri veya hizmetleri otomatik olarak yapay zekâ sayesinde zaman ve mekân bağımlılığı olmadan dijital olarak anlık sağlanabilmekte ve raporlanabilmektedir. Endüstri 4.0 uygulamaları ile özellikle üretim işletmelerinde yeni çalışma şekilleri ortaya çıkarak, yapay zekâ, robotik sistemler, siber fiziksel sistemler ve nesnelerin interneti gibi teknolojilerden yararlanan akıllı fabrikalar kurulmaktadır. Teknolojik dönüşümün etkisi ile kayıt, mali tablo düzenleme, vergi beyanı gibi birçok

muhasebe işleminin yazılımlar kullanılarak eş zamanlı şekilde yapılacağı ve meslek mensuplarının ise işletmelerde müşavirlik, danışmanlık gibi görevlerle stratejik kararlarda etkili olacağı söylenebilir (Kablan, 2018).

Ancak vergi odaklı muhasebe anlayışının devam etmesi, teknolojik yatırımlardaki maliyetlerin yüksek olması, iş yapış biçimlerinin teknolojik gelişmelere uyarlanamaması, sürekli mevzuat değişiklikleri gibi çeşitli durumlar sebebiyle yapay zekânın muhasebe mesleğinde yeterli düzeyde kullanılmadığı da görülmektedir (Gacar, 2019).

**-Bulut Bilişim:** İnternetin gelişmesi ve tüm dünyaya yaygınlaşması ile beraber yer ve zamandan bağımsız şekilde işletme süreçlerinin gerçekleştirilmesinde yeni siber teknolojilere dayalı dönem başlamıştır. Nesnelerin izlenebilmesi, siber fiziksel sistemler, ağ ve sensör teknolojisinin entegre olarak kullanılması gibi uygulamalar üretim süreçlerindeki unsurların sürekli takibine olanak sağlamıştır. Endüstri 4.0 teknolojileri sayesinde tedarikçiden müşteriye uzanan değer zincirinde bulunan tüm katılımcılar birbiriyle iletişim kurabilmektedir. Nesnelerin interneti ile ürünlerin izlenebiliyor olması, işletmeler açısından müşterileri hakkında çeşitli bilgilere ulaşabilmesine olanak sağlamıştır. Bu teknolojilerin kullanılması ile toplanan yüksek kapasiteli verinin internet tabanlı olarak toplanması, aktarılması ve saklanmasında da bulut teknolojisi kullanılmaktadır. Verilerin bulut teknolojisi vasıtasıyla yönetilmesi, işletme ve müşteri arasındaki ilişkilerin boyutunu değiştirmektedir (Klein, 2020). Bulut bilişim uygulamaları, sanal sunucular aracılığı ile ilgili verinin depolandığı ve internetin kullanılabilirdiği ortamlarda ve zamanda depolanan bilgilere erişilebilen web tabanlı hizmetler olarak tanımlanabilir (Malik, Wani ve Rashid, 2018).

**-Blockchain Teknolojisi:** Değişen ve gelişen teknolojilere dayanan önemli konulardan birisi de blockchain teknolojisidir. Yermack (2017), blockchain teknolojisini internet ile ilgili bilinen gerçekleri değiştiren önemli teknolojilerden birisi olarak kabul etmiştir. Supriadi vd., (2020) ise, blockchain teknolojisinin değer tabanlı kayıtları düzenlemek, kayıt altına almak ve onaylamak için yeni bir strateji olduğunu, güven duyulan anlaşmaya dayalı bir düzenlemeye dağıtılarak merkezi otoriteyi ortadan kaldırdığını belirtmiştir. Ayrıca kopyaların dünya çapında sayısının binleri bulduğu bilgisayarlarda saklanacağı elektronik kitap olduğunu belirtmiştir. Blockchain, geniş kapsamlı belgelerin ve kayıtların saklandığı ve iletiminin gerçekleştirildiği bir muhasebe ortamı olarak düşünülebilir. Aslında mali olayın tarafları arasındaki işlemlerin ve dijital olayların dağıtılmış bir şekilde kaydının tutulduğu bir veri tabanıdır (Karaarslan, 2022).

**-Sanal ve Artırılmış Gerçeklik:** Sanal ve artırılmış gerçeklik teknolojileri her geçen gün hayatımızın her köşesine girmekte olup, zaman ve mekân kavramlarını ortadan kaldırmaktadır. Artırılmış gerçeklik (AR), sanal gerçeklik kapsamında gerçek hayata entegre edilebilen uygulamaları ifade eder. AR, bilgisayar tarafından oluşturulan bir sanal görüntünün gerçek zamanlı olarak doğrudan fiziksel nesnelere üzerine bindirilmesine izin veren bir teknolojidir. Kullanıcının sanal ortama tamamen girdiği sanal gerçeklik (VR) teknolojisinin aksine, AR teknolojisi gerçek nesnelere ve sanal görüntüleri bir araya getirerek

etkileşim yaratabilir (Zhou, Duh & Billinghurst, 2008). VR, gerçek dünyada ve hayali dünyada fiziksel varlığı simüle edebilen bilgisayar benzetimli ortamları ifade etmek için kullanılan bir terimdir (Kipper ve Rampolla, 2013). Özellikle muhasebe eğitiminde süreçlerin çok hızlı öğrenilmesini ve uygulanmasını sağlayacaktır.

**-Nesnelerin İnterneti (IoT) ve RFID:** Teknolojinin gelişmesiyle birlikte akıllı makineler veya nesneler, birbirleriyle bağlantı kurabilmekte, bilgi alışverişi ve analiz yapabilmekte ve kendi başlarına karar verebilmektedir. Kısaca nesnelerin interneti olarak ifade edilen robotik akıllı sistemler, temel fikri bu kontrollü ortamı anlamak, kontrol etmek ve buna göre hareket etmektedir. IoT teknolojisinde nesneler hakkındaki bilgiler RFID, NFC gibi sensörler ile Wifi, Wimax, bluetooth, kızılötesi gibi iletişim yöntemleri kullanılarak elde edilmektedir (Oral ve Çakır, 2017).

Google'daki bilgisayar bilimcileri tarafından geliştirilen şifrelenmiş bilgileri öğrenen ve şifresini çözen sinir ağları, günümüzde öğrenen makinelere örnek olarak verilebilir (Burges, 2016). Bu nedenle nesnelerin interneti, çeşitli iletişim protokollerini kullanarak iletişim kuran, bilgi üreten ve ürettiği bilgileri oluşturdukları ağ aracılığıyla aktaran akıllı cihazların topluluğu veya pazarı olarak tanımlanabilir (Erdem, 2015). Dolayısıyla bu sistemlerin oluşturulması için etkin bir iletişim ağının kurulması ve sensörlerin altyapı olarak kullanılması gerektiği görülmektedir.

## **B. Teknoloji ve Dijitalleşme**

Teknoloji, yararlı ürünler üretmek ve yeni ürünler tasarlamak için kullanılan bilgilerin bütünü olan teknik bilgi paketi, üretim faaliyetlerinde kullanılan yol ve yöntemlerin tamamıdır (Ayhan, 2002). İnsanı diğer canlılardan ayıran en temel yeteneklerden biri yenilik ve yeni teknolojiler üretebilme yeteneğidir. Yeni teknolojiler ile birçok sorun çözülebilmekte, ihtiyaçlar karşılanabilmekte ve zaman-mekân bağımsızlığı sağlanabilmektedir. Özellikle bilgi teknolojilerindeki gelişmeler hayatın ve iş dünyasının her alanında devrim niteliğinde değişimlere yol açmıştır. İnternet teknolojisinin tüm dünyada yaygınlaşması bu devrimi hızlandırdı ve dijitalleşme ile birlikte devrimin etkileri derinden hissedilmeye başladı.

Teknolojideki yenilikler, başta çalışanlar olmak üzere işletmeler üzerinde etkilere neden olmaktadır. Çalışanların yeni teknolojileri keşfetmesi, amaçlarına ulaşmak için yeni ve farklı yollar önermesi, yeni çalışma yöntemlerini uygulaması, var olandan farklı kaynak araması gibi davranışlar yenilikçi davranış örnekleri olarak anılmaktadır (Yuan ve Woodman, 2010). Bu etkiyle geleneksel sistemler zekâya dayalı “akıllı” olarak tanımlayabileceğimiz, birbiriyle iletişim kurabilen, insan gibi düşünebilen ve uygulayabilen robotik yapılara dönüşmektedir.

Dijitalleşme, elde edilen bilgilerin tablet, akıllı telefon, bilgisayar gibi teknolojik cihazlar tarafından okunabilecek ve bu teknolojik araçlarla düzenlenerek iş akışlarında kullanılacak şekilde elektronik ortama aktarılması işlemi olarak tanımlanabilmektedir. Dijitalleşme, toplumun, işletmelerin ve ekonominin bilgi teknolojilerine geçişini ifade eden genel bir terimdir. Analog teknolojilerin hâkim olduğu endüstriyel çağdan, dijital teknolojilerin ve dijital iş şekillerinin hâkim

olduğu bilgi ve inovasyon çağına geçişi açıklamaktadır (Çalışkan, 2020). Dijitalleşme ve dijitalleşme süreci, son yıllarda toplumu ilgilendiren her alanda organizasyon yapılarında ve iş süreçleri yönetiminde köklü değişikliklere neden olmuştur. Dijital teknolojilerin gelişmesiyle birlikte; e-ticaret, sosyal medya, e-devlet, robotik sistemler, mobil iletişim gibi uygulamalarla birlikte imalat, finans, bankacılık, eğitim, iletişim ve sağlık gibi tüm sektörlerdeki değişim her geçen gün daha da belirgin hale gelmektedir. Gün geçtikçe bu değişimin; kuruluşların rekabet gücünü artırmak, teknolojinin sağladığı avantaj ile üretimi daha hızlı, hatasız ve düşük maliyetli yapabilmek, bilginin korunmasını sağlamak, doğru analiz ve paylaşımı kolaylaştırmak, doğru ve hızlı karar verebilmek gibi motivasyon kaynaklarının olduğu görülmektedir (Yankı, 2019).

Geçmiş yıllarda manuel olarak yapılan birçok iş ve meslek, yeni süreçte dijital olarak zaman ve mekân sınırı olmadan yapılabilir hale gelmiştir. Muhasebe mesleği de teknolojik gelişmelerden oldukça etkilenmiştir. Dönüşüm ve gelişime açık bir hale gelmiştir. Günümüzde muhasebe mesleği bilgisayar sistemlerine dayalı dijital olarak yapılmaktadır. 2005 yılında kurulan Gelir İdaresi Başkanlığı ile vergide ciddi bir dijital dönüşüm sürecinin temelleri atılmaya başlanmıştır. Bugün yaşanmakta olan bu süreç sayesinde, örneğin geçmiş dönemlerde kâğıt ortamda verilen beyannamelerin yerini elektronik beyannameler, yine kâğıt ortamında düzenlenen faturaların ve irsaliyelerin yerini elektronik belgeler almıştır. Yine e-defter uygulaması sayesinde hem büyük arşiv ve depolama alanlarına olan ihtiyaç ortadan kalkmış olacak hem de zamandan önemli ölçüde tasarruf sağlanmış olacaktır (Şalcı, 2021).

### **C. Muhasebede Dijital Uygulamalar**

Muhasebe dünyasında süreçler artık elektronik ortamlarda yürütülmektedir. Dijital dönüşüm ile beraber bilgi, belge ve defterlerin bulut tabanlı olarak elektronik ortamda muhafaza edilmesi mümkün hale gelmiştir. Elektronik fatura, elektronik irsaliye, elektronik müstahsil makbuzu, elektronik serbest meslek makbuzu, elektronik gider pusulası, elektronik defter gibi uygulamalar ile birçok fiziksel doküman elektronik hale gelmiştir (Erdem ve Gülten, 2021). Muhasebedeki hemen hemen tüm süreçlerin elektronik hale gelmesi teknolojiye dayalı teknik bilgilerin önemini artırmıştır.

Ülkemizde mali işlemlerde elektronik uygulamalar, Maliye Bakanlığı'nın 4369 Sayılı Kanun ile başlatılan çalışmalarla 2000'li yıllarda VEDOP (Vergi Daireleri Otomasyon Projesi) kapsamında hayata geçirilmeye başlanmıştır. Sonraki yıllarda muhasebede bilgisayar kullanımının artması ile elektronik ortamda meslek mensuplarınca mali bildirimlerde bulunulması ve muhasebe belgelerinin hazırlanması işlemleri de gerçekleştirilmiştir. Türkiye'de özellikle 2004 yılında e-beyanname ile başlayan süreç e-bildirge, e-fatura, e-imza gibi elektronik uygulamaların kullanılması ile devam etmiş ve yasal altyapı da hazır hale getirilmiştir. 2010 yılında GİB (Gelir İdaresi Başkanlığı) tarafından e-fatura uygulamasına geçilmesi ise, e-muhasebe konusunda en önemli gelişmelerden biri olarak dikkati çekmektedir. Bu süreçlerin yanında yakın geçmişte e-imza, e-arşiv fatura, e-irsaliye, e-defter, e-bilet gibi birçok elektronik uygulama kullanılmaya ve

yaygınlaşmaya başlamıştır. Güncel olarak muhasebe meslek mensupları; elektronik ortamda elektronik fatura (e-fatura), elektronik arşiv fatura (e-arşiv fatura), mali mühür, e-imza, elektronik irsaliye (e-irsaliye), elektronik serbest meslek makbuzu (e-smm), elektronik müstahsil makbuzu (e-müstahsil makbuzu), elektronik gider pusulası (e-gider pusulası), elektronik bilet (e-bilet), elektronik sigorta komisyon gider belgesi, elektronik sigorta poliçesi, elektronik döviz alım satım belgesi, elektronik banka dekontu (e-dekont) belgelerinin düzenlenme ve saklama işlemlerini GİB portal yöntemi (GİB e-belge portal), özel entegratör yöntemi, elektronik defter (e-defter.), resen portal uygulaması defter-beyan sistemi (ikinci sınıf defterler) gibi uygulamaları kullanarak yürütmektedir (Erdem ve Gülten, 2021).

2019 yılında GİB tarafından yayımlanan VUK 509 Sıra No'lu Genel Tebliği kapsamında elektronik belgeler tek bir çatı altına toplanmıştır. Brüt satış hâsılatından kaynaklanan yükümlülükler, sektörel bazlı faaliyetlerden ve yapılan işin mahiyetinden kaynaklanan yükümlülüklerle ilave olarak özellikle COVID-19 pandemi döneminde e-ticaretin etkin olarak kullanılması gibi durumlar sebebiyle, elektronik uygulamalar yaygın şekilde kullanılmaya başlanmıştır. Muhasebe mesleğini icra edenlerin her geçen gün teknolojinin getirdiği değişime hızlı bir şekilde uyum sağlamaları gerekmektedir (Şalcı, 2021).

#### **D. Dijitalleşme ve Muhasebe Eğitimi**

Muhasebe alanında geleneksel eğitim modelleri yerini teknolojiye dayalı, üyelerinin süreci yönetebilecek teknolojik bilgi ve deneyime sahip olmalarını gerekli kılacak modellere bırakacaktır. Dijitalleşme, muhasebe elemanlarını yeni nitelikler kazanmaya mecbur etmektedir (Tekbaş, 2018a). Ülkelerin bekası için işletmeler büyük önem arz etmekte olup, işletmelerin kuruluşundan tasfiyesine kadar sürekli olarak muhasebe işlemleri yapmaktadır ve bu nedenle muhasebenin değişime ayak uydurmaları hayati bir husustur. Aynı şekilde söz konusu meslek mensuplarının eğitiminde temel rol oynayan muhasebe öğretim üyeleri ve muhasebe derslerinin de dijital değişime ayak uydurması bir zorunluluk haline gelmiştir (Altunal, 2022). Dijital dönüşümün iş yapış şekillerine etkisi konusundaki tartışmaların gelecek zamanlarda da artarak devam edeceği düşünülmektedir. Dijitalleşmeye eğitim süreçlerinde yer verilmesi oldukça önem arz eden bir konu olmakla beraber, çok hızlı değişen bir sürece sahip olduğundan eğitim süreçlerinde bu değişime ayak uydurma konusunda da zorluklar yaşanmaktadır. (Yankın, 2019).

Elektronik dönüşüm olarak adlandırılan yeni dönemde gerek muhasebe meslek mensupları gerekse bilgi kullanıcıları sürece alışabilmek için çeşitli ortamlardan aldıkları eğitimler ile bu yeni döneme adapte olmaktadırlar (Şenol, 2016). Dijital teknolojilere dayalı eğitim muhasebe meslek mensuplarının güncel kalması için çok önemlidir. Güncel gelişmelere uyum sağlanabilmesi için eğitim elzemdir. Teknoloji çağı olarak tanımladığımız günümüzde, teknolojik gelişmelerin bu süreçlere entegre edilmesi ve karar destek sistemlerinden faydalanılması, muhasebe eğitiminin teknolojik gelişmelere paralel ilerlemesi ve eğitimde sürekliliğin sağlanması açısından büyük önem taşımaktadır (Akdoğan ve Doğan, 2022).

Muhasebe eğitimi alan öğrenciler, bilgi teknolojilerindeki gelişmeleri ve muhasebe yazılımlarını hem teorik hem de uygulamalı olarak öncelikle eğitim kurumlarında almaktadır. İş yaşamında da işverenlerin sunduğu bazı mesleki eğitimler yardımıyla ve çalışma ortamındaki uygulamalarla da kendilerini geliştirme imkânı bulmaktadırlar (Lestari ve Santoso, 2009). Muhasebe eğitim sisteminin dönüşüm sürecinde dikkat edilmesi gereken en önemli konu; yeni eğitim sisteminin, teknolojik yenilikler ile muhasebedeki gelişmeler arasında sistematik bir uyum sağlayan ve kendini sürekli güncelleyen bir yapıda olmasını sağlamaktır (Kurnaz vd., 2020).

## **II. LİTERATÜR TARAMASI**

Dünyamızda bilgi teknolojilerindeki son yıllarda gerçekleşen hızlı değişim insan hayatını etkileyen ve işletmelerdeki iş süreçlerini tamamen değiştiren yapısı gereği son yıllarda muhasebe alanında da dikkat çekici çalışmaların yapılmasına neden olmuştur. Bu kapsam içerisinde yapılan akademik çalışmalardan öne çıkanlar aşağıda sıralanmıştır.

Pan ve Seow (2016)'nın çalışmasında, dijital dönüşüme muhasebe mezunlarının hazırlanmasında yetkinlik ve becerilerini nasıl geliştirmeleri gerektiği konusu ele alınmıştır. Çalışmada gelecekte muhasebe ve denetim alanında çalışacak olan öğrencilerin öğrenimleri sırasında muhasebe bilgi sistemleri ve dijital uygulamalar üzerine eğitim almaları gerektiği vurgulanarak, muhasebe alanında bilgi teknolojilerinin gelecekteki önemine dikkat çekilmiştir.

Gönen ve Solak (2017) İzmir'in merkez ilçelerinde faaliyetlerini sürdüren meslek mensupları; E-uygulamalar, hizmet maliyetleri ve veri güvenliği değerlendirmeleri üzerine bir çalışmalar yaptılar. 162 profesyonelin yüzde 95'i e-uygulamaların BT maliyetlerini artıracığını belirtti. Eğitim hizmetlerinden %21 oranında yararlandığı ancak uluslararası şirketlerde görev alan profesyonellerin tamamının eğitimleri yakından takip ettiği tespit edilmiştir. Katılımcıların %60'ı hizmet maliyetlerinin arttığını, %52'si ise veri güvenliğinin sağlandığını belirtmiştir.

Aslan ve Özerhan (2017) profesyoneller için; büyük verinin mesleki yeterliliğe etkisi, profesyonellerin kuşak farklılığı, uzmanlıkları, buldukları bölge ve mezun oldukları üniversite gibi demografik özellikler üzerine yaptıkları anket çalışmasında, farklı yaklaşımlara rastlanmasına rağmen, farklı yaklaşımlara rastlandığını ortaya koymuşlardır, büyük verilerin etkisi harika olacak. Stok maliyetlerinin hesaplanmasında barkod uygulaması üzerinden sağlanan verilerle gerçek zamanlı hesaplamalar yapılabileceği öngörülmektedir.

Meslek mensuplarının görev tanımlarının değişeceğini belirten bir başka çalışma olan Serçemeli (2018), mesleğin "Muhasebe Veri Stratejisi" olarak yeniden konumlandırılmasını önerdi. Muhasebeci ve denetçinin görevlerinin veri ve veri dosyaları üretmek değil, verileri yönetmek olduğunun altını çizdi. Değişikliğin gerektirdiği değişimleri üç boyutlu olarak ele almıştır. Yatırım bütçesi, teknik altyapı, iyi donanımlı teknik personel. Benzer bir çalışmada da Tekbaş (2018b) mesleğin çağın gerçekleriyle örtüşmesi ve geleceğini inşa etmesi için onu dijital yeterliliğe hazırlayacak eğitimler çerçevesinde yeniden tasarlanmasını önermiştir.



İşgüden Kılıç ve Anadolu (2018), teknoloji tabanlı muhasebe uygulamalarının muhasebe hataları ve hileleri üzerindeki etkisini belirlemek için İstanbul'da 53 SMMM ile bir anket yaptı. Hata ve hilelerin tespiti ve önlenmesinde %60, iç denetim ve iç kontrol sistemleri, bağımsız denetim üzerinde ortalama %75 oranında olumlu etkisi olduğu yönünde görüşler ortaya çıkmıştır.

Tektüfekçi (2019) araştırmasında, 2018 yılı sonunda e-Serbest Meslek Fişleri, e-Müstahsil Fişleri ve Defter Beyan Sistemine geçiş ile başlayan uygulamaları içererek, ilde sekiz mali müşavir ile "Odak Grup Toplantısı" gerçekleştirdi. Doğal bir edinim içeren İzmir'in. Uygulamayla birlikte teknoloji kaynaklı sızıntıların yaşandığı, geçiş döneminde belge sisteminin çok yaygınlaşmadığı, mali müşavirlerin topluluklar arasında kalmaktan kaynaklı gözlemledikleri sorunları dile getirdiği görüldü.

Karacan ve Bayram'ın (2019) çalışmalarında meslek mensuplarından beklenen yeterlilikler doğrultusunda teknoloji temelli değişimle bağlantılı olarak mesleki eğitim verilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Tekbaş (2018'a) çalışmasında, "muhasebe meslek mensuplarının dijital sistemlerde muhasebe bilgilerini doğru, etkin ve verimli bir şekilde kullanabilmeleri için teknolojik yetkinliğe ulaşmaları gerektiğine" işaret ederek, yetkinliğin kazanılması için dijital eğitimlere ağırlık verilmesinin yaşanan ve yaşanacak olan bir dizi sosyal ve teknik sorunların üstesinden gelinmesine katkı sağlayacağını açıklamıştır.

Imene ve Imhanzenobe (2020) çalışmalarında, günümüzde bilgi teknolojilerinde ortaya çıkan değişimin muhasebe mesleği üzerindeki etkisi değerlendirilmiştir. Çalışmada, bulut bilişim, yapay zekâ, büyük veri, sanal ve artırılmış gerçeklik gibi endüstri 4.0 teknolojilerinin muhasebe süreçlerinde üretilen verinin zamanında ve doğru şekilde hazırlanarak, sunulmasına katkı sağlayacağı ifade edilmiştir. Çalışma sonucunda, muhasebe meslek mensuplarına ve muhasebe firmalarına teknoloji becerilerini sürekli geliştirmeleri, güncel teknolojik araçları benimsemeleri ve teknolojik trendlere ayak uydurmaları tavsiye edilmektedir.

Çıtak ve Başkan (2020) bir anket çalışması ile Kırıkkale'deki profesyonel liderlerin görüşlerini araştırmış ve dijitalleşmenin muhasebe meslek etiği üzerindeki etkisini değerlendirmiştir. 322 profesyonelden 51'inin katıldığı çalışma sonucunda katılımcıların %56,8'i teknolojik gelişmenin meslek etiğini etkileyeceğini, %62,8'i tarafsızlığını koruyacağını, %47'si teknolojik altyapı boşluklarının etik dışı uygulamaları kolaylaştırabileceğini, %72,6'sı uygulamalarda titiz davranacaklarını belirtmişlerdir.

Kurnaz, Tekbaş, Bozdoğan ve Çetin (2020), dijitalleşmenin muhasebe eğitimine etkisini ve muhasebe eğitiminin uygulamada yeterli olup olmadığını ortaya koymayı amaçlamıştır. Formlar. Araştırma sonucunda 390 muhasebe meslek mensubundan geçerli dönütler alınmış ve elde edilen bulgulara göre yükseköğretimde verilen muhasebe eğitiminin teknolojik ve uluslararası gelişmelerle uyumlu olmadığı görülmüştür. Kullanılan dijital sistemlerin yaşanan sorunları çözmek için yeterli olmadığı, bu sistemlerin ürettiği verileri doğru

anlama, yorumlama ve analiz etme konusunda da ciddi eksiklikleri olduğu tespit edilmiştir.

Şalcı (2021) çalışmasında, muhasebe mesleğinin dijitalleşme ile birlikte gelişimini ortaya koymayı ve meslek mensuplarının dijitalleşme algılarını ölçmeyi amaçlamıştır. Araştırma kapsamında oluşturulan anket formu ile çevrim içi olarak gerçekleştirdiği anket çalışmasında 385 adet geri dönüş almıştır. Çalışma sonucunda, oluşturulan e-faturanın halen kâğıt çıktısının alınarak muhafaza edildiği, sürekli mevzuat değişikliklerini meslek mensuplarının takip etmek konusunda sıkıntılar yaşadığı, e-faturanın muhasebe işlemlerini ve vergi denetimlerini kolaylaştırıp bürokrasiden kaynaklanan zaman kaybını da ortadan kaldırdığı ve meslek mensuplarının elektronik uygulamalara yasal zorunluluk olmasa dahi geçiş yapmak istedikleri bulgularına ulaşmıştır.

Tuğay ve Güler'in (2021) Isparta ilindeki muhasebe meslek mensupları üzerinde yaptıkları çalışmada, görüşme tekniği kullanılarak elektronik muhasebe uygulamalarına ilişkin görüşler belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre meslek mensupları elektronik muhasebe uygulamalarının kullanımının bir zorunluluk olduğunu belirtmekle birlikte altyapı ve bilgi eksiklikleri olduğunu belirtmektedirler.

Şeker ve Hoş (2021), muhasebe meslek mensupları tarafından dijital muhasebe uygulamalarının kullanımını belirlemek için Çorum'da 95 muhasebe meslek mensubu üzerinde bir çalışma yapmıştır. Çalışmasında, Serbest Muhasebeci Mali Müşavir (SMMM)'lerin dijital muhasebe uygulamalarının kullanımına ilişkin görüşlerinin belirlenmesi ve kullanıma etki eden faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. SMMM'lerin dijital muhasebe uygulamaları için algılanan faydasının kullanım niyetini olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir. Bununla birlikte, dijital muhasebe uygulamaları için SMMM'lerin algılanan kullanım kolaylığının, algılanan kullanılabilirlik ve kullanım niyeti üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu, ancak bunun istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir.

Eş ve Atasoy'un (2022) çalışmasında muhasebe meslek mensuplarının e-dönüşüm bilgi ve uyum düzeylerinin e-dönüşümden memnuniyet düzeylerine ve dijitalleşmeden kaynaklanan kaygı düzeylerine etkisi incelenmiştir. Araştırmanın verileri, Ankara ilinde faaliyet gösteren 403 muhasebe meslek mensubuna uygulanan anket aracılığıyla elde edilmiştir. Çalışma sonucunda muhasebe mesleğinin bilgi ve uyum düzeyinin e-dönüşümden memnuniyet düzeyi üzerinde olumlu, dijitalleşmeden kaynaklanan kaygı düzeyi üzerinde ise olumsuz yönde anlamlı bir etkiye sahip olduğu ve bilgi düzeyi olarak dijitalleşmeye uyum arttıkça, dijitalleşmeden memnuniyet artmakta ve dijitalleşmeden kaynaklanan kaygıları azalmaktadır.

Mert, Güner ve Duyar (2022) İstanbul bölgesinde görev yapan SMMM'ler üzerinde yapılan çalışmada anket yöntemi kullanılmış, sonuçlar istatistiksel yöntemler kullanılarak test edilmiş ve sonuçlar açıklanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre meslek mensuplarının %76,7'si dijitalleşmenin yetişmiş eleman bulma konusunda sorun yaratacağına, %72,2'si dijitalleşmenin işgücü kullanımını

azaltacağına inanıyor. %77,8'inin mesleğe ilişkin dijital gelişmeleri takip ettikleri ve mesleki uygulamalarında önemli ölçüde kullandıkları görülmüştür.

### **III. MUHASEBE MESLEK MENSUPLARININ DİJİTAL MUHASEBEYE BAKIŞI ÜZERİNE BİR ANALİZ**

Sürekli değişen dünyamızda dijitalleşmeye özellikle meslek mensuplarının ayak uydurması gereken önemli bir konu başlığı olarak karşımızda durmaktadır. Dijital çağın getirdiği değişimin zorunlu kıldığı dönüşüm ve ihtiyaçların karşılanması gerekmektedir. Bundan dolayı çalışmada, muhasebe meslek mensuplarını etkileyen dijitalleşme süreci hakkında bilgiler verilmiştir.

#### **A. Araştırmanın Amacı, Kapsamı ve Yöntemi**

Çalışmanın amacı, muhasebe meslek mensuplarının muhasebe mesleğindeki dijitalleşmeye, ortaya çıkan yeni kavramlara, muhasebe eğitime ve muhasebenin geleceğine bakışlarını ortaya koyarak, değişime uyum konusunda öneriler geliştirilmesine katkı sunmaktır. Literatür taraması ile dijital muhasebenin gelişim süreci ve geline noktasındaki son durumu incelenmiştir. Bu bilgiler sonucunda dijital muhasebenin temel noktaları ortaya konulmuştur. Çalışma kapsamında başta Sakarya olmak üzere, kartopu örnekleme yoluyla farklı illerde de çalışmakta olan muhasebe meslek mensupları ile mülakatlar yapılarak, verilen cevaplar nitel analiz yöntemiyle değerlendirilmiştir. Çalışmada, 25 meslek mensubu ile kartopu örnekleme yöntemi kullanılarak yarı yapılandırılmış yüz yüze mülakat yapılmış ve 16 meslek mensubunun verdiği cevaplar çalışma kapsamında analize tabi tutulmuştur. Değerlendirmeye alınan mülakat sonuçları “endüstri 4.0 teknolojileri, muhasebede yeni kavramlar, muhasebede eğitim, e-uygulamaların avantaj-dezavantajları ve muhasebenin geleceği” boyutları açısından kategorize edilerek analiz yapılmıştır.

#### **B. Araştırma Soruları**

Araştırmamızda katılımcılara, Endüstri 4,0 Teknoloji-Dijitalleşme, Muhasebede Dijital Uygulamalar, Eğitim boyutları açısından 6 adet soru oluşturulmuş ve bu sorular aşağıda belirtildiği şekilde toplanmıştır;

• Günümüzde yaşanan dijitalleşme ile muhasebe mesleğini de etkileyen; yapay zekâ, bulut bilişim, blok zincir, sanal gerçeklik gibi Endüstri 4.0 kavramları konusundaki görüşleriniz nelerdir? (Görüşünüz var ise belirtiniz),

•Muhasebe mesleğindeki dijitalleşme ile birlikte ortaya çıkan; dijital muhasebe, e muhasebe, bulut muhasebesi, üç taraflı kayıt sistemi, mali mühendislik, muhasebe mühendisliği gibi kavramlar konusundaki görüşleriniz nelerdir?

•Muhasebe mesleğindeki dijitalleşme ve mesleğin dönüşümü konusunda kamu kurumları (Hazine ve Maliye Bakanlığı, KGK vb.) meslek kuruluşlarından (TÜRMOB, Meslek Odaları vb.) ve üniversitelerden beklentileriniz nelerdir?

•Muhasebe öğrencilerine meslekteki dijitalleşme ortamına uyum sağlamları açısından hangi tavsiyelerde bulunursunuz?

•E- belge, e-tebligat, defter beyan sistemi gibi e-uygulamaların avantaj ve dezavantajları konusundaki görüşleriniz nelerdir?

•Muhasebe mesleğinin geleceği konusundaki görüşleriniz (Belge düzenleme, kaydetme, mali tablo düzenleme, vergi beyanı, müşavirlik hizmetleri, ödeme-tahsilât şekilleri, muhasebe eğitimi vb.) nedir?

### C. Araştırmanın Bulguları

Katılımcılardan mülakatı geçerli kabul edilen 16 meslek mensubu K01, K02, K03... şeklinde kodlanmış ve Tablo 2’de meslek mensuplarının çalıştığı şehir, cinsiyet ve tecrübe bilgileri sunulmuştur. Katılımcıların 10’u Sakarya, 2’si İstanbul olmak üzere, Adıyaman, Bursa, Düzce ve Balıkesir illerinden de birer meslek mensubu ile mülakat yapılmıştır. Mülakata katılan meslek mensuplarının 11’i erkek, 5’i kadındır. Meslek tecrübesi açısından; en az tecrübeye sahip 2 katılımcı mesleği 3 yıldır yaparken, en tecrübeli katılımcı mesleği 50 yıldır yapmaktadır. Katılımcıların meslek tecrübesi aritmetik ortalaması ise 17,43 yıl olarak çıkmaktadır.

**Tablo 1.** Katılımcıların Demografik Bilgileri

| Katılımcı | Çalıştığı Şehir | Cinsiyet | Tecrübe (Yıl) |
|-----------|-----------------|----------|---------------|
| K01       | Sakarya         | Erkek    | 50            |
| K02       | Sakarya         | Erkek    | 37            |
| K03       | Sakarya         | Erkek    | 26            |
| K04       | Sakarya         | Erkek    | 3             |
| K05       | Adıyaman        | Erkek    | 8             |
| K06       | Sakarya         | Kadın    | 11            |
| K07       | Bursa           | Erkek    | 20            |
| K08       | Sakarya         | Erkek    | 10            |
| K09       | Düzce           | Kadın    | 6             |
| K10       | İstanbul        | Erkek    | 18            |
| K11       | Sakarya         | Kadın    | 20            |
| K12       | Sakarya         | Erkek    | 3             |
| K13       | Sakarya         | Kadın    | 7             |
| K14       | Balıkesir       | Kadın    | 8             |
| K15       | Sakarya         | Erkek    | 30            |
| K16       | İstanbul        | Erkek    | 22            |

Araştırmada muhasebe meslek mensupları ile yapılan mülakat sonuçları endüstri 4.0 teknolojileri, muhasebede yeni kavramlar, muhasebe eğitimi, e-uygulamaların avantaj ve dezavantajları ile muhasebenin geleceği boyutları çerçevesinde değerlendirilmiştir. Tablo 3’de katılımcıların mülakat sorularına verdikleri cevaplar özet şekilde ve maddeler halinde yer almaktadır.

Tablo 2. Mülakat Sonuçlarının Özeti

| Kod | Endüstri 4.0 Teknolojileri  | Muhasebede Yeni Kavramlar  | Muhasebe Eğitimi  | E-Uygulamaların Avantaj ve Dezavantajları  | Muhasebenin Geleceği  |
|-----|---|--|---|--|---|
| K01 | *Dijitalleşme ve yapay zekâ gibi kavramlar kaliteyi artıracaktır.<br>*Meslek mensupları değişime ayak uydurmalıdır.                 | *E-uygulamalar hem kamu kurumları hem de muhasebeciler için prosedürleri ortadan kaldırmıştır.<br>*Bu kavramlar mali müşavirlerin nicel özelliği olarak ortaya çıkmıştır.        | *Seminer ve kurs faaliyetleri artırmalıdır.<br>*Muhasebe öğrencileri dijitalleşme konusunda kendilerini geliştirmelidir.                                  | <b>Avantajlar:</b><br>*Gereksiz prosedürlerin önüne geçmiştir.<br>*Zaman ve maliyet tasarrufu sağlar.<br>*İletişimi hızlandırmıştır.<br><b>Dezavantajlar:</b><br>*Sistem sorunları vardır ve destek zayıftır.<br>*Sisteme güven zayıftır.                                | *Meslekte kayıt ve raporlama işlemleri yapay zekâ vb. teknolojiler devralacaktır.<br>*Meslek analiz ve mali danışmanlık yönüne evrilmektedir.   |
| K02 | *Muhasebe süreçlerinde etkinliği ve bilgiye erişimi olumlu yönde etkiledi.<br>*Güvenli dijitalleşme mesleğin değerini artıracaktır. | *Milli yazılımların geliştirilmesi ve kurumsal hale getirilmesine katkı sunacaktır.<br>*Kurumsal mahremiyet, kurumsal özgünlük, kurumsal özgürlük ve bütünlüğe katkı sunacaktır. | *Bu süreçte meslek mensuplarına ilgili kurumlara sıkı bir eğitim verilmelidir.<br>*Öğrenciler mesleği sevmeli ve dijital eğitim süreçlerine katılmalıdır. | <b>Avantajlar:</b><br>*Doğru bilgiye, istenilen zamanda ve formatta, yüksek güvenilirlikte erişimi sağlar.<br>*İş yükünü hafifletir.<br>*Tasarruf sağlar.<br>*Hataları en aza indirir.<br><b>Dezavantajlar:</b><br>*Veri güvenliği riski ve internet sorunu yaşanabilir. | *Muhasebe mesleği dijitalleşen dünyada tercihte ön sırada olacaktır.<br>*Muhasebeciler dijitalleşmeye ayak uyduracak yeterli donanıma sahiptir. |
| K03 | *Bulut bilişim, blokzinciri ve yapay zekâ muhasebe işlemlerini güvenli ve pratik hale getirecektir.                                 | *Mali mühendislik ve muhasebe mühendisliği teknoloji etkisiyle mesleğe katılacak yeni alanlar olacaktır.   | *Muhasebe ile ilgili kurum ve kuruluşlar eğitim faaliyetleri sürekli güncellenmeli ve kurumlararası iş birliği sağlanmalıdır.                             | <b>Avantajlar:</b><br>*İşlemlerde kolaylık, zaman ve maliyet tasarrufu sağlar.<br>*Belge muhafazası güvenli hale gelmiştir.<br><b>Dezavantajlar:</b><br>*İfade edilmemiştir.   | *Muhasebe dijitalleşme ile daha da önem kazanacaktır.<br>*Meslekte etik kurallara önem verilmesi saygınlığı artıracaktır.                       |
| K04 | *Birçok muhasebe işleminin web tabanlı olması sonucunu ortaya çıkarmıştır.<br><b>*Meslekte yeni bir çağ açacağımı düşünüyorum.</b>  | *Bu kavramlar muhasebede yeni bir sisteme geçildiğinin göstergesidir.  | *Üniversite ile stajın birlikte planlanması gerekmektedir.<br>*Öğrenciler Halk Eğitim Merkezlerinde Zirve ve Luca eğitimi almalıdır.                      | <b>Avantajlar:</b><br>*Eksik belgelerin bulunmasını kolaylaştırır.<br><b>Dezavantajlar:</b><br>*Bazı işlemlerde tekrara sebep olmaktadır. Örneğin işletme defterinde demirbaş işlemleri ayrıca defter beyana işlenmektedir.  | *Gelecekte mali müşavirlerin kazancı daha yüksek olacaktır.   |
| K05 | *Blok zinciri, sanal gerçeklik, yapay zekâ gibi teknolojiler muhasebe   | *Üç taraflı kayıt sistemine geçiş verimliliği artıracaktır. Bu sistem ile evrak  | *Mevzuat düzenlemelerinin yapılması gerekir.<br>*Bu geçiş sürecinde meslek  | <b>Avantajlar:</b><br>*Kağıt tüketiminde ve zamanda tasarruf sağlar.<br>*Kontrol   | *Mevzuat yeni süreçlere uygun olarak kapsamlı şekilde değişecektir.   |

|            |   |  |   |  |  |
|------------|---|--|---|--|--|
|            | mesleğinde büyük değişime neden olabilir.<br>*Bulut sistemler arşivlemede kolaylık sağlayacaktır.                                     | kayıt ve arşivleme kolaylaşacaktır.  | odaları meslek mensuplarının haklarını yeterince savunmalıdır.<br>* <b>Muhasebe üzerine özel fakülteler kurulmalıdır.</b><br>*Öğrenciler yeni bilgiye her zaman açık olmalıdır.   | mekanizmasını ve erişebilirliği kolaylaştırır.<br><b>Dezavantajlar:</b><br>*Web tabanlı işlemlerde siber saldırı riski yüksektir ve işlemin geri dönüşü yoktur.<br>*İnternet ve enerji sorunları iş akışını bozabilir.                       | *Muhasebe işleri danışmanlığa doğru evrilecektir.<br>*Belge düzenleme, beyan ve ödeme gibi süreçler değişime tamamen ayak uyduracaktır.  |
| <b>K06</b> | *Blok zinciri merkeziesiz bir sistemdir ve devletin sisteme uyum sağlamalıdır.<br>*Bu teknolojiler güvenlik, hız ve pratiklik sağlar. | *Mali mühendislik ve muhasebe mühendisliği mesleğin dönüşümüne katkı sağlayacaktır.  | *Muhasebe ile ilgili lisans bölümleri artırılmalıdır. Lisans bölümlerinde yabancı dil, ileri bilgisayar gibi dersler de olmalıdır.<br>*Öğrenciler yabancı dilini, bilgisayar bilgisini ve mevzuat okumalarını sürekli geliştirmelidir.                      | <b>Avantajlar:</b><br>*Kâğıt tüketiminde ve zamanda tasarruf sağlar.<br>*Sisteme ve bilgiye erişimi kolaylaştırır.<br><b>Dezavantajlar:</b><br>*Sistem alt yapısında ve eğitiminde eksiklikler vardır.                                       | *Meslek müşavirlik yönüne evriliyor.<br>*Tamamen dijital paraya geçiliyor.<br>*Mali mühendislik ve muhasebe mühendisliği öne çıkacaktır.<br>*Dijitalleşme, üç taraflı kayıt, bulut muhasebe vb. hâkim olacaktır. |
| <b>K07</b> | *Yapay zekâ meslekte yoğun olarak kullanılacaktır.  | *Bulut teknoloji ve yapay zekâ kullanımı muhasebe mühendisliğini ortaya çıkartacaktır.<br>*QR kod uygulaması üç taraflı kayıt sistemini öne çıkartacaktır.<br>*Meslek müşavirlik ve danışmanlığa evrilecektir. | *Kamu kurumlarının mali düzenlemeleri TÜRMOB ve meslek mensupları katılımıyla alması faydalı olacaktır.<br>*Üniversitelere uygulamalı eğitime önem verilmelidir.<br>*Öğrenciler sanal gerçeklik, yapay zekâ gibi dijital uygulamaları yakından izlemelidir. | <b>Avantajlar:</b><br>*Kâğıt tüketiminde ve zamanda tasarruf sağlar.<br>*Bilgi ve belgenin iletilmesi ve saklanması kolaylaştırır.<br>*Yanılıcı beyanın ve kayıt dışının önüne geçmektedir.<br><b>Dezavantajlar:</b><br>*İfade edilmemiştir. | *Üç taraflı kayıt sistemin geçilecek, kayıt işlemleri ortadan kalkacaktır.<br>*Meslek müşavirlik ve danışmanlığa evrilecek, denetim öne çıkacaktır.  |

|     |  |  |  |  |   |
|-----|--|--|--|--|---|
| K08 | <p>*İnsan gücüne bağımlılığı azaltarak, maliyetleri ve hataları en aza indirir.<br/>*Denetim ve raporlama sistemlerinin gelişimini sağlar.</p>   | <p>*Dijital muhasebe, tüm muhasebe işlemleri itibarıyla entegre bir sistemin ortaya çıkmasını sağlamıştır.<br/>*Muhasebecilerin kendini teknolojik açıdan geliştirmesi ile muhasebe mühendisliği ortaya çıkmıştır.</p> | <p>*Bakanlık bu teknolojilere uygun yasal altyapıyı hazırlamıştır.<br/>*Üniversiteler ve meslek odaları konferans ve eğitimlerle yenilikleri meslek mensuplarına tanıtmıştır.<br/>*Öğrenciler yenilikçi eğitimlere katılmalı, makaleleri okunmalı ve bu sistemleri kullanan ülkelerin muhasebe sistemlerini incelemelidir.</p> | <p><b>Avantajlar:</b><br/>*Arşiv alanlarında ve zamanda tasarruf sağlar.<br/>*İş yükünü hafifletir.<br/>*Devletin kontrolünü kolaylaştırır ve vergi kaybının önüne geçer.<br/><b>Dezavantajlar:</b><br/>*İfade edilmemiştir.</p>           | <p>*Teknolojik gelişmeler ile mali mühendislik ve muhasebe mühendisi kavramları sıkça duyulacaktır.<br/>*Entegre sistemler gelişecek ve muhasebe mesleğine ihtiyaç ve önem artacaktır.</p>            |
| K09 | <p>*Birçok veri sanal ortamda depolanmakta ve yapay zekâ ile hatalar en aza inmektedir.<br/>*Bu teknolojiler insana ihtiyacı en aza indirecektir.<br/>*<b>Dijital korsanlar ortaya çıkacaktır.</b></p> | <p>*E-belgeler bulut sistemlerde yedeklenmektedir.<br/>*Bu sistemler evrak dosyalama açısından büyük kolaylık sağlamış ve internet olan her ortamda evraklara ulaşmayı sağlamaktadır.</p>                              | <p>*Üniversitelerde dijital muhasebe konusundaki güncel bilgiler anlatılmaktadır.<br/>*Kamu kurumları ve meslek odaları dijital süreçlerle ilgili bilgilendirmeleri sürekli olarak yapmalıdır.<br/>*Öğrenciler, dijital uygulamalar ve mevzuattaki değişimleri sürekli olarak takip etmelidir.</p>                             | <p><b>Avantajlar:</b><br/>*İşlemlerin yürütülmesi ve veri iletiminde kolaylık sağlar.<br/><b>Dezavantajlar:</b><br/>*İnternet kesilmesinde işler aksamaktadır.<br/>*Teknolojiye yatkın olmayan kişiler adaptasyon sorunu yaşamaktadır.</p> | <p>*Dijitalleşmenin etkisi ile gelecekte bütün işlemler yapay zekâ ile yapılacaktır.<br/>*Muhasebe e-muhasebeye dönüşecektir.</p>   |
| K10 | <p>*Yapay zekâ defter tutmayı ortadan kaldıracaktır.<br/>*Bulut sistem güçlü bir yedekleme imkânı sağlar.<br/>*Muhasebeci-devlet-mükellef üçlüsü arasında sağlıklı bir ortam oluştu.</p>               | <p>*Blok zinciri ve sanal gerçeklik teknolojileri yeni kabul görmeye başlamıştır. Ancak devletlerde entegre olmak isteyecektir.<br/>*Bu sistemler ile vergi güvenliği artacaktır.</p>                                  | <p>*Devlet kurumları TÜRMOB ile koordinasyon içinde olmalıdır. Bu sayede angarya işler ortadan kalkacaktır.<br/>*Muhasebe mesleğini yapacak kişilerin öncelikle mesleği sevmesi gerekir.<br/>*Bilgi en önemli güç olacaktır.</p>   | <p><b>Avantajlar:</b><br/>*İş yükünü azaltır.<br/>*Zaman tasarrufu sağlar.<br/>*Oto kontrolü genişleterek, vergi kaybını azaltır.<br/><b>Dezavantajlar:</b><br/>*Mükelleflerin uyum sağlamasında zorluk yaşanmaktadır.</p>                 | <p>*Yapay zekâ defter tutmayı ortadan kaldıracak ve birçok işlem otomatik olarak gerçekleşecektir.<br/>*Belgeler bulut sistemlerde saklanacaktır.<br/>*Meslekte gelecekte denetim öne çıkacaktır.</p> |

|                   |   |  |   |  |  |
|-------------------|---|--|---|--|--|
| <p><b>K11</b></p> | <p>*Yapay zekâ muhasebe kayıtlarının stoktan düşülmesiyle eş zamanlı yapılmasını sağlar.<br/>*Zamanla tüm kayıtlar otomatik yapılacaktır.</p>                 | <p>*Muhasebede nitelikli personel olmayı ifade etmektedir.<br/>*Ancak bu gelişmeler işleri kolaylaştırırken, her alanda olduğu gibi muhasebede de işsizliği artırabilir.</p> | <p>*Kuruluşların ve üniversitelerin gelişmeleri anlatan bilgilendirme ve eğitim faaliyetleri düzenlemesi ve meslek mensuplarına duyurması gerekir.<br/>*Bilişim okur yazarlığının gelişmesi sağlanmalıdır.<br/>*Öğrencilerin üst düzeyde bilgisayar kullanabilmesini ve yabancı dillerini geliştirmesini gerekir.</p> | <p><b>Avantajlar:</b><br/>*İş yükünü azaltır.<br/>*Zaman tasarrufu sağlar.<br/>*Vergi kaybını ve hataları önler, denetimi kolaylaştırır.<br/>*Muhasebe mesleğinin önemini artırmaktadır.<br/><b>Dezavantajlar:</b><br/>*Mükelleflerin uyum sağlamasında zorluk yaşanmaktadır.<br/>*Mevzuatı iyi bilmeyi zorunlu kılmaktadır.</p> | <p>*Dijitalleşme ile vergisel muhasebeden uzmanlık muhasebesine geçiş olacaktır.<br/>*Meslekte müşavirlik, raporlama ve analiz hizmetleri öne çıkacaktır.</p>  |
| <p><b>K12</b></p> | <p>*Dijitalleşme ile meslek mensuplarının kurumlar ile iletişimi kolaylaşmıştır.<br/>*Veri aktarımı kolaylaşmıştır.<br/>*Denetim mekanizması gelişmiştir.</p> | <p>*Her meslekte olduğu gibi dijitalleşme ile birlikte muhasebe mesleğinde de yeniden tasarlanmakta ve yeni iş modelleri ortaya çıkmaktadır.</p>                             | <p>*Devlet kurumları mevzuat değişimlerinde TÜRMÖB ile koordinasyon içinde olmalıdır.<br/>*Öğrenciler Word, Excel, Power Point gibi programları çok iyi öğrenmelidir.</p>   | <p><b>Avantajlar:</b><br/>*İsrafi önler.<br/>*Arşivleme kolaylaşır.<br/><b>Dezavantajlar:</b><br/>*Mükelleflerin uyum sağlamasında zorluk yaşanmaktadır. Bu nedenle muhasebecilere ek iş yükü de çıkabilmektedir.</p>  | <p>*Muhasebe hiçbir zaman bitmeyecektir.<br/>*Mevzuatı takip etmek ve hâkim olmak çok önemlidir.<br/>*Teknoloji gelişse de kalifiye personele ihtiyaç bitmeyecektir.</p>   |
| <p><b>K13</b></p> | <p>*Görüş ifade edilmemiştir.</p>   | <p>*Dijitalleşme ile ortaya çıkan yeni kavramlardır.<br/>*Bulut muhasebe, internet erişiminin olduğu her yerde verilerimize ulaşmayı sağlar.</p>                             | <p>*<b>Üniversitelerde muhasebe mühendisliği bölümü açılmalıdır.</b><br/>*TÜRMÖB ve meslek odaları mensuplarını eğitim ve seminerler ile bilinçlendirmelidir.<br/>*Yasal düzenlemeler dijital dönüşüme uygun yapılmalıdır.<br/>*Öğrenciler teknolojiye ve uygulamalı eğitime önem vermelidir.</p>                     | <p><b>Avantajlar:</b><br/>*Zaman ve maliyet tasarrufu sağlar. İsrafi önler ve <b>doğayı korur.</b><br/>*Veri depolamayı kolaylaştırır.<br/><b>Dezavantajlar:</b><br/>*Maliyenin bilgileri otomatik kontrolünü sağlar, geriye dönük işlem ve düzeltme yapılamaz.<br/>*Entegrasyon için ek maliyetler ortaya çıkar.</p>            | <p>*Dijitalleşme ile defter tutma gibi manuel işler son bulacaktır.<br/>*Muhasebenin danışmanlık rolü öne çıkacaktır.<br/>*<b>Muhasebeciler sahip oldukları uzmanlıkları daha etkin kullanmaya odaklanmalıdır.</b></p> |



|     |  |   |  |  |  |
|-----|--|---|--|--|--|
| K14 | *Dijital uygulamalar günlük muhasebe işlemlerinde hız ve kaliteyi sağlamıştır.<br>*Bulut sistemler, arşivlemeyi kolaylaştırmış ve maliyetleri azaltmıştır. | *Blok zinciri teknolojisi ile üç taraflı muhasebe kayıt sistemine geçiş mümkün olabilecektir.   | *Kamu kurumları, meslek odaları ve üniversitelerin iş birliği ile analitik düşünebilen ve dönüşüme ayak uydurabilecek meslek mensupları yetiştirilmelidir.<br>*Öğrenciler yenilikçi eğitimlere katılmalıdır.   | <b>Avantajlar:</b><br>*İşlerin internet olan her ortamdan yapılmasını sağlar.<br>*Kırtasiyeciliği, maliyetleri ve bürokrasiyi azaltır.<br><b>Dezavantajlar:</b><br>*E-uygulamalara giriş kısıtlıdır.<br>*Sistemsel hatalar sağlıklı kullanımı engellemektedir.                             | *Daha fazla uzman muhasebeciye ihtiyaç olacaktır.<br>*Meslek mensubunun asıl işi bilgi üretmektir. Bu nedenle mevzuat takip edilmeli ve dönüşüme ayak uydurulmalıdır.                                  |
| K15 | *Kullandığımız programlar henüz değişmiş değildir. Bu konularda yazılımcıların çalışma yaptığını düşünüyorum.  | *Muhasebe sistemlerimiz beş yıl öncesiyile aynıdır. Kayıt düzeni, sistemi gibi uygulamalarımız değişmemiştir.   | *Meslekteki en önemli sorunlarımız stres ve ücret güvencesi konusunda TÜRMOB ve Maliye Bakanlığı arasında çalışmalar yapılıyor.<br>*Öğrencilere program öğrenmelerini öneririm.  | <b>Avantajlar:</b><br>*Kâğıt tasarrufu sağlar.<br>*Evrak takibi kolaylaşır ve zaman tasarrufu sağlar.<br><b>Dezavantajlar:</b><br>*Dezavantajı yok.  | *Dijitalleşme ile belge düzenleme ve kaydetme değişecektir.<br>*Dijitalleşmenin artması ile işler daha da kolay hale gelecektir.   |
| K16 | *Muhasebe işlemleri kısa sürede yapay zekâ tarafından yapılacaktır.<br>*Yapay zekâ muhasebe mesleğinin yok olmasına sebep olabilir.                        | *Maliye Bakanlığı e-uygulamalar konusunda çok öndedir.<br><b>*Mali mühendislik ve dijital muhasebe gibi yeni uzmanlıklar için acil yasal düzenlemeler yapılmalıdır.</b> | *Maliye Bakanlığı meslek mensuplarını birer paydaş olarak görmektedir ve mevzuat değişikliklerinde TÜRMOB'dan öneri almalıdır.<br>*Meslek kuruluşları sürekli eğitim uygulamalıdır.<br>*Öğrenciler bilgisayar dilini, Excel programını öğrenmeli ve staja önem vermelidir. | <b>Avantajlar:</b><br>*Kırtasiye, tebligat ve arşiv maliyetlerini azaltmıştır.<br>*İş yükünü azaltmıştır.<br>*Zaman tasarrufu sağlar.<br>*E-denetime imkân verir.<br><b>Dezavantajlar:</b><br>*Sistem alt yapısı yeterli değildir.<br>*İnternet kesilmesi kaynaklı sorunlar yaşanmaktadır. | *Dijitalleşme ile muhasebe mesleği yok olabilir.<br>*Meslek belge, kayıt, vergi bildirimleri işlerinden <b>mali danışmanlık, mali mühendislik, bütçeleme, finansal analiz</b> vb. işlere dönüşecektir. |

Tablo 3’de yer alan mülakat sonuçlarından çıkarımlar ise boyutlar çerçevesinde başlıklar halinde sunulmaktadır. Her boyutta katılımcıların ortak olarak belirtmiş olduğu hususlar ile farklılık içeren ifadeler aşağıda başlıklar halinde ortaya konulmaktadır.

### 1) Meslek Mensuplarının Endüstri 4.0 Teknolojilerine Bakışı

Araştırmaya katılan meslek mensuplarına muhasebe mesleğini de etkileyen yapay zekâ, bulut bilişim, blok zincir, sanal gerçeklik gibi endüstri 4.0 teknolojileri konusundaki görüşleri sorulmuştur. Verilen cevaplar incelendiğinde bu teknolojilerin; muhasebe hizmetlerinin kalitesini ve mesleğin değerini artıracığı, muhasebe işlemlerini güvenli ve pratik hale getireceği, bilgiye erişimi olumlu

yönde etkileyeceği, meslekte yeni bir çağ açacağı, arşivlemede kolaylık sağlayacağı, insan gücüne bağımlılığı azaltarak maliyetleri ve hataları azaltacağı görüşleri öne çıkmaktadır. Bu gelişmelerin ortaya çıkmasında daha çok yapay zekâ, bulut bilişim ve blok zinciri teknolojilerinin etkili olacağı görüşleri ifade edilmektedir.

Katılımcılar meslek mensuplarının ve devletin muhasebe işlemlerinde endüstri 4.0 teknolojilerinden en üst düzeyde yararlanabilmesi için devlet kurumlarının ve meslek mensuplarının bu teknolojilere uyum sağlamasının önemli olduğunu ifade etmiştir. Konu ile ilgili K09 ve K10 katılımcılarının ifadeleri aşağıdaki şekildedir:

K09: *“Tabi bu işlemler endüstri 4.0 ile birlikte insana olan ihtiyacın azalmasına sebep olacaktır. Bu sebepten teknolojik olarak kişilerin kendilerini yapay zekâ gibi alanlarda desteklemeleri gerekmektedir. Bu kadar verinin sanal ortamda olması digital korsanlara karşı tedbir almamız gerektiğini de bizlere söylüyor.”*

K10: *“Bu dijitalleşme sürecinde yapay zekânın mali müşavirliklerin gelecekte defter tutma işini ortadan kaldıracağını düşünüyorum. Bence meslek mensupları şimdiden kendilerini daha çok denetim alanlarına ve belli konularda uzmanlaşacağı işlere yönelmelidirler. ...Bulut sistemleri sayesinde yedekleme işlemleri harika yapılmak da bu da mali açıdan güvenlik vb. birçok açıdan mali müşavir-mükellef-devlet üçlüsü arasında çok daha sağlıklı bir ortam oluşturdu.”*

Endüstri 4.0 teknolojilerinin mesleği dönüştürmesi ile; muhasebe mesleğinde insana olan ihtiyacın azalacağı, düzenlenen mali belgelerden muhasebe kayıtlarının yapılması işlerinin otomatik hale geleceği, meslek mensuplarının kendilerini belli konularda uzmanlaştırması zorunluluğunun ortaya çıkacağı ve bu süreçlerin meslek mensubu-mükellef-devlet üçlüsünün ilişkisini daha sağlıklı hale getireceği ifade edilmiştir.

## **2) Meslek Mensuplarının Muhasebe Alanındaki Yeni Kavramlara Bakışı**

Teknolojik gelişmelerle birlikte muhasebede yaşanan dijital dönüşüm, meslekte dijital muhasebe, e muhasebe, bulut muhasebesi, üç taraflı kayıt sistemi, mali mühendislik, muhasebe mühendisliği, uzay muhasebesi gibi yeni kavramların ortaya çıkmasında etkili olmuştur. Araştırmaya katılan meslek mensuplarına bu kavramlar hakkındaki görüşleri sorulmuştur. Verilen cevaplar incelendiğinde; yeni kavramların mesleğin dönüşümüne etki edeceği, özellikle üç taraflı kayıt sistemine geçişin verimliliği artıracığı ve evrak kayıt ve arşivlemenin kolaylaşacağı, bu kavramların mesleğin müşavirlik ve danışmanlığa evrileceğinin bir göstergesi olduğu, dijital muhasebenin tüm muhasebe işlemleri itibarıyla entegre bir sistemin ortaya çıkmasını sağladığı, bu kavramların muhasebede nitelikli personel olmanın gerekliliğini ifade ettiği ve yeni iş modellerini ortaya çıkaracağı, bu kavramları da kapsayacak şekilde yeni bir yasal düzenlemeye ihtiyaç olduğu görüşleri öne çıkmaktadır.

İfade edilen görüşlerden özellikle dijital muhasebe, mali mühendislik, üç taraflı kayıt sistemi kavramlarının meslek mensupları tarafından daha önceden

bilindiği gözlemlenmiş olup, bu kavramların muhasebenin geleceğini etkileyeceği görüşü hâkim durumdadır. Bu soru ile ilgili K08 ve K16 kodlu katılımcıların ifadeleri şu şekildedir:

K08: *“Hızlı dijitalleşme karşısında meslek mensupları pratik ve teorik bilgilerini kullanarak teknoloji alanında kendini de geliştirerek muhasebe mühendisliği kavramının ortaya çıkmasını sağlamıştır. Bu alanda pek çok yenilik meslek mensupları adına farklı fırsatlar da sunabilmektedir.”*

K16: *“Şu an zaten e-muhasebe sistemi aktif olarak kullanılmaktadır. Ülkemizde Maliye bakanlığı uygulamaları takdire şayandır. Maliye bakanlığı dijitalleşme sürecinde ülkemizde bir numaradır. Muhasebe mesleğinin de değişime ihtiyacı vardır ve mali mühendislik ile dijital muhasebe alanında acil uzmanlık alanları oluşturulmalı ve yasal düzenlemeleri yapılmalıdır. “*

### **3) Meslek Mensuplarının Muhasebe Eğitimindeki Gelişmelere Bakışı**

Muhasebe mesleğinde eğitim süreçleri Türkiye'nin her bölgesinde ortaöğretim, ön lisans ve lisans seviyesinde yürütülmektedir. Öğrenci eğitimine ilave olarak meslek mensupları ve adaylarına yönelik eğitim faaliyetleri mesleğin bağlı olduğu sivil toplum kuruluşları (TÜRMOB, TESMER, meslek odaları gibi) ve ilgili kamu kuruluşları (Gelir İdare Başkanlığı, Kamu Gözetim Kurumu gibi) tarafından da yapılmaktadır. Katılımcılara muhasebe mesleğinin dijitalleşmesi ile ilgili meslek ve kamu kuruluşları ile üniversitelerden beklentileri ile muhasebe öğrencilerine tavsiyeleri sorulmuş ve verilen cevaplar araştırmada muhasebe eğitimi boyutu kapsamında değerlendirilmiştir.

Bu boyut çerçevesinde ilgili kurum ve kuruluşlar açısından verilen cevaplar incelendiğinde; dijitalleşme ile ilgili meslek odalarınca düzenlenen seminer ve kurs faaliyetlerinin artırılması, kamu kurumlarının mali düzenlemeleri TÜRMOB ve meslek odaları katılımıyla almasının faydalı olacağı, bu teknolojilere yönelik yasal alt yapının oluşturulması, üniversitelerce uygulamalı eğitime önem verilmesi, üniversitelerde ders planlarının bu teknolojilere uygun olarak güncellenmesi ve muhasebe mühendisliği bölümlerinin açılması gerekliliği görüşleri öne çıkmaktadır.

Katılımcıların öğrencilere tavsiyeleri açısından verilen cevaplar incelendiğinde; öğrencilerin dijitalleşme konusunda kendilerini geliştirmeleri ve özellikle muhasebe yazılımı eğitimlerine katılmaları, öğrencilerin sanal gerçeklik, yapay zeka vb. teknolojik yenilikleri öğrenmeye açık olmaları, muhasebe üzerine özel fakültelerin kurulmasının ve mevcut bölümlerin artırılmasının gerekliliği, öğrencilerin yabancı dil, bilgisayar kullanımı ve mevzuat okuma bilgisini geliştirmesinin önemli olduğu, ilgili teknolojik gelişmeler açısından önde olan ülkelerdeki uygulamaların takip edilmesi görüşlerinin öne çıktığı görülmektedir. Muhasebe eğitimi boyutu kapsamında K01, K05 ve K13 kodlu katılımcıların ifadeleri şu şekildedir:

K01: *“Kamu kurumlarından daha kullanıcı dostu, çözüm odaklı ve amacın dışına çıkmayan e-uygulama düzenlemeleri yapmalarını isterim. Meslek kuruluşlarının e-uygulamalarla ilgili seminer ve kurs gibi programları daha fazla*

yapmaları, hatta önemli görülen kısımları zorunlu hale getirmelerinin mesleğe kalite getireceğini düşünmekteyim.”

K05: “Üniversitelerden beklentim muhasebe ve mali müşavirlik fakülteleri kurulmasıdır. Bu fakülteden mezun olanların mesleği daha iyi idrak edeceğini düşünüyorum. Şöyle ki herhangi bir lisans mezunu da bizim mesleği yapmak için gerekli başvurularda bulunabiliyor. Nasıl ki avukat hâkim savcı vs. olmak için sadece hukuk fakültesi mezunu olmak gerekiyor, aynı sistemin muhasebe mesleği için de olması taraftarıyım.”

K13: “Muhasebe mesleğindeki dijitalleşme ve mesleğin dönüşümü konusunda kamu kurumlarının; muhasebe mesleğindeki gelişmeler ile birlikte ortaya çıkan yeni kavram olan muhasebe mühendisliğine, üniversitelerin ilgili bölümlerinde yer verilmesi gerekmektedir. TÜRMOB, SMMM Odaları tarafından eğitim ve seminerler verilerek meslek mensupları bilinçlendirilmelidir. Yasal düzenlemeler gelişen ve dönüşen muhasebe mesleğine uygun yapılmalıdır.”

#### **4) Meslek Mensuplarının E-Uygulamaların Avantaj ve Dezavantajlarına Bakışı**

Araştırmaya katılan meslek mensuplarının e-belge, e-tebligat, defter beyan sistemi gibi e-uygulamaların avantaj ve dezavantajları konusundaki görüşleri aşağıdaki şekilde sunulmuştur:

E-uygulamaların avantajları:

- Zaman ve maliyet tasarrufu sağlamaktadır.
- Meslek mensuplarının iş yükünü hafifletmektedir.
- Hataları en aza indirmektedir.
- Belge muhafazasını daha güvenli hale getirmektedir.
- Kontrol mekanizmasını, belge ve bilgilere erişebilirliği kolaylaştırmaktadır. İşlerin internet olan her ortamdan yapılmasını sağlamaktadır.
- Yanıltıcı beyanın ve kayıt dışılığın önüne geçmektedir.
- Devletin kontrolünü kolaylaştırmakta ve vergi kaybının önüne geçmektedir.
- Muhasebe mesleğinin önemini artırmaktadır.
- İsrafın önlenmesinde ve doğanın korumasında etkili olmaktadır.
- Veri depolamayı ve arşivlemeyi kolaylaştırmaktadır.
- Kırtasiyeciliği ve bürokrasiyi azaltmaktadır.
- E-denetime imkân sunarak, denetim faaliyetlerinde kolaylık sağlamaktadır.

E-uygulamaların dezavantajları:

- Sistem sorunları vardır ve destek zayıftır. Bu nedenle sisteme güven zayıftır.
- Veri güvenliği riski ve internet sorunu yaşanabilmektedir. İnternet ve enerji sorunları iş akışını bozabilmektedir. Aynı zamanda yapılan bir işlemin geri dönüşü zor olmaktadır.
- Teknolojiye yatkın olmayan kişiler adaptasyon sorunu yaşamaktadır.

- Müşteri işletmelerin uyum sağlamasında zorluk yaşanmaktadır. Bu nedenle muhasebecilere ek iş yükü de çıkabilmektedir.
- Mevzuatı iyi bilmeyi zorunlu kılmaktadır.
- Entegrasyon için ek maliyetler ortaya çıkarmaktadır.
- E-uygulamalara giriş kısıtlamaları söz konusudur. İşlemler Gelir İdaresi Başkanlığı'nın sistemi üzerinden yürütülürken belge kesme sayısı sınırları mevcuttur.

Araştırmaya katılan meslek mensuplarının e-uygulamaların avantajları konusundaki görüşlerinde; zaman ve maliyet tasarrufu sağlaması, iş yükünü hafifletmesi, sisteme ve bilgiye erişimi kolaylaştırması, kayıt dışılığı engellemesi en fazla ifade edilen görüşlerdir. Meslek mensuplarının e-uygulamaların dezavantajları konusundaki görüşlerinde ise; sistem ve internet sorunlarının yaşanması, veri güvenliği risklerinin yaşanma ihtimali, adaptasyon sorunları en fazla ifade edilen görüşlerdir.

### **5) Meslek Mensuplarının Muhasebenin Geleceğine Bakışı**

Araştırmaya katılan meslek mensupları muhasebenin geleceği konusunda; muhasebe mesleğinde kayıt ve raporlama işlemlerinin yeni teknolojiler kullanılarak otomatik yapılacağı, mesleğin analiz, mali danışmanlık, müşavirlik ve bütçeleme yönüne evrileceği, muhasebe mesleğinin tercih edilen meslekler arasında yer alacağı ve gelecekte değerinin artacağı, mali müşavirlerin gelirlerinin yükseleceği, mali mühendislik ve muhasebe mühendisliği unvanlarının ortaya çıkacağı, üç taraflı kayıt sistemine geçileceği, birçok muhasebe işleminin yapay zeka yardımıyla otomatik yapılacağı, dijital arşivlerin kullanılacağı, mevzuata hakim olmanın her zaman önemli olacağı, mesleki uzmanlığın daha önemli hale geleceği görüşleri ifade edilmiştir.

Araştırmanın diğer boyutlarında katılımcı meslek mensuplarına sorulmuş olan endüstri 4.0 teknolojileri ve bu gelişmelerin etkisiyle ortaya çıkmış olan yeni kavramların muhasebenin geleceğini de etkileyeceği konusunda şüphe yoktur. Gelecekte dönüşüme uyum sağlayabilen meslek mensupları ayakta kalabilecek ve mesleğin değerinin artmasına katkı sunacaklardır. Muhasebenin geleceği konusunda K11 ve K13 kodlu katılımcılar görüşlerini aşağıdaki şekilde ifade etmiştir:

*K11: “Biz aslında sadece vergisel muhasebe yapıyoruz, yani mükellefin vergisini ödemesine devletin de alacağını tahsil etmesine yönelik muhasebe yapıyoruz. Aslında bizim mesleğimiz bu değil. Vergilerde beyanname uzmanı diye alt dallarımız çıkacak. Şirketler bu tip anlaşmalar yapıyor, bunlar birer alt meslek dalları olacak. Dolayısıyla biz o zaman mali müşavirlik yapmış olacağız. Yani raporlama yaparak, raporları da analiz yapacağız. Bu sayede firmaların geleceğine yön vereceğiz. Meslek bu yöne evrilmeye başlıyor ve bu açıdan meslekten umutluyuz.”*

*K13: “Muhasebe mesleğinde defter tutma gibi manuel yürütülen işler gelecekte dijitalleşme ile birlikte ortadan kalkacak. Daha verimli, hızlı ve hata payı az işler ortaya konulacak. Muhasebecinin rolü gelecekte danışmanlık rolüne kayacağı bilinmektedir. Bu da muhasebecileri sahip oldukları uzmanlıkları daha*

*etkili kullanmaları için gerekli olan becerilere odaklanmaya, düşünce yapısına sahip olmaya zorlayacaktır.”*

Katılımcıların muhasebenin geleceği konusunda; meslekte kayıt ve raporlama işlemlerinin yeni teknolojiler kullanılarak otomatik hale geleceği, mesleğin analiz, mali danışmanlık ve müşavirlik yönüne evrileceği, uzmanlık muhasebesinin öneminin artacağı en fazla ifade edilen görüşler olarak dikkati çekmektedir.

## **SONUÇ**

Endüstri 4.0 teknolojilerinin etkin şekilde kullanımı ile her sektörde olduğu gibi muhasebe alanında da yeni teknolojiler ve kavramlar ortaya çıkmıştır. Teknolojik gelişmelerin yoğun şekilde iş yaşamında etkisini göstermesiyle birlikte devlet kurumları da her alanda olduğu gibi vergisel bildirimlerde de dijital dönüşümü yaygın hale getirmiştir. Blok zinciri, nesnelerin internet, bulut bilişim, yapay zekâ, gibi teknolojilerin etkisi ile birlikte geleneksel muhasebeden dijital muhasebeye geçiş süreci hızlanmıştır. Yeni süreçle birlikte de muhasebede mali mühendislik, muhasebe mühendisliği, üç taraflı kayıt sistemi gibi yeni kavramlar ortaya çıkmaya başlamıştır. Çalışma da endüstri 4.0 teknolojileri, muhasebedeki yeni kavramlar, muhasebe eğitimi, e-uygulamalar ve muhasebenin geleceği boyutlarıyla muhasebe meslek mensuplarının muhasebedeki dijitalleşme süreçlerine bakışını incelemektedir.

Endüstri 4.0 teknolojileri ve bu teknolojilerin muhasebe süreçlerine etkisi konusunda muhasebe meslek mensuplarının görüşünün olumlu olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılan meslek mensuplarınca özellikle yapay zekâ, bulut bilişim ve blok zinciri endüstri 4.0 teknolojilerinin muhasebe süreçlerinde etkili teknolojiler olduğu ifade edilmiştir. Araştırmada ayrıca bu teknolojilerin muhasebe süreçlerinde kullanılmasının muhasebe hizmetlerinin kalitesini ve mesleğin değerini artıracığı, muhasebe işlemlerini ve arşivlemeyi hem güvenli hem de pratik hale getireceği görüşleri de öne çıkmaktadır. Muhasebe mesleğindeki dijitalleşme ile birlikte e-muhasebe, bulut muhasebesi, üç taraflı kayıt sistemi, mali mühendislik, muhasebe mühendisliği, uzay muhasebesi gibi yeni kavramlar ortaya çıkmıştır. Araştırmaya katılan meslek mensupları yeni kavramların mesleğin müşavirlik ve danışmanlığa evrileceğinin bir göstergesi olduğu, muhasebede nitelikli personel olmanın gerekliliğini ifade ettiği ve yeni iş modellerini ortaya çıkaracağı görüşlerini ifade etmiştir.

Muhasebe eğitimi noktasında katılımcılar, dijitalleşme ile ilgili meslek ve kamu kuruluşlarınca düzenlenen seminer ve kurs faaliyetlerinin artırılması, üniversitelerce uygulamalı eğitime önem verilmesi, ders planlarının bu teknolojilere uygun olarak güncellenmesi ve muhasebe mühendisliği bölümlerinin açılması önerilerinde bulunmuştur. Ayrıca muhasebe öğrencilerinin; dijitalleşme konusunda kendilerini geliştirmeleri ve özellikle muhasebe yazılımı eğitimlerine katılmaları, yabancı dil ve mevzuat okuma bilgilerini geliştirmelerinin önemi vurgulanmıştır.

Dijitalleşmenin de etkisiyle yaygın hale getirilen e-uygulamaların; zaman ve maliyet tasarrufu sağlaması, iş yükünü hafifletmesi, hataları en aza indirmesi,

kayıt dışılığı en aza indirmesi, dijital arşivleme imkânı sunması, bürokrasiyi azaltması, kontrolü ve denetime kolaylaştırması gibi önemli avantajları vardır. Bunların yanında; ek maliyetlerin ortaya çıkması, sistem veya internet sorunlarının işleri aksatması, veri güvenliği riski, uyum sorunu yaşanması gibi dezavantajlara da sahiptir.

Sonuç olarak, muhasebede dijitalleşmenin etkisiyle gelecekte meslek mensuplarını hızlı bir dönüşüm süreci beklemektedir. Bu dönüşümle birlikte kayıt ve raporlama işlemlerinin yeni teknolojiler kullanılarak otomatik hale geleceği, mesleğin analiz, mali danışmanlık, müşavirlik ve bütçeleme yönüne evrileceği, uzmanlık muhasebesinin öneminin artacağı görüşleri hâkim durumdadır. Ayrıca mali mühendislik ve muhasebe mühendisliği gibi ünvanların ortaya çıkacağı, üç taraflı kayıt sistemine geçilerek birçok muhasebe ve denetim işinin otomatik olarak yapılacağı öngörülmektedir. Gelecek çalışmalarda da muhasebenin geleceği veya meslekte ortaya çıkan yeni kavramlar konusunda odak çalışmalar yapılması önerilmektedir.

### **Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı**

Makalenin tüm süreçlerinde Yönetim ve Ekonomi Dergisi'nin araştırma ve yayın etiği ilkelerine uygun olarak hareket edilmiştir.

### **Yazarların Makaleye Katkı Oranları**

Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sağlamıştır.

### **Çıkar Beyanı**

Yazarın herhangi bir kişi ya da kuruluş ile çıkar çatışması yoktur.

### **KAYNAKÇA**

- Akdoğan, N. ve Umut Doğan, D. (2022). Türkiye'de Muhasebe Eğitiminin Dünü Bugünü ve Geleceği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 25, 390-414. doi: 10.29249/selcuksbmyd.1140497.
- Altunal, I. (2022). Metaverse Dünyasının Eğitim Modeli Olarak Kullanımı ve Muhasebe Eğitimine Yansımaları. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 25, 433-443. doi: 10.29249/selcuksbmyd.1139375.
- Aslan, Ü., ve Özerhan, Y. (2017). Big Data, Muhasebe ve Muhasebe Mesleği. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 19(4), 862-883.
- Ayhan, A. (2002). Düünden Bugüne Türkiye'de Bilim – Teknoloji ve Geleceğin Teknolojileri, Beta Yayınları, İstanbul.
- Burges, Matt (2016). How Google's AI Taught Itself To Create Its Own Encryption, Wired, <http://www.wired.co.uk/article/google-artificial-intelligence-encryption>, Erişim Tarihi: 11.11.2022
- Çalışkan, G. (2020). Dijitalleşme / Dijital Dönüşüm Nedir? <https://Binbiriz.Com/Blog/Dijitallesme-Dijital-Donusum-Nedir>, Erişim Tarihi, 22.11.2022.
- Çıtak, F., Başkan, T. D. (2020). Muhasebe Uygulamalarındaki Elektronik Gelişmelerin Muhasebe Meslek Etiğine Etkisi: Kırıkkale İlindeki Muhasebe Meslek Mensuplarının Bakış Açısı Üzerine Bir Araştırma. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, Özel Sayı, 22, 249– 270.
- Erdem, A. ve Gülten, S. (2021). Dijital Muhasebe Uygulamaları. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Erdem, Ö. (2015). Honey Thing: Nesnelerin İnterneti İçin Tuzak Sistem, İstanbul Şehir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Eş, A. ve Atasoy, A. (2022). Dijitalleşmenin Muhasebe Meslek Mensuplarına Etkisi: Ankara ili örneği. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*. 15 (2), 247-279.

- Gacar, A. (2019). Yapay Zekâ ve Yapay Zekânın Muhasebe Mesleğine Olan Etkileri: Türkiye'ye Yönelik Fırsat ve Tehditler. *Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Balkan Sosyal Bilimler Dergisi*, (8), 389-394.
- Gönen, S. ve Solak, B. (2017). Maliye Bakanlığı E-Dönüşüm Sürecinin Muhasebe Meslek Mensupları Açısından Değerlendirilmesine İlişkin Bir Alan Araştırması. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 17(4), 63-80.
- Imene, F. ve Imhanzenobe, J. (2020). Information technology and the accountant today: What has really changed?. *Journal of Accounting and Taxation*, 12(1), 48-60.
- İsseveroglu, G. (2022). The Future Of The Accounting Profession: Industry 4.0 Content Analysis Of Academic Studies Published. *Trends in Business and Economics* 36(1):10-21. doi: 10.54614/TBE.2022.830031.
- Hunton, J. E. (2002). Blending Information And Communication Technology With Accounting Research. *Accounting Horizons*, 16(1), 55-67.
- İşgüden Kılıç, B. ve Anadolu, Z. (2018). Dijital Çağın Yarattığı Muhasebe Uygulamalarının Muhasebe Hilelerinin Önlenmesine Etkisi. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, Özel Sayı: Nisan, 55-97.
- Kablan, A. (2018). *Endüstri 4.0*, "Nesnelerin İnterneti"-Akıllı İşletmeler ve Muhasebe Denetimi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(Özel Sayısı), 1561-1579.
- Karaarslan, E. (2022). Bankaların Potansiyel Kripto Varlık Riskleri ve Basel Komitesi'nin İhtiyati Yaklaşımının Değerlendirilmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 47, 245-264.
- Karacan, S. ve Bayram, G. (2019). Muhasebe Eğitimi ve Muhasebe Meslek Mensubunun Nitelikleri Üzerine Endüstri 4.0 Çerçevesinde Bir Değerlendirme. *Uluslararası Araştırmalar Dergisi*, 68 (12), 1163-1168.
- Kipper, G. and Rampolla, J. (2013). *Augmented Reality: An Emerging Technologies Guide To Ar*. Boston: Elsevier Science & Technology Books.
- Klein, M. (2020). İşletmelerin Dijital Dönüşüm Senaryoları- Kavramsal Bir Model Önerisi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(74), 997-1019.
- Kurnaz, E., Tekbaş, İ., Bozdoğan, T. ve Çetin, Ö. O. (2020). Dijitalleşmeyle Birlikte Muhasebe Eğitiminin Muhasebe Meslek Mensupları Açısından Değerlendirilmesi. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 22 (Özel Sayı), 81-96. <http://dx.doi.org/10.31460/mbdd.642307>
- Lestari, S. ve Santoso, A. (2019). The Roles Of Digital Literacy, Technology Literacy, And Human Literacy To Encourage Work Readiness Of Accounting Education Students In The Fourth Industrial Revolution Era. 3. ICEEBA International Conference on Economics, *Education, Business and Accounting*.
- Malik, M.I., Wani, S.H. ve Rashid, A. (2018). Cloud Computing-Technologies. *International Journal of Advanced Research in Computer Science*, 9(2), 379-384.
- Manda, I. M. ve Dhau, B. S. (2019). Responding To The Challenges And Opportunities In The 4 Th Industrial Revolution In Developing Countries, ICEGOV2019, 3-5 April 2019, Melbourne, VIC Australia. <https://doi.org/10.1145/3326365.3326398>
- Mert, H., Güner, M. ve Duyar, G. (2022). Dijitalleşme Sürecinin Gelişimi ve Muhasebe Uygulamalarına Etkileri Yönünden İstanbul İlinde SMMM'ler Üzerinde Bir Araştırma. *Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi*, Sayı: 66, 195-218. <https://doi.org/10.55322/mbbakis.1055937>
- Nabiyev, V. V. (2016). Yapay Zekâ: İnsan-Bilgisayar Etkileşimi. Ankara: Seçkin Yayıncılık
- Oral, O. ve Çakır, M. (2017). Nesnelerin İnterneti Kavramı ve Örnek Bir Prototipin Oluşturulması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, Özel Sayı 1, 172-177.
- Pan, G. ve Seow, P. (2016). Preparing Accounting Graduates For Digital Revolution: A Critical Review Of Information Technology Competencies And Skills Development. *Journal of Education for Business*, 91(3), 166-175.
- Serçemeli, M. (2018). Muhasebe ve Denetim Mesleklerinin Dijital Dönüşümünde Yapay Zekâ. *Turkish Studies, Economics, Finance and Politics*, 13(30). 369-386.



- Supriadi, I., Harjanti, W., Suprihandari, M. D., Prasetyo, H. D. And Muslikhun (2020). Blockchain Innovation And Its Capacity To Enhance The Quality From Accounting Information Systems. *International Journal Of Scientific Research And Management*, 8 (2), 1590-1595.
- Şalcı, İ. (2021). Dijital Dönüşüm (E-Uygulamalar) ve Muhasebe Mesleğine Getirdiği Yenilikler. İstanbul: Işık Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Şeker, Y. Ve Hoş, S. (2021). Muhasebe Meslek Mensuplarının Dijital Muhasebe Uygulamalarını Kullanımlarına İlişkin Bir Araştırma. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(4), 953-972.
- TDK (Türk Dil Kurumu, 2022).
- Tekbaş, İ. (2018a). Dijitalleşmenin Muhasebe Mesleğine ve Meslek Mensuplarına Etkileri Üzerine Bir Araştırma ve Yeni Bir Kavram Önerisi: Mali Mühendislik. Yüksek Lisans Tezi; İstanbul Okan Üniversitesi.
- Tekbaş, İ. (2018b). Muhasebe Endüstrisinin Yeni Anahtarı: Dijital Okur Yazarlık. <https://hbrturkiye.com/blog/muhasebe-endustrisinin-yeni-anahtari-dijital-okuryazarlik> (Erişim Tarihi:11.11.2022)
- Tektüfekçi, F. (2019). Endüstri 4.0 Kapsamında Dijital Dönüşümün Güncel Elektronik Muhasebe Uygulamalarına Yansımaları ve Pragmatik Yaklaşım Olarak Mali Mühendislik. *Bilgi ve Ekonomi Dergisi* (Beyder), 14(1), 43-56.
- Tuğay, O. ve Güler, A. (2021). Elektronik Muhasebe Uygulamaları Konusunda Muhasebe Meslek Mensuplarının Görüşleri: Isparta İlinde Bir Araştırma. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 14(2), 695-726. doi:10.29067/muvu.705569
- Yankın, F. B. (2019). Dijital Dönüşüm Sürecinde Çalışma Yaşamı. *Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi E-dergi*, 7(2), 1-38.
- Yasım, K. Y. (2020). Endüstri 4.0: Çalışmanın Geleceği. *Kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(1), 47-64.
- Yermack, D. (2017). Corporate Governance And Blockchains. *Review of Finance*, 21(1), 7-31.
- Yuan, F. and Woodman, R. W., (2010). Innovative Behavior In The Workplace: The Role Of Performance And İmage Outcome Expectations. *Academy of Management Journal*, 53(2), 323-42.
- Yücel, S. ve Bağdat, A. (2022). Muhasebe Eğitimi Alan Yükseköğretim Öğrencilerinin E-Muhasebe Uygulamaları Konusundaki İlgi ve Farkındalıklarının İncelenmesi. *Bartın Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13 (25), 1-22.
- Zhou, F., Duh, H. B. L. and Billinghurst, M. (2008). Trends In Augmented Reality Tracking, Interaction And Display: A Review Of Ten Years Of ISMAR. Paper presented at the 7th Ieee/Acm International Symposium on Mixed and Augmented Reality, Cambridge.

## SUMMARY

It is seen that the opinion of accounting professionals about Industry 4.0 technologies and their impact on accounting processes is positive. Professionals participating in the research stated that especially artificial intelligence, cloud computing and blockchain industry 4.0 technologies are effective technologies in accounting processes. The research also highlights that the use of these technologies in accounting processes will increase the quality of accounting services and the value of the profession, and will make accounting transactions and archiving both secure and practical. With the digitalization in the accounting profession, new concepts such as e-accounting, cloud accounting, three-way recording system, financial engineering, accounting engineering, space accounting have emerged. The professional members participating in the research expressed the views that new concepts are an indicator that the profession will evolve into

consultancy and consultancy, express the necessity of qualified personnel in accounting and reveal new business models.

In terms of accounting education, participants suggested that seminars and courses organized by professional and public institutions on digitalization should be increased, universities should give importance to applied education, lesson plans should be updated in accordance with these technologies, and accounting engineering departments should be opened. In addition, the importance of accounting students to improve themselves on digitalization, especially to participate in accounting software training, and to improve their foreign language and legislation reading knowledge was emphasized.

E-applications, which have become widespread with the effect of digitalization, have important advantages such as saving time and cost, lightening the workload, minimizing errors, minimizing informality, providing digital archiving, reducing bureaucracy, facilitating control and audit. In addition, it also has disadvantages such as the emergence of additional costs, system or internet problems, data security risk, and compliance problems.

As a result, a rapid transformation process awaits professionals in the future with the effect of digitalization in accounting. With this transformation, there are dominant views that recording and reporting processes will be automated using new technologies, the profession will evolve towards analysis, financial consultancy, consultancy and budgeting, and the importance of specialty accounting will increase. It is also predicted that titles such as financial engineer and accounting engineer will emerge, and that many accounting and auditing tasks will be performed automatically by switching to a three-sided recording system. It is recommended that future studies focus on the future of accounting or new concepts emerging in the profession.