



DİJİTAL DÖNÜŞÜMÜN MUHASEBE MESLEK MENSUPLARI ÜZERİNE ETKİSİ

The Effect of Digital Transformation On Accounting Professional

Reşat KARCIOĞLU

Prof. Dr., Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

rkarci@atauni.edu.tr



<https://orcid.org/0000-0002-0903-3816>

Fatih Ömür BİNİCİ

Öğr. Gör., Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Eleşkirt MYO

fobinici@agri.edu.tr




<https://orcid.org/0000-0001-3167-2099>

Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi-
Journal of Ağrı İbrahim Çeçen University Social Sciences Institute-
AİCUSBED 7/2 Ekim/October 2021 / Ağrı

ISSN: 2149-3006

e-ISSN: 2149-4053

Makale Türü- <i>Article Types</i> :	Derleme
Geliş Tarihi- <i>Received Date</i> :	06.05.2021
Kabul Tarihi- <i>Accepted Date</i> :	31.05.2021
Sayfa- <i>Pages</i> : 226-241	 https://doi.org/10.31463/aicusbed.933800



<http://dergipark.gov.tr/aicusbed>

This article was checked by

 iThenticate



DİJİTAL DÖNÜŞÜMÜN MUHASEBE MESLEK MENSUPLARI ÜZERİNE ETKİSİ

The Effect Of Digital Transformation On Accounting Professional

*Reşat KARCIOĞLU
Fatih Ömür BİNİCİ*

Öz

Dijital teknolojiler temeli üzerine inşa edilen dijital dönüşüm, iş yaşamında benzersiz değişimleri beraberinde getirmiştir. Genel olarak iş operasyonlarına, iş süreçlerine ileri ve robotik teknolojilerin entegre olmasını sağlayan bu dönüşüm, muhasebecilerin zaman alan görev ve sorunluluklarını otomatik hale getirmiştir. Bu durum ise, iş ortamlarında muhasebe profesyonellerinin üstleneceği rolün değişmesine, aynı zamanda ileri teknoloji ve Robotik Süreç Otomasyonları (RSO)'nın benimsenmesini ve uygulanmasını destekleyecek yeni yetkinliklere ihtiyaç duymasına sebep olmuştur. Değişen roller ve roller için gerekli olan yetkinliklerin nasıl kazanılacağı konusunda ise, hala literatürde tartışmalar devam etmekte ve görüş birliği sağlanamamıştır. Bu doğrultuda çalışmamızda, dijital dönüşümün muhasebe meslek mensupları üzerine etkisi incelenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Muhasebe, Dijital, Dönüşüm, Olgunluk Modeli

Abstract

Digital transformation, built on the basis of digital technologies, brought unique changes in business life. This transformation, which enables the integration of advanced technologies and robotic process automation (RPA) into business operations, business processes in general, has automated the time-consuming duties and problems of accountants. This has led to the changing role of accounting professionals in business environments, as well as needing new competencies to support the adoption and implementation of advanced technology and RPA. As to how to acquire the competencies required for changing roles and roles, discussions are still ongoing in the literature and consensus has not been achieved. In this direction, in our study, the effect of digital transformation on accounting has been examined.

Key words: Accounting, Digital, Transformation, Maturity Model

Giriş

Günümüz iş ortamlarında kullanılan teknoloji, bilgisayar gibi konvansiyonel sayılabilecek araçların çok ötesine geçerek: çok yönden ve çok

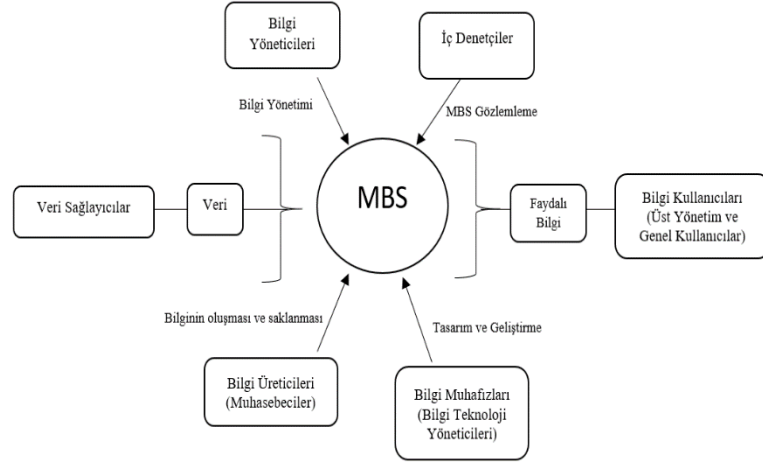
noktadan birbirine bağlı, çevrimiçi, etkileşimli, hızlı, güvenilir, kolay ve her yerden erişilebilir, kolay öğrenilebilir ve duyuşal özellikler taşıyan platformlara dönüşmüştür (Erdoğan 2017: 3). Bu platformların iş ortamlarında kullanarak yeni iş modelleri oluşturma süreci ise “Dijital Dönüşüm-(DD)” olarak tanımlanmaktadır (Warner ve Wäger 2019: 326). Dijital teknolojilerin temeli üzerine inşa edilen dijital dönüşüm; iş operasyonlarında, iş süreçlerinde ve değer yaratmada benzersiz değişimi beraberinde getirerek (Nwankpa ve Roumani 2016: 1; Lazarova 2019: 97; Türk Sanayicileri ve İş İnsanları Derneği (TÜSİAD) 2016: 4), ileri teknoloji (nesnelerin interneti, bulut bilişim, blok zincir, sensör teknolojisi, iş zekası, mobil teknolojiler, büyük veri, yapay zeka, makine öğrenmesi vb. gibi), Robotik Süreç Otomasyonu (RSO) ile muhasebe süreçleri önemli ölçüde iyileşmiş ve dönüşmüştür (Lim 2013: 93). Bu dönüşümle muhasebecilerin zaman alan görev ve sorumlulukları otomatikleşmiş (Chen vd. 2012: 87), bu durum ise, iş ortamlarında muhasebe profesyonellerinin üstleneceği rolün değişmesine, aynı zamanda ileri teknoloji ve RSO’nun benimsenmesini ve uygulanmasını destekleyecek yeni yetkinliklere ihtiyaç duymasına sebep olmuştur (Kokina 2019: 2). Ancak bu yeni yetkinliklere sahip insan kaynaklarının nasıl oluşturulacağı ve yeteneklerinin nasıl geliştirileceği hakkında çok az araştırma vardır (Guinan Parise ve Langowitz 2019: 717). Çalışmamızın öncelikli olarak dijital dönüşümün muhasebe üzerine etkisi incelenmiştir. İkinci olarak muhasebe üzerine oluşan etki sonucunda meydana gelecek olası değişikliklere değinilmiş, son bölümde önerilerde bulunulmuştur.

Dijital Dönüşümün Muhasebe Üzerine Etkisi

1950’li yıllarda bilgisayarın icadı ile başlayan dijital teknolojilerdeki gelişme “Muhasebe Bilgi Sistemi (MBS)” ve muhasebe meslek mensuplarını derinden etkilemiş (Tektüfekçi 2012: 53) ve ilk ortaya çıktığı günden itibaren dijital teknolojiler muhasebe meslek mensupları için önemli bir yol arkadaşı olmuştur (Karcioğlu 1994: 154). O günlerde bu yol arkadaşlığı muhasebecilerin çalışma yapısında kalıcı bir değişikliğe neden olmamış, teknoloji sadece destek görevi üstlenmiştir (Damasiotis vd. 2015: 538). Ancak günümüze gelindiğinde hızla gelişen teknoloji yol arkadaşı sıfatından kurtularak üzerinde çalıştığımız şeyi, nerede çalıştığımızı ve çalışma şeklimizi değiştirdi (Bhimani ve Willcocks 2014: 469).

Bilgi teknolojileri alanında meydana gelişmeler ile yaşanan bu değişim, verilerin toplanma, depolanma, işlenme ve dağıtılma (Bkz. Şekil 1) yöntemlerini dönüştürdü (Karakaya 1994: 52) ve sonuç olarak muhasebe

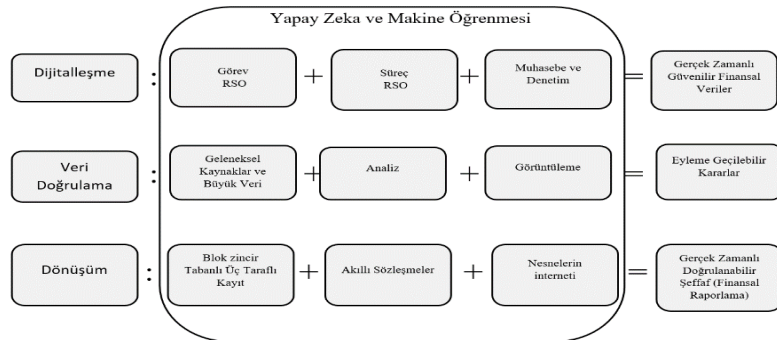
meslek mensupları bu değişiklikten büyük ölçüde etkilenmiştir (Damasiotis vd. 2015: 537). Rutin ve tekrarlanan süreçler otomatikleşmiş ve bilgi teknolojisi tabanlı süreçlerin geliştirilmesi sağlanmıştır (Gullkvist 2011: 26; Carlsson-Wall ve Strömsten 2018: 175).



Kaynak: (Xu 2003: 54)

Şekil 1: Muhasebe bilgi sisteminde veri akışı (iç-dış bilgi kullanıcıları) ilişkisi

Muhasebe süreçlerinin otomatikleşmesi ve teknoloji yoğun hale gelmesi (Damasiotis vd. 2015: 537) geleneksel kağıt tabanlı işlemleri; çevre dostu ve düşük maliyetli, ihtiyaç ve beklentilere daha hızlı cevap veren, daha az kaynak kullanan, maksimum verimlilik sağlayan, planlamadan üretim takibine kadar uçtan uca dijital iş akışlarına (Bkz. Şekil 2) dönüştürmüştür (Lazarova 2019: 98; Schneck 2015).



Kaynak: (Rozen 2019: 54)

Şekil 2: Dijital iş akışı süreci ve aşamaları

Klasik olarak kağıt verilerden oluşan ve manuel olarak toplanan veriler, tüm cihazların birbiriyle bilgi ve veri alışverişi için kullanıldığı, her türlü araca entegre edilmiş (Kablan 2018: 1564) sensörler yardımıyla, iliştilmiş bilgisayarlar ve yazılım modülleri gibi veri toplama ekipmanlarını kullanarak, işletmenin dışındaki varlıklardan bilgiler (satıcılar ve müşteriler vb. gibi) ağlar üzerinden neredeyse gerçek zamanlı olarak veri toplamaya başladı (Erdoğan 2019: 818). Akıllı makineler, akıllı üretim sistemleri, akıllı depolar ve akıllı stoklardan toplanan veriler, bulut teknolojileri tarafından saklanarak, yapay zeka ve internete bağlı cihazların ulaşması sağlanmıştır (Gönen ve Rasgen 2019: 2908). Toplanan verilerin stratejik kararlarda kullanılmasına veri madenciliği, süreç madenciliği, istatistiksel analiz, öngörücü analitik veya tahmin gibi yönetimlerle yardım eden İş Zekası (İZ) ve Muhasebe Zekası (MZ) çözümleri kullanılmaya başlanmıştır (Belfo ve Trigo 2013: 542). Klasik muhasebe programlarının yerine, bulut bilişimin temelinde dayanan web tabanlı muhasebe programları kullanılmaya başlanmış ve bu yazılımların sağladığı fayda ile finansal verilerin her ortamdan yönetilmesini sağlayan yine web tabanlı sistemler oluşturulmuştur (Elitaş ve Özdemir 2014: 103). Bunların dışında Devletler de çeşitli uygulamalarla teknolojiden faydalanmaya başlamışlardır. Örneğin ülkemizde Hazine ve Maliye Bakanlığı Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB) ileri teknolojileri birçok süreçte kullanmaktadır (Çetin 2018: 81). Örneğin; elektronik fatura (e-Fatura), elektronik arşiv fatura (e-Arşiv fatura), elektronik irsaliye (e-İrsaliye), elektronik serbest meslek makbuzu (e-Serbest Meslek Makbuzu), elektronik müstahsil makbuzu (e-Müstahsil Makbuzu) gibi dijital ortamdaki uygulamalar ile alıcısına gönderilen her faturanın GİB üzerinden gönderilmesi, gönderilen belgelerin dijital olarak saklanması gibi yeni süreçler oluşturulmuştur (GİB 2017: 92).

Söz konusu bu uygulamalar özellikle muhasebeciler tarafından devlete karşı yerine getirilmesi gereken görevleri ve aynı zamanda fiziki evrakların dijital ortama aktarılması vb. gibi iş yükünü artırıcı uygulamalardan kurtulması için fayda sağlamıştır. Buna benzer birçok ileri teknolojinin muhasebe süreçlerinde kullanılması ile birlikte meslek mensuplarının iş ortamında üstlendiği rollerde ve ihtiyaç duyduğu yetkinlikler üzerinde önemli etkisi olmuştur. Bu iki önemli etki aşağıdaki şekilde ayrıntılı olarak incelenmiştir.

Dijital Dönüşüm ve Muhasebede Değişen Roller

Dijital teknolojilerin yukarıda ifade edildiği gibi muhasebeye entegrasyonu ile (Caverleea vd. 2007: 64) muhasebeciler tarafından yerine getirilen görevler, büyük çoğunlukla ileri teknolojiler ve RSO'lar tarafından yapılmaya başlanmıştır. Bunun sonucu olarak da muhasebecilerin organizasyonlarda aldıkları roller büyük ölçüde değişmiştir (Knudsen, 2020: 2). Ayrıca dijital dönüşüm ile birlikte değişen iş piyasası koşulları, örgütsel

yeniden tasarım, yeni yönetim felsefeleri, artan iş karmaşıklığı, sistem geliştirme (Cascio ve Montealegre 2016: 351) yönetim tekniği yenilikleri, insan kaynakları gelişmeleri (Karlsson, Hersinger, Kurkkio 2019: 5), muhasebecilerin hem teori hem de uygulamada, zengin ve ileriye dönük yetenekli bir bilgi tedarikçisi olmak için geleneksel ve rasyonel muhasebe tekniklerinin ötesine geçmesini gerektirmiştir. Bu durum muhasebeciyi tekrarlayan ve zaman alan “Kayıt Tutucu” (Yaşar 2019: 89) “Bilgi Üreticisi” (Xu 2003: 54) veya “Bilgi Çalışanı” (Bahador ve Haider 2012: 81) gibi görevleri üstlenmek yerine daha üst düzey ve stratejik karar alabilen, geliri yüksek yönetici ve danışman olma gibi yeni rolleri üstlenme konusunda özgür bırakmıştır (Marr 2018).

Muhasebecilerin üstleneceği yeni rollerle ilgili olarak literatürde birçok öneri bulunmaktadır. Örneğin; Ahmed (2003: 27) bir Bilgi Teknolojileri (BT) sisteminde muhasebecinin bilgi sisteminin kullanıcısı, yöneticisi, tasarımcısı ve değerlendiricisi olarak dört rolden biri veya birkaçının birleşimini alacağını öngörmüştür. Bu yaklaşım, bir muhasebecinin sistemle kuracağı çeşitli ilişkileri açıklar.

Fakat muhasebe faaliyetlerini gerçekleştirmek için nasıl kullandığını açıklamaz (Damasiotis vd. 2015: 540). Diğer çalışmalarda ise, Jackling ve De Lange (2009) muhasebecilerin rolünün “bilgi uzmanları”, Goretzki vd. (2013) “iş ortağı”, Yardımcıoğlu vd. (2019) “sistem tasarımcısı” ve “danışman”, Chen vd. (2012) “veri işleyicisi”, “finansal rapor sağlayıcısı”, “işlem denetçisi”, Kablan (2018) “mali mühendis” gibi roller almasını önermişlerdir. Öte yandan farklı bakış açısıyla gelecekte muhasebecileri tasvir eden çalışmalarda mevcuttur. Örneğin; Erturan ve Ergin (2018) yaptıkları çalışmada muhasebecinin akıllı sistem içinde “sistemi tasarlayan”, sistemin kaydedip rapor haline getirdiği verilerin “analiz ve yorumunu yapabilen” kişi olacağını, Tekbaş (2018) tarafından yapılan çalışmada, geleceğin muhasebecilerinin, bir müşterinin kayıtlarını ve vergi hesaplamalarını yapan ve doğruluğunu kontrol eden kişi olmayacağını, firmaların işlerini sürdürebilmesi için “gelecekle ilgili planlar yapan” ve “mühim iş kararlarının verilmesinde yardımcı olan” bir role sahip olacağını, Erdoğan (2019) bağımsız düşünmeye ve iş birliğine dayalı, uyarlanma ve öğrenme yetilerini geliştiren bir yaklaşıma sahip olması ve araştırmacı, sorgulayıcı, analitik özellikleri taşıyan “Muhasebe Mühendisi” olacağını ifade etmiştir.

Bunların dışında meslek kuruluşları tarafından yayınlanan çeşitli öneriler de bulunmaktadır. Örneğin, 2019 yılında Uluslararası Muhasebeciler Federasyonu (International Federation of Accountants- IFAC) tarafından gelişen eğilimler karşısında muhasebecilerin değişen rollerinin ne olacağı ile ilgili son yayınlanan “Uyarlanabilir Çevrim (Adaptive Cycle)” raporu ile iş dünyasında geleceğe uygun ve muhasebecilerin gelecek on yılda kurumlarıyla

bütünlüklerini korumak için yerine getirebilecekleri rolleri tanımlanmıştır. Söz konusu roller;

- **İkinci Pilot:** Tüm değerli iş kararlarında aktif görev alır.
- **Yol Bulucu veya Yönlendirici:** Eğilimler, belirsizlikler, riskler vb. konularda öngörülerde bulunur.
- **Marka Koruyucu:** Kararların sağlam finansal temellere dayanmasını sağlar.
- **Öykücü:** Verileri, içgörülerini ve deneyimleri ile etkili bir şekilde anlar, öngörü ile birlikte görüş sağlamak için kullanır ve iletir.
- **Dijital ve Teknoloji Destekçisi:** Yeni dijital ve teknik araçlardan yararlanmak için teknoloji anlayışına ve becerilerine sahip olarak mevcut sistemleri ve araçları geliştirmek, üretkenliği artırabilecek ve değer katabilecek yeni fırsatları değerlendirmek için bilgi ve teknoloji uzmanlarıyla etkin işbirliği yapar,
- **Süreç ve Kontrol Uzmanı:** Muhasebeciler süreç uzmanı olarak finansman içindeki ve ötesindeki süreçlerin, verimliliği ve müşterilere daha fazla değer sağlamak için ilgili iş akışlarını yeniden yapılandırabilir,
- **Güvenilir Profesyonel:** Güvenilir bir profesyonel olmak, sorumlu iş uygulamalarını sağlamak ve kuruluşa daha fazla güven inşa etmek için profesyonel muhasebenin temel etik ilkelerine göre hareket eder.

Dijital Dönüşüm ve Değişen Yetkinlikler

Yukarıda bahsedilen muhasebecinin gelecekte üstlenecekleri yeni roller için ise, yeni bilgi türlerinin edinmesini, harmanlamasını ve kullanılmasını sağlayacak yeni yetkinliklere ihtiyaç duyacaktır (Arnaboldi vd. 2017: 763, Kablan 2018: 1568). Bu yetkinlikler muhasebe profesyonellerinin ileri teknoloji ve RSO'ları benimsemesini ve uygulamasını desteklemek için ihtiyaç duyacakları beceri ve yeteneklerdir (Kokina vd., 2019: 2). Genel olarak yetkinlik; kişinin işteki rolünü ve sorumluluklarını etkileyen, standartlarla ölçülebilen, eğitim ve gelişim yolu ile ilerletilebilen bilgi, beceri ve özelliklerdir (Lucia ve Lebsinger 1999: 1). Bu bilgi, beceri ve özellikler kurumsal ve kişisel performans için kritik davranışlardan oluşur (Çınar, 2016). Günümüzde dijital dönüşüm ile birlikte bu kritik davranışlar değişim süreci içerisine girmiştir. Her meslek alanında hissedilen bu değişim, muhasebe alanında da ihtiyaç duyulan yetkinliklerin değişmesine sebep olmaktadır. Örneğin; oluşan yeni iş ortamlarında muhasebeciler için etik ve yasal olarak hareket etme, mesleki muhakeme yapma ve duygusal zeka gibi davranışsal yeterliliklerin önemi artırmış, mesleğin yeni ve mevcut üyeleri için zorunluluk oluşturmuştur (Birt vd. 2018: 1). Muhasebecilerin artık, iş ortamlarında sistem gibi düşünmek, yeni değer kaynaklarını nasıl yakalayacağını ve

değerlendireceğini anlamak, farklı düşünmek ve problem çözmek için yaratıcı yeteneklere sahip olmaları gerekmektedir (Greer 2017). MBS'yi oluşturan ileri teknolojiyi etkin ve verimli kullanmak, sistem gereksinimlerini tespit ederek sistemi optimize etmek için gerekli önerilerde bulunabilmek kısacası teknolojiyi nasıl şekillendirebileceğini, yönetebileceğini ve düzenleyebileceğini bilmelidir. Ancak bu beceri muhasebecilerin veri bilimcisi olması veya mobil uygulama geliştirmesi gerektiği şeklinde anlaşılmalıdır. Aksine kendilerine uygun teknolojileri seçme ve bunları benimsemede talepkâr olmaları gerekliliğini ifade eder (Cokins ve Angel 2018).

Ayrıca muhasebecilerin verileri yorumlamak, sorunları çözmek ve iş risklerini tanımlamak için iş analistleri ve veri bilimcilerle işbirliği yapmak, kurumsal hedeflere ulaşmaları için ilham vermek, geleceği öngörmek, stratejik planlama sürecine katkıda bulunmak (Chapman 2018) gibi daha çeşitli, yaratıcı, esnek ve işbirlikçi olmalarını, üst düzey eleştirel düşünme becerileri, sosyal ve duygusal beceriler de dahil olmak üzere tamamlayıcı becerileri edinmeleri gerekecektir (Yaşar 2019: 95). Sürekli gelişen bir iş ortamında, yaşam boyu öğrenme ve sürekli mesleki gelişim öncelik olmalıdır (EFAA, 2019).

Dönüşen yetkinlikler arasında teknik muhasebe bilgisi her zaman bir zorunluluk olsa da, yapılan araştırmalar muhasebe bilgisinin göreceli öneminin %32,7 olduğunu ve önümüzdeki beş yıl içinde %27,9'a düşmesi beklendiğinden (Lee ve Blaszczynski 1999: 107), muhasebe bilgisine duyulan ihtiyacın giderek azalacağı öngörülmektedir (ACCA 2016). Ayrıca yetkinlikler ile ilgili olarak birçok akademik çalışma yapılmış (Watty ve Abayadeera 2014; Albu vd. 2011; Allahverdi ve Karaer 2019; Belfo ve Trigo 2013; Boss 1969; Chang ve Hwang 2003; Pan, ve Seow 2016; Tam 2013; Tan ve Laswad, 2018; Berikol ve Killi, 2021 ve halen yayınlar yapılmaya devam etmektedir. Genel olarak ifade etmek gerekirse yapılan tüm çalışmalarda; muhasebecilerin gelecekte gelişmiş BT ve daha ötesi yeteneklere sahip olması, değişen rolleri için en önemli itici güç olarak görülmektedir. Bu yetkinlikler özellikle, genç kuşağı dikkate alan eğitimler planlanarak, bu eğitimlere uygun istihdam olanakları yaratılmalıdır (Alpağut, 2021: 715). Diğer yetkinlikler ise, farklılıklar göstermektedir. Bu farklılıklar: bilgi-bilişimsel yetkinlikler, işlevsel yetkinlikler, kişilerarası-davranışsal yetkinlikler, değer-etik yetkinlikleri içermektedir. Ayrıca yukarıda bahsedilen özelliklerin dışında farklı detaylar da bulunmaktadır. Örneğin; Chang ve Hwang (2003) tarafından yapılan çalışmada, ülkesel ve bölgesel farklılıkların gerekli olan yetkinliklerin değişmesine sebep olduğu ifade edilmiştir.

Meslek kuruluşları da konu ile ilgili geçmişten günümüze kadar birçok rapor yayınlamışlardır. İngiltere ve Galler'deki Mali Müşavirler Enstitüsü (Institute of Chartered Accountants in England and Wales-ICAEW)

ve Singapur Mali Müşavirler Enstitüsü (Institute of Singapore Chartered Accountants-ISCA) 2019 yılında “Finans fonksiyonlarında dijital dönüşüm: Güneydoğu Asya Ülkeleri Birliği (ASEAN) ve İngiltere perspektifleri” başlıklı bir araştırma raporu yayınlamışlardır. Yönetim Muhasebecileri Enstitüsü (Institute of Management Accountants-IMA) 2020 yılında “Yönetim Muhasebesi Yeterlilikleri: Dijital Çağda Amaca Uygun mu?” raporunu yayınlamıştır. Finans ve muhasebe profesyonellerine global mesleki yeterlilik ve ruhsatlandırma sunan Mali Müşavirler Derneği (Association of Chartered Certified Accountants-ACCA), IFAC, Kanada Mali Müşavirler (Chartered Professional Accountants Canada-CPA) geleceğin muhasebecileri için Tablo 1’de gösterildiği gibi yeterlilik kriterleri yayınlamışlardır.

Tablo 1: Meslek Kuruluşları Tarafından Yayınlanan Yetkinlik Önerileri

Meslek Kuruluşu	Önerilen Yetkinlikler
İngiltere Yeminli Mali Müşavirler Enstitüsü (ICAEW) ve Singapur Yeminli Mali Müşavirler Enstitüsü (ISCA) Ortak Rapor	Dijital beceriler ve yumuşak beceriler
Yönetim Muhasebecileri Enstitüsü'nün (IMA)	Stratejik Yönetim, Rekabetçi Analiz, Tahmin ve Bütçeleme, Operasyonel Karar Analizi, Kurumsal Risk Yönetimi ve Yenilik
Yeminli Mali Müşavirler Derneği (ACCA)	Teknik Beceri ve Etik, Zeka, Yaratıcı, Dijital, Duygusal Zeka, Vizyon, Deneyim
Uluslararası Muhasebeciler federasyonu (IFAC)	Teknoloji ve Analiz, Stratejik Yönetim, Raporlama ve Kontrol, İş süreçleri ve Operasyonlar, Liderlik, Mesleki Etik ve Değerler
Kanada Yeminli Mali müşavirler (CPA)	Tavsiye, hizmet ve iletişimin, Dürüstlük, güven ve etik, Etkili ve esnek yönetim yapısı, Çeviklik ve yenilik

Amerikan Yeminli Mali Müşavirler Enstitüsü (AICPA)	Etik Davranışlar, Profesyonel Davranış, Karar verme, İş Birliği, Liderlik, İletişim, Proje Yönetimi
Ulusal Okyanus ve Atmosfer İdaresi İşgücü Yönetimi Yetkinlik Modeline Genel Bakış (NOAA)	Mesleki Beceri, Hesap Verebilirlik, İş Uygulamaları, Bilgi Teknolojisi Genel / Liderlik becerileri
Yeminli Küresel Yönetim Muhasebecisi (CGMA)Uzmanlık Çerçevesi	Teknik Beceriler, İş Becerileri, Kişisel Beceriler, Liderlik Becerileri, Dijital Beceriler

Kaynak: Meslek kuruluşları raporları doğrultusunda yazar tarafından oluşturulmuştur.

Ayrıca meslek kuruluşları konu ile ilgili çeşitli girişimlerde de bulunmuşlardır. Örneğin; CPA Avusturalya Dijital Dönüşüm Mükemmeliyet Merkezi, dijital teknoloji ve iş dönüşümü ve mesleğe potansiyel etkisi ile ilgili politika ve konular hakkında rehberlik sağlamak için kurulmuştur. Singapur Teknoloji Ofisi ve Singapur Muhasebe Komisyonu Muhasebe Teknolojisi ve İnovasyon Merkezi (AccTech Center) isimli muhasebeyi kolaylaştıran ve muhasebe sektöründeki teknoloji ve iş yeniliklerini katalize eden bir kaynak merkezi kurmuştur. Yapılan açıklamalar ve literatürde yer alan bilgiler doğrultusunda yeni roller için gerekli olan yetkinlikleri üç başlık halinde inceleyebilir;

- **Mesleki Yetkinlik:** Muhasebe süreçlerini etkili bir şekilde yerine getirmek, desteklemek, sorunları çözmek ve iş performansını artırmak için mesleki bilgi ve becerileri kullanmayı kapsar.
- **Dijital Yetkinlik:** Muhasebe süreçlerini etkili bir şekilde yerine getirmek, desteklemek, sorunları çözmek, verileri analiz etmek ve iş performansını artırmak için teknolojiyi kullanmayı kapsar.
- **Soft (Yumuşak) Yetkinlik:** Mesleki ve dijital yetkinliğin yanında yazılı ve sözlü iletişim, problem çözme ve takım çalışması gibi sosyal becerileri kapsar.

Dijital teknolojilerin muhasebe süreçlerinde meydana getirdiği değişimin sonucu olarak ortaya çıkan dijital iş akışları, dinamik bir çalışma ortamına adapte olabilen esnek zihniyetlere ve aktarılabılır beceri seti ihtiyaç duymaktadır (Bunney vd. 2015: 257). Bu ihtiyacın belirtilen yetkinlikler ile karşılanacağı düşünülmektedir.

Sonuç

Şirketlerin ve çalışanların, maliyet, performans, ürün ve hizmet kalitesindeki iyileştirmeler dahil olmak üzere çeşitli faydaları gerçekleştirmek için organizasyon yapılarını, operasyonlarını ve stratejilerini BT ile uyumlu hale getirmeye daha fazla zaman ayırdığı günümüz koşullarında kritik görevleri yerine getirmek ve örgütsel hedeflere ulaşmak için gerekli beceri setleri ile yetiştirilmiş esnek zihniyetli dinamik iş gücünün oluşturulması, dijital dönüşüm bağlamında muhasebecilerin karşılaştıkları zorlukları aşmak için önemli bir gereksinimdir. Ancak dijital dönüşümün gerektirdiği yeteneklere sahip insan kaynaklarının oluşturulması, bilimsel olarak sınırlı ilgi görmüştür.

Yeni rolleri yerine getirecek yeni yetkinlikler ile donatılmış, dijital bilgi, beceri ve teknolojiyi anlama ve kullanma yeteneğine sahip muhasebe iş gücünün oluşturulması için yetkinlik çerçevelerine ve eğitim sisteminin yeni ve güncel yaklaşımlar ile oluşturulmuş bir müfredata ihtiyacı vardır. Ayrıca yetkinliklerin dönüştürülmesi konusunda dijital yerliler için hazırlanan müfredatın dijital göçmenler için düşünülmesi gerekmektedir. Sadece müfredatın değişmesiyle değil, aynı zaman da eğitimcinin eğitimi, eğitim materyallerininde hazırlanması ve en önemlisi mevcut durumun ölçülerek eksik yönlerin tespit edilmesi muhasebe mesleğinin geleceği için önem arz etmektedir.

Kaynakça

- Ahmed, A. (2003). "The level of IT/IS skills in accounting programmes in British universities." *Management Research News*, 26(12), 20-58.
- AICPA, American Certified Public Accountants Institute. https://www.aicpa.org/interestareas/accountingeducation/resources/accounting_core/competencies-functional.html
- Albu, C. N., Albu, N., Faff, R. ve Hodgson, A. (2011), "Accounting competencies and the changing role of accountants in emerging economies: The case of Romania." *Accounting in Europe*, 8(2), 155-184.

- Allahverdi, M. ve Karaer, M. (2019). “E-Dönüşümün Muhasebe Mesleği Yeterlilikleri Üzerindeki Etkileri ve Türkiye’de Lisans Düzeyi Muhasebe Eğitiminin Mesleki Yeterlilikler Açısından Analizi.” *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 21(1), 246-273.
- Alpağut, S. (2021). Terör, Ekonomik Büyüme ve Genç İşsizlik Arasındaki İlişki: Panel VAR Analizi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 35 (2) , 697-719. DOI: 10.16951/atauniiibd.841210
- Arnaboldi, M., Busco, C. ve Cuganesan, S. (2017), “Accounting, Accountability, Social Media and Big Data: Revolution Or Hype?.” *Accounting, auditin and accountability journal*, 30(4), 762-776.
- Association of Chartered Certified Accountants (ACCA) (2016). *Professional accountants: Drivers of change and future skills*. ACCA, London.
- Bahador, K. M ve Haider, A. (2012). “Information Technology Skills And Competencies– A Case For Professional Accountants.” In *International Conference On Business Information Systems*, Springer, 81-87.
- Belfo, F. ve Trigo, A. (2013). “Accounting information systems: Tradition and future trends.” *Procedure Technology*, 9, 536-546.
- Berikol, B. Z. ve Killi, M. (2021). “The Effects of Digital Transformation Process on Accounting Profession and Accounting Education.” In *Ethics and Sustainability in Accounting and Finance*, 2, 219-231. Springer, Singapore.
- Bhimani, A. ve Willcocks, L. (2014). “Digitisation, ‘Big Data’ and the transformation of accounting information.” *Accounting and Business Research*, 44(4), 469-490.
- Birt, J., Wells, P., Kavanagh, M., Robb, A. And Bir, P. (2018). “Ict Skills Development: Issues For The Accounting Profession,” 1-22. <https://www.iaesb.org/system/files/meetings/files/6-2-ICT-Literature-Review.pdf>
- Boss, W. (1969). “Analysis Of The Impact Of Electronic Data Processing Equipment On The Education Of Students Wishing To Continue Their Management Accounting Career” (Doctoral dissertation, California State University, Northridge).
- Carlsson-Wall, M. ve Strömsten, V. (2018). “Accounting Robotization in Companies: Early Challenges and Links to Strategy.” Andersson, P. vd. Ed., *Managing digital transformation*, (8), 175-188, Institute for Research, Stockholm School of Economics.
- Cascio, W. F. ve Montealegre, R. (2016). “How technology is changing work and organizations.” *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 3, 349-375.
- Caver L., J., Bae, J., Wu, Q., Liu, L., PU, C. ve Rouse, WB. (2007). “Workflow management for enterprise transformation.” *Information Information Systems Management*, 6 (1, 2), 61-80.

- CGMA, (2019). “Sworn Global Management Accountant, Expertise Framework”. <https://www.cgma.org/resources/tools/cgma-competency-framework.html>
- Chang, C. J. ve Hwang, N. C. R. (2003). “Accounting education, firm training and information technology: a research note.” Accounting Education, 12(4), 441-450.
- Chapman, L. (2018), Define Accounting Information, <https://bizfluent.com/facts-7952572-define-accounting-information.html>
- Chartered Global Management Accountant (CGMA). (2020). CGMA Competency Framework 2019 edition.
- Chen, HJ, Huang, SY, Chiu, AA. ve Pai, FC. (2012). “Effect of ERP System on the Role of Accountants.” Industrial Management & Data Systems, 112 (1), 83-101.
- Cokins, G. ve Angel, S. (2018). “The Destructive Effect of the Digital Revolution on Accounting.” <https://icrunchdata.com/blog/594/the-disruptive-impact-of-the-digital-revolution-on-accounting/>
- Çetin, G. (2010). “Bilişim Teknolojilerindeki Gelişmelerin Vergilemede Kayıt Düzeni ve Denetim Uygulamalarına Etkisi.” Ekonomi Bilimleri Dergisi, 2 (1), 79-86.
- Çınar, Z. (2016). “Yetkinlik Bazlı Performans Değerlendirme.” <https://www.makaleler.com/yetkinlik-bazli-performans-degerlendirme>
- Damasiotis, V., Trivellas, P., Santouridis, I., Nikolopoulos, S., ve Tsifora, E. (2015). “IT Qualifications For Professional Accountants, A review.” Procedia-Social and Behavioral Sciences, 175, 537-545.
- EFAA, (2019). “Instrumental Accountants Report To Micro-Enterprises That Facilitate Accounting Transactions.” https://www.efaa.com/cms/upload/efaa_files/pdf/Publicatios/201905_16_MicroEntit_Regime-FINAL.pdf
- Elitaş, C. ve Özdemir, S. (2014). “Bulut Bilişim ve Muhasebede Kullanımı.” World of Accounting Science, 16(2).
- Erdoğan, M. (2019). “Denetim 4.0 ve Ötesi.” Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi, 12 (3), 809- 834.
- Erdoğan, M.(2017). “Sıfıncı Yasa.” Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, 19(3), 746-759.
- Erturan, İ. ve Ergin, E. (2018). “Dijital Denetim ve Dijital İkiz Yöntemi.” Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, 20(4), 810-830.
- Fischer, M., Imgrund, F., Janiesch, C. ve Winkelmann, A. (2020). “Strategy Examples For Digital Transformation: Defining Meta Goals Using Business Process Management.” Information ve Management, 103262, 1-13.
- Gelir İdaresi Başkanlığı 2017 Faaliyet Raporu (GİB). Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı Yayın No: 276, Yayın Tarihi: Şubat/2018

- Goretzki, L., Strauss, E. ve Weber, J. (2013). "An Institutional Perspective On The Changes In Management Accountants' Professional Role." *Management Accounting Research*, 24 (1), 41-63.
- Gönen, S. ve Rasgen, M. (2019). "Endüstri 4.0 ve Muhasebenin Dijital Dönüşümü." *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(3), 2898-2917.
- Greer, J. (2017). "Accountants' Leading Role In Sustainable Jobs."
- Guinan, P. J., Parise, S., ve Langowitz, N. (2019). "Creating an innovative digital project team: Levers to enable digital transformation." *Business Horizons*, 62(6), 717-727.
- Gullkvist, B. (2011). "Drivers of diffusion of digital accounting practice. Contributions to Accounting", *Auditing and Internal Control*, 234, 25-43.
- ICAEW and ISCA, (2019). release research report on digital transformation in finance functions, <https://isca.org.sg/the-institute/newsroom/media-releases/2019/october/icaew-and-isca-release-research-report-on-digital-transformation-in-finance-functions/>,
- IFAC, (2018), Information and Communication Technologies Literature Search
- International Federation of Accountants (IFAC). (2019). Future-fit accountants: CFO & finance function roles for the next decade. <https://www.ifac.org/knowledgegateway/preparing-future-ready-professionals/discussion/future-fit-accountants-roles-next>
- Jackling, B. ve De Lange, P. (2009). "Do The Skills Of Accounting Graduate Meet Employers' Expectations? Convergence Or Divergence Issue." *Accounting Education: an international journal*, 18(4-5), 369-385.
- Kablan, A.(2018). "Endüstri 4.0, "Nesnelerin İnterneti" - Akıllı İşletmeler ve Muhasebe Denetimi." Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi-Endüstri 4.0 ve Örgütsel Değişim Özel Sayısı, 23, 1561-1579.
- Karakaya, M. (1994) .Muhasebe Bilgi Sistemi ve Bilgi Teknolojisi. Ankara: Gazi Kitap evi.
- Karcioğlu, R. (1994), Bilgisayarlı Muhasebe, Atatürk Üniversitesi İİBF Z.F. Fındıkoğlu Araştırma Merkezi Yayın no:183, Erzurum: Mega Ofset.
- Karlsson, B., Hersinger, A. ve Kurkkio, M. (2019). "Partner-Age Hybrid Accountants: Researching Corporate Drivers In A Mining Company, *Journal of Management Control*, 30(2), 185-211.
- Knudsen, D. R. (2020). "Difficult Limits, Power Relations And Knowledge Generation: Systematic Review Of The Literature On Digitalization In Accounting." *International Journal of Accounting Information Systems*, 100441.
- Kokina, J., Gilleran, R., Blanchette, S. ve Stoddard, D. (2019). "Accountant as Digital Innovator: Roles and Competencies in the Age of Automation.", Available at Ssrn :3449720, 1-34.

- Lazarova, V. (2019). "Digitalization and Digital Transformation in Accounting, Ikonomiceskii Sotsialni Alternativi." University of National and World Economy, Sofia, Bulgaria, 2, 97-106.
- Lee, D. W. ve Blaszczynski, C. (1999). "Perspectives of "Fortune 500" executives on the competency requirements for accounting graduates." Journal of Education for Business, 75(2), 104-107.
- Lim, F. P. C. (2013). "Impact Of Information Technology On Accounting Systems. Asia Pasific Jornal Of Multimedia Services Convergent With Art." Humanities and Socialgy, 3(2), 93-106.
- Lucia, A. D., ve Lepsinger, R. (1999). "Competency Models: Pinpointing critical success factors in organizations". San Francisco: lossey-Bass/Pfeffer.
- Marr, B.(2018). "Digital Transformation of Accounting and Finance - Artificial Intelligence, Robots and Chatbots" <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2018/06/01/the-digital-transformation-of-accounting-and-finance-artificial-intelligence-robots-and-chatbots>
- Nwankpa, J. K. ve Roumani, Y. (2016.). "IT Capability and Digital Transformation: A Firm Performance Perspective". In 2016 International Conference on Information Systems, ICIS 2016.
- Pan, G. ve Seow, PS (2016). "Preparing Accounting Graduates For The Digital Revolution: A Critical Look At Information Technology Competencies And Skill Development".Journal Of Education For Businesses, 91 (3), 166-175.
- Roozen, F., Steens, B. ve Spoor, L. (2019). "Technology: Transforming the Finance Function and the CompetenciesManagementAccountants Need".Management Accounting Quarterly, 21(1),1-14.
- Schneck, T.(2015). "Benefits of Using Digital Workflows in Debt Accounts".<https://start.docuware.com/blog/documentmanagement/benefits-of-using-digital-workflows-in-accounts-payable>
- Siddoo, V., Sawattawee, J., Janchai, W. ve Thinnukool, O. (2019). "Discovery Study On DigitalWorkforce Competence İn Thailand". Heliyon, 5(5), 1-12.
- Tam, T. (2013). "What IT knowledge and skills do accounting graduates need?". New Zealand Journal of Applied Business Studies, 11 (2), 23.
- Tan, L. M. and Laswad, F. (2018). "Professional skills required for accountants: what do job post ingstell us?". Accounting Education, 27(4), 403-432.
- Tekbaş, İ. (2018). "Muhasebe Endüstrisinin Yeni Anahtarı: Dijital Okuryazarlık". <https://hbrturkiye.com/blog/muhasebe-endustrsnn-yen-anahtar-djital-okuryazarlk>,
- Tektüfekçi, F. (2012). "Bilgi Teknolojilerinin Muhasebe Uygulamalarına Entegrasyonu ve Bütünleşik Sistemlerle Olan Etkileşim". Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi,4(2), 51-59.

- TÜSİAD, Samsung Türkiye, Deloitte Türkiye, GFK Türkiye, “Türkiye'deki Dijital Değişime CEO Bakışı”. İstanbul, 2016.
- Warner, K.S.R. ve Wäger, M. (2019). “Creating dynamic capabilities for digital transformation: An ongoing strategic renewal process”. *Long Range Planning*, 52(3), 326-349.
- Watty, K., Sugahara, S., Abayadeera, N., Perera, L. ve Mckay, J. (2014). “Towards a global model of accounting education”. *Accounting research journal*, 27, (3), 286-300.
- Xu, H. (2003). “Critical Success Factors For Accounting Information Systems Data Quality.” (Doctoral dissertation, University of Southern Queensland).
- Yardımcıoğlu, M., Karahan, M. ve Yörük, A.(2019). “Dijitalleşme Işığında Muhasebe Mesleğinin Geleceği.” *Muhasebe Enstitüsü Dergisi*, (61), 35-46.
- Yaşar, R. Ş. (2019). “Kalıpların Dışına Çıkmak: Yetkinlik Odaklı Muhasebe Eğitimi.” *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 81, 85-100.

Extended Abstract

Digital transformation is changing in the accounting profession, as in many professions. This process, which leads to a re-evaluation of the accounting profession, from the way of doing business to the skills to be acquired, has important effects on accountants. The handling of these effects and the search for solutions have been the subject of many studies. However, according to the latest published reports, there is still no consensus on what to teach and how to teach. In order for accountants to survive, create added value and continue their professional lives in the face of digital transformation, it is necessary to understand the effects of digital transformation and reconstruct the profession.

Discussions continue in the literature on the impact of digital transformation on the accounting profession, changing roles and how to acquire the necessary competencies for roles, and no consensus has been reached. In this direction, the effect of digital transformation on accounting professionals was examined in this study. At the same time, suggestions were made for these professional accountants to gain the necessary competencies to keep up with the new digital environment.

A systematic literature review was conducted to identify the emerging needs of accountants with the integration of the computer into accounting, and the reports published by professional organizations were examined in detail.

As a result of the literature review, it was concluded that digital transformation has two important effects on the accounting profession. Professional accountants need new roles and new competencies to fulfill these roles. In line with the explanations made and the information in the literature,

the competencies required for new roles can be examined under three headings. Professional Competence: It covers using professional knowledge and skills to effectively fulfill and support accounting processes, solve problems and increase business performance. Digital Competence: It covers using technology to perform and support accounting processes effectively, solve problems, analyze data and increase business performance. Soft Competence: In addition to professional and digital competence, it includes social skills such as written and verbal communication, problem solving and teamwork.

Companies today devote more time to aligning their organizational structures, operations and strategies with IT. In this case, the creation of a dynamic workforce with a flexible mindset trained with the skill sets necessary to fulfill critical tasks and achieve organizational goals is an important requirement to overcome the challenges accountants face in the context of digital transformation. For the creation of human resources, competency frameworks for the creation of an accounting workforce capable of understanding and using digital knowledge, skills and technology, and the education system needs a curriculum created with new and up-to-date approaches. In addition, the curriculum prepared for digital natives on the transformation of competencies needs to be considered for digital immigrants. It is important for the future of the accounting profession not only with the change of the curriculum, but also with the education of the educator, preparation of educational materials, and most importantly, determining the deficiencies by measuring the current situation.