

## DİJİTALLEŞME UYGULAMALARININ MUHASEBE BİLGİ SİSTEMİ ÜZERİNE ETKİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ \*

Yakup ÜLKER<sup>1</sup>

Seda EKER<sup>2</sup>

### Öz

Küresel düzeyde dünyamız dijital dönüşüm ile hızlı bir değişim yaşamaktadır. Dijital dönüşümün muhasebe bilgi sistemi üzerindeki etkisinin araştırılması çalışmanın temel amacıdır. İşletme ve paydaşların kararları açısından çok değerli olan mali bilgilerin üretim merkezi muhasebedir. Dijital uygulamaların; muhasebe tarafından üretilen nitelikli mali bilgilerin doğruluğu, zamanlılığı, hızı ve güvenilirliğini nasıl etkilediğinin değerlendirilmesi çalışmanın önemini belirtmektedir. Çalışmada dijital dönüşüm ve dijitalleşme sürecine uyum, dijital sistemin muhasebe sistemi açısından önemi, sunduğu fırsatlar ve tehditler üzerine değerlendirmeler yapılarak muhasebe bilgi sistemi üzerindeki etkileri teorik düzeyde incelenmiştir. Muhasebede yeni bilgi teknolojileri ve araçlarına entegrasyon sağlanması, geçmişten günümüze kullanılan sıradan tekniklerin bilgiye ve önceki kayıtlara ulaşmadaki zorluklarını gidermiştir. Dijital dönüşüm yıllara yayılmış uzun bir süreci kapsamaktadır. Muhasebe işlemleri, internet tabanlı araçlarla yeniden planlanmış ve muhasebe işleyişini büyük oranda değiştirmiştir. Önceleri fiziki ortamda defter tutarak yapılan kaydetme, sınıflandırma ve raporlama muhasebe işlevleri artık yapay zeka olgusuyla gerçekleştirilmektedir. Günümüzde gerekli bilgilere ve kayıtlara kısa zamanda ulaşılır olması ve bilgilerin ortak bir dil çerçevesinde çıktılarının denetlenmesi, başka çıktılar ve kayıtlar ile daha kolay karşılaştırılması, işletme ile ilgili tarafların haklarının korunması dijital dönüşümün muhasebe bilgi sistemine etkisini ortaya koymuştur.

**Anahtar Kelimeler:** *Dijital Dönüşüm, Muhasebe Mesleği, Muhasebe Bilgi Sistemi, E-Muhasebe Uygulamaları*

**Jel Kodları:** M21, M41, O33

\* “Bu çalışma “Muhasebe Bilgi Sistemi Üzerinde Dijitalleşme ve E-Uygulamaların Etkileri” isimli Yüksek Lisans tezinden üretilmiştir.”

<sup>1</sup> Doç. Dr., Sivas Cumhuriyet Üniv., İİBF, Finans ve Bankacılık Bölümü, [yulker@hotmail.com](mailto:yulker@hotmail.com), Orcid No: 0000-0002-3070-0521

<sup>2</sup> Sivas Cumhuriyet Üniv., SBE, Muhasebe, Finans ve Bank. ABD, [sedakabasakal90@gmail.com](mailto:sedakabasakal90@gmail.com), Orcid No: 0009-0003-6180-095X

**Atf:** Ülker, Y. & Eker S., (2024). Dijitalleşme uygulamalarının muhasebe bilgi sistemi üzerine etkilerinin değerlendirilmesi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(18), 320-345.

**DOI:** 10.54831/vanyuyuibfd.1581204

## EVALUATION OF THE EFFECTS OF DIGITALIZATION APPLICATIONS ON THE ACCOUNTING INFORMATION SYSTEM

### Abstract

Our world is experiencing rapid change with digital transformation on a global scale. The main purpose of the study is to investigate the impact of digital transformation on the accounting information system. Accounting is the production center of financial information that is very valuable for the decisions of the business and stakeholders. The importance of the study is to evaluate how digital applications affect the accuracy, timeliness, speed and reliability of qualified financial information produced by accounting. In the study, adaptation to the digital transformation and digitalization process, the importance of the digital system in terms of the accounting system, the opportunities and threats it offers are evaluated and their effects on the accounting information system are examined at a theoretical level. Integration with new information technologies and tools in accounting has eliminated the difficulties of ordinary techniques used from the past to the present in accessing information and previous records. Digital transformation covers a long process spread over years. Accounting transactions have been replanned with internet-based tools and have changed the accounting process to a great extent. The recording, classification and reporting activities of accounting, which were previously carried out by keeping books in a physical environment, have been replaced by the phenomenon of artificial intelligence. Nowadays, the ability to access the necessary information and records in a short time, to audit the outputs of the information within a common language, to compare them more easily with other outputs and records, and to protect the rights of the parties related to the business have revealed the impact of digital transformation on the accounting information system.

**Keywords:** *Digital Transformation, Accounting Profession, Accounting Information System, E-Accounting Practices*

**Jel Classification:** *M21, M41, O33*

### GİRİŞ

Her alanda meydana gelen teknolojik ilerlemeler işletmelerde örgütsel yapılara da etki etmekte ve işletmeler teknolojiye dayalı sistemleri kullanma yoluna gitmektedirler. İşletme bünyesinde yer alan farklı birimler içinde muhasebe birimi ayrı bir öneme sahiptir. Çünkü bu birim, işletmenin ihtiyaç duyduğu nitelikli ve güvenilir bilgileri zamanında üreterek ilgililere sunar. İlave olarak gelecek planlamasında muhasebeden sağlanan bilgiler çok değerlidir. Yatırım kararlarında, devletle ilişkilerde, müşterilerle olan ticari ilişkileri detaylandırmada muhasebe bilgileri son derece önemlidir. Teknolojik uygulamalar ihtiyaca uygun bilgiyi zamanlı olarak sunmada vazgeçilmez önemdedir. Teknolojik değerler işletmelerce iç ve dış çevreye sunulacak bilgilerin hız düzeyini artırır. Bu durum ise işletme birimleri arasındaki iletişimi artırır ve aralarında bir uyumluluk gözlenmesi sonucunu doğurur. İşletmeler teknolojiye dayalı alt yapılarını geliştirdiği kadar devletler de teknoloji odaklı sistemlere ciddi yatırımlar yapmaktadır. Bunun sebebi devlet iç işleyiş mekanizmalarında hızlilik, etkinlik ve mükellef bazlı düşünmek ve ticari anlayışı da bu şekilde düzenlemek temel amaç olarak belirlenmiştir. Bu

bağlamda devletimiz 2000’li yılları takiben teknolojiye dayalı alt yapı sistemlerini kurarak geliştirmeyi bir hedef olarak ortaya koymuştur.

Bu çalışmada öncelikle dijitalleşme üzerinde durulmuş ve muhasebe mesleği ve bilgi sistemi için bu olgunun getirdiği yenilikler ve sağladığı avantaj ve dezavantajların neler olduğu ele alınmıştır.

### 1. Muhasebede Dijitalleşmeye Geçiş

Muhasebe birimi işletmelere ait bilgiyi; yönetici ve ortaklara, potansiyel yatırımcılara, çalışanlar ve müşteriler, devlet ve işletme ile ilgili kişilere aktaran bir dil olarak bilinmektedir (Drury, 1992: 3). Bu bağlamda muhasebe; işletmeler ve paydaşları için vazgeçilemez ve geri planda tutulamaz bir unsurdur. Geri planda tutulamayan ve sürekli bir oryantasyon süreci içerisinde olan muhasebe, teknolojik gelişmelerden ve dijitalleşme sürecinden en fazla etkilenen çalışma alanlarından.

Dijitalleşme; birden çok elektronik cihazların birbirlerine bağlantılı şekilde çalıştırılmasını ifade etmektedir. Bu durum sadece bilgisayarları kullanmak şeklinde anlaşılması gerekir. İnternet aracılığıyla farklı kişi ve kurumlar dünyanın dört bir yanından birbirleriyle elektronik ortamda iletişim kurarak insanlara ve kurumlara yapılacak işlemlerde önemli ivedilik sağlanmaktadır. Dijitalleşme ile somut bilgiler herhangi bir fiziksel mekâna bağlı olmayacak şekilde sunulmaktadır. Muhasebecilik mesleği bu durumlardan etkilenen meslekler arasında ilk sıralardadır. Teknolojideki değişimlere şahitlik ederek uyum sağlayan muhasebe meslek mensupları hem tehditler altında hem de önemli fırsatları yakalamaktadırlar.

Muhasebede mesleki faaliyetler yönünden de elle tutulan defter döneminden günümüzdeki gelişmiş teknolojilere kadar uzanmış olan dönemde değişimle oluşan gerçekler hala çok hızlı bir şekilde sürmektedir. Bu süreç; kayıtları oluşturma işleminden ziyade net, anlaşılır, güvenilir bilgi verme amaçlı bir süreci gerektirmektedir (Yücel ve Adiloğlu, 2019: 47-60). Muhasebe mesleğinin genelde üç temel işlevi vardır (Dinç ve Kaya, 2006: 140):

1. Muhasebe mesleği mevzuattaki değişiklikler ile teknolojideki ilerlemeler yönünde sürekli olarak kullanıcılar için yeni veriler sağlamaktadır.
2. Birçok meslekten farklı şekilde uygulamaya dayalı olarak yapılmaktadır. Bu bağlamda meslek mensuplarına muhasebe standartları ve ilkeleri yol gösterici olmaktadır.
3. Muhasebe mesleğince üretilen veriler toplumun geniş kitlelerine hizmet emektedir. Bilhassa muhasebe fonksiyonlarında ileri çıkan sosyal sorumluluk kavramı muhasebe meslek mensuplarının kamu faydasını gözetme sorumluluğu vardır.

Muhasebe mesleği “muhasebeden elde edilen verilerin iktisadi değere sahip, birbirinden ayrı hedefler için kullanıcısı bulunan ve iktisadi sistem ile kullanıcıların davranışlarından etkilenen, çeşitli aşamaların bir araya gelerek oluşturduğu sistemsel bir bütünlüktür” (Kısakürek ve Pekcan, 2005: 110).

Bu meslek hizmet verdiği alanlar itibariyle değişebilir ve karmaşık bilgi yapısını içermektedir. Bu yüzden farklı mesleklere göre değişiklik göstermekte ve üretilen hizmetler “bilgi” ağırlıklıdır. Bilgi;

çağımızdaki ilerleme ve gelişmeler paralelinde önemli bir rekabet vasıtası haline gelmiştir. Kabarık banka mevcutlarından, büyük şirketlerden ve doğal kaynak yapılarından daha değerli ve güçlü olan bilgi, içinde bulunulan çağı isimlendirmiştir. Adlandırılan bu bilgi çağı ya da dijital çağ “bilginin temel güç ve ana sermaye olduğu, bilgi üretimi ve iletişiminin yaygınlaştığı, bilgi çalışanlarının çoğunlukta olduğu, sürekli öğrenme ve bilgilenmenin kaçınılmaz hale geldiği yeni toplumsal ve ekonomik dönem” olup, farklı meslek ve alanları etkilediği gibi muhasebe mesleğini de etkilemiştir.

Hızlı şekilde değişen teknolojideki ilerlemelerin, nasıl bir değişim ve dönüşüm oluşturacağı zaman içinde anlaşılacak bir durum da olsa muhasebedeki değişim için önemli düzeyde fırsatlar oluşturması beklenebilir. Dijitalleşme ve robotik sistemlerin muhasebe alanında yükselme göstermesi, verimlilik ve üretkenlik seviyelerini yükseltecektir. Diğer yönden teknolojinin hızlı gelişim göstermesi ve muhasebe için artan etkisi muhasebeciler için çoğunlukla kaygı verici bir durumu da beraberinde getirecektir (Tekbaş vd., 2018: 2). İşletmelerin beyni olarak isimlendirilen *muhasebe birimleri* ve işletmelerde bir dil olarak isimlendirilen *muhasebe süreci* sonrası oluşturulan raporlar Endüstri 4.0’ı kullanma ve işletme üretim süreçlerinde uyumlaştırma için önemli rollere sahiptir.

Dijital muhasebe, muhasebe uygulamalarının dijital sistemler aracılığıyla gerçekleştirilmesi anlamına gelmektedir. Yeni nesil muhasebe diye de adlandırılan dijital muhasebe, mali işlemleri hata olmadan ve daha kısa zamanda gerçekleştirilmesiyle işletmelere büyük faydalar sağlamıştır. Bu dönüşüm, muhasebe sahasındaki gelişmeleri sürdürmektedir. İnternetin ortaya çıkışından bulut teknolojiye, büyük veri ve yapay zekâ ile bütün verilerimiz dijital ortamlarda gittikçe çok daha otomatik hale gelmektedir. Yapay Zekâ, Blockchain, Endüstri 4.0, Bulut Sistemi ve Big Data vb. teknolojik sistemler muhasebe mesleğinin geleceği açısından çok önemlidir. Muhasebede dijitalleşme ile işlemler bir robotik muhasebe programınca daha hatasız ve hızlı gerçekleştirilebileceği durumu, heyecan verici bir durumdur. Geleneksel muhasebe işlemleri için robotik teknolojileri kullanmak hem zamandan tasarruf etmeyi sağlamış hem de doğruluk ve güvenilirlik düzeyini artırmıştır.

## **2. Muhasebenin İşletme Açısından Önemi**

İşletmede içindeki değer hareketlerine ait mali bilgiler ve verilerin kaynağı muhasebedir. İşletme yöneticileri bu bilgileri isteyen ve kullanan durumundadır (Yalkın, 2001: 4). Yönetimce istenen mali bilgilerinin yeterlilik ve tutarlılık düzeyleri, verilecek kararların isabet oranını artırır. Bir yönetici, işletme faaliyetlerinden dolayı kar/zarar durumunu muhasebe tarafından sunulan bilgiler ile öğrenmektedir. İşletmenin mali dili olarak ifade edilen muhasebenin ürettiği bilgi ve verilerden yararlanmadan yöneticilerin doğru karar vermeleri çok zordur.

İşletmedeki faaliyetlerin sonucu olan varlık ve kaynaklar üzerindeki değişmelerin ve mali durumun tespit edilmesi ve ölçülmesinde, ölçülen durumun daha önce planlanmış olan ile kıyaslanması ve bu durumu oluşturan nedenlerin bulunarak iyileştirme yapılması için gelecek planlaması için sebeplerin etkileri dikkate alınmalıdır. Bu durum da sadece muhasebe fonksiyonlarını tam manasıyla

yerine getirmesi yoluyla yapılabilir (Cemalçılar ve Önce, 1999: 8). Bu bakış açısıyla muhasebenin işletmeler için önemi maddeler halinde şöyle ifade edilebilir:

- İşletmenin mali durumuyla ilgili bilgiler verir,
- Bütçe planlamasında bir rehber olarak faaliyet gösterir,
- Kanuni yükümlülükler için uyum sağlayıcıdır,
- Raporlama fonksiyonu ile önceki dönemlere yönelik kayıtlar ile kıyaslama imkânı sunar,
- İşletmenin finansal durumunu dikkate alarak geleceğe dönük planlamayı kolaylaştırır,
- Yöneticilerin uygulayacağı politikalar için belirleyici etkiye sahiptir.

### 3. Dijitalleşmenin Tanımı ve Kapsamı

Dijitalleşme yani sayısallaştırma terimi; 2004 yılındaki bir tanımlamada, analog verilerin özellikle de sonradan kullanılması düşünülen görüntü, video ve metinlerin dijital forma dönüştürülmesi (Stolterman ve Fors, 2004: 689) şeklinde ifade edilmiştir. Dijitalleşme işleminde bilgisayar teknolojilerinin; kuruluşlar, endüstriler ve ülkeler gibi taraflarca benimsenerek kullanımının artışı söz konusudur. Böylelikle dijitalleşme yoluyla aynı anda mevcut ürün ve hizmetlerin dijital varyantlara dönüştürülme kabiliyeti ve avantajı sağlanır. Dijitalleşme, belirli bir vadede toplumu ve işletmeyi dönüştürme eğilimi taşımaktadır.

Dijitalleşme, bilgiyi depolayarak dijital bir forma dönüştürme halidir. Bu durum, gerçek zamanlı olarak bilgiye kolayca erişim sağlar. Böylece insanlarla dijital cihazlar arasındaki alış veriş küresel düzeyde gerçekleşebilir. Bütün düzeylerde dijitalleşmeyi başaran şirketler ile dijitalleşmeyi yeterince başaramamış şirketler arasında; bulut, analitik araçlar, sosyal araçlar ve mobil gibi dijital araçları işletme içi ve dışında kullanabilme farkları oluşacaktır. Tamamen dijitalleşmeyi sağlayamamış işletmeler standart hale getirilememiş teknolojik ürünler ile birçok iş problemlerini çözmekte zorluklar yaşamakta ve birbirleriyle entegrasi sağlanamamış farklı dijital sistemlerle zaman kaybetmektedirler (Kane vd., 2015: 10).

Nitelikli çalışanlar, dijital uygulamaların nasıl kullanılacağını öğrenmek için daha az zaman harcayarak daha hızlı öğrenmektedirler. Daha geniş bilgi tabanı, çalışanların bu uygulamadan elde edilen fırsatları da arttıracaktır. Dijitalleşme ile hızlıca veri toplama, karşılaştırma, takip etme, danışmanlık sağlama faaliyetleri yürütülebilmektedir. Dijitalleşmeye ilişkin ulusal ve uluslararası literatürde birçok tanımlama bulunmaktadır. Bu tanımlamalarda bilhassa Sayısallaşma, Dijitalleşme ve Dijital Dönüşüm kavramları çok sık kullanılmaktadır.

**Sayısallaşma:** Fiziksel nesnelerin dijital temsillerinin oluşturulması (PDF ve Excel dosyaları, CD ve DVD'ler vs) veya esere dönüştürülmesi şeklinde ifade edilebilir.

**Dijitalleşme:** Dijitalleşme, “basit bir ifadeyle elle işlenen verilerin, bilgisayar ve dijital ortamlar aracılığı ile izlenmesi ve işlenmesi olarak” ifade edilebilir (Tekbaş vd., 2018: 224). Dijital bağlantı, ürün ve hizmetlerin insanların müdahalesine gerek kalmadan otomatik şekilde ortaya çıkarılmasını sağlayarak bilgilere gerçek zamanlı olarak kolay erişim ve insanlar arasında küresel düzeyde kolay değişimi sunar (Hofmann ve Rüşch, 2017: 25, Bygren, 2016: 9). Bu durum örnekleri ise;

- Bilgisayarda yer alan bir PDF belgesini bulut ortamına yüklemek,
- Bulut (veri paylaşımı sağlayan internet tabanlı bir veri depolama sistemi) ortamına yüklenen veriyi analiz etmek için birçok kişi ile paylaşabilmek,
- Bilgisayar ortamındaki bir Excel dosyasını bulut bilişim bilgileri sayesinde bir Google e-tablosuna dönüştürebilmek ve belgeleri kullanıcılar arasında paylaşabilmek,
- CD, DVD veya Blue-Ray disklerdeki dijital filmleri çevrimiçi hizmetlere aktarmak,
- Aktarılan dijital filmlerin diğer insanlarca indirilerek kiralanabilmesidir.

**Dijital Dönüşüm:** Dijital teknolojileri, toplumun bütün alanlarına uygulanması sonucu oluşan değişikliklerce yönlendirilebilen iş modellerini ifade etmektedir. Burada var olan ürün ya da hizmetler dijital çıktılara dönüştürülür ve böylece fiziksel ürünlere göre avantajlar sağlama özellikleriyle uygulanır. Bu kavramı örneklendirmek gerekir ise;

- Online PDF dosyasından veriler okumak,
- Google tablolarında var olan veriyi analiz etmek için sisteme yüklemek,
- Filmleri online olarak yayınlamak,
- Müşterilerden veriler sağlayarak onlar için kişisel tavsiye, teklif ve reklam sunmaktır.

Dijitalleşme yeni değerler oluşturarak bütün sektör ve alanlarda değişiklikleri ve yeni bir bakış açısı getirmiştir. Bu bağlamda muhasebeye olan etkileri de dikkate alınmalıdır. Çünkü muhasebe, ekonominin vazgeçilemez bir unsurudur ve muhasebe meslek mensupları işlerini teknoloji ile uyum sağlayarak yürütmelidir.

Muhasebe meslek mensuplarının sadece muhasebe paket programlarını bilmesi yeterli olmaz. İşletmelerin bu programlardan karar verme aşamasında kullanılacak nitelikli bilgileri sağlaması zordur. Bu durumun nedeni ise bilgi ihtiyacının muhasebe paket programları ile hazırlanan mali tabloların sunduğu bilgilerin çok ötesine geçmiş olmasıyla açıklanabilir. Muhasebe meslek mensuplarının, bu paket programlarının yerine detaylı bilgi sağlayabilen Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP) olarak adlandırılan programlara geçmeleri önerilmektedir. Ayrıca meslek mensuplarının mali verilerin elde edileceği sistemlerin tasarımında rol almaları da beklenmektedir (İbiş, 2002: 36-37).

Muhasebenin dijitalleşmesi uygulama alanına üç fayda sağlayabilir (United Nations, 2005: 3).

- Birincisi, ekonomik unsurdur. Bu unsur, ekonomik sürdürülebilirliğin dijitalleşme ile beraber sağlanabileceğini ifade etmektedir.
- İkinci unsur, sosyal unsur ile açıklanmaktadır. Bu unsur ise, şirketler muhasebe alanında süreçleri azaltmak istiyorsa insan işgücünü dijital prosedürlerle değiştirebilecektir.
- Üçüncü unsur ise çevresel durumdur. Çevresel düzeyde sürdürülebilirlikte kâğıt ve kırtasiye kullanımı gibi malzemelerden tasarruf etmenin önemini ortaya koymaktadır. Böylelikle dünyamızda karbon ayak izi daha düşük düzeyde kalacaktır. Karbon salınımindaki düşme ile birlikte dijital depolama ve çok fazla sayıdaki avantajlar ortaya çıkacaktır.

#### 4. Dijital Muhasebe

Muhasebede dijitalleşme süreci dünden bugüne gerçekleşmiş bir süreç değil esasen uzun dönemlere yayılan bir süreci kapsamaktadır. Bu süreci bilgisayarlı muhasebeye geçiş süreci, kurumsal kaynak planlaması sisteminin kullanılması ve yaygınlaşması ve sonrasında verilerin sanal ortamlarda işlenmesi, depolanması ve ilgili birimlere yönlendirilmesi olarak ifade edebiliriz.

İnternet ve teknolojinin gelişimi, bu unsurların insanlar tarafından aktif olarak kullanılmaya başlanması bireysel ve kurumsal açıdan duyulan ihtiyacı karşılama sürecini değiştirmiş, muhasebe yönünden ise elektronik muhasebe uygulamasının meydana çıkmasına neden olmuştur. İşletmede sağlanacak bilgi transferlerinde veya işletme dışı sağlanacak transferlerde, kayıtların oluşturulması, arşivlenmesi, borç/alacak durumlarının takibi gibi çok fazla iş yükünü içinde barındıran muhasebe birimi elektronikleşme sürecinde işletme fonksiyonlarından en çok etkilenen bölümlerden olmaktadır. ABD’de yapılmış bir araştırmada 700’den fazla meslek grubu içinde yapılan, teknolojiye en uygun meslekler olarak muhasebe mesleği en uygun meslek olduğu görülmüştür (Kablan, 2018: 1568).

Muhasebe mesleğinde mali işlemlerin takibinde hâlihazırda muhasebe paket programları kullanılmaktadır. Ancak dijital dönemde öngörülen; bu işlemler ile birlikte işletmenin muhasebe bilgisine ihtiyaç duyan diğer birimleriyle iletişimde bulunabilecek sistemlerin oluşturulması gerekir. Yapılacak olan bu programlar muhasebe fonksiyonunun en önemli bölümünü oluşturan raporlama işlemlerine de hız kazandırarak yönetim ve denetim konularında büyük kolaylıklar sağlayacaktır. Bu dönüşüm sürecinde sadece paket programları bilmek yeterli değil ancak kullanılan bu sistemlerin açık erişim yöntemi ile kullanılması dönüşüm sürecinin temelini oluşturmaktadır (Dursun vd., 2019: 264).

Yaşanan değişimlerle birlikte işletmelerde gerçekleştirilen işlemler muhasebe bilgi sistemince elektronik ortamlarda tanımlanmakta ve kaydedilmektedir (Kılıç ve Anadolu, 2018: 65). Veri girişi, depolaması ve işleme mekanizmaları, yılsonu raporları, iç kontroller ve denetim metotları son yıllarda devamlı olarak dijital şekilde sunulmaktadır. Ve bu değişimle birlikte dijital muhasebe kavramının ortaya çıktığı görülmektedir. Elektronik verilerdeki alışverişler ve elektronik fon transferindeki gelişmeler muhasebe verilerindeki dijitalleşmenin başlangıcı olarak kabul edilebilir (Tutar, 2019: 322). Geleneksel yöntemde kullanılan elle yazılan defterler, hesaplama için kullanılan makineler, elde

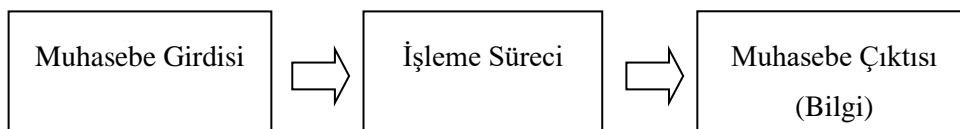
doldurulan beyanname ve belgeler, yüz yüze ve telefonla iletişimin aksine bugün verilerin sanal ortamda olması, E-Defter, E-İrsaliye, E-Fatura, E-Arşiv gibi daha pek çok unsurun kullanılması dijital muhasebe olarak adlandırılmaktadır (Sular 2018: 3-4).

Dijital muhasebe kavramının yanında sanal muhasebe, bulut muhasebe, karanlık muhasebe gibi kavramlar da sıklıkla kullanılmaktadır. Dijital muhasebe işlevi; karanlık fabrikaların altyapısı gibi gözle görülmeyen ama istenildiği vakit istenilen bilgileri anında sağlayabilen, kendi başına çalışabilen, kaydedebilen, kontrol edebilen ve denetleyebilen bir yapıdan oluşmaktadır (Çakıl, 2020: 98). Muhasebe sektörü için önemi büyük olan muhasebe hileleri, vergi kaçırma sorunları dijital muhasebe kavramından epey etkilenmiş görünmektedir. Muhasebe hilelerini önlemede ve ortaya çıkarmada iç denetim ve bağımsız denetim uygulamalarının yanında dijital muhasebe uygulamalarının da önemi büyüktür. Bu rolün en önemli etkisi, dijital uygulamalar, işletme içindeki ve işletme dışındaki bilgi kullanıcılarına doğru ve güvenilir bilgiye erişim imkânı sağlamaktadır. Günümüz muhasebe yazılımları ve denetim faaliyetleri web tabanlı olarak yapılmaktadır ve bu durum muhasebecileri oldukça rahatlatmaktadır. Muhasebeciler web tabanlı yazılımların bilgede güvenilirlik düzeyini artırdığını, kontrolleri ve denetimleri kolaylaştırdığını, hileli durumların ortaya çıkarılmasına fayda sağladığını, mali raporlamanın daha da şeffaf hale geldiğini ve hileli mali raporlama düzeyinin düşüş gösterdiğini ifade etmektedirler (Kılıç ve Anadolu, 2018: 92-93). Muhasebe mesleğinin dijitalleşme sürecinde aktif rol oynayan faktörlerin; müşteri ve yetkililerin beklentileri, daha aktif ve üretken olma avantajını elde etme ve ortaya çıkan maliyetlerin azaltılması isteğinden kaynaklandığı söylenebilir.

Dijitalleşen muhasebe uygulamalarında kullanılan büyük veri, bulut bilişim, ortak işletme gibi sanal ağların kullanılmasıyla maliyetlerde azalma, bütçeleme süreçlerinde hız kazanma ve detaylı tahminlerde bulunulabilmekte, farklı analizlerin yapılmasına imkân verilmekte ve daha anlamlı sonuçlar elde edilmekte, oluşan muhasebe bilgisinin kalitesi, güvenilirliği ve doğruluğu artmakta, denetim süreçlerinde destekleyici deliller elde edilmekte, hile ve suiistimallerin önüne geçilmekte, işletme için en doğru ve sağlıklı kararlar alınabilmektedir (Ciğer vd., 2018: 218).

Geleneksel sistemde muhasebe bilgisinin oluşumu için veriler bilgiye dönüştürülür. Temel ve ek mali tablolar, diğer yönetsel raporlar ve açıklayıcı notlardan oluşan çıktılar, yani mali tablolar ile elde edilen bilgilerin ilgili kullanıcılara sunumu sistemin çıktısı olmaktadır. Bu süreçten sonra elde edilen bilginin analizi ve yorumlanması, devamında da ilgili birimlere tekrar sunulması bilgi akışının son aşamasını oluşturur (Kaygusuz vd., 2018: 78). Geleneksel muhasebe bilgisinin oluşum süreci Şekil 1’de gösterilmiştir.

**Şekil 1. Geleneksel Muhasebe Bilgisinin Oluşum Süreci**



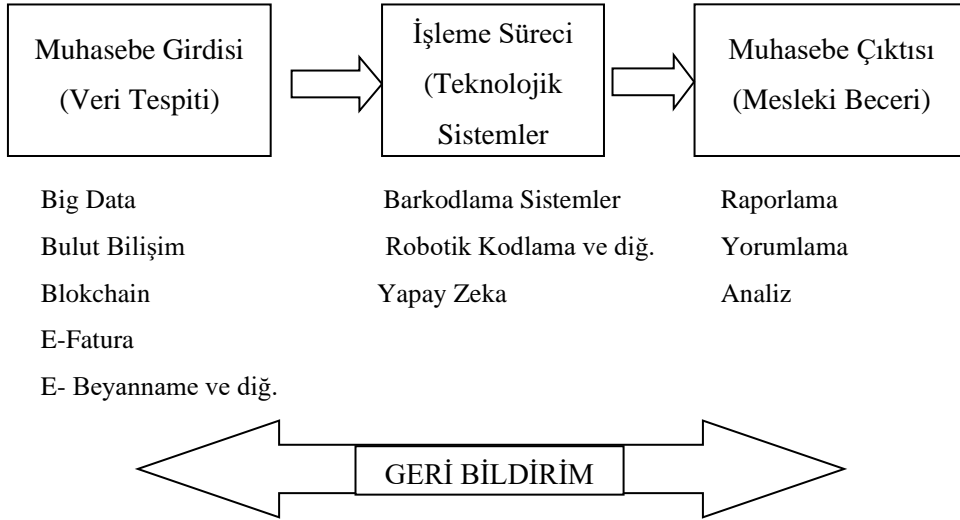




Kaynak: Demir, 2005: 152

Dijital dönemdeki muhasebe bilgisinin oluşum süreci ise Şekil 2’de gösterilmiştir

**Şekil 2. Dijital Muhasebe Bilgisinin Oluşum Süreci**



Kaynak: Gülçin, 2018: 678

Günümüzde muhasebe meslek mensupları için dijital sistemleri doğru ve etkin kullanmak meslek için vazgeçilmez olmuştur. Dijital çağdaki zorluklara ve fırsatlara etkin düzeyde cevap verebilmek, dijital düşünceleri geliştirerek somut eylemlere dönüştürmek muhasebe meslek mensupları için çok önemli duruma gelmiştir (Tekbaş vd., 2018: 225).

## 5. Muhasebe Uygulamalarında Dijitalleşme

Bilgi teknolojisi alanındaki ilerlemeler muhasebe mesleği için bilgisayarları vazgeçilmez kılmıştır. Bu süreç, muhasebecilerin yaptıkları işlemleri de etkilemiştir. Ayrıca bilgi teknolojilerinin uygulanma sahalarını da çeşitlendirmiştir. Muhasebeleştirme faaliyeti önceleri yazılı belgelerle yapılırken son zamanlarda elektronik ortamlar kullanılarak gerçekleştirilmektedir. Muhasebe sürecinde kullanılmak üzere; “*LUCA, LOGO, ORKA, NETSİS, MİKRO*”, vb. muhasebe programları geliştirilmiş ve manuel kayıt tutmanın yerini bilgisayar ortamında kayıt tutma almıştır. Günümüzdeki şartlar göz önünde bulundurulduğunda bilgisayar uygulamaları ile muhasebe mesleği arasında paralel ve anlamlı bir ilişki vardır (Öz ve Bozdoğan, 2012: 70). Bilgi teknolojileri, muhasebecilerin rolünü kayda değer şekilde değiştirmiştir. Meslek mensuplarına, bilgi sistemini kullanma ve geliştirmeye birlikte bu sistemleri kurma ve yönetmede önemli bir roller düşmektedir. Dijitalleşmenin muhasebe uygulamalarına etkilerini belli başlıklar altında ele alabiliriz.

### **5.1. Erişilebilirlik**

Otomasyon sistemlerindeki gelişmeler sayesinde muhasebe işlem bilgilerinin, saklanması, depolanması ve kolay olarak erişilmesi daha mümkün olmuştur. Her hangi bir dijital cihaz ile erişilebilir bir tarayıcı yardımıyla internet bir portal halini alır. Sonrasında bu dijital cihaza yüklenen yazılım veya uygulama desteğiyle internet ve otomasyon erişilebilir hale gelir. Var olan cihazlar işletmelere bazı sınırlamalar getirmektedir. Bu sınırlamalar olmasına rağmen bu bilgisayarlar kullanıcılara kişisel özgürlükler ve kişiye özel seçim avantajları erişilebilirliğe katkı sağlamaktadır.

### **5.2. Veri Paylaşımı**

Bilgi teknolojileri arasında veri paylaşımı, geleneksel yöntemlerce sağlanan bilgileri veya başka elektronik kaynaklar aracılığıyla sağlanan belgeleri el ile ortama yükleme ihtiyacını giderir. Böylece muhasebecilerin iş yükleri düşer. Bilgi teknolojileri sayesinde oluşan yazılım ve muhasebe birlikteliği elektronik veri toplama şekli olup, sisteme veri aktarımının tekrarına ve gerek olmadan çoğaltılmasına engel olur. Bu yeni teknolojiler ile verileri elde etme otomatik hale geldiği karmaşık işler daha basit olmuştur. Bu sistemler içinde bilgiler gerçek zamanlı olarak vardır ve yazılım göreceli olarak basit ve anlaşılır halde olup muhasebecinin konu için odaklanması daha rahat gerçekleşmektedir.

### **5.3. İnternet Bağlantısı**

Muhasebe ve finans ile bilgi teknolojilerindeki gelişme ve entegrasyon, muhasebe kayıtlarını dijital ortamlara aktarmaya neden olmuştur. Elektronik fon aktarımı, iç ve dış internet, elektronik veri değişimi gibi teknolojiler geleneksel kayıt yönteminin yerini almıştır. İfade edilen bu teknolojiler yoluyla internete bağlanan platformun entegre şekilde yürütüldüğü dijital uygulamalar muhasebe mesleği için kullanıma yoluna gidilmiştir (Sevim, 2009: 4). İnternete bağlanma yalnızca muhasebede dijitalleşme ve işletmenin dışarıya açılması için gerekliliktir.

### **5.4. Raporlama ve Kayıt Tutma**

Teknolojik gelişmeler ile veri işleme ve bilgi üretme sürecinde bilgisayarları kullanmak daha fazla verinin daha az maliyetle ve daha kısa sürede üretildiği görülmüştür. Yıllardır klasik defter tutma anlayışıyla yapılan muhasebe düzeni ve sistem işleyişlerinde önemli dönüşümler yaşanmıştır. Bu etkiler, muhasebede; belgelendirme, kayıtları tutma, raporlar oluşturma, arşivleme fonksiyonlarının yanında muhasebeciler üzerinde de kayda değer değişimlere sebep olmuştur.

Mali raporlamanın iyi olması, ekonomideki kıt kaynakların verimli ve etkin kullanımı yönünden kaçınılmaz olduğu gibi sermaye piyasası faaliyetlerinin etkinliği için de gereklidir. Güvenilir ve şeffaf raporlama son zamanlarda gerçekleşen mali skandallara tedbir niteliğindedir ve gelişme gösteren ve gelişmiş olan ekonomilere ciddi faydalar sağlaması öngörülmektedir (Uzay, 2004: 237).

Bilgi sistem altyapısındaki dijitalleşme ile birlikte muhasebede kayıtlar e-defterler adı altında manyetik ortamlar üzerine kaydedilerek saklanmaktadır. Bu durum zaman tasarrufunun yanında hata oranını da minimum düzeye düşürmeyi hedeflemektedir. Bunun yanında denetimin etkinliği de artacaktır. Finansal raporlama ile bütün mali tablolar ve gerekli beyannameler otomatik olarak oluşturulabilmekte ve çok zaman almadan online olarak bilgi kullanıcılarına eşzamanlı olarak aktarılmaktadır.

## **6. Muhasebede Dijital Uygulamaların Avantajları**

Teknoloji ve internet dünyasındaki gelişmeler muhasebe uygulamalarının dijitalleşmesindeki önemini de artırmıştır. İşletme birimlerinde, muhasebe ve denetim uygulamalarında bugün pek çok bilgisayar ve internet tabanlı uygulamalar kullanılmaktadır. Elektronik fatura ve defterler, yeni nesil ödeme kaydediciler bugünlerde gündemimizi meşgul eden başlıca konular arasındadır. Bu programları kullanmada muhasebe için öngörülen bulgular kaliteli hizmetin yükseleceği ve etkinlik düzeyinin artacağı yönündedir. Teknik altyapı tam anlamıyla kurulmasa da doğru zamanda, doğru tercihlerin yapılması, ilk etapta oluşacak maliyetlerin iler ki dönemlerde yarar sağlayacağını düşünerek bu sistemleri uygulamak ve öğrenmeye çalışmak gerekmektedir (Şençiçek Tektüfekçi, 2013: 89-90).

Meydana gelen bu değişimler şirketler, muhasebe mesleği ve muhasebeciler için çok ilgilidir. Teknik altyapı sıkıntısının ortadan kaldırılması ve personelin ihtiyaç duyulan eğitimleri alarak bu sistemlere uyum sağlanmalıdır. Sıkıntılar ortadan kaldırılırken oluşması muhtemel olumsuz durumlarda bu mesleği uygulayan mensupların mesleki etik ve davranışları göz önünde bulundurmaları son derece önemlidir (Çıtak ve Başkan, 2020: 265). Bu sistemler tam anlamıyla uygulanmaya başlandığında her düzeyde güvenli ve hızlı iletişim kurulabilecek, raporlar standart, hızlı ve verimli olarak üretilebilecek, ulusal/uluslararası mali bilgiler tüm kullanıcılarca anlaşılabilir olacak, karşılaştırılabilecek ve zamanında sunulabilecektir.

Dijital muhasebe, günlük işlemleri otomatikleştirip hızlı hale getirerek daha nitelikli analizler için daha fazla zamanı oluşturmuştur, coğrafi sınırlılıkları kaldırarak erişim kolaylığı sağlamıştır, sürekli hizmet imkânı, 7/24 erişim ve daha çok iç ve dış müşteri memnuniyeti sağlamakta, yanılma payını azaltmakta ve daha az muhasebeci ile verimliliği artırmaktadır (Tutar, 2019: 325).

Dijitalleşme sürecine yönelik tahmin edilen ve belirlenen avantajlar aşağıda maddeler halinde şöyle sıralanabilir (Dursun vd., 2019: 265-266 ve Ergüden vd., 2018: 145):

- Bu süreçle birlikte daha az personel ve yoğun otomasyon uygulamaları ile işçilik giderleri düşecek ve nitelikli meslek mensupları ile muhasebe mesleği yürütülecektir.
- Kayıtlar, muhasebe sistemine otomatik şekilde aktarılacaktır.
- Dijital uygulamalarda karşılıklı ve gerçek zamanlı kayıtlama olduğu vakit muhasebede hatalar azaltılmış olacak, kolaylıklar sağlanacak ve devletin vergi takibindeki zorluklar aşılabilecektir.
- Bu dönüşümde elektronik belgeler kullanılacağı için yapılmayan giderler finansal tablolarda görülerek sahte ve yanıltıcı belge düzenleme durumu oluşmayacaktır.
- Maliyet muhasebesi, denetim ve raporlama gibi uzun süreçli muhasebe bazlı işlemlerde analizler otomatik olarak gerçekleşecektir. Akıllı üretim yoluyla üretim hatlarından otomatik bir şekilde haberdar olunarak yanlış uygulamalar önlenerek maliyetler de azalacaktır.
- Oluşturulacak kanuni düzenlemeler dijital süreçler dikkate alınarak geliştirilecek ve mesleğin konusu, kayıt şekli, arşivleme, işletmelerce tutulmak zorunda olunan muhasebe defterleri ve raporlama gibi konularda mevzuat açık halde bulunmalıdır.

Ayrıca dijital muhasebe ile kredi onaylamaları, ödeme ve tahsilat işlemleri, yapılan işlemlerin tasdiki, hesapları kapatma, mali raporları oluşturma ile ilgili işlemler hızlanmıştır. Her zaman yapılan işlemler kolay ve hızlı olarak yapıldığı için üst düzeyli analizler için ayrılan zaman da artışlar olmuştur. Muhasebe işlemlerindeki zaman tasarrufu verimlilik düzeyini yükseltmiştir. Alacakların tahsilatı ve borçlardaki ödeme işlemleri planlı olarak yapılabildiği için nakit yönetimindeki etkinlik ve verimlilik meydana gelmiştir. Güvenlik tedbirleri arttırıldığı için iç kontrol ve iç denetimde etkinlik oluşmuştur (Kılıç ve Anadolu, 2018: 66). E-faturaların sisteme girişi sırasında elde edilen zaman ve para tasarrufunun dışında faturalama sürecini kolaylaştırmakta ve muhasebe elemanları için iyi bir alternatiftir (Spoz, 2014: 256).

## **7. Muhasebede Dijital Uygulamaların Dezavantajları**

Dijital muhasebe uygulamaları meslek mensupları ve diğer bilgi kullanıcıları için pek çok kolaylık sağlamış olsa da bir yünden de belirli risk ve zararları içermektedir. Dijital muhasebe uygulamasının oluşturmuş olduğu risklere operasyon bazlı risk denilmektedir ve bu riskler aşağıdaki gibi sıralanmaktadır (Güney, 2016: 347-349 ve Bulut, 2019: 44- 45):

- Kullanılacak dijital uygulamaların yazılım ve donanımından kaynaklanan riskler,

- İletişim ağı altyapısından kaynaklanan riskler,
- Veri kayıtlarından sonra oluşabilen verileri kaybetme riskleri ve sistem kaybı,
- Altyapıyı oluşturmada insan ve kullanıcı hatalarının oluşturduğu riskler,
- Güvenlik açısından kaynaklanan riskler,
- Bütçe yetersizliklerinden dolayı oluşabilecek riskler ve
- Doğal afetlerden kaynaklanabilecek riskler.

Sistem için tehdit faktörleri ise; donanım, yazılım, veri işleme, iletişim ağı ve sağlanan bilginin farklı sahalarda kullanılmasıyla oluşmaktadır. Güvenlik açıkları, bilgisayar virüsleri, bilgi hacklemesi, erişim hırsızlığı ve yetkili olmayan erişimde kasıtlı veya kasıtsız olarak kötüye kullanma vb. durumlarla güvenlik açıkları yaşanabilir (Demir, 2005: 149). Dijital uygulamalardaki bir hata sistemdeki bütün veriyi olumsuz etkileyebilir. Hacker ve siber casuslardan korunabilmek için Siber Güvenlik uygulamaları güçlendirilmelidir.

Dijital sistemlerin muhasebede kullanımında bazı sıkıntılar oluşabilir. Muhasebede program kullanma pahalı olabilir, ağ hizmetlerinde alt yapı yetersizliklerinden kaynaklanan internet erişimindeki problemlerden dolayı işlemlerin zamanlı olarak gerçekleştirilememesi, muhasebecilerin sisteme aşırı yüklenmesi neticesinde beyanname verme zamanlarındaki gecikmeler, bilgi teknolojilerine yönelik yeni gelişmelerin takip edilmemesi ve yeniliklere uyum sağlanamaması ifade edilmiştir (Orhan, 2017: 14). Ayrıca sistemi kullanabilecek meslek mensupları ve personeller için sağlanacak mesleki eğitim maliyeti de sürecin önemli bir parçasını oluşturmaktadır (Gönen ve Rasgen, 2019: 2899). E-faturalandırmayı uygulamak için gerekli bilgi birikiminin yeterli olmaması ve yönetim desteğinin bulunmaması da bir sorun teşkil edebilmektedir (Marınacı, ve diğ., 2015: 280).

## 8. Muhasebe İşlemlerinde Dijital Uygulama (E-Uygulama) Araçları

Küresel düzeydeki dijital dönüşüm ülkemizi de kaçınılmaz olarak etkilemiştir ve çok fazla sahada dijitalleşme oluşmuştur. Vergisel alanda oluşan Vergi Dairesi Otomasyon Projesi (VEDOP), İnternet Vergi Dairesi, e-beyanname, Denetim Bilgi Sistemi (VEDOS), Veri Ambarı (VERİA), e-tahsilat, e-haciz vb. platformları dijital dönüşümde örnekler olarak sayabiliriz.

Ülkemizde dijital uygulamalardan birisi olan e-Vergi uygulaması için elektronik ortamdaki yetkilendirilmiş kuruluş, T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB)'dir. Bu kuruluş, 2005 senesinde E-Beyanname, 2010 senesinde E-Fatura, 2013 senesinde E-Defter ve E-Arşiv Fatura, 2018 senesinde E-İrsaliye, E-Müstahsil Makbuzu ve E-Serbest Meslek Makbuzu uygulamalarını uygulamaya geçirmiştir (Tektüfekçi, 2019: 55). Uygulamalardan bazıları zorunlu bazıları da isteğe bağlı olarak uygulanan bu dijital araçlar farklı alanlarda işletme ve kurumlara önemli katkılar sağlamaktadır.

## 9. Muhasebe Bilgi Sisteminin E- Uygulamalar Açısından Değerlendirilmesi

İşletmelerde muhasebe birimi, işletmeye ait ihtiyaca uygun kaliteli mali bilgiyi üreterek zamanında ilgililere sunulmasını sağlar. Gerek işletmede yatırım kararları vermede gerek devletle ilgili ilişkilerde ve ayrıca müşterilere yönelik ticari ilişkileri detaylandırmada muhasebenin sunduğu bilgiler çok önemlidir. Şüphesiz ihtiyaca göre oluşturulmuş bilgileri zamanlı olarak sağlamak ve sunmak teknolojik uygulamalarla mümkündür. Bir işletmenin teknolojik alt yapısı iç ve dış çevreye sunulacak bilginin hızını, kalitesini artırır ve birimler arasındaki iletişim ve uyumu da güçlendirir.

### **9.1. Muhasebe Bilgi Sistemi Kavramının Tanımı ve Önemi**

Muhasebe bilgi sistemi, işletme varlık ve kaynaklarında değişim oluşturan finansal nitelikteki işlemlerle ilgili verileri toplayıp işleme tabi tutmak suretiyle bilgiler üreten ve elde edilen bilgileri raporlayarak kullanıma hazır hale getiren bir sistemi ifade etmektedir. Burada, bilgi kullanıcıları için ihtiyaç duyulan bilgiler üretilmek için; girdi, işlem ve çıktı akışı hareketleriyle gerekli işlemler yürütülür.

İşletmelerde devalı surette gerçekleşen finansal nitelikli işlemlerle ilgili verileri toplayarak analiz etmek ve ilgililere zamanında sunmak muhasebe bilgi sisteminden beklenen bir görevdir (Şaklak ve Buran, 2010: 22). Belirli standartlar çerçevesinde muhasebe bilgi sistemlerini kuran işletmeler güvenilir bilgiler ile doğru, hızlı ve isabetli kararlar alabilmektedirler.

Finansal nitelikli bilgileri paylaşmada çok kritik görevleri üstlenen muhasebe bilgi sisteminden işletmeler farklı amaçlarla faydalanmaktadır Bu amaçlar ise (Akar, 2016: 29);

- İşletme kaynaklarının dağıtımı ile ilgili kararların verilmesi,
- Uzun vadeli planların hazırlanarak bunlarla ilgili stratejilerin geliştirilmesi,
- İşletme faaliyetleri ile ilgili maliyet planlaması ve kontrolü,
- Başarı düzeyini ölçme ve değerlendirme,
- Yasal olarak ihtiyaç duyulan mali bilgileri oluşturmak ve ilgililere sunmaktır.

Bu amaçlar için kurulan sistem, işletme varlıkları üzerinde yönetimin sorumluluğunu yerine getirmek, işletmeler için faaliyet denetimini yürütmek ve gelecekle ilgili faaliyet planlaması yapmak için gerekli mali bilgileri elde etmeye yönelik bir sistem olduğu için geçmişteki ve gelecekteki bütün veriler ile ilgilenir. Bu sebeple, yöneticilerce ihtiyaç duyulan bilgiler, zamanlı ve yeterli olduğu ölçüde bilgi sistemlerince sunulursa bir anlamı olur. Muhasebe bilgi sistemindeki etkin kullanma düzeyi işletmelere; kaliteli mamul geliştirmeye birlikte kaliteli hizmet sunma, maliyet azaltmaya katkı sağlama, verimliliği artırma, daha doğru ve isabetli kararlar almak için zamanlı, yeterli ve güvenilirliği yüksek bilgiler sağlamak, rekabet ortamında avantajlar elde etmek ve etkin bir iletişim kanalı kurmak gibi katkılar sunabilmektedir. Bilgi ve teknolojiyi içine alan muhasebe bilgi sistemi, teknolojideki hızlı ilerlemelerden dolayı paydaşlar için ekonomik etkisi olan muhasebe bilgilerini stratejik bir bakış açısıyla üretmeli ve ilgililere sunmalıdır.

Bir işletme faaliyetlerini sürdürerek kazancını artırmak istiyorsa, işletmeye ait varlık ve kaynakları tespit etmeli, bu değerlerde değişim meydana getiren durumları takip etmeli ve faaliyet sonucunu tam olarak (kar/zarar durumu) ortaya koymalıdır. İşte muhasebe bilgi sistemi bu durumlar hakkında yeterli bilgileri sağlayacak tek birimdir (Kaya, 2000: 73).

### 9.2. Muhasebe Bilgi Sisteminin İşletme Yönetimine Katkısı

İşletme yönetimleri, bilgi sistemlerinde yer alan doğru olarak işlenmiş verileri aldıkları zaman faaliyetlerle ilgili hızlı, etkili ve doğru kararlar verirler. Bu sebeple bilgi sistemleri işletme yapısına, bulunulan sektöre özgü kurulmalı ve verileri doğru işleme sürecine tabi tutmalıdır. İlave olarak sistemi kurmadan önce sistemden istenen bilgiler belirlenmeli ve sistemin kurulması bu bilgileri sağlayacak düzeyde oluşturulmalıdır. Böyle bir çalışma, işletme içi ve dışındaki bilgi kullanıcılarıyla ve ilgili uzmanlarca birlikte tesis edilmeli, yürütülmeli ve bütüncül olarak ele alınmalı ve uygulamaya hazırlanmalıdır (Gümüştekin 2004: 138).

Bilgi sistemlerini aktif şekilde kullanabilmek, muhasebe verilerinden zamanlı ve gerekli bilgiyi tam ve doğru şekilde karar alıcılara aktarmanın işletme faaliyetlerinde verimliliği ve uzun dönem için karlılık düzeyini artıracaktır (Mugan ve Akman, 2000: 19). Küresel rekabet için doğru ve zamanlı bilgi kullanıcılar için kaçınılmaz derecede değerlidir. Dijitalleşme ile mali bilgiler zamanlı olarak ilgililere kolaylıkla ulaştırılabilmektedir.

Gelinmiş olan durum çerçevesinde muhasebe bilgi sistemi mali bilgilerle birlikte mali olmayan bilgi ve verilerle de ilgisi vardır. Böylelikle muhasebe bilgi sistemi, muhasebe verilerini işleyip dağıtma görünümü vermekten işletmeye ait çok farklı türde bilgileri üretme ve dağıtma görünümünü vermeye başlamıştır (Gül, 2012: 45-46). Bu yüzden birbiriyle bütünleşmiş sistemler aracılığıyla işlemlere yönelik detaylı bilgiler eşanlı düzeyde elde edilebilmektedir. İşletmeler için çok uzun zamanlar alan muhasebe işlemleri, internete dayalı araçlar vasıtasıyla yeniden planlanmıştır. Mali analizler, raporlamayı da kapsayarak, müşteriler, tedarikçiler, üretim, insan kaynakları ve paydaşları da kapsayacak şekilde performans değerlendirmesi sürecini de içine dâhil etmiştir (Sevim, 2009: 182).

### 9.3. Muhasebe Bilgi Sisteminin Unsurları

Muhasebe bilgi sisteminde kullanılan işletme unsurları; insan kaynaklarıyla birlikte bilgi iletişim araçları, donanım ve yazılım ile raporlardan oluşmaktadır (Sürmeli vd., 2006: 59).

*İnsan Kaynakları:* Sunulan bilgilerin doğruluğu, güvenilirliği, anlaşılabilirliği ve zamanlı olmasının önemi büyüktür. Alanında eğitilmiş nitelikli bir muhasebe elemanı; zihinsel ve analitik kabiliyet, kavramsal anlayış, iletişim becerisi ve tarafsız davranabilme gibi bireysel niteliklerle birlikte, bilimsel ve düşünsel bazdaki birikime sahip olması yani mesleki yönden teknik yeterlilikleri taşımalıdır (Şengel, 2011: 170). Dijitalleşme insan kaynaklarının analitik düşünme anlayışına daha yatkındır.

*Bilgi İletişim Araçları:* Bu araçlar, verilerin toplanmış olduğu ve bilgi işleme sürecinde kullanılan belgeleri ifade eder. Belgeler; zamana, niteliğe, niceliğe, taraflara vb. farklı unsurlara ilişkin bilgiler için ispatlayıcı özellikler taşır. Bu araçlar; işletme faaliyetlerine ait verilerin kaynağı olan ve bilgi sistemine ilk kayıta kullanılan fatura, gider makbuzu, çek, poliçe gibi işlem belgeleriyle verilerin kaydedilmesi ve işleme tabi tutulması için kullanılan ve sürekliliği olan yevmiye defteri, büyük defter gibi kayıt belgelerinden oluşur. (Sürmeli vd., 2006: 60). Dijitalleşme ile bu tür araçların eşanlı oluşturulması muhasebe sürecini hızlandırmıştır.

*Donanım ve Yazılım:* Bilgisayar teknolojilerindeki gelişmeler kayıtlarda bu teknolojinin kullanımını başlatmıştır. Bilgisayarlar, muhasebede işlemleri kolaylaştırarak bilgileri iletmeyi hızlı hale getirmiştir (Demir, 2005: 148). Dijital teknolojilerdeki gelişmeler sayesinde paydaşlar açısından hızlı, güvenli, zamanlı ve doğrulanabilir muhasebe veri ve bilgilerine ulaşmak daha kolay olmuştur.

*Raporlar:* Muhasebe bilgi sisteminde maddi çıktıları ifade eden ürünlerdir. Bilgileri kullananların farklılığı baz alınarak bu raporlar içe yönelik ve dışa yönelik olarak düzenlenmektedir (Sürmeli vd., 2006: 61). İçe yönelik olanlar yönetimdeki her düzeye göre sunulabilen ve denetim faaliyetleri için kullanılan raporlar iken, dış raporlar, işletmelerle ilgili üçüncü kişilere işletme finansal yapısı ve faaliyetleri ile ilgili bilgileri sunmaktadır. Dijital uygulamalar sayesinde raporlar daha hızlı hazırlanabilmekte ve üretilen kaliteli bilgiler karar süreçlerinde kullanılmaktadır.

Sistem yaklaşımında bir ürün olarak muhasebe bilgi sistemi; finansal muhasebe, maliyet muhasebesi, yönetim muhasebesi gibi alt sistemleri içine alır. Mali işlemlerin muhasebe süreci çoğunlukla E-teknolojiler ile yapılmaktadır. Muhasebe için geliştirilen teknolojik uygulamalar sayesinde finansal tablolar, raporlar, belgeler ve dokümanlar istenilen formatta (*MS Word, MS Excel, PDF* vs.) elde edilebilmekte ve diğer raporlara da istenildiği anda ulaşım imkanı olabilmektedir. Yöneticilerin kendi sistemlerine istedikleri yer ve zamanda internet vasıtasıyla bağlanabilmeleri de mümkün hale gelmiştir.

#### **9.4. Muhasebe Bilgi Sisteminde Teknolojinin Sağladığı Fırsatlar**

Muhasebede uygulayıcı düzeyde olanların dijital teknolojiler hakkındaki eğitimleri, onlara bilgi ve beceri kazandıracaktır. Bu konumda olanların, ihtiyaçlarını giderebilmek amacıyla meslek mensuplarının dijital uygulamaları kullanma ve muhasebe bilgi sistemine etkileri hakkındaki yetkinlik düzeyleri artırılmalıdır. Bu yetkinlik sağlama ve ihtiyacı karşılama en etkili durum muhasebe uygulamalarında dijital uygulamalara da yer verme gerekliliğidir.

Teknoloji ağırlıklı işletmeler için bilgisayar teknolojisi sayesinde; güvenilir, zamanlı ve doğruluğu sağlanan bilgilerle yönetim ve üçüncü kişilerce alınacak kararların isabet düzeyi yükselecektir. Kararlarda isabet oranının yüksekliği işletmelerce ortaya konan hedeflere ulaşma oranını yükseltecektir. Bu durum verimlilik artışı ve işletme sürekliliğine katkı sağlayacaktır. Böylesi bir



değişim ile işletmeler karmaşıklık düzeyi yüksek işlemlerini kısa zamanlarda yaparak detaylı raporlar elde edebilirler. Detaylı raporlardan faydalanarak gelecek planlamaları ve verilecek kararlar daha doğru olacaktır. Böylece zaman israfı önlenir, verimlilik artışı ve diğer avantajlar da sağlanabilir.

Verilerin işlenmesine yönelik gelişmelerle; farklı nitelikli elektronik verilerin kaydedilmesi ve bilgi işleme süreçlerine katılması işletmelerde uygulanır olmuş ve bilgi akışı da hızlanmıştır. Bununla birlikte dijital uygulamalarla, aynı özelliğe sahip verilerden fazlaca bilgi üretimi önlenmiş, bilginin istenen zamanda sağlanması, veri girişlerinin yapılması ve saklanmasıdaki tekrarlar önlenmiştir. Verileri işleme ve bilgi teknolojisi iletişimi alanında yaşanan ilerlemeler farklı yerleşim alanlarındaki bilgi akışını yaygın hale getirmiş ve işletmeler için önemli kolaylıklar sunmuştur. Böylece, teknolojidaki ilerlemelerle birlikte, önceleri yalnızca ön muhasebenin tutulması için oluşturulmuş paket programlar aracılığıyla kaydetme işlemleri yapılırken şimdilerde genel maksatlı muhasebe uygulamalarına yönelik olarak; finans politikası oluşturmak, bütçe yapmak, üretim işlemlerini yönetmek, maliyet analizleri ve maliyet muhasebesi gibi fonksiyonlara sahip kapsamlı paket programların kullanılması ortaya çıkmıştır. Bu bağlamda bilgi kullanıcıları için istenilen raporlar rahatlıkla elde edilebilir olmuştur (Sevim ve Bülbül, 2016: 867).

İşletmelerin bütün bölümleriyle ilgili mali bilgiler geçmiş dönemlere ait bilgilerle sınırlanmayacak, kıyaslama yapılacak bilgiler de elde edilebilecektir. Böylece muhasebe bilgi sisteminin sağladığı yardım ile planlamalar yapılacak, farklı seçenekler analiz edilecek ve maliyet-hacim-kar analizleri de ortaya konabilecektir. Ayrıca, firmalar verimlilik artışı ve analizi için bir ölçüm sistemi olarak muhasebe bilgi sistemini etkin kullanarak faydalanacak ve yönetimler de bu bilgiler temelinde kararlar alacaklardır.

Muhasebe bilgi sistemindeki teknolojik altyapı düzeyi yeterli bulunan bir işletme, günümüzün internet teknolojileri sayesinde; e-ticaret, e-işletme ve web tabanlı uygulamaları da rahat bir şekilde yürütebilir duruma gelmiştir. İlave olarak tedarikçi ağı ve müşteri yönetim maliyetlerindeki artışlar dijital teknolojiler yoluyla düşürülebilmektedir. Bu durumla birlikte stok hareketleri de rahat takip edilebilmekte ve stok yönetimi kolaylaşmaktadır. Bütün bilgi sistemlerince sağlanan bilgilerin, muhasebe bilgi sistemine entegre edilerek uyumlaştırılması bilgisayarlar yoluyla gerçekleştirildiği için işlem maliyetleri azalarak faaliyetler de daha kolay yönetilebilmektedir (Sevim ve Bülbül, 2016: 868).

### **9.5. Türkiye’de Dijitalleşme Süreci**

Ülkemizin muhasebe ve maliye alanına yönelik elektronik dönüşüm sürecindeki düzenlemelerde tek yetkilendirilmiş kurum Maliye Bakanlığı Gelir İdaresi Başkanlığıdır (GİB). Günümüz için işletmelere ait bütün faaliyetlerin bilgi iletişim uygulamaları vasıtasıyla yürütülmeye başlanması, e-işletme kavramını ortaya çıkarmıştır. E-işletme uygulamaları en çok muhasebe birimini etkilemiştir. Dijital dönüşüme yönelik süreçte GİB; e-Defter, e-Fatura, e-Beyanname ve e-Arşiv Fatura gibi fazlaca yeni projeler uygulayarak e-işletme kavramına destek vermiştir. Uygulanan yeni projeler sayesinde

kişiler ve kurumlarla ilgili iş ve işlemler hızlı bir şekilde ve hatasız olarak yürütülmektedir. Bu uygulamalar sayesinde bütün işletmelerde zaman tasarrufu oluşmakta ve sistemin sağlıklı işleyişi ve denetimdeki etkinlik sağlanmış olmaktadır.

### **9.6. Dijital Dönüşümün Muhasebe Uygulamaları Açısından Önemi ve Etkileri**

Dijitalleşmenin muhasebe sahasındaki yeni bilgi teknolojileri ve araçlarına etkili düzeyde uyum sağlanması, yıllar boyunca uygulanan geleneksel tekniklerin bilgilere ve önceki kayıtlara ulaşmadaki zorluklarını ortadan kaldırmıştır. Günümüzde ihtiyaç duyulan bilgi ve kayıtlara hızlı ulaşma imkânı olması, ek olarak standartlaştırılmış kavramlar ile verilerin kontrolünün sağlanması, başka veriler ve kayıtlar ile kolay karşılaştırmaların yapılması dijital dönüşümün önemini ortaya çıkarmıştır. Dönüşüm kaçınılmaz olarak muhasebe mesleğine de etki etmiş ve yenilikçi bir anlayışla dijital muhasebe olgusu ortaya çıkmıştır (Arslan ve Karkacıer, 2019: 430). Bu yeni muhasebe uygulamalarında, fiziki olarak gerçekleştirilen muhasebenin kaydetme, sınıflandırma ve raporlama işlevleri yerini yapay zekâ uygulamasına bırakarak daha kısa sürede verilerin işlenmesi ve çözümlenmesi mümkün olmuştur.

Büyük veri şeklinde ifade edilen süreçte, bilişim teknolojilerindeki gelişme ile oluşan sistemler ile yüksek hacimli verilere çok hızlı erişme, verileri toplama ve depolama ve yapısal analizleri yapma mümkün olmuştur (Akdoğan ve Akdoğan, 2018: 1). Zamanla sanayi devrimlerinin etkisiyle de dönüşen muhasebe mesleği, yeni küresel, teknoloji odaklı iş dünyasına uygun muhasebe standartları, prosedürleri ve hizmetleri geliştirerek ve bunu da sürdürerek dijital dönüşüme önemli düzeyde ayak uydurmakta olduğu söylenebilir (Hunton, 2002: 4).

Bütün kurumlar için bilgi vazgeçilmez bir değerdir. Muhasebe de her bilim gibi işletme ile ilgili mali bilgileri sağlayarak bu bilgileri ilgili kullanıcılara aktaran bir bilim dalıdır. Muhasebe bilgilerindeki en önemli özellik, bilgi kullanıcılarına bu bilgilerin doğru ve zamanlı şekilde sunulmasıdır (Erturan ve Ergin, 2018a: 217). Hızlı sunma ve doğruluk yanında bilginin güvenilir bir şekilde depolanıp depolanmadığı konusu da önemlidir (Esmeray, 2018: 306). Dijitalleşme ile, dijital bilgi sistemleri ve uygulamalarının sunduğu avantajlar ile muhasebe bilgilerindeki güvenilirlik düzeyi artmış, buna ilaveten işletme içi ve dışı denetimler kısa sürede yapılmış ve şeffaflık düzeyi de yükselmiştir (Demirkan ve Arslan, 2019: 54). Böylelikle işletmelerde verimlilik artışı sağlanırken aynı zamanda kişi ve kurumlar düzeyinde güven ortamı da sağlanmış, ilişkilerdeki sürdürülebilirlik ve rekabet gücünün korunmasına da katkılar sağlanmış olur.

Muhasebe mesleğindeki dijitalleşme süreci; belgelendirme, kayıtlama, raporlama, arşivleme fonksiyonlarının yanında meslek mensupları üzerinde de önemli değişiklikler sağlamıştır.

#### **9.6.1. Belgelendirme İşlevine Etkisi**

Elektronik muhasebe uygulamalarında mali bilgiler ve belgeler; dijital araçlar ve yöntemler yardımıyla dijital ortamlarda hazırlanarak iletme işi gerçekleştirilmektedir (Bygren, 2016: 12). Bu

şekildeki dijital bağlantılar, en az düzeyde insan gayreti gerektirmesiyle işler ve hizmetler şeffaf ortamlarda yürütülmektedir (Hofmann ve Rüşch, 2017: 25). Önceki zamanlarda defter ve fiziki kayıt sistemleri ile uzunca zaman alan birçok işlem dijitalleşme sayesinde kısa zamanda ve doğru olarak yürütülmeye başlamıştır.

### **9.6.2. Kayıt İşlevine Etkisi**

Muhasebe bilgileri ve defterlerinin dijital ortamlarda kayıt altına alınması; muhasebe işlemlerini hızlandırmış, yapılan hataları kısa zamanda tespit etmeye ve düzeltmeye imkân tanımış, denetimin etkinliğini artırmış ve kırtasiye masraflarını azaltmada katkılar sağlamıştır. Ayrıca alt ve yardımcı düzeydeki hesapların kolayca incelenmesi önceki sistemlere göre kolaylaşmıştır (Güney ve Özyiğit, 2015: 290-291). Dijital dönüşümlerle birlikte, rutin faaliyetler, analizler için sınıflandırılarak hazırlanmaktadır. Ek olarak e-imza ile günlük işlemlerin kimlerce yürütüldüğü de kayıt altına alınabilmektedir (Gönen ve Solak, 2017: 65). Böylece, insan kaynaklı hata oranı da azaltılmıştır.

### **9.6.3. Raporlama İşlevine Etkisi**

Geleneksel muhasebe sistemi rapor aşamasında, işletmenin temel tabloları olan bilanço ve gelir tabloları temelinde işletme ile ilgili oluşabilecek bilgiler yoruma tabi tutulur ve kararlar alınır. Fakat endüstri 4.0 ile beraber değişen muhasebe sisteminde, bilgilerin akışı ve oluşturulan raporların analizi akıllı sistemler ile yapılmaktadır. Ayrıca bilgi teknolojilerinde meydana gelen gelişme ve bilgilerin şeffaflığı zamanla önem kazandıkça, mali tablolarla birlikte çok farklı bilgileri yorumlamak için birleşik dil uygulama ihtiyacı belirlemiştir ve bu ihtiyaç da birleşik etiketleme dilinin gelişimini harekete geçirmiştir (Erkuş ve Chiu, 2014: 174). Bütün raporlar bilgi teknolojileri ile çevrimiçi hazırlanmakta ve ilgili taraflara kolay şekilde ulaştırılmaktadır.

### **9.6.4. Arşiv İşlevine Etkisi**

Bilgisayarlar ve bilgi teknolojilerindeki gelişmeler, büyük muhasebe verilerinin tam olarak depolanmasını ve bütün işlemlerin arşivine erişimini mümkün hale getirmiştir (Vasarhelyi vd., 2015: 384). Yani, muhasebedeki kayıtları dijital ortamlarda uzun süreler boyunca ve daha emniyetli olarak depolamak kolaylaşmıştır. Verileri etkin şekilde arşivleme ve veriye erişim maliyetleri de azalmıştır.

### **9.6.5. Meslek Mensuplarına Etkisi**

Endüstri 4.0 ile beraber, muhasebede kayıtlama sistemi akıllı kayıtlama sistemine dönüşmüş, bu durum, sistem içindeki meslek mensuplarının mesleki yeterlilik düzeylerini gözden geçirmelerini bir gereklilik haline getirmiştir (Kablan, 2018: 1568). Klasik muhasebe anlayışındaki değişimle; muhasebe sistemlerini tasarlayabilen, büyük veri tabanındaki bilgilere erişebilen, elde edilen bilgileri kullanabilen, teknolojik değişimlere uyum sağlayabilen meslek mensuplarına ihtiyacı ortaya çıkarmıştır (Erturan ve Ergin, 2018b: 155).

Dijitalleşen muhasebe anlayışı ve uygulamalarında yer almayı düşünen muhasebecilerin, işletme süreçlerine uyum sağlayabilecek, sistem tarafından sağlanan gerçek zamanlı raporların analizi ve yorumlamasını doğru yapacak kişiler olarak yetiştirilmesi zorunluluk halini almıştır (Gönen ve Rasgen, 2019: 2906). Bu zorunluluk ise; bilgiye hızlıca erişebilen, bilgiyi ilgili süreçlerde etkin kullanabilen, teknoloji çağındaki değişen şartlara uyum sağlayabilen, gerektiği zaman riski üstlenebilen, karar alma süreçlerinde rol almaktan çekinmeyen, sorunun değil çözümün parçası olan meslek mensuplarını yetiştirecek nitelikte muhasebe eğitimini gerektirir (Kurnaz vd., 2018: 95).

Muhasebecilerin, elektronik kaynaklı dönüşüme uyum sağlamalarında gerekli olan bu eğitimin yanında, teknik altyapıdaki eksikliklerin giderilmesi ve çalışanların sisteme entegrasyonunu sağlayacak teknoloji donanımlı olmalıdır.

### **SONUÇ VE ÖNERİLER**

Küresel düzeyde ticari ilişkiler arttıkça gerekli bilgilerin sağlanmasına acil ihtiyaç duyulmaktadır. Teknoloji odaklı yaklaşımların bütün sektörlerde benimsenmesi de vazgeçilmez bir unsurdur. Bütün sektörler mali açıdan bilgiye ihtiyaç duyarlar. Mali bilginin üretim merkezi ise muhasebedir. Muhasebe sektöründe de teknolojik sistemler yaygın olarak kullanılmaktadır. Bilgi teknolojisi alanındaki hızlı gelişmeler muhasebe alanında bilgisayarlı muhasebe kavramını ortaya çıkarmıştır. Bilgisayarın icadı ile başlayan bu süreç yazılımların gelişmesiyle ticari boyuttaki işlemlerin de çevrimiçi olarak hazırlanmasını kolay ve hızlı hale getirmiştir.

Bilgisayar sistemleri üzerinde kullanılan programlar, bulut sistemler, dijital denetleyiciler günümüzde dijital muhasebe olarak adlandırılmaktadır. Dijital muhasebenin veri girdilerini elektronik fatura, elektronik defter, big data, bulut bilişim gibi sanal uygulamalar oluşturmaktadır. Verinin işleme aşamasında barkodlama sistemleri, yapay zekâ uygulamalarıyla gerçekleştirilerek, raporlama, yorumlama, analiz edebilme becerisi ve geri bildirimde bulunma ile dijital muhasebenin bilgi akışı tamamlanmaktadır.

Ülkemizde Gelir İdaresi Başkanlığı teknoloji tabanlı sistemlerin kullanılmasına yönelik muhasebe sisteminde e-Defter, e-Fatura ve e-Arşiv gibi yeni güncellemeleri uygulamaya geçirmiştir. Maliye Bakanlığının e-dönüşümden beklediği faydalar; kayıt dışı uygulamalara tedbir almak, vergi gelirlerini artırmak ve toplama giderlerini azaltmak, şeffaflığı artırmak, işlemleri hızlandırarak ulaşılabilirliği sağlamak ve vergide denetim etkinliğini artırmak olarak sayılabilir. Bu faydaları göz önünde bulundurarak e-dönüşüm uygulamalarına hız vermiştir.

Elektronik uygulamalar ekonomik hayatın hızla gelişmesinin bir sonucudur. Muhasebe firmaları ve ticari işlemleri ölçen şirketler de elektronik dosyalamadan faydalanmaktadır. E-Uygulamalar sosyal açıdan verimli bir çalışma şartı oluşturmakta ve etkili iletişime yardımcı olmaktadır. Ayrıca bu uygulamalar kaynak israfını azaltmakta ve meslek mensupları için daha az insan kaynağı kullanımı

sağlamaktadır. Bu bağlamda e-Uygulamalar; muhasebe bilgi sisteminde hata oranı ve iş yükünü azaltmaya katkı sağlar, devam eden iş ilişkilerinde çeşitli kurumlarla entegrasyonun sağlanmasını kolaylaştırır, mali belgelerin saklanması vb. hususlarla muhasebe sistemlerine önemli destekler sağlar. Elektronik uygulamaların yaygın şekilde kullanılması işletmeler için şeffaflığı ve vergi uyumluluğunu artıracak ve bazı maliyetlerden de tasarruf sağlayacaktır.

E-dosyalama; fatura hırsızlığını, kaybını ve imha olaylarını azalttığı bilinmektedir ve e-dosyalamaya geçişle firmalar teknoloji destekli alt yapı sisteminin kullanılmasını tercih ederek, firma bünyesinde daha nitelikli personel seçimine odaklanacaktır.

Elektronik uygulamalara geçiş aşamasında meslek mensuplarının muhasebe süreçlerindeki iş yoğunluğunu daha da arttıracığı beklentisi vardır. Ticari yaşamdaki işlem sayılarının gün geçtikçe artmasıyla muhasebe birimindeki işlem yoğunluğunun da artması giderek daha fazla karşılaşılan bir durum olmuştur. Çalışma kapsamında muhasebe bilgi sisteminin bir unsuru olarak elektronik uygulamaya başarılı bir geçiş için bazı öneriler aşağıdaki gibi sıralanabilir.

- Araştırmalar, geçiş sürecindeki en büyük sorunun elektronik uygulama konusunda yeterli eğitimin olmayışı olduğunu göstermektedir. Bu durum sistemsel ve kullanılan programlar yoluyla hatalara sebebiyet vermektedir. Her geçen gün e-Uygulama uyumluluğunu geliştirmeye yönelik muhasebe personeli eğitim programları artırılarak devam edilmelidir.
- Elektronik uygulamalar esasen teknoloji odaklı sistem ürünleridir. Sistemin aktif olarak çalışabilmesi için mutlaka iyi kurulmuş ve iyileştirilmiş teknik altyapı sistemine ihtiyaç vardır. Ancak şirketler bu altyapıyı kurmayı ek bir maliyet olarak görebilmektedir. Bu sebeple Maliye Bakanlığı tarafından meslek mensuplarına mali yönden destek sağlanmalıdır.
- Firmalar yaptıkları ve yapacakları işlemleri tarafsız bir şekilde belgelendirmeli ve muhasebeye iletmelidirler.
- İnternet tabanlı sistemlere geçiş sadece muhasebe bilgi sistemi ve muhasebe birimi için değil aynı zamanda insan kaynakları, pazarlama, örgütsel yönetim, reklam ve halkla ilişkiler gibi birimlerle de ilişkili olduğu için bu konulardaki yenilik ve iyileştirmeler de sağlanmalıdır.

Firmalar etkili iş ve organizasyon yapısı için internet tabanlı bilgi işlem sistemlerine ivedilikle geçmeli ve bilgi işlem teknolojilerini kullanabilen vasıflı personeller çalıştırmalıdır. Gerek yapay zekâ gerek Endüstri 4.0 ve robotik teknolojiler sayesinde birkaç yıl önce hayal bile edilemeyen yenilik ve değişiklikler günümüzde yaşanır hale gelmiştir. Günlerce süren iş süreçlerini kayıt altına almak için verilen uğraşlar mazide kalmış, artık neredeyse tüm bilgiler tek bir tık ile ulaşılabilecek hale gelmiştir. İş insanları bu robotik teknoloji ile iş yaşamlarını daha aktif yaşarken aynı zamanda kişisel hayatlarını da daha kaliteli yaşamaya başlamıştır.

**KAYNAKÇA**

- Akar, E., (2016). *İşletmelerde Muhasebe Bilgi Sisteminin Etkinliğinin Değerlendirilmesi Üzerine Çanakkale İlinde Bir Araştırma*, Yayınlanmamış YL Tezi, ÇOMÜ, SBE, İşletme ABD.
- Akdoğan N. & Akdoğan U., (2018). Büyük Veri-Bilişim Teknolojisindeki Gelişmelerin Muhasebe Uygulamalarına ve Muhasebe Mesleğine Etkisi, *Muhasebe ve Denetime Bakış*, 18(55), 1-14.
- Arslan Coşkun M. & Kargacıker A. (2019). Dijital Dönüşüm Sürecinde Yönetim Muhasebesinin Geleceğini Etkileyen Faktörlere Kavramsal Bir Bakış, *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 6(6), 430-442.
- Bulut, B., (2019). *Muhasebe Meslek Mensuplarının Web Tabanlı Muhasebe Sistemleri Hakkında Bilgi Ve Yatkinlıklarının Belirlenmesi Afyonkarahisar Örneği*, Yayınlanmamış YL Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi SBE, İşletme ABD.

- Bygren, K., (2016). *The Digitalization Impact On Accounting Firms Business Models*, Master Of Science Thesis, KTH Industrial Engineering and Management, Stockholm.
- Cemalcılar Ö. & Önce S., (1999). *Muhasebenin Kuramsal Yapısı*, Eskişehir, Anadolu Üniv. Yayınları.
- Çiğner A., Kınay B. ve Angı G. G., (2018). "Büyük Verinin Muhasebe Uygulamaları ve Muhasebe Eğitimi Üzerindeki Etkileri". *Muhasebe ve Denetime Bakış*, 17(53), 215-233.
- Drury, C., (1992). *Management and Cost Accounting*, Hong Kong, ELBS Edition.
- Çakıl, A.U., (2020). "Geleceğin Muhasebesi", *İzmir YMMO Dergisi*, 2(2), 85-101.
- 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.
- Demir, B., (2005). Muhasebe Bilgi Sistemlerinde Bilgi Güvenliği, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 26, 147-156.
- Demirkan S. ve Arslan Coşkun M., (2019). Endüstri 4.0 ve Muhasebe Sistemine Etkisi Üzerine Kuramsal Bir İnceleme, *Enderun Dergisi*, 3(1), 40-56.
- Dinç E. & Kaya U., (2006). Muhasebe Meslek Mensuplarının Meslek Ahlakı Kuralları Açısından Hizmet Satın Alanlar Tarafından Algılanma Biçimi Üzerine Bir Araştırma, *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, 17: 139-152.
- Dursun G.D., Ektik D. ve Tutcu B., (2019). Mesleğin Dijitalleşmesi. Muhasebe 4.0., *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 6(6), 263-271.
- Ekiz, N. (2018). *E-Fatura ve E-Defter Sisteminin Bağımsız Denetime Katkıları*, Yayınlanmış YL Tezi, Okan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ergüden, A. E., Kaya, C., Tansel, T. B. ve Türkyılmaz M., (2018). Endüstri 4.0' ın Getirdiği Devrimsel Değişimler Işığında Muhasebe Sistemlerinin Yeniden Yapılandırılması, *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, 18(54): 139-148.
- Erkan, M. Elitaş C. & Ceran Y., (2015). *Dönem Sonu Muhasebe İşlemleri*, Bursa, Ekin Basım Yayın.
- Erkuş, H. & Chiu, V. (2014). On The Research Contribution Of XBRL Literature-A Bibliometrics Analysis, *Eurasian Journal of Business and Economics*, 7(13), 173- 188.
- Erturan, İ.E. & Ergin, E.,(2018a). Büyük Verinin Muhasebe Ve Denetim Alanlarına Uyum, *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(81), 208-222.
- Erturan İ.E. & Ergin, E., (2018b). Muhasebe Mesleğinde Dijitalleşme Endüstri 4.0 Etkisi, *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(72), 153-165.

- Esmeray, A., (2018). Bilişim Teknolojisindeki Gelişmelerin Muhasebe Denetimine Katkısı, *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 20, 294-309.
- Gökdeniz, Ü., (2005). İşletmelerde Muhasebe Bilgi Sistemine Yaklaşım, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (27), 86-93.
- Gönen, S. & Solak, B.,(2017). Maliye Bakanlığı E-Dönüşüm Sürecinin Muhasebe Meslek Mensupları Açısından Değerlendirilmesine İlişkin Bir Alan Araştırması, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 76, 63-80.
- Gönen, S. & Rasgen, M., (2019). Endüstri 4.0 ve Muhasebenin Dijital Dönüşümü, *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(3), 2898-2917.
- Gül, M., (2012). *İşletmelerde Elektronik Ortamda Muhasebe Bilgi Sistemi İç Kontrol İlişkisi ve Bir Uygulama*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi, SBE.
- Gülçin, K. (2018). Muhasebe Mesleğinin Gelişimi ve Meslek Mensuplarının Karşılaştıkları Sorunlar ve Çözüm Önerileri, *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(58), 670-682.
- Gümüştekin, G.E., (2004). İşletmelerde Yönetim Bilişim Sistemleri, *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 11(1), 125-142.
- Güney, C., (2016). Bilgisayarlı Muhasebe Sistemlerinde Denetim Riskleri Ve Bilgisayar Destekli Denetim Teknikleri, *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4,(28), 344- 364.
- Güney, S. & Özyiğit H., (2015). Muhasebedeki Verilerin Yönetimde Kullanılması ve Elektronik Muhasebe Verilerinin Yönetim Kararlarına Etkisi, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(53) 279–297
- Hofmann, E. & Rüşch, M. (2017). “Industry 4.0 and The Current Status as well as Future Prospects on Logistics”, *Computers in Industry*, 89, 23-34.
- Hunton, J. E. (2002). The Impact of Digital Technology on Accounting Behavioral Research. *Advances in Accounting Behavioral Research*, *Advances in Accounting Behavioural Research*,, 5, 3-17, Bingley: Emerald Publishing.
- İbiş, C. (2002). Bilgi Çağında Muhasebecilik Mesleğinin Geleceği ve Yeni Muhasebeci Kimliği, *Türkiye Muhasebe Kongresi*, TÜRMOB Yayınları.
- İşgüden Kılıç, B. & Anadolu, Z., (2018). Dijital Çağın Yarattığı Muhasebe Uygulamalarının Muhasebe Hilelerinin Önlenmesine Etkisi, *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 10.yıl özel sayısı, 55-97.



- Kablan, A. (2018). Endüstri 4.0, Nesnelerin İnterneti Akıllı İşletmeler Ve Muhasebe Denetimi, *Süleyman Demirel Üniv. İİBF Dergisi*, 23 (Endüstri 4.0 ve Örg. Değ.Özel Sayısı), 1561-1579.
- Kane, C., Palmer, D., Phillips, N., Kiron, D. ve Natasha, B., (2015). *Strategy, Not Technology, Drives Digital Transformation*, MIT Sloan Management Review and Deloitte Univ. Press, 14, 1-25.
- Kaya, E., (2000). *Havaalanlarında Fiyatlandırma Açısından Muhasebe Bilgi Sistemi*, Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Kaygusuz, S.Y., Aslan, Ü. ve Kepçe, N., (2018). *Genel Muhasebe I*, Eskişehir, Anadolu Üniv. Yay.
- Kısakürek, M. M. & Pekcan, A., (2005). Muhasebenin Ürettiği Bilgiye Farklı Açılardan Bakışlar, *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 6(2), 107-125.
- Koç Yalkın, Y., (2001). *Genel Muhasebe İlkeleri Uygulamaları ve Tekdüzen Muhasebe Sistemi*, Ankara, Turhan Kitapevi.
- Kurnaz, E. Tekbaş, İ. Bozdoğan, T. ve Çetin, Ö.O. (2018). Dijitalleşmeyle Birlikte Muhasebe Eğitiminin Muhasebe Meslek Mensupları Açısından Değerlendirilmesi, *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 22, 81-96.
- Marinagi, C., Panagiotis R. ve Skourlas C., (2015), Adoption and Use of E-Invoicing in Greece, *International Conference on Integrated Information*, 1644, 279-286.
- Mugan, C. Ş. & Akman, N., (2000). Bilgi Sistemleri Teknolojileri ve Muhasebe Uygulamalarına ve Eğitimine Etkileri. XIX. *Türkiye Muhasebe Eğitimi Sempozyumu*, 18-20.
- Orhan, B., (2017). *Bilgi Teknolojilerindeki Gelişmelerin Muhasebe Meslek Mensuplarının Verimliliğine Etkileri*, Yayınlanmış YL Tezi, Hitit Üniversitesi SBE.
- Öz, E. & Bozdoğan, D., (2012). Türk Vergi Sisteminde E-Maliye Uygulamalar, *Süleyman Demirel Üniv.İİBF Dergisi*, 17(2), 67-92.
- Sevim, A.& Bülbül, S., (2016). Tam Zamanında Üretim Sisteminin Muhasebe Bilgi Sistemi İle Bütünleştirilmesi ve Bir Model Önerisi. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 18(4), 855-879.
- Sevim, A., (2009). *Dijital Muhasebe*, Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Spoz, A., (2014). A Look at e-invoices From Enterprises and Government's Perspective, *Research Papers of Wroclaw University of Economics*, 365, 254-264.
- Stolterman, E. & Fors, A., (2004). *Information Technology and the Good Life*, Londra, Kluwer Academic Publishers.
- Sular, E., (2018). Dijital Muhasebe ve Vergide Gündem, *Türkiye Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler Ve Yeminli Mali Müşavirler Odaları Birliği*, Eskişehir SMMO Semineri.

- Sürmeli, F., Erdoğan, M., Erdoğan, N. ve Sevim, A., (2006). *Muhasebe Bilgi Sistemi*, Eskişehir, Anadolu Üniv. Yayını.
- Şaklak, Ö., & Buran Y., (2010). Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerde (KOBİ) Muhasebe Bilgi Sisteminin Önemi, *Ulusal Meslek Yüksekokulları Öğrenci Sempozyumu*.
- Şençiçek Tektüfekçi, F., (2013). Bilişim Teknolojilerindeki Gelişmelerin Muhasebe Uygulamalarına Etkisi: E - Muhasebe, *Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi* 5(2), 89-102 .
- Şengel, S., (2011). Türkiye’de Muhasebe Meslek Elemanı Talebi Üzerine Bir Araştırma, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (50), 167-180.
- Tekbaş, İ., Kurnaz, E., ve Azaltun, M., (2018). Dijital Muhasebe Okuryazarlığı: Muhasebe Meslek Mensupları Üzerine Bir Araştırma, *5. International Congress On Accounting and Finance Research (ICAFR)*, Seferihisar, İzmir.
- Tektüfekçi, F., (2019). Endüstri 4.0 Kapsamında Dijital Dönüşümün Güncel Elektronik Muhasebe Uygulamalarına Yansıması Ve Pragmatik Yaklaşım Olarak Mali Mühendislik, *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 14(1), 43-56.
- Tutar, S. (2019). Endüstri 4.0’ın Muhasebe Mesleğine Olası Etkileri, *Uluslararası Ekonomi İşletme ve Politika Dergisi*, 3(2), 323-344.
- United Nations, (2005). Revised Draft Outcome Document of the High-level Plenary Meeting of the General submitted by the President of the General Assembly, <https://undocs.org/pdf>, 20.11.2023
- Uzay, Ş., (2004). 21. Yüzyılın Başında Muhasebe Mesleğini Etkileyen Gelişmeler ve Geleceğe Yönelik Değerlendirmeler, *Mali Çözüm Dergisi*, (67), 229–248.
- Vasarhelyi, M., Kogan, A. ve Tuttle B., (2015). Big Data in Accounting: an overview. *Accounting Horizons*, Vol. 29, (2), 381-396.
- Yücel, G. & Adiloğlu, B., (2019). Dijitalleşme-Yapay Zeka ve Muhasebe Beklentileri, *Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi*, (17), 47-60.