

Dijital Teknolojilerin Muhasebede Kullanımı: Sistemik İnceleme Yoluyla Teşvik Edici Ve Engelleyici Faktörlerin Tespiti

Zeliha KOCA¹

Özet

Muhasebe alanında dijitalleşme, verimliliği artırma, hata oranını düşürme ve maliyetleri azaltma gibi birçok avantaj sunmaktadır. Dijital dönüşüm sürecinde karşılaşılan teşvik edici ve engelleyici faktörler, uygulamaların başarısını önemli ölçüde etkilemektedir. Teşvik edici unsurlar işletmelerin dijital çözümlere yönelmesini kolaylaştırırken engelleyici unsurlar işletmelerin rekabet edebilirliğini dolayısıyla sürdürülebilirliğini olumsuz etkilemektedir. Yapılan çalışma ile büyük veri, bulut bilişim, blok zincir, yapay zeka, nesnelerin interneti, veri madenciliği gibi dijital araçların muhasebe uygulamalarındaki teşvik edici ve engelleyici faktörlerin sistemik bir biçimde incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu çalışma, belirlenen araştırma sorusu ile ilgili olabilecek bir dizi kaynağı bir araya getirip, incelemek için özenle tasarlanmış bir süreç olan sistemik literatür taraması metodolojisini kullanmaktadır. Araştırmada 2019 ile 2024 yılları arasında yayımlanan çalışmalar analiz edilerek, dijital teknolojilerin muhasebede kullanımının teşvik edici ve engelleyici rolleri tespit edilmeye çalışılmıştır. Elde edilen bulgulara göre; teşvik edici faktörler arasında teknolojik gelişmelerin hızla ilerlemesi, maliyet etkinliği, rekabet avantajları ve eğitim olanaklarının artması gibi unsurlar bulunmaktadır. Engelleyici faktörler ise geleneksel muhasebe uygulamalarına bağlılık, güvenlik endişeleri, yetersiz altyapı, eğitim eksiklikleri ve maliyet sorunları gibi faktörlerdir. Ayrıca, yasal düzenlemelerin yetersizliği ve organizasyonel kültürdeki direnç de süreci olumsuz etkilemektedir. Dijital dönüşüm sürecinde, muhasebe uzmanlarının eğitimine yatırım yapılması, işletme yöneticilerinin dijital teknolojiler konusunda bilinçlendirilmesi ve dijital sürdürülebilirlik hedefleri doğrultusunda uzun vadeli stratejik planlamaların yapılması gerekmektedir. Elde edilen bulgular doğrultusunda, dijital dönüşüm stratejilerinin etkin bir şekilde uygulanabilmesi ve muhasebe mesleğinin daha yüksek dijitalleşme seviyelerine ulaşabilmesi için eğitim programlarının düzenlenmesi, dijital teknoloji araçlarının etkin kullanılması ve veri güvenliği önlemlerinin güçlendirilmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Muhasebe ve Dijitalleşme, Yapay Zeka, Bulut Bilişim, Veri Madenciliği, Büyük Veri

Use of Digital Technologies in Accounting: Determination of Encouraging and Inhibiting Factors through Systematic Review

Abstract

Digitalization in accounting offers many advantages, including enhanced efficiency, reduced error rates, and lower costs. However, the encouraging and inhibiting factors encountered in this transformation process significantly affect the success of the applications. Encouraging factors facilitate the adoption of digital solutions, whereas inhibiting factors undermine competitiveness and, consequently, sustainability of businesses. This study aims to systematically examine the encouraging and inhibiting factors in the applications of digital tools such as big data, cloud computing, blockchain, artificial intelligence, internet of things (IoT), and data mining in accounting. This study uses the systematic literature review methodology, which is a carefully designed process to bring together and examine several sources that may be relevant to the determined research question. In the study, studies

Araştırma Makalesi / Research Article

Makale Geliş Tarihi / Submitted: 08/12/2024 Makale Kabul Tarihi / Accepted: 09/01/2025

¹ Öğr. Gör. Dr., Malatya Turgut Özal Üniversitesi, Arapgir Meslek Yüksekokulu, Muhasebe ve Vergi, Malatya/Türkiye, zeliha.koca@ozal.edu.tr, <http://orcid.org/0000-0001-5610-9257>

Atf (Citation): Koca, Z. (2025). Dijital teknolojilerin muhasebede kullanımı: sistemik inceleme yoluyla teşvik edici ve engelleyici faktörlerin tespiti. *Denetim ve Güvence Hizmetleri Dergisi*, 5(1), 62-79.

published between 2019 and 2024 were analyzed and the encouraging and inhibiting roles of the use of digital technologies in accounting were tried to be determined. According to the findings; encouraging factors include rapid advancement of technological developments, cost effectiveness, competitive advantages and increased educational opportunities. The inhibitory factors are adherence to traditional accounting practices, security concerns, inadequate infrastructure, lack of training, and cost issues. Furthermore, insufficient legal regulations and cultural resistance within organizations hinder the adoption process. In the digital transformation process, it is necessary to invest in the training of accounting experts, to raise awareness of business managers about digital technologies, and to make long-term strategic plans in line with digital sustainability goals. According to the findings, it has become necessary to organize training programs, use digital technology tools effectively and strengthen data security measures in order to effectively implement digital transformation strategies and enable the accounting profession to reach higher levels of digitalization.

Keywords: *Accounting and Digitalization, Artificial Intelligence, Cloud Computing, Data Mining, Big Data*

1. GİRİŞ

Son yıllarda dijitalleşme, dünya çapında birçok sektörde hızla yayılan önemli bir konu haline gelmiş olup muhasebe sektörü de bundan etkilenmiştir. Dijital muhasebe, finansal bilgilerin yönetilmesi ve muhasebe işlemlerinin gerçekleştirilmesi için bilgisayar teknolojileri ve yazılım çözümlerinin kullanılmasını ifade etmektedir. Dijital muhasebe yazılımları, geleneksel manuel yöntemlerin yerine geçerek hata oranlarını azaltmış, işlem hızını ve verimliliği artırmış ve finansal verilere anlık erişim imkanı sunmuştur. Temelde dijital muhasebe sistemleri, kullanıcıların farklı konulardan uygulamalara ve gerçek zamanlı verilere ulaşmalarını sağlamaktadır. Bu şekilde bilgi teknolojisinin verimlilikle birleşmesi, iş çevikliğini destekleyerek kurumsal başarı için güçlü bir temel oluşturmaktadır (Marston ve diğerleri 2017: 168).

Teknolojideki yeni gelişmeler, muhasebe işlemlerini dijital hale getirerek, geçmişteki manuel uygulamalar ve sınırlı bilgisayar kullanımlarının yerini, yapay zeka, bulut bilişim ve büyük veri gibi teknolojilerin yoğun bir şekilde kullanıldığı, bu çalışmada muhasebenin dijital dönüşümü olarak tanımlanan bir sürece bırakmıştır (Carlsson-Wall ve diğerleri, 2022: 180). Teknolojinin toplumsal yaşamın tüm alanlarına entegrasyonu ve yenilikçi teknolojilerin hızla gelişmesiyle şekillenen dijital ortam, muhasebecilerin karşılaştığı yeni zorluklara etkili bir şekilde yanıt verebilmesi için ihtiyaç duydukları bilgi ve becerilerin türünü, kapsamını ve derinliğini yeniden tanımlamaktadır (Rauramo, 2021: 102). Uzun süredir muhasebeciler sadece iş dünyasındaki değişiklikleri kaydeden kişiler olmanın ötesinde roller üstlenmişken, dijitalleşme onların profesyonel yetkinliklerini temelden dönüştürmektedir. Dijitalleşme, muhasebecilerin manuel görevlerini azaltarak daha fazla yaratıcı ve stratejik düşünme imkânı sunmakta olup işletmelerin rekabet gücünü artırarak değer yaratma süreçlerini daha verimli hale getirmektedir (Tran, 2023: 175).

Muhasebe, verileri, bulut tabanlı sistemler aracılığıyla toplamakta ve işlemektedir. Dijital teknolojiler, muhasebe verilerinden daha anlamlı ve ilişkilendirilebilir bilgiler çıkararak, daha sağlıklı kararlar alınmasına yardımcı olmaktadır. Bununla birlikte blok zincir teknolojisi, muhasebe verilerini daha güvenli hale getirerek, şeffaflık ve doğruluk açısından önemli avantajlar sunmaktadır (Shi, 2020: 972). Bu teknolojiler, muhasebe mesleğinde e-fatura, e-defter, e-tebligat, e-arşiv ve e-beyanname gibi dijital uygulamaların yaygınlaşmasını mümkün kılmış ve meslek mensupları ile kamu kurumlarının beklentilerini artırmıştır.

Muhasebe alanında dijital dönüşüm artık bir tercih olmaktan çıkmış tam bir zorunluluk haline gelmiştir. Dijital dönüşüme ayak uyduramayan kurumlar ve işletmelerin rekabetçi bir ortamda kalamayacakları düşünülmektedir. Dönüşümle birlikte işletmelerin bütün süreçlerini ve iş yapma biçimlerini gözden geçirmeleri ve hatta yeniden tanımlamaları gerekmektedir. Dijital dönüşümün en verimli şekilde gerçekleştirilebilmesi ve belirlenen hedeflere en kısa sürede ulaşılabilmesi için, izlenecek plan ve stratejiler belirlenmeli, süreçler etkin bir şekilde yönetilmelidir (Sabuncu, 2022: 105). Yapılan bu çalışma stratejiler belirlenirken dönüşüm sürecinde karşılaşılan teşvik edici ve engelleyici faktörlerin belirlenmesine ışık tutacaktır ve uygulamaların başarısını önemli ölçüde etkileyeceği düşünülmektedir. Literatürde muhasebede dijital dönüşümü etkileyen faktörlere yönelik çok az çalışma

bulunmaktadır. Yapılan inceleme ile tüm teknolojik araçların ayrı ayrı muhasebede uygulanmasında teşvik edici ve engelleyici faktörler hakkında kapsamlı bir inceleme yapılmaktadır. Çalışma kapsamında yapılan literatür taraması sonucunda araştırma soruları “Dijital teknolojilerin muhasebede kullanımını teşvik edici faktörler nelerdir ve dijital teknolojilerin muhasebede kullanımını engelleyici faktörler nelerdir” olarak belirlenmiştir.

2. MUHASEBEDE DİJİTAL TEKNOLOJİLER

Muhasebede dijital teknolojiler, finansal işlemlerin daha hızlı, doğru ve verimli bir şekilde yapılmasını sağlamak için önemli bir rol oynamaktadır. Bulut tabanlı muhasebe yazılımları, büyük veri analitiği, yapay zeka ve otomasyon araçları gibi dijital teknolojiler, muhasebecilerin günlük işlemlerini otomatikleştirerek zaman tasarrufu elde etmelerine yardımcı olur. Ayrıca, bu teknolojiler, hata oranlarını düşürür, verilerin güvenliğini artırır ve raporlama süreçlerini daha şeffaf hale getirir. Dijitalleşme, aynı zamanda muhasebecilerin daha stratejik kararlar alabilmesi için gerçek zamanlı veri analizi yapmalarını sağlar. Aşağıda muhasebede dijital teknolojiler ile ilgili bilgiler yer almaktadır.

2.1. Nesnelerin İnterneti (Nİ) ve Muhasebe

Nesnelerin interneti her türlü nesnenin internet üzerinden diğer nesnelerle iletişim kurabilmesi anlamına gelmektedir. Teknik açıdan Nİ, tek bir teknoloji değil; cihazların, ağların, bilgi işlem altyapısının ve veri çıkarma ile otomasyon sağlama amacıyla kullanılan yazılımların entegre edildiği sistematik bir yaklaşımdır (Bıçakçı, 2019: 27). Nİ ağ bağlantısı ve bilgi işlem yeteneklerinin, normalde bilgisayar olarak düşünülmeyen cihazlar, sensörler ve günlük eşyalar gibi nesnelere kadar genişletildiği durumlar olarak tanımlanabilir. Bu durumda cihazlar minimum insan müdahalesiyle veri üretebilmekte, paylaşabilmekte ve kullanabilmektedir. Bilgisayarların, sensörlerin ve ağların birleşerek cihazların izlenmesi ve kontrol edilmesi mantığı nesnelerin internetinin yaygınlaşmasını sağlamaktadır. Bunlar arasında her yerde bağlantı, IP tabanlı ağların yaygın kullanımı, bilgisayar maliyetlerindeki azalma, minyatürleşme, veri analitiğindeki ilerlemeler ve bulut bilişimin yaygınlaşması yer almaktadır. Nİ uygulamaları, her biri kendine özgü özellikler taşıyan farklı teknik iletişim modelleri kullanmaktadır (Rose ve diğerleri 2015: 15). Nİ teknolojisi, endüstride yaygın olarak kullanılsa da muhasebe alanında istenilen seviyeye ulaşamamıştır. Muhasebe süreçlerinde Nİ'nin kullanımı önemli avantajlar sağlarken bazı riskler de barındırmaktadır. Yakın gelecekte Nİ'nin belirtilen alanlarda yaygınlaşarak iş yapış biçimlerini önemli ölçüde değiştireceği öngörülmektedir.

Muhasebe bilimi, farklı ölçü birimlerinden gelen veri kaynaklarını ortak bir parasal dilde toplayarak finansal raporlar oluşturmaktadır (Sevilengül, 2020: 8). Yöneticiler finansal raporlardan yararlanarak karar almaktadır. Daha isabetli kararlar için finansal verilerin finansal olmayan verilerle desteklenmesi gerekmektedir. Nİ teknolojisi, işletmelerin finansal ve finansal olmayan veriler arasında bağlantı kurma kapasitesini geliştirebilmektedir (Özçelik, 2022: 42). Ayrıca, geleneksel muhasebe bilgileri genellikle yalnızca gerçekleşmiş işlemlere dayanmaktadır. Nİ teknolojisi bu eksikliği gidermeye yardımcı olabilmektedir (ICAEW, 2019).

2.2. Büyük Veri ve Muhasebe

Büyük veri, daha fazla işlem veya sonuç için depolama, analiz etme ve görselleştirme zorlukları olan büyük, daha çeşitli ve karmaşık yapıya sahip devasa veri kümeleri için kullanılan bir terimdir (Labrinidis ve Jagadish, 2012: 2032). Eksabayt gibi devasa depolama birimlerinde ölçülen büyük veri, yapılandırılmamış, geleneksel yöntemlerle analiz edilemeyecek kadar karmaşık veri yığınlarını ifade etmektedir. Çeşitli kaynaklardan gelen ve sürekli biriken büyük veri, genellikle analiz edilebilmesi için yapılandırılmamış formdan anlamlı bir yapıya dönüştürülmelidir. Yapısal olmayan veriyi işleyebilmek amacıyla işletmeler, veri ambarları kullanarak veriyi çeşitli formlarda desteklemektedir. Büyük verinin işlenmesi ve analiz edilmesi, veri tabanının işlevselliğini artırarak önemli fırsatlar sunmaktadır (Erturan ve Ergin, 2024: 212). Büyük verinin ortaya çıkışıyla birlikte verinin saptanması, elde edilmesi ve depolanması yaklaşımları değişmiştir (Altunışık, 2015: 49). Günlük dijital veri üretimi sınırsız hale gelmiş; e-posta, web gezintisi, çevrimiçi alışveriş, sosyal medya ve bulut sistemlerinde sürekli iz bırakılmaktadır.

Muhasebede veri, doğrudan kullanılabilir bilgi anlamına gelmemektedir. Sisteme yüklenen veriler arasında satın alma alışkanlıkları, sosyal ve iş bağlantıları, eğitim düzeyi ve ilgi alanları gibi finansal ve finansal olmayan çeşitli veriler bulunmaktadır. Sosyal medya tabanlı uygulamalardan veya mağazalardaki algılama cihazlarından toplanan veriler, gerçek zamanlı kaydedilseler de genellikle yapılandırılmamış veriler olarak kalmaktadır. Muhasebe, bilgi üreten ve bu bilgiyi ilgili kullanıcılara sunan bir bilim dalı olup muhasebe bilgilerinin doğru, zamanında ve güvenilir bir şekilde sunulması önemli bir özelliktir. Büyük veri ise her zaman güvenilir bilgi sağlamayabilir ve verilerin doğru kaynaklardan, yanıtıcı olmayacak biçimde ve uygun formatta sisteme yüklenmesi önemlidir. Muhasebe verilerinin güncel kalması, bilgi kullanıcıları açısından oldukça değerli olup depolanan bilgilerin güncelliği korunmalıdır. Büyük veri ağından işletme veri depolarına aktarılan bilgiler zamanla güncelliğini kaybedebilir ve bu verilerin güncellenmesi muhasebe veri uzmanlarının sorumluluğundadır. Ayrıca verilerin depolanması, ayıklanması ve güncellenmesi için gerekli alan ve personel ihtiyacı işletmeye ek maliyet getirmektedir (Erturan ve Ergin, 2024: 214).

2.3. Bulut Bilişim ve Muhasebe

Bulut bilişim, birbirine bağlı ve sanallaştırılmış bilgisayarların bir koleksiyonundan oluşan, dinamik olarak sağlanan ve hizmet düzeyi anlaşmalarına dayalı bir veya daha fazla birleşik bilgi işlem kaynağı olarak sunulan bir tür paralel ve dağıtılmış sistem olarak tanımlanmaktadır (Dimitriu ve Matei, 2014: 850). Başka bir deyişle, bulut bilişim internet üzerinden bilgisayar donanımı ve yazılım uygulamalarının hizmet olarak sunulması anlamına da gelmektedir. Bulut bilişimin temel amacı, dağıtılmış bir ortamda yüksek güvenilirlik, ölçeklenebilirlik ve kullanılabilirliğe sahip bilgi işlem hizmetleri sağlamaktır. Ulusal Standartlar ve Teknoloji Enstitüsü, bulut bilişimi *"paylaşılan bir yapılandırılabilir bilgi işlem kaynakları havuzuna her yerde bulunan, kullanışlı, talep üzerine ağ erişimini sağlayan ve minimum yönetim çabası veya servis sağlayıcı etkileşimi ile hızla sağlanabilen ve serbest bırakılabilen bir model"* olarak tanımlamıştır (Xu, 2012: 79).

Bulut bilişim farklı türdeki işletmelerde kullanılmasıyla birlikte muhasebe alanında da dikkat çekmeye başlamıştır. Bir işletmenin muhasebe sisteminin, işletmenin dinamiklerine entegre bir bileşen olarak geliştirilmesi gerekmektedir. Geleneksel muhasebe uygulamaları, özellikle küçük işletmeler için yüksek maliyetli ve karmaşıktır, zira altyapı ve özel bilgi teknolojileri desteği gerektirir (Mihalache, 2011: 782). Buna karşılık, günümüzün bulut tabanlı muhasebe modeli, internet erişimi aracılığıyla, herhangi bir yazılım yükleme veya altyapıya ihtiyaç duymadan esnek ve erişilebilir bir çözüm sunmaktadır. Bu modelde veriler bulutta güvenli şekilde depolanmakta ve işlenmekte, böylece işletmelerin finansal verilerine her yerden erişim imkânı sağlanmaktadır (Dimitriu ve Matei, 2014: 850). Bulut muhasebe; otomatik muhasebe notları oluşturma, periyodik finansal tablolar hazırlama ve çeşitli raporlama standartlarına uygun finansal raporlar sunma gibi işlemleri gerçekleştirerek muhasebe iş yükünü hafifletmekte, sanal bir finans yöneticisi gibi çalışarak, muhasebeci ihtiyacını dahi ortadan kaldırmakta ve işletmelere, ihtiyaçlarına uygun farklı işlevsellikler sunabilmektedir (Zhang ve Gu, 2013: 140). Bulut bilişimin sunmuş olduğu avantaj ve hizmetler muhasebe programları, faturalama programları, stok yazılımları, ücret yazılımları, insan kaynakları yazılımları gibi sıralanabilir. Geleneksel muhasebe ile karşılaştırıldığında yöntemlerin daha hızlı ve daha doğru olması ve kurumsal ekonomik faaliyetlerin zamanında analiz edilebilmesi, işlenebilmesi ve kontrol edilebilmesi işletmelerin ekonomik verimliliğini artırmada büyük önem taşımaktadır (Qunying, 2019: 130).

2.4. Blok Zincir (Blockchain) ve Muhasebe

Blok zincir, her türlü veriyi saklayan dağıtılmış bir dijital defterdir. Herhangi bir geleneksel veri tabanı bu tür bilgileri saklayabilirken, blok zincir tamamen merkezi olmayan yapısıyla benzersizdir. Dijital defter, genellikle bireysel veri "blokları"ndan oluşan bir "zincir" şeklinde çalışmaktadır. Ağa düzenli olarak yeni veriler eklendikçe, yeni bir "blok" oluşturularak zincire eklenmektedir. Bu süreç, tüm düğümlerin blok zincir defterinin kendi kopyalarını güncellemesini sağlamaktadır. Yeni blokların oluşturulma şekli ise blok zincirin güvenli kabul edilmesindeki temel faktördür. Düğümlerin büyük bir çoğunluğu, yeni bir blok eklenmeden önce verilerin geçerliliğini doğrulamalı ve onaylamalıdır (Rodeck ve Curry, 2022). Blok zincir, kayıtların zincir bağlantılarıyla birbirine bağlandığı sıralı bir liste halinde organize edilen dağıtılmış bir veri tabanıdır (Zhang ve Chen, 2020: 167).

Her blok ayrı işlem bilgilerini depolamakta ve yalnızca yetkili kullanıcılar erişebilmektedir. Kullanıcı yetkilendirmesi, zamana duyarlı, kendini yöneten şifreleme anahtarlarıyla sağlanmakta ve merkezi bir otoriteye ihtiyaç olmadan güvenli bir bilgi işlem ortamı sunmaktadır. Merkeziyetsiz hesaplamayı güçlendiren blok zincir, modern bir teknoloji olarak görülmektedir (Gorkhali ve Shrestha, 2020: 332). Özellikle muhasebe alanında, blok zincir teknolojisi, verilerin güvenli bir şekilde kaydedilmesi ve doğruluğunun sağlanması için önemli bir araç sunmaktadır. Çünkü her işlem kaydı, değiştirilemez bir biçimde bloklara kaydedilmekte, muhasebe süreçlerinde şeffaflık ve güven sağlamaktadır. Hataların veya çevrimdışı olan ya da düzgün çalışmayan cihazların olduğu durumlarda fikir birliğine varılması önemlidir. Geleneksel merkezi kayıt sistemleri, fikir birliğine varmak için tek bir merkezi otoriteye dayanmaktadır. Blok zincirler ise kayıt tutmayı merkezi yapıdan uzaklaştırarak bu güveni tek bir otoriteye dayandırma gereksinimini ortadan kaldırmaktadır (Abadi ve Brunnermeier, 2018: 38)

Blok zinciri teknolojisi, muhasebe uygulamalarını değiştirerek dijital paraların kullanımına dayalı dijital bir raporlama platformu sunmaktadır. Temel yenilik, çift taraflı kayıt sistemini üçlü kayıt sistemine dönüştürerek, dağıtık defter sistemi üçüncü bir taraf ekleyerek işlemleri şeffaf, erişilebilir ve geri dönüşümsüz bir şekilde depolayan paylaşılan bir yapı oluşturmaktadır (Özkul ve Alkan, 2020: 219). Üçlü kayıt sisteminde her işlem, borç ve alacak kaydının yanı sıra, işlemin geçerliliğini doğrulayan kriptografik bir imza içermektedir (Garanina ve diğerleri, 2022: 1510). Blok zincirine kaydedilen muhasebe işlemleri onaylandıktan sonra değiştirilemez veya silinemez; bu durum, güvenilir veri paylaşımı ve sürekli raporlama sunan güvenli bir muhasebe bilgi sistemi oluşturur. İşlemler gerçek zamanlı olarak aracısız gerçekleşirken, veriler sürekli kaydedilir ve ağa yayılır (Spanò ve diğerleri, 2022: 1495). Şirket sınırlarını aşan gerçek zamanlı veri erişimi, blok zincirinin diğer teknolojilerle birlikte kullanılmasını daha faydalı hale getirebilir. Ayrıca, otomasyon insan hatalarını azaltır ve izinli blok zincirinin yalnızca yetkili kullanıcıların erişebildiği şeffaf bir yapı sunması güvenliği artırır (Centobellin ve diğerleri, 2022: 1580).

2.5. Veri Madenciliği ve Muhasebe

Veri madenciliği, büyük veri setlerinden, gizli ve örtük bilgileri otomatik veya yarı otomatik bir şekilde keşfederek, karar vericilerin daha etkin ve bilgiye dayalı kararlar almasına yardımcı olmaktadır. İlişki, örüntü ve bağıntıların ortaya çıkarılmasını amaçlamaktadır (Şentürk, 2006). Veri tabanları, veri depoları, web ortamı ve sisteme dinamik olarak aktarılan veriler veri kaynakları olarak kabul edilebilir (Han ve diğerleri, 2012). Önceden bilinmeyen, geçerli ve uygulanabilir bilginin veri yığınlarından dinamik bir süreç ile elde edilmesi olarak tanımlanan veri madenciliğinde; kümeleme, veri özetleme ve sınıflama kurallarının öğrenilmesi, bağımlılık ağlarının bulunması, değişkenlik analizi ve anomali tespiti gibi farklı birçok teknik kullanılmaktadır (Baykal, 2006: 96).

Veri madenciliği, veri ambarlarında tutulan çok çeşitli verilere dayanarak daha önce keşfedilmemiş bilgileri ortaya çıkarma, bunları karar verme ve eylem planını gerçekleştirme için kullanma sürecidir (Alagöz ve diğerleri, 2014). Muhasebe alanında da önemli bir rol oynamaktadır. Çünkü muhasebe verilerinin analiz edilmesi, işletmelerin finansal durumlarını daha doğru bir şekilde değerlendirmelerini ve stratejik kararlar almalarını sağlamaktadır. Bu işlemler büyük belirsizlik ve riskleri de barındırmaktadır. Muhasebe alanında, uzun süredir akıllı uygulamalar kullanmakta olup veri madenciliğini riskleri ve karmaşıklıkları daha etkin bir şekilde yönetmek için kullanan ilk iş disiplinlerinden biridir. Muhasebede veri madenciliği uygulamaları, değişen yoğunluklarla, öncelikle muhasebenin; güvence ve uyumluluk, yönetim muhasebesi ve finansal muhasebe olmak üzere üç ana dalına odaklanmıştır. Muhasebe departmanları, bu teknolojiyi kullanarak süreçlerini otomatikleştirir, verimliliklerini artırır, hata oranlarını azaltır ve daha doğru öngörülerde bulunur. Böylece, finansal yönetim süreçleri daha sağlam ve etkili bir hale gelmektedir (Amani ve Fadlalla, 2017: 39).

2.6. Yapay Zeka (YZ) Teknolojisi ve Muhasebe

Yapay zekâ, karmaşık bir amaç verildiğinde, çevrelerini algılayarak, toplanan yapılandırılmış veya yapılandırılmamış verileri yorumlayarak, fiziksel veya dijital dünyada hareket eden ve insanlar tarafından tasarlanan sistemleri ifade etmektedir (EU Commission, 2018). Yapay zekâ, basit bir ifade ile geçmişte yalnızca insanlar tarafından gerçekleştirilebilen akıllı görevleri bilgisayarların nasıl gerçekleştireceğini ele alan bir

sistemdir (Zhang ve Lu, 2021: 485). Yapay zekânın temel hedeflerinden biri, makineleri insan zekâsını gerektiren bilişsel görevleri çözebilecek şekilde donatmak ve makinelerin öğrenme yeteneğine sahip akıllı sistemler haline gelmesini sağlamakta olup makinelerin karmaşık sorunları çözme ve çevrelerinden öğrenme gibi beceriler geliştirmelerini amaçlamaktadır (Aksakal ve Ülgen, 2021: 835).

Yapay zeka teknolojilerinin ilerlemesiyle birlikte, bu teknolojiler muhasebe alanında daha fazla yer bulmuş ve iş verimliliğini artırmada, hataları azaltmada, kurumsal riskleri yönetmede, rekabet gücünü güçlendirmede ve insan kaynakları verimliliğini artırmada önemli bir etki yaratmıştır. Ancak, muhasebe alanındaki gelişmeler, muhasebecilerin iş yerlerinde işsizlik riskiyle karşı karşıya kalmalarına da yol açabilir (Shi, 2020: 975). Yapay zeka uygulamalarının getirdiği riskler göz önünde bulundurulduğunda, yeni teknolojilerin finansal raporlama standartları ve makine öğrenimi modellerinin sağladığı veri çıktılarının şeffaflığı üzerindeki etkileri dikkate alınmalıdır. Düzenleyicilerin, muhasebe uygulamalarında akıllı teknolojilerin kullanımını teşvik etmeleri ve hatta zorlamaları, aynı zamanda yapay zeka ve ilişkili risklerle ilgili bir anlayış geliştirmeleri önemlidir (ICAEW, 2014).

2.7. Muhasebede Elektronik Uygulamalar

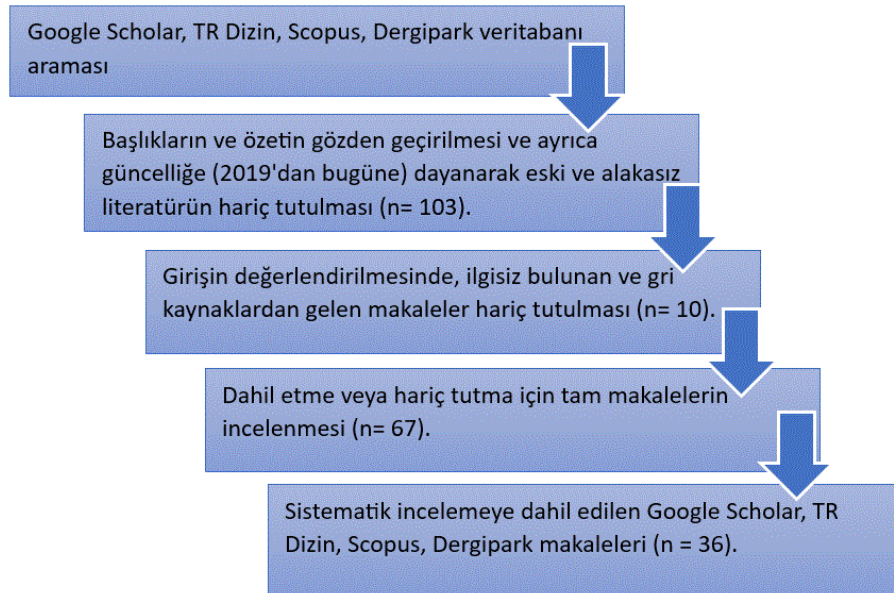
e-Muhasebe, dijital devriminin muhasebe alanına yansıyan önemli bir gelişmesidir ve muhasebe işlemlerini kağıt yerine dijital ortamda gerçekleştirerek hız, doğruluk ve anında sonuç sağlama imkanı sunmaktadır. Elektronik muhasebe, işletmelerin finansal verilerini güvenli bir ortamda saklamalarına olanak tanımakta ve yetkili kullanıcıların verilere her yerden, her zaman erişmesini sağlamaktadır. e-muhasebe, işletmelere daha verimli, güvenli ve erişilebilir bir finansal yönetim imkanı sunarak muhasebe işlemlerini modernize etmektedir (Alimova, 2024: 930). e-dönüşümün nedenlerini incelediğimizde, bilgi işlem sistemlerindeki maliyet, hız ve kalite gibi unsurların, müşteri taleplerinde çeşitlenmeye yol açtığı görülmektedir (Kulak, 2019: 74). Günümüz işletmelerinde akıllı teknolojilerin kullanımı yaygınlaşmış ve e-dönüşüm, web tabanlı muhasebe uygulamaları ile entegre sistemlerin kullanımını artırmıştır. Bu süreçte, bulut bilişim teknolojisi önemli bir rol oynamaktadır. İşletmeler, çeşitli yazılımlar sayesinde uygulamalardan kesintisiz faydalanabilmektedir. e-Dönüşümde, yazılımların etkisi oldukça büyüktür (Tektüfekçi, 2016: 22). Teknolojik gelişmeler, muhasebe mesleğinde e-fatura, e-defter, e-tebligat, e-arşiv ve e-beyanname gibi uygulamaların yaygınlaşmasına olanak sağlamış ve meslek mensuplarının ve kamu kurumlarının beklentilerini yükseltmiştir. Elektronik uygulamalar sayesinde, kayıtlar fiziksel değil dijital ortamda saklanmaya başlanmış ve arşivleme, baskı, kağıt kullanımı ve iş gücü maliyetlerinde önemli tasarruflar sağlamıştır (Akman ve Koçyiğit, 2024: 60).

e-Muhasebe, muhasebe işlemlerini dijital ortamda gerçekleştiren bir kavram olup, kağıt yerine dijital kayıtlara dayanmaktadır. Ayrıca uluslararası alanda kabul görmüş olup çok sayıda avantaj sunmaktadır. E-muhasebe, zaman ve enerji tasarrufu sağlamakla birlikte, kağıt kullanımını azaltmakta ve organizasyonlar için maliyetleri düşürmektedir. Teknolojideki sürekli gelişmeler, muhasebe işlemleri için yeni yazılımların ortaya çıkmasına zemin hazırlamaktadır. Böylece muhasebe süreçleri efektif olmaktadır (Alimova, 2024: 931). Dijitalleşme ve bilgisayar teknolojilerindeki gelişmeler, muhasebe mesleğini dönüştürerek daha etkili ve verimli hale getirmiştir. Gerçekleşen dönüşüm muhasebe profesyonellerinin verileri daha hızlı işlemelerine, kolayca erişmelerine ve daha iyi raporlama yapmalarına olanak tanımaktadır. Böylece geleneksel muhasebe yöntemleri modern, rekabetçi bir yapıya bürünmüştür (Artık ve Arslan, 2024: 106)

3. YÖNTEM

Yapılan çalışma, belirlenen araştırma sorusu ile ilgili olabilecek bir dizi kaynağı bir araya getirip incelemek için özenle tasarlanmış bir süreç olan sistematik literatür taraması metodolojisini kullanmaktadır (Cook ve diğerleri, 1997: 376). Sistematik literatür incelemesi, bilimsel ve tekrarlanabilir bir süreç olarak kabul edilmektedir. Bu süreç, mevcut çalışmalara dair kanıta dayalı özetlerin oluşturulmasında etkili olup, yayımlanmış araştırmaların belirli kriterlere dayalı olarak seçilmesi ve analiz edilmesiyle tanımlanmaktadır. İncelemenin temeli ikincil verilere dayanmaktadır. Veri tabanı olarak Google Scholar, Scopus, TR Dizin, Dergipark seçilmiştir. Çalışmanın konusuna uygun olarak her bir veri tabanı için "Muhasebe ve Dijitalleşme", "Yapay Zeka", "Bulut Bilişim", "Büyük Veri", "Veri madenciliği", "Blok Zincir", ve "Nesnelerin İnterneti" terimleri anahtar kelimeler olarak belirlenmiştir.

Araştırmanın kısıtları; çalışmaların 2019-2024 tarihleri aralığında yayımlanmış olması, Türkçe, İngilizce olması ve tam metnine erişilebilir olması şeklindedir. Anahtar sözcüklerin metinler içinde uygulanabilirliği, seçilen literatürün araştırma konusuyla yakından uyumlu olmasını sağlamaktadır. Metinlerde sunulan bulgular ile çalışmanın genel tartışması arasındaki ilişki ölçüt olarak kabul edilmiştir. Bu ölçüt, seçilen kaynakların doğrudan bilgilendirici olmasını ve araştırma hedeflerine katkıda bulunmasını sağlamaktadır. Her veri tabanındaki arama sonuçlarını topladıktan sonra sonuçlar bir liste haline getirilip düzenlenmiştir. Elde edilen sonuçlar bir elektronik tablo kullanılarak birleştirilmiş ve her çalışmanın başlık, yazar, yayın yılı ve özet gibi temel bilgileri kaydedilmiştir. Araştırmaya dâhil edilmeyecek çalışmalar belirli kriterlere göre elenmiştir. Kriterler yetersiz metodolojiye sahip çalışmalar, tam metnine erişilemeyen çalışmalar ve yalnızca özet halinde olan çalışmalar şeklinde belirlenmiştir. Birleştirilmiş veri setinde yinelenen kayıtları belirlenmiş ve duplikasyonlar silinmiştir. Bu adımlar takip edilerek araştırmanın tekrarlanabilir ve şeffaf olması sağlanmıştır. Veri tabanları üzerinden erişilen konu ile ilgili çalışmaların literatür taraması yapılarak sistematik inceleme yoluyla muhasebede dijitalleşmeyi teşvik edici ve engelleyici faktörlerin tespiti yapılmıştır. Şekil 1’ de, sistematik ve tümevarım literatür incelemesinin adım adım sürecini, tanımlamadan dahil etmeye kadar her aşamayı ayrıntılı olarak göstermektedir.



Şekil 1. Sistematik, Tümdengelimli ve Tümevarımlı Literatür İnceleme Süreci

4. MUHASEBEDE DİJİTALLEŞMEDE TEŞVİK EDİCİ VE ENGELLEYİCİ FAKTÖRLER

Muhasebede dijitalleşme, iş süreçlerini dönüştüren ve verimliliği artıran önemli bir gelişim sürecidir. Ancak, dijitalleşmenin başarılı bir şekilde uygulanabilmesi, bazı teşvik edici faktörler ve engelleyici faktörlerin dengelenmesine bağlıdır. Faktörlerin anlaşılması ve uygun stratejiler geliştirilmesi, muhasebe sektöründe dijitalleşmenin etkin bir şekilde benimsenmesi için kritik öneme sahiptir. Tablo 1’de muhasebenin dijital dönüşümüne olanak sağlayan teknolojilerin muhasebede yüksek dijitalleşme seviyelerine ulaşmasını teşvik eden ve engelleyen faktörler verilmiştir.

Tablo 1. Muhasebede Dijitalleşmeyi Teşvik Eden ve Engelleyen Faktörler

Blok Zincir Uygulaması	
Teşvik Edici Faktörler	Engelleyici Faktörler
<p>Ekonomik belirsizliğin azaltılması, temsilcilik maliyetlerinin ve bilgi asimetrisinin azaltılması, otomatik kontrol, şeffaflığın ve denetlenebilirliğin artırılması, maliyetlerin, insan hatalarının ve dolandırıcılığın azaltılması (Bons ve Bednárová, 2019: 730; Dai ve Vasarhelyi, 2017: 16), gerçek zamanlı işlemlerin kolaylaşması, anlaşmaların ortak ve değiştirilemez bir ortamda kodlanarak yürütülmesi ve bir denetim izi oluşturması, değiştirilemez kayıtlar sağlanması (Han ve diğerleri, 2023), akıllı sözleşme aracılığıyla uyumluluk süreçlerini otomatikleştirerek daha hızlı ve daha doğru raporlama sağlanması (Deloitte, 2020: 15).</p>	<p>Teknik, örgütsel, yasal zorluklar, enerji tüketimi, depolama kapasitesi, gizlilik ve veri koruma endişeleri, ölçeklenebilirlik ve işlemleme hızı (Almadadha, 2024: 316), siber güvenlik (Bertino ve diğerleri, 2019: 4), üst yönetim desteği, fonlara erişim, yönetim sorunları (Clohessy ve Acton, 2019: 1460), blok zincir standardizasyonunun eksikliği, dolandırıcılık (Almadadha, 2024: 316), maliyet ve koordinasyon zorlukları, finansal düzenlemeler, standart eksikliği, yeni becerilerin geliştirilmesi, teknolojik altyapı yatırımları, basit yapı ile karmaşıklık (Güdelci, 2022: 439), yasal bir çerçeve ve düzenlemelerin olmaması, (Özkul ve Alkan, 2020: 220).</p>
Bulut Bilişim	
Teşvik Edici Faktörler	Engelleyici Faktörler
<p>İşyeri dışında bağımsız çalışma imkanı sağlanması, sisteme uzaktan erişimin bulunması, verilerin otomatik olarak girilmesi, bulut muhasebesinin güvenli olması, çevrimiçi muhasebe yazılımları diğer çevrimiçi hizmetlerle entegre olması (Taşar ve Demir, 2020), düşük maliyet, kullanım kolaylığı, veri aktarımı, yedekleme kolaylığı, mobil uygulamalarda kullanım, eylem esnekliği (Allahverdi, 2017), sınırsız bilgi depolama, işleme sınırı ve istemci bilgileri için programlanmış takviye, zaman tasarrufu, hızlı karar alma ve artan üretkenlik, (Moudud-UI-Huq ve diğerleri, 2020: 234).</p>	<p>Çevrimiçi çalışma ihtiyacının olması (sistemin çevrimdışı kalması durumu), uygulamalardaki kısıtlamalar, veri gizliliği, performans, sözleşme kaynaklı sorunlar, yasal engeller (Allahverdi, 2017), donanım ve yazılım uyumluluğu, internet istikrarı, bulut muhasebesi sunucusu istikrarı ve kullanılabilirliği, veri bakımı ve yedeklemesi, üst yönetim desteğinin eksikliği (Kurnia ve diğerleri, 2019: 1204), personel direnci, firma büyüklüğü ve özellikleri ve bulut muhasebe sağlayıcılarına bağımlılık, (Daisy ve diğerleri, 2020: 425), yanlış yapılandırma, insan hatası (Moudud-UI-Huq ve diğerleri, 2020: 235).</p>

Tablo 2. (Devamı) Muhasebede Dijitalleşmeyi Teşvik Eden ve Engelleyen Faktörler

Yapay Zeka Teknolojisi ve Muhasebe	
Teşvik Edici Faktörler	Engelleyici Faktörler
<p>İnsan kaynaklı hata payını minimize etmesi, sınırsız sayılabilecek hesaplama yeteneği sayesinde, kayıtların çok hızlı yapılabilecek olması, devletin vergi gelirinin artması, işletmelerin denetiminin yapay zekâ ile daha kolay olması (Tuzcu, 2018), maliyet tasarrufu sağlaması, tahmin ve tahmine dayalı analitik süreçlerde etkinlik sağlaması, finansal verileri analiz edip raporlaması, finansal bilgilere olan güveni artırması, (Erkan ve diğerleri, 2023: 269), verimlilik ve etkinlik, tutarlılık (Hasan, 2022: 461), denetim görevleri için yapı, iyileştirilmiş karar alma ve iletişim, geliştirilmiş personel eğitimi, uzmanlık geliştirme ve daha kısa karar süresi (Chukwuani ve Egiyi, 2020: 445), sürekli iyileştirmelerinden haberdar olmayı sağlamak (Mohammad ve diğerleri, 2020: 480).</p>	<p>Mevcut sistemlerle entegrasyon, yapay zekâ teknolojilerindeki değişim hızına uyabilmek, yapay zekâyâ karşı direnç ve işten atılma korkusu, veri güvenliği ve gizlilik endişeleri, etik konular (Erkan ve diğerleri 2023: 270), sık değişen muhasebe mevzuatı nedeniyle “makine öğrenmesi”, yapay zekâ eğitimi, yazılım güncellenmesine gerek duyulmayacak kadar detaylı olmasının gerekliliği, kurumlar arası iletişim noksanlığı nedeniyle kamuya yapılmak zorunda olan bildirim ve beyannamelerin çeşitliliğinin yanı sıra bu beyanname ve bildirimlerde yapılan sık değişiklikler, mali olayların net olmaması, iç içe geçen mali olayların detaylı analizinin gerekmesi, belge düzeninin oturmamış olması, kayıt dışı ekonominin büyüklüğü (Gülten, 2019), muhasebe ve denetimde yapay zeka alanında yürütülen araştırmalar açısından disiplinler arası işbirliği gerekliliği, muhasebe ve denetim mesleğinde yapay zekanın daha geniş bir şekilde uygulanmasının, gelir ve servet eşitsizliği, geleneksel işlerin ve vasıfsız işgücünün yok olması gibi zorluklar (Kumar ve diğerleri, 2020: 881).</p>
Veri Madenciliği ve Muhasebe	
Teşvik Edici Faktörler	Engelleyici Faktörler
<p>İş zekası ve yönetici karar destek sistemleri gibi yeni sistemlerin kullanılabilirliği ve iş yönetimi mimarisini ve sürecini yeniden tasarlama şansının olması, büyük şirketler için kendi bilgi merkezlerini kurma olanağı sağlaması, (Wang ve Wang, 2016: 35), muhasebe dolandırıcılığı tespiti, veri toplama, karar destek sistemleri (Papík ve Papíková, 2022), muhasebe verilerini gerçek zamanlı olarak işleyebilir ve analiz edebilir, büyük miktarda karmaşık, yapılandırılmış ve yapılandırılmamış bilgiyi çok verimli bir şekilde işleyebilir, veri madenciliği teknolojisinin yönetim muhasebesinin maliyet kontrolünü etkili bir şekilde iyileştirebilir, zamandan tasarruf sağlar, veri işleminin ara bağlantılarını azaltır, böylece işletmenin ilgili</p>	<p>Mevcut AIS ve/veya MIS ile entegrasyonu, veri depolama, veri taşıma, veri madenciliği sürecine girmeden önce format değişikliği için geçmiş verilere ihtiyaç duyulması, mali ve mali olmayan, sayısal ve metinler gibi çeşitli bilgilerin analiz için toplanması ve saklanması (Wang ve Wang, 2016: 35). veri kaybı, veri gizliliği, güvenlik, bilgi teknoloji sistemlerinin bakımı ve güvenliği (Theodorakopoulos ve diğerleri, 2024: 1202).</p>

personeli veri bilgilerini daha hızlı çıkarabilir ve kullanabilir (Zhang, 2023).

Tablo 3. (Devamı) Muhasebede Dijitalleşmeyi Teşvik Eden ve Engelleyen Faktörler

Büyük Veri ve Muhasebe	
Teşvik Edici Faktörler	Engelleyici Faktörler
<p>Üretim verimlilikleri ve maliyet yapıları hakkında içgörüler sunarak stratejik karar alma süreçlerine katkıda bulunur, Nİ cihazlarından gelen sensör verileri, lojistik, varlık takibi ve operasyonel verimlilik hakkında benzersiz içgörüler sunar, (Theodorakopoulos ve diğerleri, 2024: 1202), tahmini modelleme, makine öğrenimi ve veri madenciliği gibi gelişmiş analitik teknikleri, geniş veri kümelerindeki kalıpları, eğilimleri ve anormallikleri ortaya çıkarır, karar alma ve risk analizinde fırsatlar sunar, şirketlerin performansını iyileştirmelerine, ölçmelerine ve yönetmelerine yardımcı olur, gerçek zamanlı veri analitiğiyle etkili kararlar alınabilir, potansiyel riskler hızlı bir şekilde tespit edilip yönetilebilir (Herath ve Woods, 2021).</p>	<p>Büyük veri genellikle dış sistemlerden kaynaklandığından, verilerin doğru veya güncel olmaması riskinin olması (Spanò ve diğerleri, 2022: 1495), muhasebe verilerinin hassas olmasından dolayı yetkisiz erişime karşı korunması, uygun güvenlik önlemlerine sahip olunması (Handoko ve Rosita, 2022: 60; Stamatiou ve diğerleri, 2023: 235), büyük verinin benzersiz bir beceri seti ve uzmanlık gerektirmesi, kalifiye personele sahip olmanın gerekliliği, büyük veri, büyük veri kümelerini mevcut muhasebe bilgi sistemlerine entegre etmek için yeni modellerin geliştirilmesine yol açması (Hezam ve diğerleri, 2023: 630).</p>
Muhasebede Elektronik Uygulamalar	
Teşvik Edici Faktörler	Engelleyici Faktörler
<p>Muhasebe bilgilerinin depolanması, muhasebe bilgilerine erişimin çok daha kolay olması (Aslan ve Özerhan, 2017: 868), muhasebenin kayıt ve sınıflandırma işlevlerinin veri toplama araçlarıyla eş zamanlı olarak yapılması, dijitalleşme nedeniyle özetleme ve raporlamanın genişletilebilir raporlama dillerine dönüşmesi ve muhasebe bilgi sistemi dijitalleşmeyle "akıllı" bir sistem haline gelmesi, e-uygulamaların; iş yükünü hafifletmesi, dijital arşivleme imkânı sunması, bürokrasiyi azaltması, kontrolü ve denetimi kolaylaştırması (Bağdat ve Şenol, 2024: 17), arşivleme, posta, baskı, kağıt ve işgücünden tasarruf sağlanmaya başlanmış, çalışanların motivasyonunun artması, işlemlerde hata riskinin azalması, zaman ve maliyetlerden tasarruf ve evrakların kaybolmasını engellemesi, vergi kaçakçılığı ve kayıt dışılığın önüne geçilmesi (Akman ve Çil Koçyiğit, 2024: 60).</p>	<p>Sistemin kurulması ve etkili bir şekilde yönetilmesinin önemli maliyetler doğurması (Dilaver, 2024: 48), yeni bir teknolojinin benimsenmesiyle ilgili belirsiz yasal düzenlemeler, muhasebeciler de dahil olmak üzere kalifiye personel eksikliği, (Garip ve Karasioğlu, 2019: 435), ek maliyetlerin ortaya çıkması, sistem veya internet sorunlarının işleri aksatması, veri güvenliği riski, uyum sorunu yaşanması (Bağdat ve Şenol, 2024: 17), fiziksel alt yapının yetersiz olması (Deniz ve Güngör Tanç, 2020: 623).</p>

Tablo 4. (Devamı) Muhasebede Dijitalleşmeyi Teşvik Eden ve Engelleyen Faktörler

Nesnelerin İnterneti (Nİ) ve Muhasebe	
Teşvik Edici Faktörler	Engelleyici Faktörler
<p>Sürdürülebilirlik politikasının uygulanması, insanların hayatlarını iyileştirebilmesi, üretkenlik ve ekonomik büyümeyi artırabilmesi (Qiu, 2016: 15), daha doğru ve otomatik işlem işleme, daha az kesinti süresine, iyileştirilmiş bilgi kalitesine ve daha düşük denetim maliyetlerine yol açan varlık takibi, otomatik stok kontrolü, varlık konumu, iyileştirilmiş varlık analizi, geliştirilmiş süreç ve varlık paylaşımı yoluyla iyileştirilmiş varlık kullanımı, analiz ve önleyici bakım yoluyla maliyet optimizasyonu, daha iyi maliyet verileri oluşturulup analiz edilerek iyileştirilmiş fiyatlandırma, sağlık ve güvenliğin iyileştirilmesi yoluyla niceliksel olarak belirlenmiş çalışanlar, tahmin ve bütçeleme iyileştirmeleri, karar alma için zamanında bilgi sağlama yeteneği, daha uzun yanıt süreleri, karar alma otomasyonu, iyileştirilmiş planlama, operasyonel maliyetlerin azaltılması, yeni gelir akışları, müşterilerle daha iyi iletişim (Karmańska, 2021: 25), muhasebe bilgilerinin eksiksizlik, tarafsızlık, zamanında olma ve maliyet-fayda dengesinin önemini artırma (Wu ve diğerleri, 2019: 92), Nİ sensörlerinin envanter, üretim, ekipman kullanımı ve amortisman gibi finansal verileri hızla güncelleyebilmesi (Nofel ve diğerleri, 2024) ,insan maliyetlerini azaltması , veri tahrifatını önlemesi (Paulina, 2021: 165).</p>	<p>Cihaz ve ağ güvenliği riskleri ve güvenlik açıkları (Wu ve diğerleri, 2019:95), Nİ faydalarının net bir şekilde anlaşılabilmesi, doğru beceri ve bilgiye sahip destek personelinin işe alınması, yeni iş modelinin uygulanmasıyla ilişkili riskler, teknik ve teknolojik entegrasyon (Karmańska, 2021: 25), veri bütünlüğü, gizlilik, özgünlük, ağ kullanılabilirliği ve semantik teknoloji güvenlik açıkları, finansal bilgi risklerinin bütünlük, gizlilik, özgünlük, ağ kullanılabilirliği ve anlamsal teknoloji güvenlik açıklarının olması (Anja ve Rudman, 2019) , Nİ teknolojisinin uygulanmasıyla kurum sorun maliyetlerinin artması (Xiongyuan ve diğerleri 2021: 38).</p>

Tablo 1’de yer alan muhasebenin dijital dönüşümüne olanak sağlayan teknolojilerin muhasebede uygulanmasında teşvik edici ve engelleyici faktörler tespit edilmiştir. Ayrı ayrı ele alınan faktörleri muhasebede dijital dönüşümün teşvik edici ve engelleyici faktörleri şeklinde genel olarak ele alındığında;

Teşvik edici faktörler:

Düşük maliyet, verilere gerçek zamanlı erişim, erişim kolaylığı, kullanım kolaylığı, veri aktarımı, veri depolama, dijital çözümler sayesinde zamandan tasarruf, yedekleme kolaylığı, tahmin ve tahmine dayalı analitik süreçlerde etkinlik sağlanması, bütünsel bir iş operasyonları anlayışı sağlanması, sürdürülebilirlik politikasının uygulanması, kayıt dışılığı en aza indirmesi, dijital arşivleme imkânı sunması, kontrolü ve denetimi kolaylaştırması şeklindedir.

Engelleyici faktörler:

Geleneksel yaklaşımlar ve değişime direnç, kaynak eksikliği, mevzuatla ilgili sorunlar, dış ticaret ve sistem farklılıkları, güvenlik endişeleri ve veri koruma, yetersiz altyapı ve teknik bilgi eksiklikleri, örgütsel ve yasal

zorluklar, enerji tüketimi, depolama kapasitesi, ölçeklenebilirlik ve işlem hızı, siber güvenlik, fonlara erişim, yönetim sorunları, maliyet ve koordinasyon zorlukları, standart eksikliği, yeni becerilerin geliştirilmesi, teknolojik altyapı yatırımları, çevrimiçi çalışma ihtiyacının olması, sözleşme kaynaklı sorunlar, yasal engeller, belge düzeninin oturmamış olması, kayıt dışı ekonominin büyüklüğü, mevcut sistemlerle entegrasyon, yapay zekâ teknolojilerindeki değişim hızına uyabilmek, cihaz ve ağ güvenliği riskleri ve güvenlik açıkları şeklindedir.

5. SONUÇ

Muhasebe bilimi, dijitalleşme sürecinden büyük ölçüde etkilenmiş, muhasebe sistemleri ve uygulamalarında köklü değişikliklere yol açmıştır. Değişiklikler muhasebe işlemlerinin kaydedilmesi, raporlanması, belgelenmesi ve saklanması gibi işlevlerde ve muhasebecilerin çalışma biçimlerinde önemli dönüşümlere neden olmuştur. Dijital teknolojiler, muhasebecilerin rutin ve zaman alıcı işlerini ortadan kaldırarak, onların daha katma değerli görevlere odaklanmasını sağlamaktadır. Bu süreç, muhasebe profesyonellerinin rollerinin daha fazla uzmanlık ve danışmanlık gerektiren alanlara evrilebileceğini göstermektedir. Dijitalleşmenin ve teknolojilerin muhasebe alanında daha verimli bir şekilde nasıl uygulanabileceği, araştırılması gereken önemli bir konudur. Çünkü dijitalleşme, muhasebe profesyonellerinin iş tanımlarını ve görevlerini büyük ölçüde yeniden şekillendirecek bir değişim sürecidir. Dolayısıyla organizasyonların dijital dönüşüm sürecine nasıl hazırlıklı olabileceği ve uyum sağlayabileceği, özellikle sürecin zorlukları göz önünde bulundurulması, önemli bir araştırma alanıdır. Erken dönemde sağlanacak bilgi ve destek, hem çalışanlar hem de işverenler için geçiş sürecinde karşılaşılabilecek zorlukları azaltmaya yardımcı olabilecektir.

Dijital teknolojiler, muhasebe alanında önemli değişimlere yol açmış ve değişim, verimliliği artırma, hata oranlarını azaltma ve iş süreçlerini hızlandırma gibi birçok fayda sağlamıştır. Ancak, dijital teknolojilerin muhasebe uygulamalarında etkin bir şekilde kullanılabilmesi, yalnızca teknolojik yeniliklere uyum sağlamakla değil, aynı zamanda bu teknolojilerin benimsenmesini engelleyen zorlukların da aşılmasıyla mümkündür. Yapılan çalışmada, dijital teknolojilerin muhasebe alanında teşvik eden faktörler arasında, verimlilik artışı, zaman tasarrufu, iş gücü artışı ve daha iyi veri analizi gibi unsurlar ortaya çıkarmaktadır. Bununla birlikte dijital teknolojilerin muhasebede kullanımında bazı engellerle karşılaşmaktadır. Engeller arasında, yüksek başlangıç maliyetleri, teknolojik altyapı eksiklikleri, veri güvenliği ve gizlilik endişeleri ile çalışanların dijital özelliklerinin eksikliği yer almaktadır. Ayrıca muhasebe profesyonellerinin dijital teknolojilere olan dirençleri, eski sistemlere olan bağlılıkları ve değişime karşı gösterdikleri mukavemet de süreç önünde önemli engellerdir. Dolayısıyla belirtilen engeller muhasebede dijital değişimi yavaşlatan unsurlardır.

Sonuç olarak, dijital teknolojilerin muhasebe alanının etkin bir şekilde düzenlenmesini sağlamak için, hem işletme sahipleri hem de muhasebe profesyonellerinin eğitime yatırım yapılması, teknolojik altyapının öğrenilmesi ve dijital olarak sürdürülebilirlik için planlamaların yapılması gerekmektedir. Böylece muhasebe sektöründe verimlilik artışı görülebilir ve muhasebe profesyonellerinin daha katma değerli görevlerle ilgilenmesi olanağı sağlanmış olur. Muhasebe mesleğinin daha yüksek dijitalleşme seviyelerine ulaşmasını destekleyen veya engelleyen faktörlerin tespiti işletmelerin sürdürülebilirliği açısından oldukça önemlidir. Daha sonra yapılacak çalışmalarda dijitalleşmenin önündeki engellerin nasıl azaltılacağı incelenebilir.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazar çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek: Yazar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

Etik Onay: Bu makale, insan veya hayvanlar ile ilgili etik onay gerektiren herhangi bir araştırma içermemektedir.

Yazar Katkısı: Zeliha KOCA (%100)

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: The author declares that there is no conflict of interest.

Funding: The author received no financial support for the research, authorship and/or publication of this article.

Ethical Approval: This article does not contain any studies with human participants or animals performed by the authors.

Author Contributions: Zeliha KOCA (%100)

KAYNAKÇA

- Abadi, J., ve Brunnermeier, M. (2018). Blockchain economics, *National Bureau of Economic Research*, 1-45.
- Akman, C., ve Koçyiğit, S. Ç. (2024). Muhasebe uygulamalarındaki e-dönüşüm sürecine ilişkin serbest muhasebeci mali müşavirlerin görüş ve beklentileri: Ankara ili örneği, *Muhasebe ve Denetime Bakış*, 24(72), 57-82.
- Allahverdi, M. (2017). Cloud accounting systems and a SWOT analysis, *The Journal of Accounting and Finance*, Özel Sayı, 92-105.
- Alagöz, A., Öge, S., ve Ortakarpuz, M. (2014). Bir kurumsal zekâ teknolojisi olarak veri madenciliği ile muhasebe bilgi sistemi ilişkisi, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 31(1), 1-21.
- Alimova, S. (2024). The impact of e-accounting in modern businesses, *Modern Science and Research*, 3(1), 928-932.
- Almadadha, R. (2024). Blockchain technology in financial accounting: enhancing transparency, security, and esg reporting. *Blockchains*, 2(3), 312-333.
- Altunışık, R. (2015), Büyük veri: fırsatlar kaynağı mı yoksa yeni sorunlar yumağı mı?, *Yıldız Social Science Review*, 1(1), 45-76.
- Amani, F. A., ve Fadlalla, A. M. (2017). Data mining applications in accounting: A review of the literature and organizing framework, *International Journal of Accounting Information Systems*, 24, 32-58.
- Artık, M. B., ve Arslan, E. (2024). Muhasebe bürolarında çalışan muhasebe meslek mensuplarının dijitalleşmeye bakışı, *Muhasebe ve Denetime Bakış*, 24(72), 105-124.
- Aslan, Ü., ve Özerhan, Y. (2017). Big data, muhasebe ve muhasebe mesleği, *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 19(4), 862-883.
- Bağdat, A., ve Şenol, A. (2024). Muhasebe meslek mensuplarının endüstri 4.0 teknolojilerine ve muhasebenin dijitalleşmesine bakışı, *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 31(1), 1-26.
- Baykal, A. (2006), Veri madenciliği uygulama alanları, *D. Ü. Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7, 95-107.
- Bertino, E., Kundu, A., ve Sura, Z. (2019). Data transparency with blockchain and ai ethics, *J. Data Inform. Qual.* 11(4), 1-8.
- Bıçakçı, S. N. (2019). Nesnelerin internet, *Takvim-İ Vekayi*, 7(1), 24-36.
- Bons, E., ve Bednárová, M. (2019). Blockchain and its implications for accounting and auditing, *Meditari Accountancy Research*, 27(5), 725-740.
- Carlsson-Wall, M., Goretzki, L., Hofstedt, J., Kraus, K., ve Nilsson, C. J. (2022). Exploring the implications of cloud-based enterprise resource planning systems for public sector management accountants, *Financial Accountability & Management*, 38(2), 177-201
- Centobelli, P., Cerchione, R., Vecchio, P., Oropallo, E., ve Secundo, G. (2022), Blockchain technology design in accounting: game changer to tackle fraud or technological fairy tale?, *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 35(7), 1566-1597.
- Chukwuani, V. N., ve Egiyi, M. A. (2020). Automation of accounting processes: impact of artificial intelligence, *International Journal of Research and Innovation in Social Science (IJRISS)*, 4, 444-449.
- Clohessy, T., ve Acton, T. (2019). Investigating the influence of organizational factors on blockchain adoption: an innovation theory perspective, *Ind. Manag. Data Syst.* 119(7), 1457-1491.
- Cook D.J., Mulrow C.D., ve Haynes, R.B. (1997) Systematic reviews: synthesis of best evidence for clinical decisions. *Annals of Internal Medicine*, 126(5), 80.
- Dai, J., ve Vasarhelyi, M.A. (2017). Toward blockchain-based accounting and assurance, *Journal of Information Systems*, 31(3), 5-21.
- Deloitte. (2020). Thriving in the era of pervasive AI Deloitte's state of AI in the enterprise, 3rd Edition. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/nl/Documents/innovatie/deloitte-nl-exec-deck-state-of-ai-in-the-enterprise-3rd-edition-final.pdf>
- Deniz, F., ve Güngör Tanç, Ş. (2020). Muhasebe meslek mensuplarının muhasebe uygulamalarındaki e-dönüşüm

- sürecine ilişkin görüş ve beklentileri: Hatay ili örneği, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 23(2), 622-636.
- Dilaver, H. (2024). Digitalization in accounting, *Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(1), 40-51.
- Dimitriu, O., ve Matei, M. (2014). A new paradigm for accounting through cloud computing, *Procedia Economics and Finance*, 15, 840-846.
- Erkan, M. ve Yılmazcan, O. (2023). Muhasebede yapay zekânın etkisi, *Eklektik Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(2), 267-286.
- Erturan, İ. E., ve Ergin, E. (2024). Büyük verinin muhasebe ve denetim alanlarına uyumu, *The Journal of Academic Social Science*, 81(81), 208-222.
- EU Commission, The European commission's high-level expert group on artificial intelligence the European commission's a definition of ai: main capabilities and scientific disciplines. https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/ai_hleg_definition_of_ai_18_december_1.pdf
- Garanina, T., Ranta, M., ve Dumay, J. (2022). Blockchain in accounting research: current trends and emerging topics, *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 35(7), 1509-1511.
- Garip, O., ve Karasioğlu, F. (2019). E-muhasebe uygulamaları kapsamında güncel sorunlar ve çözüm önerileri: Karaman'da bir araştırma, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 22(2), 433-446.
- Gorkhali, A., Li, L., ve Shrestha, A. (2020). Blockchain: a literature review, *Journal of Management Analytics*, 7(3), 321-343.
- Güdelci, E. N. (2022). New era in blockchain technology and better accounting information, *Journal of Accounting and Taxation Studies*, 15(2), 437-461.
- Gülten, S. (2019). Yapay zeka muhasebe alanında kullanılabilir mi?. Erişim Adresi: <https://muhasebelenler.com/yapay-zeka-muhasebealaninda-kullanilabilir-mi/>
- Han, J., Pei, J., ve Kamber, M. (2012). *Data Mining: Concepts and Techniques*, Elsevier Publication.
- Han, H., Shiwakoti, R. K., Jarvis, R., Mordi, C., ve Botchie, D. (2023). Accounting and auditing with blockchain technology and artificial intelligence: A literature review, *International Journal of Accounting Information Systems*, 48, 100598.
- Handoko, B. L., ve Rosita, A. (2022). The effect of skepticism, big data analytics to financial fraud detection moderated by forensic accounting, *ACM International Conference Proceeding Series*, 59-66.
- Hasan, A. R. (2022). Artificial intelligence (AI) in accounting & auditing: a literature review, *Open Journal of Business and Management*, 10, 440-465.
- Herath, S.K., ve Woods, D. (2021). Impacts of big data on accounting, *Conference proceedings of the Centre for Business & Economic Research*, 9-10.
- Hezam, Y. A. A., Anthonysamy, L., ve Suppiah, S. D. K. (2023). Big data analytics and auditing: a review and synthesis of literatüre, *Emerging Science Journal*, 7(2), 629-642.
- Ibrahim, A. E. A., Elamer, A. A., ve Ezat, A. N. (2021). The convergence of big data and accounting: innovative research opportunities, *Technological Forecasting and Social Change*, 173, 121171.
- ICAEW Thought Leadership Business and Management Faculty, The internet of things and accounting: lessons from China. Erişim Adresi: <https://www.icaew.com/technical/technology/data/internet-of-things-and-accounting>.
- Karmańska, A. (2021). Internet of things in the accounting field-benefits and challenges, *Operations Research and Decisions*, 31(3), 23-39.
- Kulak, A. (2019). Muhasebede e-dönüşüm, Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya, Türkiye.
- Kumar Doshi, HA, Balasingam, S., ve Arumugam, D. (2020). Artificial intelligence as a paradoxical digital disruptor in the accounting profession: an empirical study amongst accountants, *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 24, 873-885.

-
- Kurnia, S., Linden, T., ve Huang, G. (2019). A hermeneutic analysis of critical success factors for enterprise systems implementation by SMEs, *Enterprise Information Systems*, 13(9), 1195–1216.
- Labrinidis, A., ve Jagadish, H. V. (2012). Challenges and opportunities with big data, *Proceedings of the VLDB Endowment*, 5(12), 2032-2033.
- Marston, H. R., Kroll, M., Fink, D., Poveda, R., ve Gschwind, Y. J. (2017). Digital game technology and older adults, *Mobile e-Health*, 149-171.
- Mihalache, A. (2011). Cloud Accounting. "Ovidius" University Annals, *Economic Sciences Series*, 11(2), 782-788.
- Mohamed, N., Marzouk, M., Elbardan, H., Saleh, R., ve Mogahed, A. (2024). Integrating blockchain, IoT, and XBRL in accounting information systems: A Systematic Literature review, *Journal of Risk and Financial Management*, 17(8), 372.
- Mohammad, S.J., Hamad, A.K., Borgi, H., Thu, P.A., Sial, M.S., ve Alhadidi, A.A. (2020). How artificial intelligence changes the future of accounting industry, *International Journal of Economics and Business Administration*, 8, 478-488.
- Moudud-Ul-Huq, S., Asaduzzaman, M., ve Biswas, T. (2020). Role of cloud computing in global accounting information systems, *The Bottom Line*, 33(3), 231-250.
- Özçelik, M., Dikmen, B., ve Deran, A. (2022). Nesnelerin interneti teknolojisinin muhasebe ve denetim sürecine etkisi ve muhtemel riskler, *İşletme Araştırmaları Dergisi*. 14(2), 1544–1563.
- Özkul, F., ve Alkan, B. (2020). Dijital çağda muhasebenin dönüşümü: "Blockchain" teknolojisinde muhasebe ve mali kontroller, *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 22(2), 218-236.
- Papík, M., ve Papíková, L. (2022). Detecting accounting fraud in companies reporting under US GAAP through data mining, *International Journal of Accounting Information Systems*, 45, 100559.
- Paulina, R. (2021). Fintech in financial reporting and audit for fraud prevention and safeguarding equity investments, *Journal of Accounting and Organizational Change*, 17, 164–196.
- Qiu, F. (2016). Overall framework design of an intelligent dynamic accounting information platform based on the internet of things, *International Journal of Online Engineering*, 12(5), 14-16.
- Qunying, X. (2019). Bulut muhasebe uygulamasının uygulanmasındaki sorunlara dair düşünceler, *Sanat, Yönetim, Eğitim ve Yenilik Uluslararası Konferansı (ICAMEI 2019)*, 129-132.
- Rauramo, P. (2021). Perceived effects of digitalization on accounting profession and identity of accounting professionals—A field study in Finnish accounting firms and departments, Yüksek Lisans Tezi, Aalto University School of Business, Helsinki, Finlandiya.
- Rodeck, D., ve Curry, B. (2022). *What is blockchain*, Forbes. Erişim Adresi: <https://communications.pasenategop.com/wp-content/uploads/sites/15/2022/06/What-Is-Blockchain.pdf>
- Rose, K., Eldridge, S., ve Chapin, L. (2015). The internet of things: an overview, *The Internet Society (ISOC)*, 80(15), 1-53.
- Sabuncu, B. (2022). The effects of digital transformation on the accounting profession, *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(1), 103-115.
- Sevilengül, O. (2020). Genel Muhasebe, 19. Baskı, *Gazi Kitabevi*, Ankara, 3-29.
- Shi, Y. (2020). The impact of artificial intelligence on the accounting industry, *In Cyber Security Intelligence and Analytics*, Springer International Publishing, 971-978.
- Spanò, R., Massaro, M., Ferri, L., Dumay, J., ve Schmitz, J. (2022). Blockchain in accounting, accountability and assurance: an overview, *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 35(7), 1493-1506.
- Stamatiou, Y., Halkiopoulou, C., ve Antonopoulou, H. (2023). A Generic, Flexible Smart City Platform focused on Citizen Security and Privacy, *ACM International Conference Proceeding Series*, 232–236.
- Şentürk, A. (2006). *Veri Madenciliği Kavram ve Teknikler*, Ekin Kitabevi.
- Taşar, S. A., ve Demir, Ö. (2020). Bulut bilişimin muhasebe mesleği üzerindeki etkileri, *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8, 51-57.
- Tektüfekçi, F. (2016). *E-Dönüşüm sürecinde elektronik muhasebe uygulamaları*, Kitapana Basım Yayın Dağıtım Bilişim.
-

-
- Theodorakopoulos, L., Thanasas, G., ve Halkiopoulos, C. (2024). Implications of big data in accounting: challenges and opportunities, *Emerging Science Journal*, 8(3), 1201-1214.
- Tran, N. H. (2023). Factors impacting digital accounting systems trend: empirical evidence from an emerging market, *IJMST*, 10(2), 174-182.
- Tuzcu, A. (2018). Muhasebede yapay zeka işimiz tehlikede mi?. Erişim Adresi: <http://www.muhasabep.com/muhasebede-yapay-zeka/>
- Van Niekerk, A., ve Rudman, R. (2019). Risks, controls and governance associated with internet of things technologies on accounting information, *Southern African Journal of Accountability and Auditing Research*, 21(1), 15-30.
- Wang, Y., ve Wang, Z. (2016). Integrating data mining into managerial accounting system: Challenges and opportunities, *Chinese Business Review*, 15(1), 33-41.
- Wu, J., Xiong, F., ve Li, C. (2019). Application of internet of things and blockchain technologies to improve accounting information quality, *IEEE Access*, 7, 90-98.
- Xiongyuan, W., Bu, L., ve Peng, X. (2021). Internet of things adoption, earnings management, and resource allocation efficiency, *China Journal of Accounting Studies*, 9(39), 333-359.
- Xu, X. (2012). From cloud computing to cloud manufacturing, *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, 28(1), 75-86.
- Yau-Yeung, D., Yigitbasioglu, O., ve Green, P. (2020) Cloud accounting risks and mitigation strategies: evidence from Australia, *Accounting Forum*, 44(4), 421-446.
- Yavuz Aksakal, N., ve Ülgen, B. (2021). Yapay zekâ ve geleceğin meslekleri, *TRT Akademi*, 6(13), 834-853.
- Zhang, C., ve Chen, Y. (2020). A review of research relevant to the emerging industry trends: industry 4.0, IoT, block chain, and business analytics, *Journal of Industrial Integration and Management*, 5(1), 165-180.
- Zhang, L., ve Gu, W. (2013). The Simple analysis of impact on financial outsourcing because of the rising of cloud accounting, *Asian Journal of Business Management*, 5(1), 140-143.
- Zhang, C., ve Lu, Y. (2021). Study on artificial intelligence: the state of the art and future prospects, *Journal of Industrial Information Integration*, 23, 100224.
- Zhang, J. (2023). Nonlinear hypothesis generation strategy of management accounting data mining, *Mathematical Problems in Engineering*, 79(9), 9162579.

SUMMARY

Introduction

In recent years, digitalization has emerged as a significant trend across various sectors worldwide, profoundly impacting the accounting field. Digital accounting refers to the use of computer technologies and software solutions to manage financial information and perform accounting transactions. This development has created a significant transformation in the field of accounting, making the process more efficient, accurate and accessible. Digital accounting software has replaced traditional manual methods, reducing error rates, increasing transaction speed and efficiency, and providing instant access to financial data. Essentially, digital accounting systems allow users to access applications and real-time data from different locations. In this way, the combination of information technology with efficiency supports business agility and creates a strong foundation for corporate success. Digitalization minimizes manual tasks for accountants, enabling them to focus on creative and strategic activities that enhance business competitiveness and streamline value creation processes. Accounting data is collected and processed through cloud-based systems. Technologies such as Big Data Analytics, Robotic Process Automation (RPA), Machine Learning (ML) and Artificial Intelligence (AI) help make healthier decisions by extracting more meaningful and relatable information from accounting data. In addition, Blockchain technology offers significant advantages in terms of transparency and accuracy by making accounting data more secure. These technologies have made it possible for digital applications such as e-invoice, e-ledger, e-notification, e-archive and e-declaration to become widespread in the accounting profession, which has increased the expectations of professionals and public institutions. Digital transformation in the field of accounting has no longer been a choice but a complete necessity. All institutions and businesses outside of digital transformation will not be able to remain in a competitive environment. With the transformation, businesses will need to review and even redefine all their processes and ways of doing business. Organizations that cannot make digital changes will face the danger of extinction in the market. In order to carry out digital transformation in the most efficient way and reach the determined goal in the shortest time; plans and strategies to be followed in reaching all goals and resources should be determined and managed.

Research Problem

The research questions of the study were determined as; What are the factors that encourage the use of digital technologies in accounting and what are the factors that hinder the use of digital technologies in accounting.

Purpose

This study aims to systematically explore the encouraging and inhibiting factors influencing the application of digital tools, such as big data, cloud computing, blockchain, artificial intelligence, internet of things (IoT), and data mining, in accounting.

Method

This study employs the systematic literature review methodology, a structured process designed to aggregate and analyze sources relevant to the defined research question. The study analyzed publications from 2019 to 2024 to identify the encouraging and inhibiting roles of digital technologies in accounting.

Results, Discussion and Conclusions

Among the factors that drive the use of digital technologies in accounting are the rapid advancement of technological developments, cost effectiveness, competitive advantages and increasing educational opportunities. Inhibiting factors include adherence to traditional accounting practices, security concerns, insufficient infrastructure, inadequate training and cost-related challenges. In addition, inadequacy of legal regulations and resistance in organizational culture also negatively affect the process. The findings will help create digital transformation strategies and provide concrete recommendations for practitioners.

Digital technologies have revolutionized accounting, offering significant benefits such as enhanced efficiency, reduced error rates, and accelerated business processes. However, the effective use of digital technologies in accounting applications is possible not only with the tendency to technological innovations, but also by considering various activities that prevent the adoption of these technologies. This reveals factors such as increased efficiency, time savings, increased workforce and better data analysis that encourage digital technologies in the field of accounting. However, some obstacles are encountered in the use of digital technologies in accounting. These obstacles include high initial costs, lack of technological infrastructure, data security and privacy concerns and the lack of digital skills of employees. In addition, the resistance of accounting professionals to digital technologies, their commitment to old systems and their resistance to change are also important obstacles to this process. These obstacles are the elements that slow down digital change in accounting.

To effectively implement digital technologies in accounting department, it is essential to invest in the education of both business owners and accounting professionals, develop expertise in technological infrastructure, and create plans aligned with digital sustainability. In this way, an increase in productivity can be seen in the accounting sector, and accounting professionals will be able to deal with more value-added tasks. Recognizing the factors that facilitate or hinder the digitalization of the accounting profession is crucial for ensuring the sustainability of businesses.