



Muhasebe Eğitiminde Verilen Bilgi Teknolojileri Odaklı Dersler: Amerika Birleşik Devletleri ve Türkiye Muhasebe Bölümlerinin Karşılaştırılması
Courses Focused on Information Technologies in Accounting Education: Comparison of the Accounting Departments in the United States Of America and Türkiye

Tuğrul KANDEMİR¹

Zafer KARDEŞ^{2*}

¹ Afyon Kocatepe Üniversitesi, kandemir@aku.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3544-7422

² Afyon Kocatepe Üniversitesi, zaferkardes@aku.edu.tr, ORCID: 0000-0002-5719-8551

* Yazışılan Yazar/Corresponding author

Makale Geliş/Received: 07.04.2023

Makale Kabul/Accepted: 28.04.2023

Araştırma Makalesi / Research Paper

DOI: 10.47097/piar.1279208

Öz

Geleceğin muhasebe meslek mensupları için üniversitelerde bilişim teknolojileri eğitimi ve bilişim teknolojilerinin muhasebede kullanımı ile ilgili eğitimler son derece önemlidir. Bu durumun bir sonucu olarak üniversite muhasebe eğitim programları kapsamında Bilgi teknolojileri (BT) odaklı ders müfredatlarının güncellenmesi, öğrencilerin iş hayatına daha kolay ve hızlı bir şekilde uyum sağlaması açısından bir gerekliliktir. Bu çalışmanın amacı, Amerika Birleşik Devletleri'nde ve Türkiye'de belirlenen üniversitelerde bilgi teknolojileri odaklı dersleri araştırmaktır. Ayrıca, müfredatlarda yer alan zorunlu ve seçmeli bilgi teknolojileri odaklı dersleri tespit ederek, benzerlikleri ve farklılıkları karşılaştırarak ortaya koymaktır. Araştırma kapsamında 16 adet Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ve 16 adet Türkiye olmak üzere toplamda 32 adet üniversitenin web sayfalarından ders müfredatlarına ulaşılarak içerik analizi yapılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, ABD müfredatlarında muhasebe uygulamalarında kullanılan güncel teknolojilere yönelik önemli ölçüde derslerin olduğu, Türkiye müfredatlarında daha çok bilgisayar destekli muhasebe derslerinin ve temel düzeyde bilgi teknolojileri derslerinin olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Muhasebe Eğitimi, Bilgi Teknolojileri, Müfredat.

Abstract

Information technology education in universities and training in the use of information technologies in accounting are extremely important for future professional accountants. As a result, updating the curricula with courses focused on information technologies (IT) in college accounting education is a necessity so that students can adapt to business life more easily and quickly. The purpose of this study is to examine the information technology-focused courses in universities in the United States of America and Türkiye. Additionally, it is to identify the compulsory and optional IT-oriented courses in the curricula and to compare the similarities and differences between them. Within the scope of the research, content analysis was carried out by accessing the curricula from the web pages of 32 universities in total, 16 from the United States (USA) and 16 from Türkiye. The results of the research revealed that U.S. curricula significantly include courses on current technologies used in the latest accounting practices, while Turkish curricula mainly include computer-based accounting courses and basic information technology courses.

Keywords: Accounting Education, Information Technologies, Curriculum.

Jel Kodları: M40, M41, I20.

Jel Codes: M40, M41, I20.

1. GİRİŞ

Muhasebe meslek mensupları faaliyetlerini tarih boyunca daha geleneksel yöntemlerle sürdürürken, günümüzde özellikle bilgi ve teknoloji alanındaki gelişmelerin etkisi ile muhasebe uygulamalarının önemli değişikliklere uğradığı ve birçok faaliyetin dijital ortamlara aktarıldığı görülmektedir. Bu noktada muhasebe eğitiminin, geleneksel muhasebe teori ve uygulamalarına yönelik belirli dersleri içermekle birlikte, teknolojik gelişmeleri de içerecek şekilde kendini güncelleme gereği ortaya çıkmıştır. Başka bir ifade ile muhasebe mesleğinde dijital dönüşüm, muhasebe eğitiminin odak noktası olmalıdır. Aksi takdirde hem muhasebe meslek mensuplarının hem de iş dünyasının ihtiyaçlarına cevap vermek zor olabilir (Kurnaz vd., 2020: 82). Bilgi teknolojileri alanındaki yenilikler iş hayatını büyük ölçüde etkilemektedir. Bilgi teknolojileri üretim, pazarlama, satın alma, insan kaynakları, finans ve muhasebe gibi işletmelerin bütün departmanlarında kullanılmaktadır. İlk zamanlar muhasebe büyük ölçüde insan gücüne dayalıydı, ancak bilgi teknolojilerinin hızla gelişmesi ve muhasebe alanında oluşturulan paket programlarla birlikte çok daha kolay hale gelmiştir. Bu nedenle üniversitelerde muhasebe paket programlarının işlendiği bilgisayar destekli muhasebe dersleri önem kazanmıştır (Ömürbek & Bekçi, 2006: 75). Ticari hayatın her alanında önemli etkisi olan ve hızlı bir gelişim gösteren bilgi teknolojilerinin iş dünyası ve özellikle muhasebe yöntem ve uygulamaları üzerindeki etkisini incelemek gerekmektedir. Bu süreçte muhasebenin yeni konumunu ve yaşanan gelişmelerin muhasebe eğitimi üzerindeki etkisini tartışmak bir gereklilik olarak karşımıza çıkmaktadır. Son yıllarda bu etki, muhasebe işlemlerinin yapılması, kayıt ve defterlerin bilgisayarlara işlenmesinin çok ötesinde bir anlam ve işleve sahip olmaya başlamıştır. Bilgi teknolojilerindeki gelişmelerin muhasebe bilgi sistemi üzerindeki etkisinin tartışılması gerekmektedir. Bu etki, muhasebeyi geleneksel işlevinin ötesinde, yönetim bilgi sistemi olarak teknolojiyle bütünleşik bir karar destek sistemi haline getirmektedir. Öte yandan, iletişim ve üretim teknolojilerindeki gelişmeler muhasebe alanında da önemli değişimleri beraberinde getirmektedir (Erdoğan vd., 2000: 114).

Bilgi teknolojilerinde ortaya çıkan yenilik ve gelişmeler ekonomik, sosyal ve kültürel alanlarda dijital bir değişim ve dönüşümü de beraberinde getirmiştir. Bunun bir sonucu olarak her alanda olduğu gibi, muhasebe ve ilgili alanlarda öğrenim görenlerin küreselleşen dünyaya ayak uydurmaları gerekmektedir. Özellikle üniversite düzeyinde eğitim alanların, muhasebe bilgi ve becerilerinin yanı sıra bağımsız denetçi, iç denetçi, finansal analist, değerlendirme uzmanı, derecelendirme uzmanı, girişimci ve iş ortağı gibi niteliklere de sahip olması gerekmektedir. Bilgi teknolojilerinin işletmelerde kullanılmasıyla birlikte işletmelerin iş yapma biçimleri ve süreçleri değişime uğramıştır. Çağımız bilgi çağıdır ve muhasebenin bir bilgi sistemi olduğu unutulmamalıdır. Bu durum mezunların değişen koşullara uyum sağlamasını zorunlu kılmaktadır. Çağın gereklerini karşılayabilecek mezunlar yetiştirmek açısından muhasebe eğitiminin yeniden yapılandırılması ve içeriklerinin günümüz koşulları dikkate alınarak geliştirilmesi bir zorunluluktur. Bilgi teknolojilerindeki gelişmeler, muhasebe faaliyetlerinin uygulamalarını etkilemektedir. Tam zamanında, güvenilir ve düşük maliyetli muhasebe bilgilerine duyulan ihtiyaç, muhasebe işlemlerinin elektronik ortamda yapılmasını zorunlu hale getirmektedir. Muhasebe mesleğinde meydana gelen bu gelişmelere ayak uydurabilmek için muhasebe eğitiminde yeniliklere gereksinim vardır (Hacırüstemoğlu, 2008: 1-4).

Amerikan Muhasebe Derneği (American Accounting Association - AAA) ve Uluslararası İşletme Okullarını Geliştirme Derneği'nin (Association to Advance Collegiate Schools of Business - AACSB) araştırmaları, Büyük Veri ve teknolojinin muhasebe müfredatına entegre edilmesinin önemini vurgulamıştır (Sledgianowski vd. 2017: 81). Özellikle, AACSB'nin yayınladığı "Muhasebe Akreditasyon Standardı A7" , AACSB tarafından akredite edilmiş muhasebe programlarında, bilgi teknolojilerinin muhasebe ve işletmeye entegrasyonu ile ilgili beceri ve bilgileri geliştirmeye yönelik öğrenme hedeflerini içermesi gerektiği ifade edilmiştir. Bu kapsamda verilerin oluşturulması, paylaşılması ve raporlanmasının yanı sıra veri madenciliği ve analizini de içermektedir. Ayrıca Kurumsal kaynak planlaması (Enterprise Resource Planning - ERP), Genişletilebilir İşletme Raporlama Dili (eXtensible Business Reporting Language - XBRL), bilgi arama - alma ve veri madenciliği gibi birçok bilgi sistemi ve teknoloji yetkinliklerinin muhasebe müfredatına entegre edilmesini önermişlerdir (AACSB, 2013). Muhasebe teknoloji tarafından dönüştürülmektedir. Muhasebeciler, rekabet avantajı elde etmek için dönüşüme ayak uydurabilmeli ve teknolojiye uyum sağlamaya odaklanmalıdır (Richardson, 2021: 129). Muhasebe mesleği adayı olan öğrencilerin de bu noktada dönüşüme uygun müfredatlarla en iyi şekilde yetiştirilmeleri son derece önemlidir.

Bu çalışmanın amacı, ABD'de ve Türkiye'de belirlenen üniversitelerde bilgi teknolojileri odaklı dersleri araştırmaktır. Ayrıca, müfredatta yer alan zorunlu ve seçmeli Bilgi teknolojileri odaklı dersleri tespit ederek benzerlikleri ve farklılıkları karşılaştırarak ortaya koymaktır.

Araştırma sorusu:

ABD ve Türkiye muhasebe bölümlerinde bilgi teknolojileri eğitimi hangi dersler kapsamında yürütülmektedir?

Çalışmada ABD ve Türkiye üniversitelerindeki muhasebe bölümlerinin müfredatında bilgi teknolojileri odaklı derslerin hangilerinin bulunduğu analiz edilmesi amacıyla, muhasebe eğitiminde bilgi teknolojileri konusu ve önemi ifade edildikten sonra müfredatta yer alan bilgi teknolojileri odaklı dersler içerik analizi ile analiz edilerek Türkiye için önerilerde bulunulmuştur.

ABD'de ve Türkiye'deki üniversitelerin muhasebe ve ilgili bölümlerin ders müfredatında yer alan bilgi teknolojileri odaklı dersler gelecekte muhasebe meslek mensuplarının iş yapış biçimlerinde son derece önemli olacaktır. Bu kapsamda iki ülke üniversitelerinde muhasebe bölümleri ders müfredatları incelenerek teknoloji odaklı dersler belirlenmiştir. İlgili dersler karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir.

Çalışmanın ilk bölümünde, muhasebe eğitiminde bilgi teknolojileri odaklı dersler ele alınmıştır. İkinci bölümde literatür taramasına, üçüncü bölümde metodolojiye yer verilmiş ve dördüncü bölümde çalışmanın bulguları sunulmuştur.

2. MUHASEBE EĞİTİMİNDE BİLGİ TEKNOLOJİLERİ ODAKLI DERSLER

Uluslararası Muhasebeciler Federasyonu (International Federation of Accountants - IFAC) tarafından sekiz eğitim standardı hazırlanmış ve yayınlanmıştır. Bu standartlardan ikincisi, muhasebe meslek mensubu mesleğini icra edecek adayların öğrenmesi gereken dersleri ve

teknik unsurları açıklayan "IES 2 Muhasebe Eğitim Programlarının İçeriği" standardıdır. Bu standart muhasebe eğitiminde teknoloji kullanımının önemini açıklamakta ve teknoloji eğitiminde verilmesi gereken dersleri belirtmiş olup ilgili dersler aşağıda listelenmiştir (Can & Demirci, 2016: 327):

- Temel bilgi teknolojilerinin kullanımı
- Bilgisayar destekli muhasebe
- Kurumsal kaynak planlaması
- Muhasebe Bilgi Sistemleri

Uluslararası akreditasyon kuruluşlarından biri olan Association to Advance Collegiate Schools of Business (AACSB) muhasebe için A7 akreditasyon standardı, veri toplama, veri yönetimi ve işleme, veri paylaşımı, veri analitiği, veri madenciliği, veri raporlama ve veri güvenliğini kapsamaktadır. Bilgi teknolojilerindeki gelişmelerin dinamik bir yapıya sahip olduğunun muhasebeciler için önemli olduğunu vurgulayarak, bu konuların disiplinlerarası bir yaklaşımla potansiyel muhasebecilerin dikkatine sunulması gerektiğini vurgulamıştır (Öztürk, 2020: 34). Muhasebe işverenleri "veri analizi ve ilgili becerilerde teknik temeller" talep etmektedirler. Bu talep, muhasebe programlarını "muhasebe ve işletmede bilgi teknolojisinin entegrasyonu ile ilgili beceri ve bilgileri geliştirmeye" yönlendiren Uluslararası Muhasebe Akreditasyon Standardı A7 (AACSB 2014) ile tutarlıdır. Bu öğrenme deneyimleri, veri oluşturma, veri paylaşımı, veri analizi, veri madenciliği, veri raporlama ve veri depolama ile ilgili becerilerin ve bilgilerin geliştirilmesini içermektedir. Veri üretimindeki son artışlarla (yani Büyük Veri) ve İnternet çağına özgü yüksek frekanslı işlemlerle başa çıkmak için teknoloji becerileri gereklidir. Uluslararası Muhasebe Akreditasyon Standardı A7 (AACSB 2014), sadece Muhasebe Bilgi Sistemleri derslerine özel değildir; diğer muhasebe dersleri de mevcut teknolojileri birleştirmek için fırsatlar aramalıdır. Örneğin, işletme çalışanları, veri analitiğinden elde edilen bilgilerin önemli bir bilgi tüketicisidir ve yönetim muhasebesi dersleri de, analitik araçları ve uygulamaları öğretmesi gerekmektedir (Coyne vd. 2016: 163-167).

Muhasebe eğitiminin içeriği ile uygulama ihtiyaçları arasında bir boşluğun varlığı, muhasebe müfredatında bir değişikliği zorunlu kılmaktadır ve onlarca yıldır akademik tartışmaların konusu olmuştur. Boşluğu azaltmayı amaçlayan öneriler, sürekli olarak muhasebe eğitimcilerinin mesleğin ihtiyaçlarını belirlemesini ve bu ihtiyaçları, özellikle bilgi teknolojileri ile ilgili olarak muhasebe eğitimine ve muhasebe müfredatlarına dâhil etmelerini gerektirmektedir (Novak vd. 2021: 245). Üniversitelerin iş ortamındaki hızlı değişimlere çabuk uyum sağlayamaması ve muhasebe eğitim müfredatlarının güncellenmesinin uzun sürmesi birçok öğrenci için dezavantaj oluşturmaktadır. Ayrıca, üniversite ve sanayi işbirliklerinin zayıflığı, sınırlı staj olanakları ve derslerin daha teorik verilmesi, öğrencilerin mezun olurken nitelikli bir derece ile ayrılmalarını engellemektedir (Kara, 2019: 144).

15. yüzyılda İtalya'da gelişim gösteren muhasebe bilimi, ne yazık ki uzun yıllar defter tutmayla eş tutulmuştur. Ancak muhasebe departmanını rahatlatan yönetim bilgi sistemlerinin devreye girmesiyle birlikte muhasebenin işletmelerdeki rolü değişim göstermiştir. Günümüzde muhasebe departmanları, işletmelerin ihtiyaçlarına çözüm sağlayan yönetim bilgi sistemleri geliştirme ve sisteme girilen verilerden elde edilen bilgileri

analiz etme, yorumlama ve kullanma görevini üstlenmiştir. Etkili ve başarılı bir muhasebeci olmak için artık sadece çok iyi bir muhasebe ve mevzuat bilgisine sahip olmak yeterli değildir. İyi bir muhasebeci, bilgi teknolojisi geliştirme, sistem geliştirme bilgisine sahip olmalı ve işletmenin tüm fonksiyonlarında iyi olmalıdır. Bilgi teknolojilerini iyi kullanabilme ve muhasebe verilerinden istenilen bilgiyi en kısa sürede ve hatasız olarak karar vericilere sunabilme, işletmelerin verimliliğini ve uzun vadede karlılığını artırmada önemli rol oynayacaktır (Mugan & Akman, 2000: 121-122). Muhasebeciler, gerekli taktik ve stratejik kararları vermek için veri tabanı sistemleri hakkında bilgi sahibi olurlarsa, geleceğin muhasebe bilgi sistemini geliştirebileceklerdir. Bu nedenle bu sistemlerin yeterli kontrolünün sağlanması, üretilen bilgilerin güvenilirliğinin sağlanması ve verilerin korunması son derece önemlidir (Ömürbek & Bekçi, 2006: 77). Günümüzde muhasebeciler bilgi teknolojisindeki yenilikleri yakından takip etmelidir. Muhasebeciler, birçok işletmede bilgi sistemi kurulurken veya genişletilirken proje gruplarında kilit rol oynamaktadırlar. Öte yandan, bilgi sistemleri kullanan şirketlerde çoğu rutin işlemler muhasebeciler tarafından daha kısa sürede ve daha kolay tamamlanabildiğinden, muhasebeciler zamanlarının çoğunu analiz ve yorumlama gibi daha değerli faaliyetlere harcayabilmektedirler (Yükçü & Özkan, 2003: 155). Muhasebe meslek mensupları, dijital bilgi işlem teknolojisi programlarını kullanmak için stratejik yönetim, veri analitiği, veri yönetimi ve veri görselleştirme gibi becerilere de sahip olmalıdır. Bu nedenle, bu becerilere sahip muhasebe meslek mensuplarına olan talep artmaktadır (Pirimov, 2021: 35).

İşverenlerin talepleri üzerine muhasebecilerin mevcut teknolojiler ve veri analitiği konusundaki anlayışlarını geliştirmelerine yönelik müfredat revizyonları yapılmıştır. Bilgi Teknolojileri ve veri analitiği uzmanlığına sahip muhasebeciler, iş faaliyetleri ile bu faaliyetleri destekleyen Bilgi Teknolojileri işlevleri arasında bir bağlantı sağlayarak iş stratejisine rehberlik etme konusunda benzersiz bir konumdadır. Mevcut müfredatı bu becerileri içerecek şekilde gözden geçirmek, muhasebecileri sistem tasarımcıları, veri analistleri ve Bilgi Teknolojileri denetçileri olarak çalışmaya hazırlayabilir (Coyne vd. 2016: 161).

Büyük Veri, dünyanın günde 2,5 kentilyon bayt hızında ürettiği muazzam yapılandırılmış ve yapılandırılmamış veri kütesidir. Bu verilerin doğru analizi, müşteri davranışına ve iş stratejisinde gerekli değişikliklere ilişkin içgörüler sağladığından, veri analitiği güncel bir konudur. Büyük Veri, veri analitiği talebinin tek itici gücü değildir. Muhasebe firmaları, iç ve dış denetimlerde örneklemeyi nüfus analizi ile değiştirmeye başlamışlardır ve aynı Büyük Veri analitiği yetenekleri bu ve diğer alanlar için de geçerlidir. Veri analizi ve raporlama, bilgi sistemlerinin hedefleridir ve mevcut işveren gereksinimlerine uygun olarak müfredat, öğrencileri analitik ve görselleştirme araçlarıyla tanıştırmalıdır. Bununla birlikte, kurumsal bilgi sistemlerinin çoğunluğu açık kaynaklı yazılımlara dayanmaktadır. Açık kaynak yazılımın oynadığı muazzam rol nedeniyle, müfredat öğrencileri açık kaynak yazılımla tanıştırmalı ve neden bu kadar popüler hale geldiğini açıklamalıdır. Ayrıca, bulut bilişimi öğretmek için teknoloji odaklı dersler kapsamında, bulut hizmet düzeylerini ve veri ambarını açıklamalı ve öğrencilere sanallaştırma deneyimi sunmalıdır. Sistemlerin korunması açısından müfredat, veri bütünlüğü ve bilgi güvenliğine odaklanmalıdır. AICPA Güven Hizmetleri Çerçevesi iyi bir başlangıç noktasıdır, ancak siber güvenlik hızla

değişmektedir. Muhasebeciler ve denetçiler mevcut tehditlere ve mevcut en iyi uygulamalara aşina olmalıdır (Coyne vd. 2016: 165-166).

Bazı üniversiteler halihazırda veri analitiği alanında (örneğin, Villanova Üniversitesi, Dallas Teksas Üniversitesi ve Memphis Üniversitesi) veya Bilgi Teknolojileri denetimi (örneğin, Temple Üniversitesi ve Colorado Denver Üniversitesi) yüksek lisans programları sunmaktadır. Bu iki alanın farklı atamaları olmasına rağmen, müfredatın çoğunluğu hem eşzamanlı olarak hem de sistem tasarımı ve bakımında henüz uygulanmamış diğer konsantrasyonları ele alabilir. Finansal muhasebe, yönetim muhasebesi, denetim ve vergilendirme alanlarındaki ileri düzey dersler, öğrencilere gerekli muhasebe bilgisini sağlar. Gelişmiş veri yönetimi, iş zekası, veri analitiği, gelişmiş sistem kontrolleri ve sistem tasarımı yöntemleri ve araçları, öğrencilere sistem tasarımı, sistem denetimi ve veri analitiği ile ilgili önemli bilgiler sağlar (PwC 2015: 7). Veri analitiğinin muhasebede kullanılabileceği alanlar: Ticari alacak ve borçların takibi, mükerrer ödemelerin tespiti, denetimde örneklem oluşturulması, verilerin toplanması ve analizi, sürekli denetim, dolandırıcılığın tespiti, bordro, mesai kartları, karşılaştırmalı analiz ve envanter kontrolü olarak ifade edilebilir. Tüm bu analizlerin müfredatlarda da yer almasını sağlayarak muhasebe öğrencilerinin geleneksel muhasebe meslek mensubu olmaktan ziyade bilgi teknolojilerinin kullanımı ve veri analitiği yöntemlerinin uygulanması yoluyla veriye dayalı karar verme becerilerine sahip olmaları beklenmektedir. Bu aynı zamanda önde gelen birkaç küresel muhasebe firması tarafından da desteklenmektedir (Öztürk, 2020: 34). PwC, veri analitiğinin muhasebe eğitimine entegre edilmesi gerektiğini ifade etmiştir (PwC 2015: 4). Ayrıca, öğrencilerin hızla değişen iş dünyasına girmeleri için, önlerinde daha çok iş bulunmaktadır. Küresel mega trendler ve veri analitiği iş dünyasını değiştiriyor ve öğrencilerin ihtiyaç duyduğu beceriler de buna göre değişmelidir. Üniversitelerde muhasebe müfredatları iş dünyasının taleplerini karşılayacak şekilde güncellenmelidir (PwC 2015: 22).

Üniversitelerde muhasebe eğitimi, elektronik ortamda uygulamalı görsel materyallerle desteklenmelidir. Öğrenciler için interaktif ortamlar oluşturularak eğitim, bilgi teknolojileri ile desteklenmelidir. Kayıt tutmanın yanı sıra öğrenciler bilgiyi değerlendirip yorumlayabilmeli, bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak fark yaratabilmelidir. Öğrenim süresince bilgi çağının araçlarına internet üzerinden erişim sağlanmalıdır (Hacırüstemoğlu 2009: 27).

3. LİTERATÜR TARAMASI

Muhasebe eğitiminde verilen bilgi teknolojileri odaklı dersler kapsamında yapılan literatür taraması sonucunda tespit edilen başlıca çalışmalar aşağıda özetlenmiştir.

Chang ve Hwang (2003), ABD'de Muhasebe bölümlerinin, çeşitli kuruluşlardan gelen, ana bilgi teknolojileri konularını müfredata dâhil etme çağrılarına yanıt verdiği sonucuna ulaşımlardır. Bununla birlikte, akademisyenlerin güncel bilgi teknolojileri konularının farkında olduklarını ve hangi konuların en önemli olduğu konusunda uygulayıcılarla benzer görüşlere sahip olduklarını ifade etmişlerdir. Çalışma sonucu, işe yeni başlayan denetçilerin, eski denetçilere göre BT konularına önemli ölçüde daha fazla maruz kaldıklarını ve bu da muhasebe müfredatlarının daha fazla BT konusunu içerecek şekilde değiştirildiğini

göstermektedir. Ayrıca akademisyenler BT konusunun önemini kabul etmektedir, ancak muhasebe müfredatlarında belli başlı BT konularının ele alınabildiği ifade edilmiştir.

Ömürbek ve Bekçi (2006), Öğrencilerin bilgisayarlı muhasebe dersine bakış açılarını bir anketle değerlendirmişlerdir. Öğrencilerin muhasebe paket programı eğitimine bakışını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen bu araştırmanın sonucunda, muhasebe paket program eğitiminin faydalı yönleri olduğunu ve bu eğitimin işletmelerinde ihtiyaçlarını karşılayacak düzeyde olduğunu ifade etmişlerdir. Ayrıca, bilgisayarlı muhasebe eğitim kalitesinin artırılması, bilgisayarlı muhasebe dersleri zorunlu hale getirilmesi, üniversitelerdeki bilgisayar laboratuvarlarının sayısının artırılması, bilgisayarlı muhasebe dersi veren öğretim üyelerinin sürekli kendilerini güncellemeleri gerektiğini vurgulamışlardır.

Hacırüstemoğlu (2008), bilgi çağında muhasebe eğitimini ele alan bu çalışmanın amacı, muhasebe mesleğinin ve muhasebe eğitiminin geçirdiği değişimleri ve bu değişimi gerektiren faktörleri belirlemektir. Günümüzde muhasebe eğitiminde; teknolojik olanaklardan daha fazla yararlanmak, internet ve web gibi iletişim araçlarını etkin kullanmak, her türlü görsel imkânlardan yararlanmak eğitimin kalitesini artıracak ve ülkenin kalkınmasına büyük katkı sağlayacak ifade edilmiştir. Ayrıca e-muhasebe uygulamalarının önemi ve gerekliliği ifade edilmiş ve e-öğrenme uygulamalarının yaygınlaştırılarak sürekli hale getirilmesi vurgulanmıştır.

Coyne vd. (2016), ABD'de Muhasebe Bilgi Sistemleri ders müfredatlarının en son teknolojiler ve bilgi hizmetleri gereksinimleri ışığında modernize edilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Yeni muhasebe mezunlarının, muhasebeci, veri analisti, BT denetçisi ve sistem geliştirme katılımcısı olarak etkin bir şekilde çalışmaya hazırlayan yeni bakış açılara ve eğitime ihtiyaç duyduğunu dile getirmişlerdir. Bu rolleri üstlenmenin önündeki engellerden biri, Muhasebe Bilgi Sistemleri eğitimi ile Muhasebe Bilgi Sistemleri uygulaması arasındaki uyumsuzluktur. Bu çalışma, ilgili mesleki yetkinlikleri tanımlamaktadır ve akademi tarafından muhasebe, yönetim bilgi sistemleri ve bilgisayar teknolojisi arasında bağlantı kurmak için bazı eylemler önermektedir. İşverenler, Bilgi Teknolojileri denetimi, sistem tasarımı ve veri analitiği konularında giderek daha fazla yeni beceriler talep ettiği ifade edilmiştir. Mevcut Muhasebe Bilgi Sistemleri ve çoğu muhasebe müfredatının, ERP'nin başlangıcından bu yana iş süreçlerine odaklandığını ve muhasebecileri bu yeni alanlarda eğitmek için müfredatta bir değişiklik yapılması gerektiği vurgulanmıştır. Önerilen revizyonlar, iş döngülerinden doğrudan bilgi yaşam döngüsüne, bilgi teknolojisine ve bilgi güvenliğine yöneliktir. İşverenler, muhasebecilerden daha fazla Bilgi Teknolojileri sorumluluğu üstlenmelerini istedikleri ve işletme bilgilerinin koruyucuları olarak, yalnızca genel muhasebe defterini değil, tüm bilgi sistemini yönetmek için en iyi adaylar olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Kara (2019), muhasebe meslek mensuplarının muhasebe eğitiminden beklentilerine yönelik yapılan çalışmada, muhasebe meslek mensuplarının %69'unun lisans eğitimleri boyunca aldıkları bilgisayarlı muhasebe eğitimi düzeyinin tam ve yeterli olmadığını belirttiği tespit edilmiştir. Bununla birlikte muhasebecilerin uygulamaya yönelik muhasebe eğitiminden beklentilerinin yüksek olduğu ve yaklaşık %90'ının bilgisayarlı muhasebe derslerini müfredatta görmek istediği tespit edilmiştir. Mesleki derslerde öğrencilerin çok yetersiz

kaldığı, uygulamalı eğitime ağırlık verilmesi ve müfredatların yenilenmesi gerektiğine dikkat çekilmiştir.

Eren vd. (2020) tarafından yapılan çalışmanın amacı, devlet ve vakıf üniversiteleri muhasebe, işletme ve maliye bölümlerinin müfredatlarında bilgi teknolojileri ile ilgili derslerin olup olmadığının belirlenmesidir. Bilgisayarlı muhasebe uygulamaları ile ilgili derslerin, üç bölümün dikkate alınması durumunda, devlet üniversitelerinde % 56,77 oranında bu alanda derslerin bulunduğu, vakıf üniversitelerinde ise % 24,29 oranında bu alanda derslerin bulunduğu tespit edilmiştir. Çalışma sonucunda vakıf üniversitelerinin çoğunluğunda, devlet üniversitelerinin neredeyse yarısında bu alanda ders bulunmadığı tespit edilmiştir.

Kızıyalçın (2020), Türkiye'de lisans eğitimi veren 92 işletme fakültesinin müfredatlarını incelediği araştırmasında, fakültelerin Uluslararası Muhasebe Eğitimi Standartları (UMES) 2'ye (IES 2) farklı düzeylerde uyduğu tespit edilmiştir. Muhasebe eğitim programlarının içeriğinde yer alan muhasebe ve finans, organizasyon ve işletme, bilgi teknolojisi becerileri olmak üzere üç temel alanın incelendiği çalışmada, çalışma sonucunda en çok uyum sağlanan beceri düzeyinin iş ve organizasyon becerileri olduğu, en az uyum sağlanan beceri düzeyin de bilgi teknolojileri alanı olduğuna ulaşılmıştır.

Öztürk (2020) tarafından yapılan çalışmanın amacı, uluslararası bir literatür taraması yoluyla veri analitiğinin muhasebe eğitimi üzerindeki etkisini araştırmak, veri analitiğinin ABD'deki muhasebe lisans ve yüksek lisans programlarının müfredatları üzerindeki etkisini göstermek ve Türkiye'deki muhasebe programları ile ilgili veri analitiğini değerlendirmek ve önerilerde bulunmaktır. Belirli bir zaman diliminde müfredatta Muhasebede Veri Analitiği dersinin yer alması ve gerektiğinde akademisyenlerin eğitiminin sağlanması, Türkiye'de güncel gelişmelerden haberdar, donanımlı muhasebe meslek mensuplarının yetiştirilmesini sağlayacağı sonucuna ulaşılmıştır.

Primov (2021), gelişen teknolojilerin muhasebe mesleğine etkileri ve eğitimindeki yeri: ülkelerarası araştırma adlı yüksek lisans tez çalışmasının amacı, Türkiye'de ve Rusya'da işlenen teknoloji odaklı dersler belirlenerek aralarındaki benzerlik ve farkların ortaya konulmasıdır. Karşılaştırmadan elde edilen sonuçlara göre, Rusya'daki üniversitelerde işlenen teknoloji odaklı derslerin Türkiye'de işlenen teknoloji odaklı derslerden çok farklı olmadığı tespit edilmiştir. Ancak Rusya eğitim sisteminde işlenen teknoloji odaklı derslerin daha çok zorunlu olarak müfredatlarda yer aldığı saptanmıştır. Endüstri 4.0'ın ortaya çıkması sonucu muhasebe eğitimindeki teknoloji odaklı derslerin öneminin arttığı ve bunun bir sonucu olarak üniversitelerin muhasebe eğitim programlarında yeni teknoloji odaklı derslerin müfredata eklenmesine neden olduğu ifade edilmiştir.

4. METODOLOJİ

4.1. Çalışmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, ABD'de ve Türkiye'de muhasebe bölümleri bulunan üniversitelerde, BT odaklı derslerin muhasebe müfredatlarına dâhil edilip edilmediğini karşılaştırmalı olarak ortaya koymaktır. Ayrıca derslerin seçmeli / zorunlu durumuna göre ve devlet / vakıf üniversiteleri olmasına göre de analiz edilmesi amaçlanmıştır.

4.2. Çalışmanın Kapsamı, Veri Toplama Yöntemi ve Sınırlılıkları

Çalışmanın kapsamını ABD’de ve Türkiye’de lisans düzeyinde eğitim veren muhasebe bölümleri oluşturmaktadır. ABD muhasebe bölümlerinde yer alan BT odaklı derslerin belirlenmesi amacıyla, Muhasebe Okulları Federasyonu (Federation of Schools of Accountancy – FSA) ve uluslararası akreditasyon kuruluşlarından birisi olan Association to Advance Collegiate Schools of Business (AACSB) verilerinden faydalanılmıştır. 2022 yılı şubat ayı itibarıyla, FSA tarafından tam akredite olan 121 üniversite, AACSB tarafından lisans düzeyinde akredite olan 782 üniversite bulunmaktadır. Bunlar arasında web sayfalarından müfredatlarına ulaşılabilen 12 adet devlet üniversitesi, 4 adet vakıf üniversitesi olmak üzere toplamda 16 adet üniversite tesadüfi örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. ABD örneklemini oluşturan üniversitelerin tamamı FSA kapsamında “Tam Akredite” ve AACSB kapsamında “Akreditasyonlu” olan üniversitelerden oluşmaktadır. ABD örneklemini oluşturan üniversitelerin listesi aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 1. ABD Örneklemini Oluşturan Üniversitelerin Listesi

Sıra No	Üniversite	Devlet/Vakıf	Fakülte
1	Auburn University	Public	Raymond J. Harbert College of Business
2	Clemson University	Public	School of Accountancy
3	East Tennessee State University	Public	College of Business and Technology
4	James Madison University	Public	School of Accounting
5	Kennesaw State University	Public	School of Accounting
6	Northern Illinois University	Public	College of Business
7	University of Florida	Public	Fisher School of Accounting
8	University of Illinois at Chicago	Public	Department of Accounting
9	University of Illinois at Urbana	Public	Department of Accounting
10	University of Iowa	Public	Department of Accounting
11	University of Oregon	Public	Charles H. Lundquist College of Business
12	West Virginia University	Public	John Chambers College of Business and Economics
13	Case Western Reserve University	Private	Weatherhead School of Management
14	Lehigh University	Private	College of Business
15	Marquette University	Private	College of Business Administration
16	University of Southern California	Private	Leventhal School of Accounting

Türkiye muhasebe bölümlerinde yer alan BT odaklı derslerin belirlenmesi amacıyla, Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM) 2021-Yükseköğretim Programları ve Kontenjanları Kılavuzu verilerinden yararlanılmıştır (osym.gov.tr). İlgili kılavuzda 12 adet devlet üniversitesi ve 4 adet vakıf üniversitesi olmak üzere toplamda 16 adet üniversite tespit edilmiş ve tamamı örneklem kapsamına alınmıştır. Türkiye örneklemini oluşturan üniversitelerin listesi aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 2. Türkiye Örneklemini Oluşturan Üniversitelerin Listesi

Sıra No	Üniversite	Devlet/Vakıf	Fakülte
1	Afyon Kocatepe Üniversitesi	Devlet	Bolvadin Uygulamalı Bilimler Fakültesi
2	Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi	Devlet	Uygulamalı Bilimler Fakültesi
3	İsparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi	Devlet	Bucak Zeliha Tolunay Uyg. Yük.
4	Kayseri Üniversitesi	Devlet	Büyükçuktu Uygulamalı Bilimler Fakültesi
5		Devlet	Uygulamalı Bilimler Fakültesi

6	Kırklareli Üniversitesi	Devlet	Uygulamalı Bilimler Fakültesi
7	Kütahya Dumlupınar Üniversitesi	Devlet	Kütahya Uygulamalı Bilimler Fakültesi
8	Malatya Turgut Özal Üniversitesi	Devlet	Sosyal ve Beşeri Bilimler Fakültesi
9	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi	Devlet	Seydikemer Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu
10	Necmettin Erbakan Üniversitesi	Devlet	Uygulamalı Bilimler Fakültesi
11	Trakya Üniversitesi	Devlet	Uzunköprü Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu
12	Uşak Üniversitesi	Devlet	Uygulamalı Bilimler Fakültesi
13	Başkent Üniversitesi	Vakıf	Ticari Bilimler Fakültesi
14	İstanbul Arel Üniversitesi	Vakıf	İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
15	İstanbul Aydın Üniversitesi	Vakıf	İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
16	İzmir Ekonomi Üniversitesi	Vakıf	İşletme Fakültesi

İlgili üniversitelerin web sayfaları taranarak bölümlerin müfredatlarından elde edilen veriler Microsoft Office Excel'e aktararak düzenlenmiş ve analiz edilmiştir. Çalışma "tanımlayıcı araştırma modeli" kullanılarak yapılmıştır. Çalışmanın örneklemini oluşturan üniversitelerin web sayfaları üzerinden ders müfredatları incelenerek, bilgi teknolojileri odaklı dersler tespit edilerek değerlendirmelerde bulunulmuştur.

Sonuçları yorumlarken elbette araştırmanın sınırlılıklarını da dikkate almak gerekir. Derslerin adları ve içeriği ile ilgili bilgilere, gözlemlenen üniversitelerin web sayfalarından erişim sağlanmıştır. Dolayısıyla analizin sonuçları web sayfalarının güncelliğine bağlıdır. Ayrıca ABD örnekleminin temsil edilebilirliği çalışmanın diğer bir kısıtı olabilir. Ancak bu araştırmanın amacı, derslerin kesin sayısını veya oranını belirlemek değil, nitel bir içerik olup, BT eğitimi ile ilgili hangi derslerin yürütüldüğünü belirlemek için içerik analizi yapmaktır.

5. BULGULAR

Bu bölümde ABD ve Türkiye örnekleminde BT odaklı derslerin muhasebe müfredatlarındaki dağılımları ele alınarak değerlendirmelerde bulunulmuştur.

5.1. ABD'de Muhasebe Bölümleri Müfredatlarında Yer Alan Bilgi Teknolojileri Odaklı Derslerin Analizi

ABD örneklemini kapsamında 12 adet devlet 4 adet vakıf olmak üzere toplamda 16 adet üniversitede bulunan muhasebe bölümleri müfredatı incelenmiştir. Toplamda 64 adet BT odaklı ders olduğu tespit edilmiştir. Ders isimlerine göre dağılımları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 3. ABD'de Bilgi Teknolojileri Odaklı Derslerin Dağılımı

Ders İsimleri	Devlet Üniversitesi			Vakıf Üniversitesi			Genel Toplam
	Zorunlu	Seçmeli	Toplam	Zorunlu	Seçmeli	Toplam	
Analistik ve Kontrol	-	-	-	1	-	1	1
Bilgi Sistemleri ile İşletmeyi Etkinleştirme	1	-	1	-	-	-	1
Bilgi Sistemleri ve Haberleşme	1	-	1	-	-	-	1
Bilgi Sistemleri Yönetimi	1	-	1	-	-	-	1
Bilgi Sistemlerine Giriş	1	-	1	-	-	-	1
Bilgi Teknolojisi ve Operasyon Yönetimi	1	-	1	-	-	-	1
Bilgisayar Bilgi Sistemleri	1	-	1	-	-	-	1

Bilgisayar Uygulamaları Yönetimi	1	-	1	-	-	-	1
Bilgisayar Yazılımı İle Problem Çözme	1	-	1	-	-	-	1
Bilgisayara Giriş	1	-	1	-	-	-	1
Elektronik Tablo Analizi ve Görselleştirme	1	-	1	-	-	-	1
Elektronik Tablo Becerileri	1	-	1	-	-	-	1
Elektronik Tablo Temelleri	-	-	-	1	-	1	1
Elektronik Tablolara ve Veritabanlarına Giriş	1	-	1	-	-	-	1
Entegre Muhasebe Uygulamaları	1	-	1	-	-	-	1
Excel ve Muhasebe Analitiği Teknolojisi	-	-	-	1	-	1	1
Gelişmiş Muhasebe Analitiği	1	-	1	-	-	-	1
İleri Muhasebe Bilgi Sistemleri	-	-	-	1	-	1	1
İş Analitiği	-	1	1	-	-	-	1
İş Analitiği I	2	-	2	-	-	-	2
İş Analitiği II	2	-	2	-	-	-	2
İş Analitiği ve Yapay Zekânın Temelleri	1	-	1	-	-	-	1
İş İstatistiklerine Giriş	1	-	1	-	-	-	1
İş Kararlarına İlişkin İstatistikler	1	-	1	-	-	-	1
İş Süreçleri ve Muhasebe Bilgi Sistemi	1	-	1	-	-	-	1
İş Veri Akışları	-	1	1	-	-	-	1
İşletme Bilgi Sistemlerine Giriş	1	-	1	-	-	-	1
Kurumsal Muhasebe Sistemleri	2	-	2	-	-	-	2
Muhasebe Bilgi Sistemleri	8	-	8	1	1	2	10
Muhasebe Bilgi Sistemleri – Temel	-	-	-	1	-	1	1
Muhasebe Bilgi Sistemleri ve Analitiği	1	-	1	-	-	-	1
Muhasebe Bilgi Sistemlerinin Denetimi	-	1	1	-	-	-	1
Muhasebe için Bilgi Teknolojisi	1	-	1	-	-	-	1
Muhasebe Karar Verme Analitiği	1	-	1	-	-	-	1
Muhasebe Kontrol Sistemleri	1	-	1	-	-	-	1
Muhasebe Sistemlerine Giriş	1	-	1	1	-	1	2
Muhasebede Veri Analitiği	7	-	7	2	-	2	9
Ofis Uygulamaları ile Problem Çözme	1	-	1	-	-	-	1
Sistem Güvenliği ve Denetimi	-	-	-	-	1	1	1
Uygulamalı İş İstatistikleri	-	-	-	1	-	1	1
Veritabanı Muhasebe Sistemleri	1	-	1	-	-	-	1
Yönetim Bilişim Sistemleri	1	-	1	-	-	-	1
Yönetim Bilişim Sistemlerine Giriş	1	-	1	-	-	-	1
Toplam:	49	3	52	10	2	12	64

Kaynak: Yazarlar tarafından gözlemlenen üniversitelerin web sayfalarına göre hazırlanmıştır.

Tablo 3, ABD’de muhasebe bölümlerinde bulunan BT odaklı dersleri isimlerine göre, devlet ve vakıf üniversitelerinde zorunlu ve seçmeli durumlarına göre dağılımları göstermektedir. Tabloya göre ABD’de BT odaklı dersler, 43 farklı ders ve toplamda 64 adet ders olduğu tespit edilmiştir. Derslerin 52 adedi (%81) devlet üniversitelerinde ve 12 adedi (%19) vakıf üniversitelerinde yer almaktadır. Devlet üniversitelerinin toplam sayısı 12 olduğundan dolayı devlet üniversitesi başına ortalama 4 adet bilgi teknolojileri odaklı ders bulunmaktadır. Vakıf üniversitelerinin toplam sayısı 4 olduğundan dolayı vakıf üniversitesi başına ortalama 3 adet bilgi teknolojileri odaklı ders bulunmaktadır. Dolayısıyla bilgi teknolojileri odaklı derslerin sayısı devlet üniversiteleri müfredatlarında, vakıf üniversiteleri müfredatlarına göre daha fazladır. Devlet üniversitelerinde bulunan 52 adet dersin, 49 adedi (%94) zorunlu, 3 adedi (%6) seçmelidir. Vakıf üniversitelerinde bulunan 12 adet dersin, 10

adedi (%83) zorunlu, 2 adedi (%17) seçmelidir. Devlet ve vakıf üniversiteleri birlikte değerlendirildiğinde derslerin 59 adedi (% 92) zorunlu, 5 adedi (% 8) seçmeli olduğu tespit edilmiştir.

5.2. Türkiye'de Muhasebe Bölümleri Müfredatlarında Yer Alan Bilgi Teknolojileri Odaklı Derslerin Analizi

Türkiye örneklemini kapsamında 12 devlet üniversitesi ve 4 vakıf üniversitesi olmak üzere toplamda 16 üniversitede bulunan muhasebe bölümleri müfredatları incelenmiştir. Toplamda 86 adet BT odaklı ders olduğu tespit edilmiştir. Ders isimlerine göre dağılımları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4. Türkiye'de Bilgi Teknolojileri Odaklı Derslerin Dağılımı

Ders İsimleri	Devlet Üniversitesi			Vakıf Üniversitesi			Genel Toplam
	Zorunlu	Seçmeli	Toplam	Zorunlu	Seçmeli	Toplam	
Algoritma Tasarımı ve Öğretimi	-	-	-	-	1	1	1
Algoritma ve Programlama Temelleri	-	1	1	-	-	-	1
Bilgi Teknolojileri Kullanımı	-	-	-	1	-	1	1
Bilgi Teknolojileri ve Uygulamaları	1	-	1	-	-	-	1
Bilgi ve İletişim Teknolojileri	1	-	1	-	-	-	1
Bilgisayar Destekli Modelleme	-	1	1	-	-	-	1
Bilgisayar Kullanımı	1	-	1	-	-	-	1
Bilgisayar Kullanımı ve Ofis Uygulamaları	1	-	1	-	-	-	1
Bilgisayar Okuryazarlığı	-	-	-	1	-	1	1
Bilgisayarda Veri İşlemi ve Uygulamaları	-	-	-	1	-	1	1
Bilgisayarlı Muhasebe	1	-	1	1	-	1	2
Bilgisayarlı Muhasebe I	3	2	5	-	-	-	5
Bilgisayarlı Muhasebe II	3	2	5	-	-	-	5
Bilgisayarlı Muhasebe Uygulamaları	-	-	-	1	-	1	1
Bilişim Sistemleri ve Teknoloji	1	-	1	-	-	-	1
Bilişim Sistemleri ve Teknolojileri I	1	-	1	-	-	-	1
Bilişim Sistemleri ve Teknolojileri II	1	-	1	-	-	-	1
Bilişim Teknolojileri	2	-	2	-	-	-	2
Blokzincir ve Kripto Varlıklar	1	-	1	-	-	-	1
Dijital Dönüşüm	-	1	1	-	-	-	1
E-Muhasebe Uygulamaları	1	2	3	-	-	-	3
E-Ticaret Uygulamaları	-	2	2	1	-	1	3
Excel ile Finansal Uygulamalar	-	1	1	-	-	-	1
Finansal Tahmin ve Modelleme	-	1	1	-	-	-	1
İleri Excel ve Makrolar	-	2	2	-	-	-	2
İş Analitiği ve Büyük Veriye Giriş	-	-	-	-	1	1	1
İşletme ve Ekonomi İçin Veri Analitiği	-	-	-	1	-	1	1
İşletme ve Sosyal Bilimlerde Veri	-	-	-	-	-	-	-
Okuryazarlığı	-	-	-	1	-	1	1
İşletmelerde Excel Kullanımı	-	1	1	-	-	-	1
İşletmelerde Veri Analizi	-	1	1	-	-	-	1
İşletmelerde Veri Analizi ve Raporlama	-	1	1	-	-	-	1
Kurumsal Kaynak Planlaması	1	2	3	-	1	1	4
Muhasebe Bilgi Sistemleri	2	1	3	2	-	2	5
Muhasebe Paket Programları	2	-	2	1	-	1	3
Muhasebe Paket Programları I	3	-	3	-	-	-	3
Muhasebe Paket Programları II	3	-	3	-	-	-	3

Muhasebe Paket Programları Kullanımı	1	-	1	-	-	-	1
Muhasebede Paket Programlar I	1	-	1	-	-	-	1
Muhasebede Paket Programlar II	1	-	1	-	-	-	1
Ofis Yazılımları	1	-	1	-	-	-	1
Siber Güvenlik	-	-	-	-	1	1	1
Temel Bilgi Teknolojileri	1	-	1	-	-	-	1
Temel Bilgi Teknolojileri I	1	-	1	-	-	-	1
Temel Bilgi Teknolojileri II	1	-	1	-	-	-	1
Temel Bilgi Teknolojisi Kullanımı	3	-	3	-	-	-	3
Uygulamalı Veri Analizi	-	1	1	-	-	-	1
Veri Madenciliği	-	1	1	-	-	-	1
Veri Yapıları Yönetimi	-	1	1	-	-	-	1
WEB Programlama	-	1	1	-	-	-	1
WEB Uygulamalarına Giriş	-	1	1	-	-	-	1
Yapay Zekâya Giriş	-	1	1	-	-	-	1
Yönetim Bilişim Sistemleri	1	3	4	-	1	1	5
Toplam:	40	30	70	11	5	16	86

Kaynak: Yazarlar tarafından gözlemlenen üniversitelerin web sayfalarına göre hazırlanmıştır.

Tablo 4, Türkiye’de muhasebe bölümlerinde bulunan BT odaklı dersleri isimlerine göre, devlet ve vakıf üniversitelerinde zorunlu ve seçmeli durumlarına göre dağılımları göstermektedir. Tabloya göre Türkiye’de BT odaklı dersler, 52 adet farklı BT odaklı ders ve toplamda 86 adet BT odaklı ders olduğu tespit edilmiştir. Derslerin 70 adedi (%81) devlet üniversitelerinde ve 16 adedi (%19) vakıf üniversitelerinde bulunmaktadır. Devlet üniversitelerinin toplam sayısı 12 olduğundan dolayı devlet üniversitesi başına ortalama 6 adet BT odaklı ders bulunmaktadır. Vakıf üniversitelerinin toplam sayısı 4 olduğundan dolayı vakıf üniversitesi başına ortalama 4 adet BT odaklı ders bulunmaktadır. Dolayısıyla BT odaklı derslerin sayısı devlet üniversiteleri müfredatlarında, vakıf üniversiteleri müfredatlarına göre daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Türkiye’de Devlet ve Vakıf Üniversiteleri birlikte değerlendirildiğinde BT odaklı verilen derslerin ortalamasının 5,38 olduğu görülmüştür. Devlet üniversitelerinde bulunan 70 adet dersin, 40 adedi (%57) zorunlu, 30 adedi (%43) seçmelidir. Vakıf üniversitelerinde bulunan 16 adet dersin, 11 adedi (%69) zorunlu, 5 adedi (%31) seçmelidir. Devlet ve vakıf üniversiteleri birlikte değerlendirildiğinde derslerin 51 adedi (%59) zorunlu, 35 adedi (%41) seçmelidir. Devlet ve Vakıf Üniversitelerinde bulunan derslerin yarısından fazlasının zorunlu derslerden oluştuğu görülmektedir. Ancak vakıf üniversitelerinde daha fazla zorunlu ders bulunduğu, devlet üniversitelerinde daha fazla seçmeli ders yer aldığı tespit edilmiştir.

5.3. Bulguların Karşılaştırılması

Bulgular çerçevesinde, ABD’de ve Türkiye’de yer alan BT odaklı dersler, ders kategorilerine göre dağılımları aşağıda Tablo 5’te sunulmuştur.

Tablo 5. ABD’de ve Türkiye’de Yer Alan Bilgi Teknolojileri Odaklı Derslerin Kategorilere Göre Dağılımı

Alanlara Göre Ders Kategorileri Dağılımı	AMERİKA BİRLEŞİK DEVLETLERİ		TÜRKİYE	
	Devlet Üniversitesi	Vakıf Üniversitesi	Devlet Üniversitesi	Vakıf Üniversitesi

	Zorunlu	Seçmeli	Zorunlu	Seçmeli	Zorunlu	Seçmeli	Zorunlu	Seçmeli
	u		u	i	u		u	i
Bilgi / Bilişim Sistemleri	22	-	4	1	6	4	2	1
Bilgisayar Destekli Muhasebe	-	-	-	-	19	6	3	1
Bilgisayar Teknolojileri	4	-	-	-	11	4	2	1
Blokzincir ve Kripto Varlıklar	-	-	-	-	1	-	-	-
Elektronik Tablo / Ofis Uygulamaları	4	-	1	-	2	4	-	-
E-Uygulamalar	1	-	-	-	1	5	1	-
Güvenlik / Kontrol / Sistem Denetimi	1	1	-	1	-	-	-	1
Veri Bilimi	17	2	5	-	-	7	3	1
Toplam:	49	3	10	2	40	30	11	5

Kaynak: Yazarlar tarafından gözlemlenen üniversitelerin web sayfalarında yer alan bilgilere göre hazırlanmıştır.

ABD muhasebe bölümleri müfredatları incelendiğinde alanlara göre en fazla dersler sırasıyla, Bilgi / Bilişim Sistemleri (27), Veri Bilimi (24), Elektronik Tablo / Ofis Uygulamaları (5), Bilgisayar Teknolojileri (4), Güvenlik / Kontrol / Sistem Denetimi (3) ve E-Uygulamalar olduğu tespit edilmiştir.

Türkiye muhasebe bölümleri müfredatları incelendiğinde alanlara göre en fazla dersler sırasıyla, Bilgisayar Destekli Muhasebe (29), Bilgisayar Teknolojileri (18), Bilgi / Bilişim Sistemleri (13), Veri Bilimi (8), E-Uygulamalar (7), Elektronik Tablo / Ofis Uygulamaları (6), Blokzincir ve Kripto Varlıklar (1) ve Güvenlik / Kontrol / Sistem Denetimi (1) olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 5'te, ABD'de ve Türkiye'de yer alan teknoloji odaklı dersler, alanlara göre 8 farklı kategoride sınıflandırılmıştır. Derslerin 8 kategoride toplanarak sınıflandırılmasının amacı, sonuçların optimal biçimde değerlendirilebilmesi ve karşılaştırılabilmesidir. Tablo 5 esas alınarak karşılaştırmalar yapılmış ve Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6. ABD ve Türkiye Muhasebe Bölümlerinde Teknoloji Odaklı Derslerin Belirlenen Özelliklere Göre Karşılaştırılması

Özellik	Açıklama
Teknoloji Odaklı Ders Sayıları	ABD'de teknoloji odaklı dersler toplamda 64 adet, Türkiye'de teknoloji odaklı dersler toplamda 86 adet olduğu tespit edilmiştir. Türkiye'de hem devlet (6) hem de vakıf (4) üniversiteleri müfredatlarında yer alan teknoloji odaklı derslerin sayıca ABD'de yer alan hem devlet (4) hem de vakıf (3) üniversiteleri müfredatlarına göre daha fazla olduğu tespit edilmiştir.
Teknoloji Odaklı Ders Çeşitliliği	Türkiye'de toplamda 52 farklı teknoloji odaklı ders tespit edilirken, ABD'de toplamda 43 farklı teknoloji odaklı ders tespit edilmiştir. Türkiye'de teknoloji odaklı ders çeşitliliğinin daha fazla olduğu tespit edilmiştir.
Zorunlu / Seçmeli Ders Dağılımları	Örnekleme kapsamında yer alan ABD üniversiteleri müfredatlarında toplam 59 adet zorunlu ders, 5 adet seçmeli ders bulunurken, Türkiye üniversiteleri müfredatlarında 51 adet zorunlu ders, 35 adet seçmeli ders yer almaktadır. Dolayısıyla Türkiye'de teknoloji odaklı derslerin (86) ABD'ye göre (64) sayıca fazla olduğu görülmekle birlikte, aradaki farkın çoğunluğunun Türkiye'de seçmeli derslerin fazla olmasından kaynaklandığı tespit edilmiştir. ABD'de devlet ve vakıf üniversitelerinde bulunan derslerin neredeyse tamamı zorunlu derslerden oluşmaktadır.
Devlet / Vakıf	Tabloya göre ABD'de ve Türkiye'de teknoloji odaklı derslerin, % 81 oranında devlet

Üniversitesi Dağılımları	üniversitelerinde ve % 19 oranında vakıf üniversitelerinde eşit bir oranda yer aldığı tespit edilmiştir.
En Fazla Ders Olan Kategori	Türkiye'de en fazla Bilgisayar Destekli Muhasebe alanı ile ilgili dersler (29) olduğu görülmektedir. Bunu sırasıyla, Bilgisayar Teknolojileri alanı ile ilgili dersler (18), Bilgi / Bilişim Sistemleri alanı ile ilgili dersler (13) izlemektedir. ABD'de en fazla Bilgi / Bilişim Sistemleri alanı ile ilgili dersler (27) olduğu görülmektedir. Bunu Veri Bilimi alanı ile ilgili dersler (24) izlemektedir.

BT odaklı dersler ile ilgili olarak yapılan karşılaştırmalar ve değerlendirmeler ışığında Türkiye için öneriler aşağıda ifade edilmiştir.

- Türkiye'de BT odaklı derslerin başında Bilgisayar Destekli Muhasebe alanı ile ilgili dersler (29) ve Bilgisayar Teknolojileri alanı ile ilgili dersler (18) gelmektedir. ABD'de ise BT odaklı derslerin başında Bilgi / Bilişim Sistemleri alanı ile ilgili dersler (27) ve Veri Bilimi alanı ile ilgili dersler (24) gelmektedir. Günümüz iş koşulları düşünüldüğünde Türkiye müfredatlarında yer alan BT odaklı derslerin, uygulamayı yansıtacak biçimde güncellenmesi bir gerekliliktir.
- Türkiye'de BT odaklı dersler kapsamında Veri Bilimi alanı ile ilgili çok sınırlı sayıda ders olduğu ve ilgili derslerin de çoğunluğunun seçmeli olduğu tespit edilmiştir. Gelecekte meslek hayatında çok önemli bir yeri olacağı öngörülen Veri Bilimi alanı ile ilgili derslerin müfredatlara zorunlu dersler içerisinde yer verilmesi veya mevcut derslere (Finansal Muhasebe, Muhasebe Bilgi Sistemleri, Denetim, Yönetim Muhasebesi ve Maliyet Muhasebesi gibi) ilgili konuların entegre edilerek güncellenmesinin bir gereklilik haline geldiği düşünülmektedir.
- Türkiye'de BT odaklı derslerin 51 adedi (% 59) zorunlu ders, 35 adedi (% 41) seçmeli ders olduğu tespit edilmiştir. ABD ise BT odaklı derslerin 59 adedi (% 92) zorunlu ders, 5 adedi (% 8) seçmeli ders olduğu belirlenmiştir. Dolayısıyla Türkiye üniversiteleri müfredatlarında yer alan BT odaklı derslerin seçmeli ders kapsamından zorunlu ders kapsamına alınması, öğrencilerin uygulamaya daha iyi hazırlanmasını sağlayacaktır.
- Türkiye'de BT odaklı derslerin sayıca fazla olduğu, ancak bu farkın çoğunluğu Türkiye'de seçmeli derslerin fazla olmasından kaynaklandığı tespit edilmiştir. Diğer bir ifadeyle ABD'de zorunlu olarak yer alan dersler sayıca Türkiye'den daha fazladır. Dolayısıyla Türkiye müfredatlarında seçmeli derslerin azaltılarak zorunlu ders kapsamına alınması yerinde olacaktır.
- Türkiye'de Veri Bilimi alanı ile ilgili en fazla derslerin İzmir Ekonomi Üniversitesi İşletme Fakültesi Muhasebe ve Denetim programında olduğu tespit edilmiştir. Bu programın ACCA (the Association of Chartered Certified Accountants) tarafından akredite edilmiş olması ve dünyanın önde gelen denetim ve danışmanlık firmalarından PwC ile iş birliği yapılması, bu durumun önemli faktörleri olduğu düşünülmektedir. Dolayısıyla bu ve buna benzer işbirliklerinin diğer üniversitelerde de yapılması önemli katkılar sağlayacaktır.
- Türkiye'de Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Muhasebe ve Finans Yönetimi müfredatında, Blokzincir ve Kripto Varlıklar dersinin zorunlu bir ders olarak yer aldığı tespit edilmiştir. ABD örneğinde incelenen üniversitelerde bu kapsamda herhangi bir derse rastlanmamıştır. Güncel bir konu olan bu alanla ilgili derslerin, diğer üniversite müfredatlarında da yer alması yerinde olacaktır.

- Muhasebe bölümlerindeki akademisyenlerin, Bilgi / Bilişim Sistemleri ve Veri Bilimi alanları ile ilgili derslere yönelik olarak kendilerini güncellemeleri gerektiği görülmektedir. Bu kapsamda akademisyenlerin gerek hizmet içi eğitimlerle gerekse özel kurslarla kendilerine yatırım yapmaları bir gerekliliktir.
- Muhasebe ve Denetim ile ilgili meslek odaları, kamu kurumları, bağımsız denetim şirketleri ve kurumsal işletmeler ile işbirlikleri yapılarak muhasebe eğitimi uygulamaya yönelik olarak desteklenmelidir.

6. SONUÇ

Bilişim teknolojileri alanında ortaya çıkan çok sayıda yenilik ve gelişmeler, muhasebe ders müfredat içeriklerinin muhasebe saha uygulamaları ihtiyaçlarına göre uyarlanmasında zorluklara yol açmaktadır. Uyum hızı, öğrencilerin yükseköğretim kurumlarında edindikleri bilgi ve beceriler ile uygulamanın gerektirdiği bilgi ve beceriler arasında bir boşluğun ortaya çıkması ile negatif ilişkilidir. Bu bağlamda, muhasebe mezunlarının gerekli bütün bilgi ve becerilere sahip olabilmeleri için muhasebe ders müfredatlarını, çevredeki değişikliklere ve gereksinimlere göre uyarlamaları gerektiği için üniversitelere önemli görev ve sorumluluk düşmektedir (Novak vd. 2021: 260). Bilgi ve teknoloji çağı olarak adlandırılan günümüz dünyasında bilgi, teknoloji ve buna bağlı gelişmeler günlük hayatımızı olduğu gibi muhasebe mesleğini de etkilemektedir. Muhasebe mesleğindeki değişimin, muhasebe eğitimindeki değişimi de beraberinde getireceğine şüphe yoktur (Hacıüstemoğlu, 2008: 6).

Muhasebe akademisyenlerinin muhasebe müfredatını BT ile daha alakalı hale getirmeye çalıştıkları görülmektedir (Chang & Hwang, 2003: 445). Muhasebe müfredatlarının yoğun olduğu göz önüne alındığında, yeni BT dersleri için mevcut müfredatta yer açmak zordur. Bu nedenle, Uluslararası Muhasebeciler Federasyonu (IFAC), akademisyenleri program boyunca BT'yi çeşitli muhasebe derslerine entegre etmeye teşvik etmektedir. IFAC Eğitim Komitesi başkanı Warren Allen (2000), yeni bir binyıla girerken içinde yaşadığımız dünya büyük değişiklikler geçirdiğini dile getirmiştir. Albrecht ve Sack (2000), Allen ile aynı fikir doğrultusunda, muhasebe müfredatı çok dar odaklı, genellikle modası geçmiş veya alakasız ve muhasebe öğrencilerinin teknolojinin iş üzerindeki etkisine yeterince maruz kalmadıklarını ifade etmişlerdir (Chang & Hwang, 2003: 447).

İşletmeler, hızla büyüyen Küresel Risk Yönetimi (Global Risk Management - GRM) için mezunlara ihtiyaç duymaktadır. Bu alanda çalışan mezun öğrenciler, işletmelerin finansal tablolarını etkileyen muhasebe sistemi ve teknolojik riskleri değerlendirmekten ve bu tür riskleri en aza indirmek için sorumlu olacaklardır. Bu yeni kariyer yolu, güçlü teknolojik beceri, finansal muhasebe, yönetim muhasebesi ve denetim alanlarına hakim öğrenciler gerektirmektedir. İleri düzey finansal muhasebe konuları ve vergi konuları bu ortamda daha az önemlidir (catalog.lehigh.edu). Bu nedenle günümüzde teknoloji odaklı derslerin daha ön planda olması gerekliliği anlaşılmaktadır.

İşletmeler, günlük operasyonlarının bir sonucu olarak günden güne büyük miktarda veri oluşturur ve toplar. Bu veriler işletmeler için önemli bir varlığı temsil etmekte ve çoğunlukla "Büyük Veri" (Big Data) olarak ifade edilmektedir. Büyük veri, muhasebe meslek mensupları için hem fırsatlar hem de zorluklar sunmaktadır. Muhasebe meslek mensuplarından verilerin nasıl oluşturulduğunu, toplandığını, saklandığını ve erişildiğini

bilmeleri beklenir. İşletme varlıklarının koruyucuları olarak muhasebecilerin, işletme verilerinin depolanması ve kullanımı üzerindeki kontrolleri anlamaları ve uygulamaları beklenmektedir. Bununla birlikte, iş profesyonellerinin, daha iyi iş kararları almak ve potansiyel riskleri belirlemek için bu geniş veri kaynağını nasıl kullanacaklarını bilmeleri beklenmektedir. İş problemlerini çözmek için verilerin nasıl kullanılacağını anlamak, muhasebe meslek mensuplarının kuruluşlarda ileri görüşlü stratejik bir ortak haline gelmesi için bir fırsat sunmaktadır. Gelişmiş analitik yollarla büyük verilerden değer elde etmek için gereken beceri setini geliştirmek, muhasebeciler için bir zorluk teşkil etmektedir (bulletin.marquette.edu).

Teknoloji ile ilgili gelişmeler işletmelerin muhasebe sistemini ve denetimini derinden etkileyeceği öngörülmektedir. Sürekli olarak gelişen ve değişen çağımızda, muhasebe bölümlerinin de gelişmelere uyum sağlaması gerekmektedir. Gelişen teknolojilere uygun olarak geliştirilecek eğitim programlarında derslerin güncellenmesi yeni görevleri daha iyi yerine getirebilmek açısından önemlidir.

Akademisyenler, öğretim vakalarını derslerine dâhil edebilirler. Ayrıca müfredata entegre etmek için finansal muhasebe sistemlerine yönelik yazılımlar (Microsoft Dynamics GP, SAP, LOGO, Mikro vb.) kullanılabilir. Örneğin, öğrenciler fiş girişlerini yaparak bunların farklı muhasebe hesapları üzerindeki etkisini görmeleri ve ilgili finansal tabloları görüntülemeleri sağlanabilir. Yazılım, vaka çalışmaları kullanılarak örnekler ve pratik uygulamalar yapılarak öğrencilerin konuları kavramaları kolaylaştırılabilir. Muhasebe eğitimi veren akademisyenlerin de teknoloji odaklı dersler kapsamında kendilerini güncellemeleri günümüzde bir zorunluluk haline gelmiştir. Akademisyenler ve muhasebe meslek mensupları arasında işbirlikleri yapılarak muhasebe eğitiminde BT konusunda istişare etmeleri, öğrencilerin elektronik dünyaya (e-dünyaya) hazırlanmasını kolaylaştıracaktır.

ABD üniversitelerinin muhasebe bölüm müfredatları incelendiğinde, muhasebe teknolojisi ve veri analitiğinde ciddi mesafe kat edildiği görülmektedir. Öğrenciler vakaya dayalı bir yaklaşımla ileri düzey elektronik tablo kavramları, temel makro geliştirme, veri görselleştirme alanlarında eğitim almaktadırlar. Ayrıca, büyük veri, veri madenciliği, metin madenciliği ve diğer gelişen teknolojilere yönelik olarak güncel araç ve teknikler üzerinde çalışılmaktadır. Verilerin işletmelerin değer yaratma ve rekabet etme şeklini değiştirdiği bir ekonomide, öğrencilerin bu kapsamda güncellenecek müfredatlar ile yetiştirilmesi daha iyi sonuçlar alınmasını sağlayacaktır. Türkiye'deki üniversitelerin muhasebe bölümü müfredatlarının, teknoloji odaklı teknik bilgi ve beceriler kapsamında yeniden tasarlanması yerinde olacaktır. Muhasebe bölüm müfredatlarına Veri Bilimi alanında (Veri Analitiği, Muhasebe Analitiği, ERP, BT Kontrolleri, SQL, Veri Görselleştirme vb.) dersler eklenebilir veya mevcut olan derslere entegre edilebilir. İşletme faaliyetlerini analiz etmek için halka açık finansal tablo bilgileri kullanılabilir. İstatistiksel ve makine öğrenmesi yöntemleriyle veriler analiz edilebilir. Finansal olmayan bilgiler, denetim ve risk değerlendirme kapsamında analiz edilebilir. Böylelikle günümüzün karmaşık ve değişen iş ortamında başarılı muhasebe profesyonellerinin ihtiyaç duyduğu çok çeşitli beceriler diğer bir ifadeyle mesleki yetkinlikler sağlanmış olacaktır.

Sonuç olarak, muhasebe mesleğinde teknoloji kullanımının önemli olduğu, muhasebe eğitiminde başta veri bilimi alanı olmak üzere bilgi teknolojileri odaklı derslerin muhasebe

bölüm müfredatında mümkünse zorunlu olarak yer alması ve sayılarının artırılmasının gerekliliği ifade edilebilir. Gelecekteki araştırmalar, BT eğitimi ile ilgili derslerin ders içeriklerini karşılaştırarak incelemesini yapabilirler. Bununla birlikte, farklı ülkeler çalışmaya dâhil edilerek daha kapsamlı bir inceleme yapılabilir. Bu kapsamda yapılacak çalışmalar, muhasebe bölümleri müfredatının günün ihtiyaçları doğrultusunda güncellenmesinde yol gösterici olması bakımından son derece önemlidir.

KAYNAKÇA

- AACSB, Business Education Connected, URL: <https://www.aacsb.edu/> (Erişim Tarihi 09.02.2022).
- Association to Advance Collegiate Schools of Business International (AACSB) (2013). Eligibility procedures and accreditation standards for accounting accreditation.
- Can, A. V., & DEMİRCİ, Ş. D. (2016). Uluslararası Muhasebe Eğitim Standardı 2 Muhasebe Eğitim Programlarının İçeriğine Uyum: Sakarya Üniversitesi Örneği. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 12(12), 319-338.
- Chang, C. J., & Hwang, N. C. R. (2003). Accounting Education, Firm Training and Information Technology: A Research Note. *Accounting Education*, 12(4), 441-450.
- Coyne, J. G., Coyne, E. M., & Walker, K. B. (2016). A Model To Update Accounting Curricula For Emerging Technologies. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 13(1), 161-169.
- Erdoğan, M., Tek, N., Şakrak, M., & Muğan, C. Ş. (2000). Teknolojik Gelişmelerin Muhasebe ve Muhasebe Eğitimine Etkileri. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 2(4).
- Eren, T., Salur, M. N., & İyibildiren, M. (2020). Muhasebe Eğitiminde Bilgi Teknolojisi Kullanımı: Türkiye'deki Üniversiteler Üzerine Bir Araştırma. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 22(4), 648-668.
- Hacıüstemoğlu, R. (2008). Bilgi Çağında Muhasebe Eğitimi. *World of Accounting Science*, 10(3).
- Hacıüstemoğlu, R. (2009). Türkiye'de Muhasebe Eğitimi İçin On Yıllık Hedefler. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 11(3).
- Kara, S. (2019). Küreselleşen Muhasebe Sürecinde Meslek Mensuplarının Üniversitelerdeki Muhasebe Eğitiminden Beklentileri Üzerine Bir Araştırma. *Muhasebe ve Denetime Bakış*, 19(58), 139-155.
- Kızıyalçın, D. A. (2020). Türkiye'deki Üniversitelerde Bulunan İşletme Bölümleri Ders Programlarının Uluslararası Muhasebe Eğitim Standardı UMES-2 Bağlamında İncelenmesi ve Uyumlaştırılması. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (85), 129-152.
- Kurnaz, E., Tekbaş, İ., Bozdoğan, T., & Çetin, Ö. O. (2020). Dijitalleşmeyle Birlikte Muhasebe Eğitiminin Muhasebe Meslek Mensupları Açısından Değerlendirilmesi. *World Of Accounting Science*, 22.
- Lehigh University, URL: <https://catalog.lehigh.edu/coursesprogramsandcurricula/businessandconomics/accounting/accounting.pdf> (Erişim Tarihi 06.03.2022).
- Marquette University, URL: <https://bulletin.marquette.edu/search/?P=ACCO%205060> (Erişim Tarihi 10.03.2022).

- Mugan, C. Ş., & Akman, N. (2000). Bilgi Sistemleri Teknolojileri ve Muhasebe Uygulamalarına ve Eğitime Etkileri. XIX. Türkiye Muhasebe Eğitimi Sempozyumu, 18-20.
- Novak, A., Barišić, I., & Mamić Sačer, I. (2021). Edukacija O Informacijskim Tehnologijama U Računovodstvu-Analiza Na Području Viskog Školstva Odabranih Europskih Zemalja. *Ekonomski misao i praksa*, 30(1), 243-265.
- Ömürbek, V., & Bekçi, İ. (2006). Bilgi Teknolojilerinin Muhasebe Eğitimi Üzerindeki Rolü: Bilgisayarlı Muhasebe Dersi Alan Öğrenciler Üzerine Bir Araştırma. *Muhasebe ve Denetime Bakış*, (18), 75-94.
- ÖSYM, URL: <https://www.osym.gov.tr/TR,21247/2021-yuksekokretim-kurumlari-sinavi-yksekokretim-programlari-ve-kontenjanlari-kilavuzu.html> (Erişim Tarihi 06.03.2022).
- Öztürk, C. (2020). Veri Analitiğinin Muhasebe Programlarının Müfredatlarına Yansıma Yansımaları: Amerika Birleşik Devletleri Örneği Ve Türkiye İçin Öneriler. XXXIX. Türkiye Muhasebe Eğitimi Sempozyumu Bildiri Kitabı, 32-47.
- Pirimov, S. (2021). Gelişen teknolojilerin muhasebe mesleğine etkileri ve eğitimindeki yeri: ülkelerarası araştırma (yüksek lisans tezi). Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Manisa.
- PricewaterhouseCoopers (PwC). 2015. Data Driven: What Students Need to Succeed in a Rapidly Changing Business World.
- PricewaterhouseCoopers (PwC), URL: <https://cpb-us-w2.wpmucdn.com/sites.gsu.edu/dist/1/1670/files/2015/1wdb00u.pdf> (Erişim Tarihi 10.02.2022).
- Richardson, V. J., & Watson, M. W. (2021). Act or Be Acted Upon: Revolutionizing Accounting Curriculums with Data Analytics. *Accounting Horizons*, 35(2), 129-144.
- Sledgianowski, D., Goma, M., & Tan, C. (2017). Toward integration of Big Data, technology and information systems competencies into the accounting curriculum. *Journal of Accounting Education*, 38, 81-93.
- The Federation of Schools of Accountancy, URL: <https://thefsa.org/index.html> (Erişim Tarihi 15.02.2022).
- Yükçü, S., & ÖZKAN, S. (2003). Teknolojik Gelişmelerin Maliyet Muhasebesine Etkileri. XXII. Türkiye Muhasebe Eğitimi Sempozyumu, Antalya, 21-25.