

Research Article (Special Issue) | Araştırma Makalesi (Özel Sayı)

Yapay zekâ kaygısının teknoloji kaynaklı işsizlik endişesi üzerine etkisi: Muhasebe meslek mensupları üzerine bir araştırma

Özen Akçakanat | Doç. Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi, ozenakcakanat@sdu.edu.tr, [0000-0002-7223-3028](https://orcid.org/0000-0002-7223-3028)Corresponding author/Sorumlu yazar: Özen Akçakanat ✉ ozenakcakanat@sdu.edu.tr

Öz

Yapay zekâ, son yıllarda üzerinde en fazla konuşulan konulardan birisi olarak karşımıza çıkmaktadır. Buradan yola çıkılarak bu çalışmada, yapay zekânın günümüz insanında yarattığı endişe üzerinde durulmuştur. Bu bağlamda, yapay zekâ teknolojisi sebebiyle sonraki yıllarda işlerini kaybetme durumuyla karşılaşması mümkün görülen mesleklerden birisi olan muhasebe çalışanlarının, teknoloji kaynaklı işsizlik endişeleri üzerine bir araştırma gerçekleştirilmiştir. Araştırma Antalya ve Isparta illerinde görev yapan muhasebe meslek mensupları örnekleminde gerçekleştirilmiş olup kolayda örnekleme yöntemiyle 291 meslek mensubuna ulaşılmıştır. Çalışmada, Yapay Zekâ Kaygısı ile Teknoloji Kaynaklı İşsizlik Endişesi Ölçekleri kullanılarak veriler toplanmıştır. Araştırma neticesinde muhasebe meslek mensuplarının yapay zekâ kaygı seviyelerinin orta düzeyde olduğu görülmüştür. Çalışmada, yapay zekâ kaygısının öğrenme, iş değişimi ve yapay zekâ yapılandırması boyutlarının teknoloji kaynaklı işsizlik endişesinin tüm boyutlarını pozitif ve anlamlı şekilde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmada ayrıca, yapay zekâ kaygısının sosyoteknik körlük boyutunun ise teknoloji kaynaklı işsizlik endişesinin tüm boyutlarını negatif ve anlamlı şekilde etkilediği tespit edilmiştir. Son olarak muhasebe meslek mensuplarının yapay zekâ kaygı düzeylerinin yaş artışına paralel olarak yükseldiği de belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zekâ, Yapay Zekâ Kaygısı, Teknoloji Kaynaklı İşsizlik Endişesi, Muhasebe Meslek Mensupları **JEL Kodları:** M41

The impact of artificial intelligence anxiety on technology-induced unemployment concerns: A study on accounting professionals

Abstract

Artificial intelligence has become one of the most discussed topics in recent years. Based on this, this study examines the concerns that artificial intelligence creates in today's people. In this context, research was done on the technology-induced unemployment concerns of accounting employees, one of the professions that are likely to lose their jobs in the coming years because of artificial intelligence technology. The research was conducted among a sample of accounting professionals working in Antalya and Isparta provinces, and 291 professionals were reached by convenience sampling method. The study collected data using the Artificial Intelligence Anxiety and Technology-Induced Unemployment Concern Scales. The research showed that accounting professionals' artificial intelligence anxiety levels were medium. The study concluded that the learning, job replacement, and artificial intelligence configuration dimensions of artificial intelligence anxiety positively and significantly affect all dimensions of technology-induced unemployment concern. The study also found that the sociotechnical blindness dimension of artificial intelligence anxiety negatively and significantly affects all dimensions of technology-induced unemployment concern. Finally, it was also found that the artificial intelligence anxiety levels of accounting professionals increase in parallel with the increase in age.

Keywords: Artificial Intelligence, Artificial Intelligence Anxiety, Technology-Induced Unemployment Concern, Accounting Professionals**JEL Codes:** M41

Extended Summary

The main purpose of this study is to reveal the anxiety levels of accounting professionals towards artificial intelligence. The study also aims to reveal the effect of artificial intelligence anxiety on technology-induced unemployment concerns.

In recent years, there has been a belief that artificial intelligence technology will eliminate many professions. In this context, many studies have been published in the form of reviews that show that professionals who are in the accounting profession will also be affected by this situation. Based on this, it is considered as the original value of this study to determine whether the members of the accounting profession are actually concerned about such a concern, and if there is such a concern, to find out what effect it

How to cite this article / Bu makaleye atıf vermek için:

Akçakanat, Ö. (2024). Yapay zekâ kaygısının teknoloji kaynaklı işsizlik endişesi üzerine etkisi: Muhasebe meslek mensupları üzerine bir araştırma.

KOCATEPEİİBFD, 26(Özel Sayı), 53-67. <https://doi.org/10.33707/akuiibfd.1458358>

has on technology-induced unemployment concern.

In this study, the population of the research was determined to be accounting professionals. Using the convenience sampling method, data were collected from Antalya and Isparta provinces, and analyses were carried out on a total of 291 valid questionnaire forms. Within the scope of this study, two scales were used to obtain data. The first of these scales is the Artificial Intelligence Anxiety Scale, which consists of 4 dimensions and 21 items. The scale is graded on a 7-point Likert scale with 1= Not at all and 7= Completely. There are no reverse-scored items on the scale, and an increase in the score obtained from the scale is explained as a high level of artificial intelligence anxiety. The second scale used in the study is the Technology-Induced Unemployment Concern Scale. The scale consists of 3 dimensions and 12 items. The scale is graded on a 5-point Likert scale and corresponds to 1= Strongly Disagree and 5= Strongly Agree. There are no reverse-scored items on the scale, and an increase in the score obtained from the scale is explained as a high level of technology-induced unemployment.

In the analysis conducted by considering the whole scale for artificial intelligence anxiety, it was determined that accounting professionals have a moderate level of artificial intelligence anxiety. When the situation is evaluated in terms of the variable of technology-induced unemployment concern, it is determined that the members of the accounting profession have less than the medium level of technology-induced unemployment concern.

In the correlation analysis, the relationships between all dimensions of both scales were found to be positive and significant. In this study, hypothesis tests were performed using the structural equation modeling technique, and 8 out of 12 hypotheses were supported. According to the results of the research, it was determined that the learning dimension of artificial intelligence anxiety has a positive and significant effect on the lack of technical skills and incremental technological improvements dimensions of technology-induced unemployment concern. It was also determined that the job replacement dimension of artificial intelligence anxiety has a positive and significant effect on the lack of technical skills, incremental technological improvements, and technological disruption dimensions of technology-induced unemployment concern. The study also reported that the artificial intelligence configuration dimension of artificial intelligence anxiety has a positive and significant effect on the lack of technical skills, incremental technological improvements, and technological disruption dimensions of technology-induced unemployment concern. Finally, the one-way analysis of variance (ANOVA) revealed significant differences in all sub-dimensions of artificial intelligence anxiety in terms of age variables. It was determined that the participants' artificial intelligence anxiety levels increased with the increase in age.

The limitations of this study include the cross-sectional collection of research data, the fact that the data are based on self-reports of professional members, and the relatively insufficient sample size. In future studies, it is suggested that researchers should conduct a similar study with a sample representing all accounting professionals in Turkey. In addition, monitoring the change in anxiety about artificial intelligence through longitudinal studies can be considered as another suggestion.

Giriş

Yapay zekâ 1950'lerden bu yana geliştirilen ve özellikle son on yılda iyice ön plana çıkan bir teknoloji olarak göze çarpmaktadır. Günümüzde pek çok film ve dizi yapay zekânın yükselişine ve bunun insanlık için ne anlama gelebileceğine odaklanmakta ve bu da yapay zekânın popülerliğini giderek artırmaktadır. Google, Microsoft ve Amazon gibi internet devleri de yapay zekâyâ öncülük etmekte ve günlük yaşamlarımız sohbet botları, satın alma tahmini, haber üretimi gibi yapay zekâ sistemlerinden giderek daha fazla etkilenmektedir. Yapay zekâ ile ilgili bu gelişmelerden muhasebe alanının da etkilenmemesi pek tabii mümkün değildir.

Yapay zekânın muhasebe mesleği ile ilgili uzun bir geçmişi vardır. Muhasebe ve denetim alanında 25 yılı aşkın süredir uygulanmaktadır (Greenman, 2017). Ernst and Young (EY) ve PricewaterhouseCoopers (PwC) gibi mesleğin en büyük firmaları, düzensiz işlemleri veya tutarsızlık kalıplarını tespit etmek için denetim ve mali inceleme prosedürlerinde yapay zekâ teknolojilerinden yararlanmaktadır. Muhasebe yazılımı sağlayıcısı SAP yakın zamanda, Microsoft Copilot ve Salesforce'un benzer teklifleri gibi müşterilere SAP uygulamalarında görevleri gerçekleştirirken bağlamsal bilgiler ve yardım sağlama sözü veren Joule adlı yapay zekâ asistanını piyasaya sürmüştür. Joule'un firmalara, finansal verileri analiz etme, satış eğilimlerini tahmin etme ve karar verme gibi konularda yardımcı olacağı ifade edilmektedir. Bunlar, üretken yapay zekâdan yararlanmaya yeni başlayan muhasebe ürünleri ve platformlarından yalnızca birkaç örnektir. Sage'den Epicor'a, Microsoft Dynamics'den , Xero'ya ve QuickBooks'a kadar diğer büyük hizmet sağlayıcıları da benzeri heyecan verici işleri gerçekleştirmektedir (Marks, 2024).

Günümüzde yapay zekânın muhasebenin neredeyse tüm yönlerine dahil edilmesi, muhasebe meslek mensuplarında korku ve tedirginlik doğurmaktadır. Oxford Üniversitesi'nin 2015 yılında yaptığı bir araştırma, muhasebe meslek mensuplarının gerçekleştirdikleri işleri makinelerin devralması nedeniyle, mevcut işlerini kaybetme ihtimalinin yüzde 95 olduğunu göstermektedir (Griffin, 2016). The Wall Street Journal, ABD Çalışma Bürosu'nun endişe verici istatistiklerine atıfta bulunarak muhasebeci ve

denetçilerin %17'sinin (altı kişiden biri) 2020 ve 2021'de mesleği bıraktığını bildirmiştir. Bu, 300.000 muhasebeci ve denetçinin, yeterli sayıda yeni giriş olmadan meslekten ayrılması anlamına gelmektedir (Oliver, 2023).

Yapay zekânın muhasebe mesleğinde istihdam ve işten çıkarma üzerindeki etkilerine ilişkin iki farklı görüş bulunmaktadır. İlk görüşe göre, yapay zekânın muhasebede kullanılması, veri girişi ve analizi gibi rutin işleri otomatikleştirme potansiyeline sahiptir ve bu da düşük vasıflı bireyler için istihdam kaybına yol açabilecektir. İkinci görüş ise yapay zekânın muhasebede uygulanmasının yeni işlerin yaratılmasına ve ekonomik genişlemeye yol açabileceğini ifade etmektedir. Bu görüşe göre, uzmanlaşmış işgücü ihtiyacının artması sonucunda özellikle yüksek vasıflı iş görenler için yeni iş fırsatları doğabilecektir (Saleem vd., 2023).

Bu bilgilerin ışığında bu çalışmada, muhasebe meslek mensuplarının yapay zekâ kaygılarının ortaya çıkarılması hedeflenmiştir. Çalışmada ayrıca yapay zekâ araç ve tekniklerinin doğal bir uzantısı olarak teknoloji kaynaklı işsizlik endişesi de muhasebe meslek mensupları özelinde incelenmiştir. Çalışma bu iki değişken arasındaki etkileşimi ortaya çıkarması bakımında ulusal yazında ilk çalışma olmaktadır. Bu kapsamda yazına katkıda bulunacağı değerlendirilmektedir.

1. Kavramsal Çerçeve

Bu ana başlık altında çalışmanın iki ana değişkenine yönelik açıklamalara yer verilecektir.

1.1. Yapay Zekâ Kaygısı

Kaplan ve Haenlein (2019) yapay zekâyı, bir sistemin verileri okuma ve yorumlama, ondan öğrenme ve esnek adaptasyon yoluyla belirli görevleri başarmak için öğrendiklerini uygulama yeteneği olarak tanımlamaktadır. Yapay zekâ kaygısı, kontrolden çıkan yapay zekâyâ ilişkin korku veya tedirginlik duygularını ifade eder. Yapay zekâ kaygısı, yapay zekâ teknolojilerinin kişisel veya toplumsal yaşamda oluşturduğu değişikliklerden ve sorunlardan kaynaklanan aşırı korku olarak tanımlanabilir (Wang ve Wang, 2022, s. 622). Wang ve Wang (2022) yapay zekâ kaygısını; yapay zekânın iş hayatı üzerindeki olumsuz etkilerinden duyulan korkuyu ifade eden *iş değiştirme kaygısı*, yapay zekânın insanlara bağımlılığının tam olarak anlaşılmasından kaynaklanan kaygıyı ifade eden *sosyoteknik körlük*, insansı yapay zekâyâ ilişkin korkuyu ifade eden *yapay zekâ yapılandırma kaygısı* ve yapay zekâ teknolojilerini öğrenmeye ilişkin kaygıyı ifade eden *yapay zekâ öğrenme kaygısı* boyutları altında sınıflandırmıştır.

İş değiştirme, özellikle yapay zekâ teknolojilerinin benimsenmesi nedeniyle görevlerin otomasyonundan ve işini kaybetmekten doğrudan etkilenen bireyler için yapay zekâ kaygısında rol oynayabilir. Otomasyon nedeniyle yerinden edilmiş veya yerinden edilme riskiyle karşı karşıya olan bireyler, gelecekteki iş beklentileri konusunda kaygı ve belirsizlik yaşayabilir. Araştırmalar işten çıkarmanın, iş tatmininin ve yaşam tatmininin azalması ve fiziksel sağlığın bozulması gibi bir dizi olumsuz sonuca yol açabileceğini göstermiştir. Ancak yapay zekânın benimsenmesi nedeniyle iş yerinden edilmekten tüm bireyler aynı şekilde etkilenmemektedir. Bazı bireyler, yapay zekâ teknolojilerinin benimsenmesinin bir sonucu olarak oluşturulan yeni rollere geçiş yapabilirken, diğerleri yapay zekâ sistemlerine ilişkin gerekli becerileri kazanmak için eğitim ve öğretime ihtiyaç duyabilir. Bazı araştırmalar, otomasyondan etkilenen bireyleri destekleyen politika ve programlar aracılığıyla işten çıkarılmayla ilgili kaygının azaltılabileceğini öne sürmektedir (Hopcan vd., 2023).

Yapay zekânın ortaya çıkışı, rutin, tekrarlanan operasyonel görevlerin otomasyonu yoluyla geleneksel muhasebe işlevini sürekli olarak değiştirmektedir. Yapay zekâ ile otomatikleştirilmiş süreçlerin, akıllı algoritmaların ve finansal robotların veri girişi, mutabakat, muhasebe ve finansal raporlama görevlerini basitleştirme yeteneği, veri doğruluğunu artırır ve muhasebecileri zaman alıcı görevlerden kurtarır. Onların müşterilere ve firma performansına daha fazla değer sağlayacak finansal analiz, stratejik planlama ve müşteri danışmanlık hizmetleri gibi katma değerli sorumluluklara daha fazla odaklanmalarına olanak tanır (Paderanga vd., 2023, s. 64).

Günümüzde muhasebe alanında yapay zekâ uygulamaları defter tutma, hesaplama, defter kapatma, hesap yönetimi, hesap raporlama, vergi raporlama gibi günlük muhasebe görevlerini otomatik olarak tamamlayabilmektedir. 2017'de PwC tarafından düzenlenen Vergi Robotları Forumu gelecekte robot akış otomasyonlarının, veri toplama, muhasebe kayıtları tutma, çalışma sayfası denetimi ve verileri vergi sistemine dönüştürme, vergi beyanı hazırlama ve vergi dahil olmak üzere elle çalıştırılan, çok tekrarlanan ve zaman alan vergi işlerinin yerini alabileceğine dikkat çekmiştir. McKinsey tarafından Temmuz 2016'da yayınlanan bir raporda yapay zekânın, muhasebeciler ve denetçiler tarafından gerçekleştirilen faaliyetlerin yaklaşık %86'sını otomatik hale getirebileceği belirtilmektedir. McKinsey raporu, muhasebe faaliyetleriyle ilgili otomasyonun, makine öğrenimi, bilgisayarlar ve yazılım kullanan otomasyonla daha az maliyetli olduğunu öne sürmektedir. Yine raporda muhasebe görevlerinin %86'sı için yapay zekânın, uygun maliyetli ve kâr getiren bir çözüm olabileceği, ancak işlevlerin %14'ü için insan dikkatinin gerekli olabileceği belirtilmiştir. Bu kapsamda, yapay zekânın kullanıma sunulması muhasebe mesleğini de yavaş yavaş dönüştürmüş ve muhasebe mesleği alanında yaşanan bu gelişmeler mesleğe ilişkin yapay zekâ kaygısını da beraberinde getirmiştir (Peng ve Chang, 2019, s. 379).

Her ne kadar yapay zekâ uygulamaları rutin görevlerin otomasyonuna yol açsa da muhasebe mesleğini yürütmek, yalnızca Akçakanat (2024).

tekrarlanan ve şüphesiz doğuştan gelen belirli işlemlerin çözümlendiği otomasyonun uygulanmasını içermez. Muhasebeciler, genellikle verilen çözümün en uygun çözüm olmasını sağlayacak şekilde uygulama, tahmin etme, seçme, yorumlama veya akıl yürütme işlevini yürütmektedir. Bu bağlamda muhasebe profesyonellerinin, belirli değerleri (gerçeğe uygun değer, kalıntı değer, geri kazanılabilir tutar) oluşturmak için tahminlerle hareket etmeleri gerekmektedir. Yine meslek mensupları, muhasebe uygulamalarının çeşitli yöntem veya politikalarını (stokların finansal tablo dışı bırakılmasına yönelik değerlendirme yöntemlerine ilişkin seçeneklerin ifadesi, amortisman yöntemlerine yönelik seçeneklerin görünümü, maddi duran varlıklara ilişkin temel veya alternatif muhasebe uygulamalarının uygulanmasına ilişkin seçeneklerin sunulması vb.) tercih etmektedirler. Muhasebecilerin halihazırda kullandıkları mesleki akıl yürütmenin ne kadarı algoritmalar tarafından devralınabilir/varsayılabilir? Ne yazık ki bu sorunun kesin cevabı ancak gelecekte, pek çok faktörün analizi yapılarak verilebilecektir (Brabete ve Goagara, 2022, s. 37).

1.2. Teknoloji Kaynaklı İşsizlik Endişesi

Keynes (1930) tarafından öne sürülen teknolojik işsizlik kavramı, önemli teknolojik gelişmelerin, özellikle de otomasyonu kapsayanların, insani görevlerin makineler ve otomatikleştirilmiş süreçler tarafından ele geçirilmesi nedeniyle iş değiştirmeye ve bunun sonucunda işsizliğe yol açabileceğini ifade etmektedir. Teknolojinin ilerleyen evrimiyle birlikte makinelerin daha önce insanlar tarafından yürütülen rolleri üstlenebileceği önermesine dayanan teknolojik işsizlik kavramı, insanın işgücü talebindeki potansiyel düşüşünü belirlemektedir. Organizasyonlar teknolojiye giderek daha fazla yöneldikçe, bunun genel etkisi bazı insan rollerinin eskimesidir (Rawashdeh, 2023, s. 8). Dünyadaki yıkıcı teknolojik gelişmelerin sonucu ortaya çıkan teknolojik işsizlik kaygısı, çalışanlarda iş ile ilgili oluşan güvensizlik duygusudur. Teknolojik işsizlik kaygısı, bireylerde artan düzeyde strese neden olur, öz motivasyonu düşürür, işe bağlılığı ve iş performansını azaltır ve çalışanların karar alma süreçlerine daha az katılımına yol açar (Civelek ve Pehlivanoğlu, 2020, s. 67).

Teknolojik işsizlikle ilgili endişeler yeni ortaya çıkan bir olgu değildir. Gerçekten de son yıllarda dijital teknolojiler, muhasebeci, kasiyer ve telefon operatörlerinin işlevleri de dahil olmak üzere birçok işin yerini almaktadır. Son zamanlarda, gelişmiş ekonomilerdeki işgücü piyasalarının zayıf performansı, ekonomistler arasında teknolojik işsizlikle ilgili tartışmayı yoğunlaştırmaktadır. Sürekli yüksek işsizlik oranlarının ardındaki itici güçler hakkında devam eden anlaşmazlıklar olsa da bazı bilim insanları bilgisayar kontrollü ekipmanların son zamanlardaki işsizlik artışının olası bir açıklaması olduğuna işaret etmektedir. Bilgisayarlaşmanın işgücü piyasası sonuçları üzerindeki etkisi olarak, rutin yoğun mesleklerde (yani esas olarak karmaşık algoritmalar tarafından kolayca gerçekleştirilebilen, iyi tanımlanmış prosedürleri takip eden görevlerden oluşan meslekler) istihdamı azalttığını kanıtlayan literatürde pek çok çalışma bulunmaktadır (Frey ve Osborne, 2017, s. 255).

Dünya Ekonomik Forumu (2023) tarafından yapılan bir araştırma, yapay zekâ ve sosyo-ekonomik koşulların birleşik etkisinden dolayı 14 milyonluk net iş kaybı öngörmektedir. Önümüzdeki beş yıl içinde küresel olarak 83 milyon işin yerinden edileceği ve yalnızca 69 milyon işin yaratılacağı tahmin edilmektedir. Muhasebe meslek mensuplarının veri girişi, kayıt tutma, denetim ve raporlamadaki rolünün ortadan kalkabileceği ve yerini yapay zekânın kullanımıyla veri analizi ve danışmanlık işlevlerinin alabileceği düşünülmektedir (Paderanga vd., 2023, s. 62). Nitekim 2016'da Wal-Mart, tekrarlanan faaliyetlerin çoğu muhasebe yazılımları (Xero ve QuickBooks) ile otomatikleştirildiğinden, nakit akışı yönetimi ve satıcı taleplerinin işlenmesiyle ilgilenen 7.000 çalışanını işten çıkarmıştır (Akhter ve Sultana, 2018, s. 148). Dijitalleşme ve yapay zekâ muhasebe mesleği için birtakım endişeler ortaya çıkarsa da dijital devrim sonucunda muhasebe mesleğinde meydana gelecek değişimlerin bir meydan okuma ve fırsatlar birikimi olarak algılanması gerektiği, IFAC (Uluslararası Muhasebe Federasyonu) Başkanı Charles Tilley tarafından ifade edilmiştir. Charles Tilley "Muhasebe profesyonellerinin değişimi kaçınılmaz olarak kabul etmeleri ve sektördeki gelecekteki rollerini şekillendirmek için proaktif bir şekilde çalışmaları durumunda bu fırsatların çok büyük olduğunu" belirtmiştir (Brabete ve Goagara, 2022, s. 34).

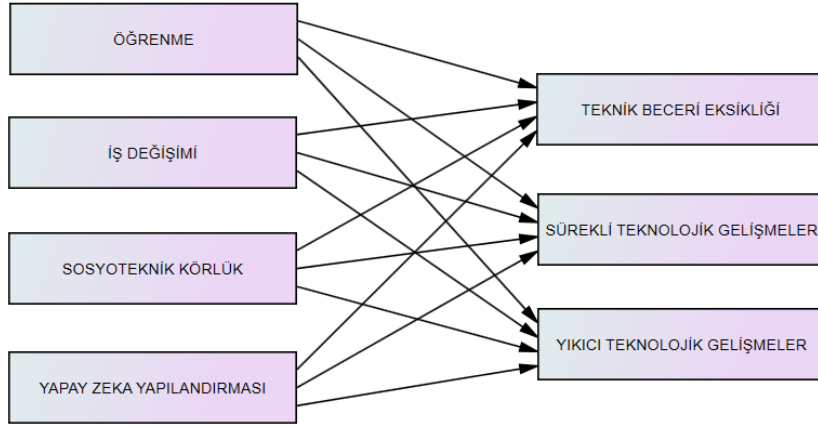
2. Araştırmanın Metodolojisi

Bu başlık altında araştırmanın amacı, modeli, hipotezleri, evren ve örnekleme ile araştırmada kullanılan veri toplama araçları hakkında bilgiler verilecektir.

2.1. Araştırmanın Amacı, Modeli ve Hipotezleri

Bu araştırmanın temel amacı muhasebe meslek mensuplarının yapay zekâyâ yönelik kaygı düzeylerini ortaya çıkartmaktır. Çalışmada ayrıca, yapay zekâ kaygısının teknoloji kaynaklı işsizlik endişesi üzerine etkisinin de ortaya koyulması hedeflenmiştir. Bu amaçla çalışmanın modeli Şekil 1'de gösterildiği gibi oluşturulmuştur.

Şekil 1. Araştırmanın Modeli



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 1’de gösterilen model uyarınca araştırmanın 12 adet hipotezi bulunmaktadır. Bu hipotezlere aşağıda yer verilmiştir.

H₁= Yapay zekâ kaygısının *öğrenme* boyutu, teknoloji kaynaklı işsizlik endişesinin *teknik beceri eksikliği* boyutunu pozitif ve anlamlı etkiler.

H₂= Yapay zekâ kaygısının *öğrenme* boyutu, teknoloji kaynaklı işsizlik endişesinin *sürekli teknolojik gelişmeler* boyutunu pozitif ve anlamlı etkiler.

H₃= Yapay zekâ kaygısının *öğrenme* boyutu, teknoloji kaynaklı işsizlik endişesinin *yıkıcı teknolojik gelişmeler* boyutunu pozitif ve anlamlı etkiler.

H₄= Yapay zekâ kaygısının *iş değişimi* boyutu, teknoloji kaynaklı işsizlik endişesinin *teknik beceri eksikliği* boyutunu pozitif ve anlamlı etkiler.

H₅= Yapay zekâ kaygısının *iş değişimi* boyutu, teknoloji kaynaklı işsizlik endişesinin *sürekli teknolojik gelişmeler* boyutunu pozitif ve anlamlı etkiler.

H₆= Yapay zekâ kaygısının *iş değişimi* boyutu, teknoloji kaynaklı işsizlik endişesinin *yıkıcı teknolojik gelişmeler* boyutunu pozitif ve anlamlı etkiler.

H₇= Yapay zekâ kaygısının *sosyoteknik körlük* boyutu, teknoloji kaynaklı işsizlik endişesinin *teknik beceri eksikliği* boyutunu pozitif ve anlamlı etkiler.

H₈= Yapay zekâ kaygısının *sosyoteknik körlük* boyutu, teknoloji kaynaklı işsizlik endişesinin *sürekli teknolojik gelişmeler* boyutunu pozitif ve anlamlı etkiler.

H₉= Yapay zekâ kaygısının *sosyoteknik körlük* boyutu, teknoloji kaynaklı işsizlik endişesinin *yıkıcı teknolojik gelişmeler* boyutunu pozitif ve anlamlı etkiler.

H₁₀= Yapay zekâ kaygısının *yapay zekâ yapılandırması* boyutu, teknoloji kaynaklı işsizlik endişesinin *teknik beceri eksikliği* boyutunu pozitif ve anlamlı etkiler.

H₁₁= Yapay zekâ kaygısının *yapay zekâ yapılandırması* boyutu, teknoloji kaynaklı işsizlik endişesinin *sürekli teknolojik gelişmeler* boyutunu pozitif ve anlamlı etkiler.

H₁₂= Yapay zekâ kaygısının *yapay zekâ yapılandırması* boyutu, teknoloji kaynaklı işsizlik endişesinin *yıkıcı teknolojik gelişmeler* boyutunu pozitif ve anlamlı etkiler.

2.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Bu çalışmada araştırmanın evreni muhasebe meslek mensupları olarak belirlenmiştir. Çalışmanın bu meslek grubu özelinde gerçekleştirilmesinin sebebi, muhasebecilerin yapay zekânın öncelikli olarak ele geçireceği ilk on meslek grubu arasında sayılmasından kaynaklanmaktadır (Prigg, 2019). ManpowerGroup (2016) tarafından 43 ülkede 18.000’i aşkın çalışanla gerçekleştirilen bir çalışmada da dijital devrim neticesinde istihdamın en az artacağı sektör muhasebe ve finans sektörü olarak raporlanmıştır. Tüm bu kaygılar doğrultusunda, yeminli mali müşavir (YMM), serbest muhasebeci mali müşavir (SMMM), serbest muhasebeci (SM) unvanını kullanan kişilere ulaşılmaya çalışılmıştır. Çalışmada ayrıca, çok yakın bir zaman diliminde muhasebe meslek mensubu olması beklenen SMMM stajyerleri de evrene dahil edilmiştir. Evrenin tamamına ulaşmak hem zaman hem de maddi açıdan çok zor olacağı için örneklem seçimine gidilmiştir. Bu kapsamda kolayda örnekleme yöntemi kullanılarak Antalya ve

Isparta illerinden veriler toplanmıştır. Türkiye Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler ve Yeminli Mali Müşavirler Odaları Birliği (TÜRMOB)'nin web sayfasında meslek mensupları sayılarının illere göre dağılımına yer verilmiştir. Buradan elde edilen bilgiler ışığında bu iki ilde toplamda 4054 meslek mensubunun çalıştığı tespit edilmiştir (TÜRMOB, 2024). SMMM stajyerlerinin sayısı bilinmemektedir. Sonuç olarak dağıtılan formlardan geriye dönen 291 geçerli anket formu üzerinden analizler gerçekleştirilmiştir.

2.3. Araştırmada Kullanılan Veri Toplama Araçları

Bu çalışma kapsamında verilerin elde edilmesinde iki ölçekten yararlanılmıştır. Aşağıda bu ölçeklerle ilgili ayrıntılı bilgi verilmiştir.

Bu ölçeklerden ilki Yapay Zekâ Kaygısı Ölçeği olup 4 boyut ve 21 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin orijinal versiyonu Wang ve Wang (2022) tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin Türk kültürüne uyarlama çalışması ise Terzi (2020) tarafından gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin boyutları sırasıyla Öğrenme (8 madde), İş Değişimi (6 madde) Sosyoteknik Körlük (4 madde) ve Yapay Zekâ Yapılandırması (3 madde) şeklinde isimlendirilmiştir. Ölçek 7'li Likert şeklinde derecelendirilmiş ve 1= Hiç, 7= Tamamen'e karşılık gelmektedir. Ölçekte ters puanlanmış madde bulunmamakta ve ölçekten elde edilen puanın artması yapay zekâ kaygısının yüksek olması şeklinde açıklanmaktadır. Orijinal çalışmada iç tutarlılık güvenilirlik katsayıları öğrenme için .97, iş değişimi için .91, sosyoteknik körlük için .91 ve yapay zekâ yapılandırması için .96 olarak belirlenmiştir. Uyarlama çalışmasında ise bu katsayılar sırasıyla .89, .95, .89 ve .95 şeklinde tespit edilmiştir. Ölçeğe ilişkin örnek maddeler, *"bir yapay zekâ tekniğiyle/ürünüyle ilişkili tüm özel işlevleri anlamayı öğrenmek beni endişelendiriyor"*, *"bir yapay zekâ tekniğinin/ürününün bizi bağımlı kılabileceğinden korkuyorum"*, *"bir yapay zekâ tekniğinin/ürününün kötü amaçlı kullanılabilirliğinden korkuyorum"* ve *"İnsansı yapay zekâ tekniklerini/ürünlerini (örneğin insansı robotları) ürkütücü buluyorum"* şeklindedir.

Çalışmada kullanılan ikinci ölçek Teknoloji Kaynaklı İşsizlik Endişesi Ölçeği'dir. Ölçek 3 boyut ve 12 maddeden meydana gelmiştir. Ölçek Civelek ve Pehlivanoglu (2020) tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin boyutları Teknik Beceri Eksikliği (4 madde), Sürekli Teknolojik Gelişmeler (4 madde) ve Yıkıcı Teknolojik Gelişmeler (4 madde) şeklindedir. Ölçek 5'li Likert şeklinde derecelendirilmiş ve 1= Kesinlikle Katılmıyorum, 5= Kesinlikle Katılıyorum'a karşılık gelmektedir. Ölçekte ters puanlanmış madde bulunmamakta ve ölçekten elde edilen puanın artması teknoloji kaynaklı işsizlik endişenin yüksek olması şeklinde açıklanmaktadır. Orijinal çalışmada iç tutarlılık güvenilirlik katsayıları teknik beceri eksikliği için .77, sürekli teknolojik gelişmeler için .82 ve yıkıcı teknolojik gelişmeler için .78 olarak bildirilmiştir. Ölçeğe ilişkin örnek maddeler, *"teknoloji geliştikçe performans olarak geri kalacağımı düşünüyorum"*, *"teknolojik gelişmelerden dolayı iş süreçlerindeki değişimin gelecekte beni mutsuz edeceğini düşünüyorum"* ve *"yeni çıkan teknolojilerden dolayı bundan sonraki hayatımı işsiz olarak geçirebileceğim endişesini taşıyorum"* şeklindedir.

Araştırmada ayrıca 5 sorudan (yaş, cinsiyet, medeni durum, kıdem, unvan) oluşan demografik bilgi formu da kullanılmıştır.

2.4. Veri Toplama ve Analiz Prosedürü

Belirlenen örneklemde veri toplamak için öncelikle Süleyman Demirel Üniversitesi Etik Kurulu'ndan 05 Mart 2024 tarih ve 146 toplantı sayılı kararı ile etik kurul onayı alınmıştır. Verilerin bir kısmı yüz yüze görüşme yolu ile diğer bir kısmı ise oluşturulan elektronik anket formu aracılığı ile toplanmıştır. Ulaşan 316 adet anket formundan 12 adeti gelişiğüz doldurulma, 8 adeti çok fazla cevaplanmamış soru bırakma ve 5 adeti de demografik bilgilere yer vermeme sebepleri ile elenmiş ve geriye 291 adet geçerli form kalmıştır.

Toplanan verilerin analizinde SPSS ve AMOS programlarından yararlanılmıştır. Veriler öncelikle SPSS'e girilmiş ve uç değer analizi yapılmıştır. Ardından boş hücrelere seri ortalamaları atanmış ve veri seti analize hazır hale getirilmiştir. Katılımcıların çalışmada kullanılan 2 değişkene yönelik tutumları aritmetik ortalama, standart sapma, çarpıklık ve basıklık katsayıları gibi betimsel istatistiklerle ortaya koyulmuştur. Kullanılan ölçeklerin yapısal geçerlilikleri doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yoluyla sınanmıştır. Değişkenler arası ilişkiler Pearson korelasyon analizi, güvenilirliğe ilişkin katsayılar ise Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayıları ile belirlenmiştir. Geliştirilen hipotezlerin sınanması için yapısal eşitlik modeli (YEM) kurularak yol analizi gerçekleştirilmiştir. Son olarak tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile yaş değişkeni açısından katılımcıların yapay zekâ kaygı düzeylerinin boyutlar bazında farklılaşma durumu incelenmiştir. Bu çalışmada tüm analizler %95 güvenilirlik seviyesi dikkate alınarak gerçekleştirilmiştir.

3. Bulgular

Çalışmanın bu kısmında alt başlıklar halinde öncelikle katılımcılara ilişkin demografik özelliklere ilişkin bulgular sunulacaktır. Takibinde ise toplanan verilerin geçerlilik ve güvenilirlik analizlerine ilişkin bilgilere yer verilecektir. Sonraki başlık altında ise çalışmada kullanılan 2 değişkene ait betimsel istatistikler incelenecek olup ayrıca boyutlar bazında ilişkiler de korelasyon analizi yoluyla verilecektir. Bir diğer başlık altında ise kurulan YEM modeli ile geliştirilen hipotezlerin test edilmesi yoluna gidilecektir. Son başlıkta ise katılımcıların yapay zekâ kaygılarının yaş değişkenine göre farklılaşma durumu test edilecektir.

3.1. Katılımcılara İlişkin Demografik Bulgular

Katılımcılara ilişkin demografik bulgular Tablo 1’de gösterilmiştir. Tablodan görülebileceği gibi katılımcıların %69.4 gibi önemli bir kısmı erkek muhasebe meslek mensuplarından oluşmaktadır. Katılımcıların %65.9’u evli olup yaş ortalamaları 38.83 (SS=10.93) olarak belirlenmiştir. Katılımcıların en küçüğü 22 en büyüğü 70 yaşındadır. Kıdem durumları açısından Tablo 1 incelendiğinde ortalama kıdem sürelerinin 14.82 (SS=10.33) yıl olduğu görülmektedir. En az kıdeme sahip çalışan 1 yıldır bu mesleği yapmaktayken en çok kıdeme sahip çalışanın ise kıdemi 41 yıldır. Son olarak Tablo 1’de unvanlarına göre meslek mensuplarının dağılımına bakıldığında, %59.5’inin SMMM, %25.1’inin SMMM Stajyeri, %14.8’inin SM ve %0.7’sinin ise YMM olarak görev yaptıkları tespit edilmiştir.

Tablo 1. Örneklemenin Demografik Özellikleri (n=291)

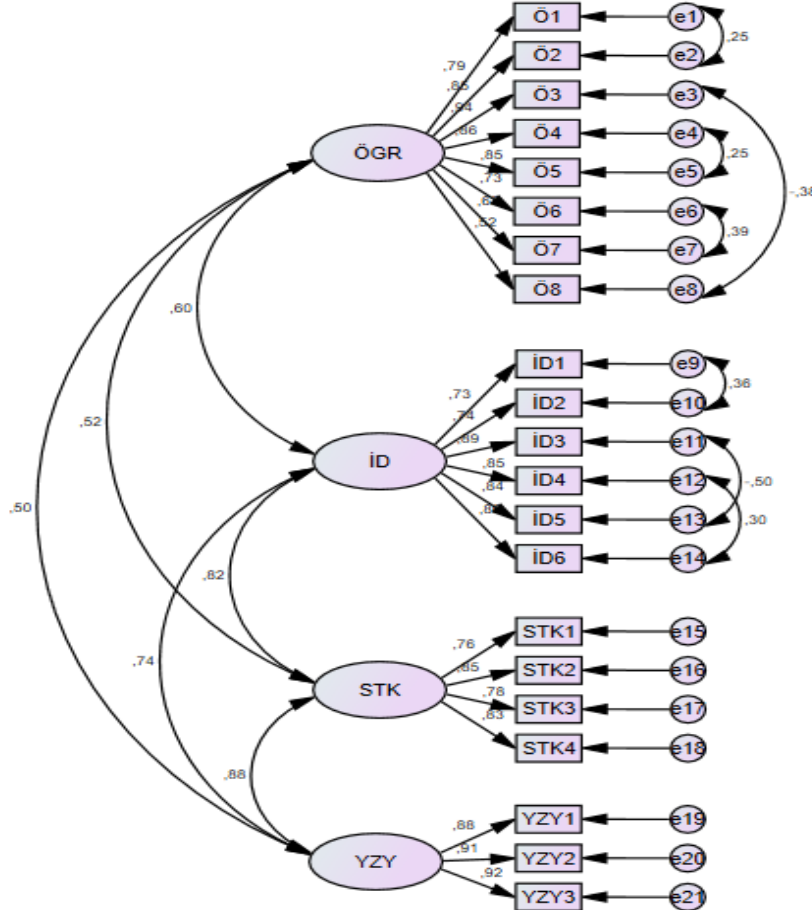
Özellikler	Frekans	Yüzde%
Cinsiyet		
Kadın	89	30.6
Erkek	202	69.4
Medeni Durum		
Evli	192	65.9
Bekar	99	34.1
Yaş		
Ort. = 38.83 (SS=10.93); Min.=22, Maks.=70		
Kıdem		
Ort. = 14.82 (SS=10.33); Min.=1, Maks.=41		
Unvan		
SMMM Stajyeri	73	25.1
SM	43	14.8
SMMM	173	59.5
YMM	2	0.7

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

3.2. Geçerlilik ve Güvenilirlik Bulguları

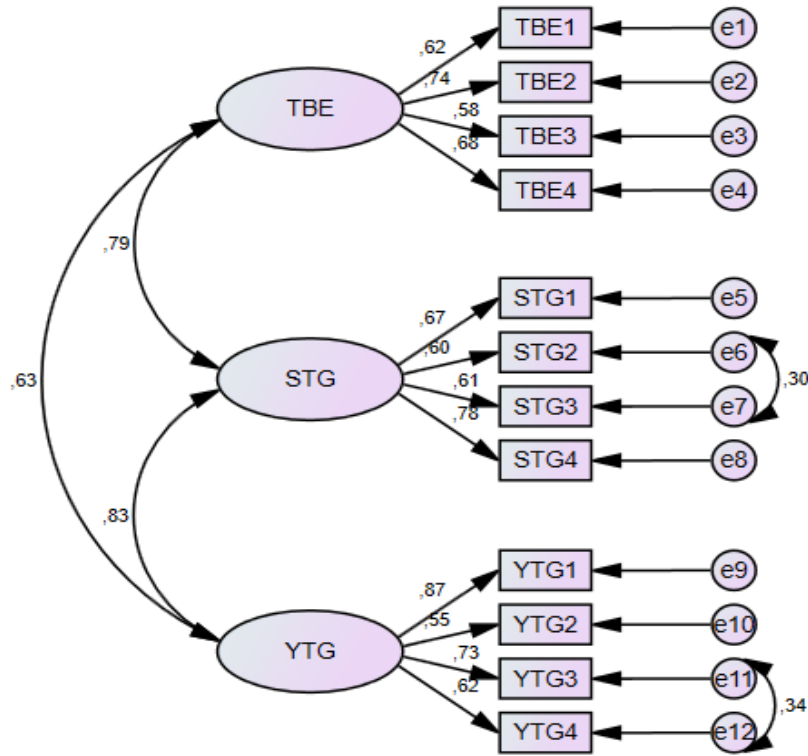
Bu çalışmada geçerlilik analizleri AMOS programı kullanılarak gerçekleştirilen DFA ile sınanmıştır. Bu kapsamda çalışmada kullanılan ölçeklere ilişkin DFA program çıktıları Şekil 2 ve Şekil 3’te gösterilmiştir.

Şekil 2. Yapay Zekâ Kaygısı (YZK) Ölçeği DFA Sonuçları



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 3. Teknoloji Kaynaklı İşsizlik Endişesi (TKİE) Ölçeği DFA Sonuçları



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 2 ve Şekil 3 incelendiğinde görülebileceği gibi her bir ölçeğin tüm boyutlarında madde faktör yükleri .50'nin üzerinde gerçekleşmiştir. İki ölçekte orijinal halleri ile doğrulanmış ve hiçbir madde analiz dışına çıkartılmamıştır. Uyum iyiliği değerlerini iyileştirebilmek için programın önerdiği modifikasyonlar gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda yapay zekâ kaygısı ölçeği için 7, teknoloji kaynaklı işsizlik endişesi ölçeği için ise 2 modifikasyon yapılmıştır. Tablo 2'de modifikasyonlar neticesinde ulaşılan uyum iyiliği değerlerine yer verilmiştir.

Tablo 2. Uyum Değerleri

Değişkenler	χ^2/sd	CFI	IFI	NFI	GFI	TLI	RMSEA
YZK	2,208	.96	.96	.93	.90	.95	.065
TKİE	2,532	.94	.94	.91	.93	.92	.059

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 2 incelendiğinde görülebileceği gibi, araştırmada kullanılan her iki ölçeğin de uyum iyiliği değerlerinin kabul edilebilir uyum seviyesinde olduğu tespit edilmiştir. Kabul edilebilir uyum istatistikleri için $2 \leq \chi^2 / sd \leq 3$ (Kline, 2011), $.90 \leq CFI, IFI, NFI, GFI, TLI \leq .95$ (Baumgartner ve Homburg, 1996; Bentler, 1980; Bentler ve Bonett, 1980; Marsh vd., 2006) ve $.05 \leq RMSEA \leq .08$ (Browne ve Cudeck, 1993) eşik değerleri baz alınmıştır.

Güvenilirlik analizi için gerçekleştirilen testlerde, α katsayılarının eşik değer olarak kabul edilen .70'in üzerinde oldukları tespit edilmiştir (Hair vd., 2010; Nunnally, 1978). Bu katsayılar bir sonraki başlıkta yer alan Tablo 3'te verilmiştir.

Bu analizler neticesinde, ölçeklerin geçerlilik ve güvenilirlik açısından herhangi bir sorun teşkil etmedikleri söylenebilir.

3.3. Betimsel İstatistikler ve Değişkenler Arası İlişkiler

Çalışmada bu başlık altında, kullanılan değişkenlerin boyutlar bazında ortalama, standart sapma, çarpıklık ve basıklık gibi betimsel istatistikleri verilmiştir. Ayrıca yine boyutlar bazındaki ilişkileri ortaya koyabilmek adına Pearson korelasyon analizi gerçekleştirilmiştir. Elde edilen sonuçlar Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3. Boyutlar Arası İlişkiler

Değişkenler	1	2	3	4	5	6	7
1. ÖĞR	(.92)						
2. İD	.592**	(.92)					
3. STK	.484**	.744**	(.88)				
4. YZY	.483**	.686**	.786**	(.93)			
5. TBE	.441**	.318**	.273**	.356**	(.74)		
6. STG	.534**	.516**	.402**	.473**	.614**	(.78)	
7. YTG	.413**	.400**	.292**	.389**	.475**	.574**	(.80)
Ort.	2.57	4.10	4.38	3.97	2.11	2.49	2.19
SS	1.389	1.801	1.723	1.948	.978	1.030	1.033
Çarpıklık	.830	-.046	-.290	-.019	-.785	.414	.732
Basıklık	-.082	-.946	-.852	-1.181	.117	-.523	-.260

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 3'te öncelikle değişkenlerin almış oldukları aritmetik ortalamalar değerlendirilmiştir. Yapay zekâ kaygısı için ölçeğin bütünü ele alınarak gerçekleştirilen analizde, katılımcıların kaygı seviyeleri 3.55 (SS= 1.398) düzeyinde tespit edilmiştir. Ölçeğin derecelendirilmesinin 7'li Likert tarzında olduğu düşünüldüğünde, muhasebe meslek mensuplarının orta seviyeye yakın bir yapay zekâ kaygısı taşıdıkları değerlendirilmiştir. Boyutlar bazında bu kaygı düzeyleri değerlendirildiğinde, sosyoteknik körlük boyutunun 4.38 (SS= 1.723) ortalama ile en yüksek kaygı izlenen boyut olduğu görülmüştür. Katılımcıların yapay zekâ ekseninde en düşük kaygı taşıdıkları boyut ise 2.57 (SS= 1.389) ortalama ile öğrenme boyutu olmuştur.

Yine Tablo 3'te teknoloji kaynaklı işsizlik endişesi değişkeni açısından durum değerlendirildiğinde, ölçeğin bütünü için 2.26 (SS= .850) ortalama değer elde edilmiştir. Ölçeğin derecelendirilmesinin 5'li Likert tarzında olduğu düşünüldüğünde, muhasebe meslek mensuplarının orta seviyeden daha az teknoloji kaynaklı işsizlik endişesi taşıdıkları şeklinde yorumlanmıştır. Boyutlar bazında katılımcıların teknoloji kaynaklı işsizlik endişeleri değerlendirildiğinde, en yüksek endişe seviyesinin 2.49 (SS= 1.030) ortalama ile sürekli teknolojik gelişmeler boyutunda olduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların bu bağlamda en düşük endişe taşıdıkları boyut ise 2.11 (SS= .978) ortalama değer ile teknik beceri eksikliği boyutu olmuştur.

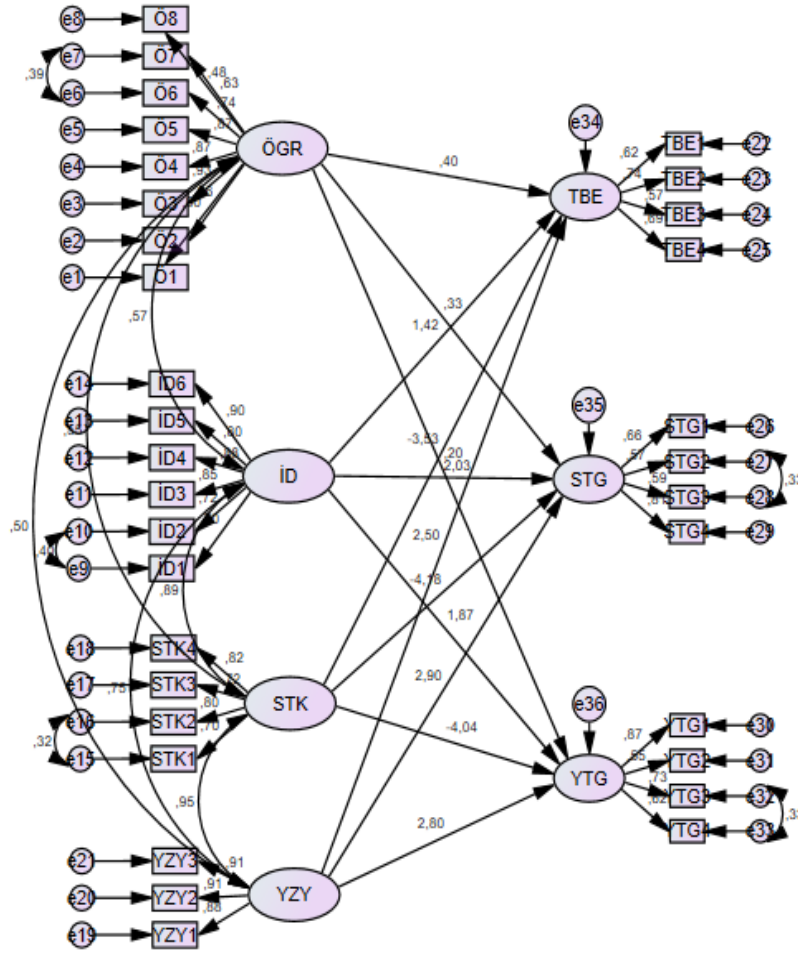
Tablo 3'te görülebileceği gibi verilerin normal varsayımlarını sınamak maksadıyla çarpıklık ve basıklık katsayıları hesaplanmıştır. Bu katsayıların ± 2 sınırları içerisinde olması beklenmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Bu kapsamda değişkenlere ilişkin çarpıklık katsayıları -.785 ile .830, basıklık katsayıları ise -1.181 ile .117 aralıklarında değişmektedir. Bu sonuçlardan yola çıkılarak verilerin normal dağılım gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 3'te ayrıca değişkenler arası ilişkiler boyutlar bazında incelenmiştir. Bu kapsamda yapay zekâ kaygısının tüm boyutları ile teknoloji kaynaklı işsizlik endişesinin tüm boyutları arasındaki ilişkiler pozitif yönlü ve .01 seviyesinde anlamlı olarak tespit edilmiştir. Detaylara bakıldığında öğrenme boyutu ile; teknik beceri eksikliği ($r = .441, p < .01$), sürekli teknolojik gelişmeler ($r = .534, p < .01$) ve yıkıcı teknolojik gelişmeler ($r = .413, p < .01$) boyutları arasında pozitif yönlü ve anlamlı ilişkiler belirlenmiştir. Yine benzer şekilde iş değişimi boyutu ile; teknik beceri eksikliği ($r = .318, p < .01$), sürekli teknolojik gelişmeler ($r = .516, p < .01$) ve yıkıcı teknolojik gelişmeler ($r = .400, p < .01$) boyutları arasında da pozitif yönlü ve anlamlı ilişkiler görülmüştür. Sosyoteknik körlük boyutu açısından da aynı durum söz konusu olup bu boyut ile; teknik beceri eksikliği ($r = .273, p < .01$), sürekli teknolojik gelişmeler ($r = .402, p < .01$) ve yıkıcı teknolojik gelişmeler ($r = .292, p < .01$) boyutları arasında pozitif yönlü ve anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir. Son olarak yapay zekâ yapılandırması boyutu ile; teknik beceri eksikliği ($r = .356, p < .01$), sürekli teknolojik gelişmeler ($r = .473, p < .01$) ve yıkıcı teknolojik gelişmeler ($r = .389, p < .01$) boyutları arasında da pozitif yönlü ve anlamlı ilişkiler raporlanmıştır.

3.4. Hipotez Testleri

Çalışma kapsamında geliştirilen hipotezler, AMOS programı aracılığı ile kurulan yapısal model yardımıyla analiz edilmiştir. Bu doğrultuda gerçekleştirilen yol analizine ilişkin gösterim Şekil 4'te verilmiştir.

Şekil 4. Yapısal Modele İlişkin Yol Analizi Gösterimi



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 4'te şekilsel gösterimi verilen yapısal modelin uyum iyiliği indeksleri değerlendirildiğinde, modelin kabul edilebilir seviyede uyum sağladığı tespit edilmiştir. Buna göre $\chi^2 /sd= 2,073$, CFI= .93, IFI= .93, NFI= .91, GFI= .84, TLI= .92, RMSEA= .061 şeklinde uyum istatistikleri raporlanmıştır. Bu uyum indekslerinden sadece GFI yukarıda belirtilen eşik değer olan .90'ın altında bir değer elde etmiştir. Baumgartner ve Homburg (1996) GFI değerinin .90'ı aşması da gerekliliği sağladığını ifade etmişlerdir. Yine benzer şekilde Doll, ve arkadaşları (1994) da GFI değeri .80'in üzerindeyse kabul edilebilir olduğunu belirtmişlerdir.

Yol analizi neticesinde ulaşılan sonuçlar ve hipotezlerin desteklenme durumları Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4. Yol Analizi Sonuçları

Yol	β	SH	Hipotez	Sonuç
ÖĞR → TBE	.398**	.089	H ₁	Desteklendi
ÖĞR → STG	.333*	.103	H ₂	Desteklendi
ÖĞR → YTG	.201	.124	H ₃	Desteklenmedi
İD → TBE	1.416***	.239	H ₄	Desteklendi
İD → STG	2.029***	.294	H ₅	Desteklendi
İD → YTG	1.870***	.338	H ₆	Desteklendi
STK → TBE	-3.528***	.522	H ₇	Desteklenmedi
STK → STG	-4.180***	.631	H ₈	Desteklenmedi
STK → YTG	-4.045***	.725	H ₉	Desteklenmedi
YZY → TBE	2.504***	.281	H ₁₀	Desteklendi
YZY → STG	2.903***	.337	H ₁₁	Desteklendi
YZY → YTG	2.800***	.388	H ₁₂	Desteklendi

*** p< .001; ** p< .01; * p< .05. ÖĞR= Öğrenme, İD= İş Değişimi, STK= Sosyoteknik Körlük, YZY= Yapay Zekâ Yapılandırması, TBE= Teknik Beceri Eksikliği, STG= Sürekli Teknolojik Gelişmeler, YTG= Yıkıcı Teknolojik Gelişmeler.

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 4 incelendiğinde yapay zekâ kaygısının öğrenme boyutunun, teknoloji kaynaklı işsizlik endişesinin teknik beceri eksikliği ($\beta= .398$; $p<.01$) ve sürekli teknolojik gelişmeler ($\beta= .333$; $p<.05$) boyutlarını pozitif ve anlamlı şekilde etkilediği tespit edilmiştir. Öğrenme boyutunun yıkıcı teknolojik gelişmeler boyutu üzerindeki etkisi ise anlamlı değildir ($\beta= .201$; $p>.05$). Bu bulguların ışığında Akçakanat (2024).

çalışmanın ilk iki hipotezi desteklenirken üç numaralı hipotez desteklenmemiştir.

Tablo 4'te görülebileceği gibi yapay zekâ kaygısının iş değişimi boyutunun, teknoloji kaynaklı işsizlik endişesinin teknik beceri eksikliği ($\beta = 1.416$; $p < .001$), sürekli teknolojik gelişmeler ($\beta = 2.029$; $p < .001$) ve yıkıcı teknolojik gelişmeler ($\beta = 1.870$; $p < .001$) boyutlarını pozitif ve anlamlı şekilde etkilediği tespit edilmiştir. Bu doğrultuda çalışmanın dört, beş ve altı numaralı hipotezleri desteklenmiştir.

Yine Tablo 4'e bakıldığında yapay zekâ kaygısının sosyoteknik körlük boyutunun, teknoloji kaynaklı işsizlik endişesinin teknik beceri eksikliği ($\beta = -3.528$; $p < .001$), sürekli teknolojik gelişmeler ($\beta = -4.180$; $p < .001$) ve yıkıcı teknolojik gelişmeler ($\beta = -4.045$; $p < .001$) boyutları üzerinde negatif yönde ve anlamlı bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. Bu kapsamda çalışmanın yedi, sekiz ve dokuz numaralı hipotezleri desteklenmemiştir.

Tablo 4'te ayrıca, yapay zekâ yapılandırması boyutunun, teknoloji kaynaklı işsizlik endişesinin teknik beceri eksikliği ($\beta = 2.504$; $p < .001$), sürekli teknolojik gelişmeler ($\beta = 2.903$; $p < .001$) ve yıkıcı teknolojik gelişmeler ($\beta = 2.800$; $p < .001$) boyutlarını pozitif ve anlamlı bir şekilde etkilediği tespit edilmiştir. Bu bağlamda çalışmanın on, on bir ve on iki numaralı hipotezleri desteklenmiştir.

3.5. Fark Analizi

Çalışmada bu başlık altında, muhasebe meslek mensuplarının yapay zekâ kaygı düzeylerinin alt boyutlar bazında yaş değişkenine göre farklılaşp farklılaşmadığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu kapsamda tek yönlü varyans analizi (ANOVA) gerçekleştirilmiş ve ortaya çıkan farkın kaynağını belirlemek amacıyla da post-hoc testleri uygulanmıştır. Varyansların eşit olduğu durumda post-hoc testlerinden Bonferroni, eşit olmadığı durumda ise Tamhane's T2 ile analizler gerçekleştirilmiştir. Elde edilen sonuçlara ilişkin bilgiler Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5. Fark Analizi Sonuçları

Boyutlar	Yaş Grupları	n	Ort.	SS	Test Değerleri		Post-Hoc Testi
					F	p	
ÖĞR	30 Yaş Altı	81	2.23	1.154	4.387	.013	3-1,2
	30-45 Arası	125	2.59	1.411			
	45 Yaş Üstü	85	2.86	1.501			
İD	30 Yaş Altı	81	3.91	1.695	3.453	.033	3-1,2
	30-45 Arası	125	3.95	1.857			
	45 Yaş Üstü	85	4.53	1.847			
STK	30 Yaş Altı	81	4.04	1.744	5.960	.003	3-1,2
	30-45 Arası	125	4.24	1.670			
	45 Yaş Üstü	85	4.89	1.682			
YZY	30 Yaş Altı	81	3.68	1.726	5.062	.007	3-1,2
	30-45 Arası	125	3.77	2.038			
	45 Yaş Üstü	85	4.52	1.919			

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 5 incelendiğinde, yapay zekâ kaygısının dört alt boyutunda da yaş değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar görülmektedir. Farkın kaynağını anlamaya yönelik gerçekleştirilen post-hoc testlerinde ise farkın tüm boyutlarda 45 yaş ve üzeri grupta yer alan muhasebe meslek mensuplarının, diğer iki gruba nazaran (30 yaş altı ve 30-45 yaş arası) daha yüksek ortalamalar elde etmelerinden kaynaklandığı tespit edilmiştir.

Sonuç ve Tartışma

Çalışma sonuçları değerlendirildiğinde öncelikle muhasebe meslek mensuplarında yapay zekâ kaygı düzeyinin orta seviye civarlarında olduğu tespit edilmiştir. Katılımcılar yoğun denilebilecek bir kaygı yaşamamaktadır. Boyutlar bazında bakıldığında katılımcıların en yüksek kaygı yaşadıkları boyut sosyoteknik körlük olmuştur. Bu boyut yapay zekânın kontrolden çıkmasına yönelik "bir yapay zekâ tekniğinin/ürününün kontrolden çıkabilir ve arızalanabilir olacağından korkuyorum" tarzında maddeler içermektedir. Bu bağlamda katılımcıların gerek kamuoyundaki yapay zekâ ile ilgili tartışmalardan gerekse de film ve dizilerde bu konunun son yıllarda çokça işlenmesinden etkilendikleri düşünülmektedir. Katılımcıların yapay zekâ kaygısının en düşük olduğu boyut ise öğrenme boyutudur. Bu boyut yapay zekâ teknik ya da ürünlerini anlamaya, öğrenmeye veya kullanmaya yönelik "yapay zekâ tekniklerini/ürünlerini kullanmayı öğrenmek beni endişelendiriyor" tarzında maddeler içermektedir. Bu kapsamda ortaya çıkan sonuç, katılımcıların yapay zekâ teknik ya da ürünlerine yönelik böyle bir endişe taşımadıkları şeklinde değerlendirilmiştir. Terzi (2020) gerçekleştirdiği ölçek uyarlama çalışmasında da bu çalışmayla aynı sonuçlara ulaşmıştır. Başer ve arkadaşlarının (2021) Türkiye'de görev yapan aile hekimleri örnekleminde gerçekleştirdikleri çalışmada da sosyoteknik körlük en yüksek kaygı duyulan boyut iken en düşük kaygı ise yine öğrenme boyutunda çıkmıştır. Ergin ve arkadaşlarının (2023) Türkiye'de bir eğitim ve araştırma hastanesinde görev yapan ameliyathane hemşireleri örnekleminde gerçekleştirdikleri çalışmada da sosyoteknik körlük boyutu en yüksek kaygı duyulan boyut olmuştur. Suseno ve arkadaşlarının (2022) Çin'de insan kaynakları yöneticileri örnekleminde

gerçekleştirdikleri çalışmada katılımcıların yapay zekâ kaygı düzeylerinin düşük sayılabilecek bir seviyede gerçekleştiği tespit edilmiştir.

Bu çalışmada geliştirilen 12 hipotezden 8'i desteklenmiştir. Yapay zekâ kaygısının öğrenme boyutunun, teknoloji kaynaklı işsizlik endişesinin teknik beceri eksikliği ve sürekli teknolojik gelişmeler boyutlarını pozitif ve anlamlı bir şekilde etkilediği belirlenmiştir. Yapay zekâyâ ilişkin teknik ve ürünleri öğrenmeye yönelik kaygı seviyesinin artması ile birlikte katılımcılar daha yüksek seviyede teknik beceri eksikliği hissetmekte ve meydana gelen sürekli teknolojik gelişmelere ayak uyduramama endişeleri de bu bağlamda yükselmektedir. Çalışmanın bir başka sonucu yapay zekâ kaygısının iş değişimi boyutunun, teknoloji kaynaklı işsizlik endişesinin tüm boyutları üzerinde pozitif yönde ve anlamlı bir etkisinin olduğudur. Bu doğrultuda iş değişimi boyutu, yapay zekâ teknik ve ürünlerinin ya da insansı robotların gelecekte insanların işlerini ellerinden alabileceğine yönelik ifadeler içeren bir boyuttur. Bu boyuttaki kaygı seviyesinin yükselmesi ile katılımcıların teknolojik gelişmelere uyum sağlayamayacağı, işyerinde kendisine olan ihtiyacın zamanla azalacağı ve nihayetinde bundan sonraki hayatını işsiz olarak geçirebileceğine yönelik endişeleri de artmaktadır. Yapay zekâ kaygısının yapay zekâ yapılandırması boyutunun, teknoloji kaynaklı işsizlik endişesinin tüm boyutları üzerinde pozitif yönde ve anlamlı bir etkisinin olduğu çalışmada ulaşılan diğer bir sonuçtur. Bu boyut insansı yapay zekâ teknikleri ya da ürünlerinden özellikle insansı robotlar bağlamında yaşanan kaygıyı ifade etmektedir. Bu boyutta kaygı seviyesinin yükselmesi ile katılımcıların teknoloji kaynaklı işsizlik endişesinin tüm boyutlarındaki endişe düzeyleri de artmaktadır. Bu sonucun ortaya çıkmasında, katılımcıların insansı robotlar ile yarışabilecek düzeyde teknik bilgiye ulaşamayacakları, meydana gelen sürekli teknolojik gelişmelere ayak uyduramayacakları ve insansı robotların onların yerlerini alabileceğine olan inançlarının etkili olduğu düşünülmektedir. Çalışmada yapay zekâ kaygısının sosyoteknik körlük boyutu, teknoloji kaynaklı işsizlik endişesinin tüm boyutlarını anlamlı bir şekilde etkilemiş ancak etkinin yönü negatif olarak gerçekleşmiştir. Bu kapsamda da geliştirilen üç hipotez desteklenmemiştir. Sosyoteknik körlük yukarıda da bahsedildiği gibi katılımcıların en yüksek kaygı taşıdıkları boyuttur. Bu boyut yapay zekâ teknik ya da ürününün uygun olmayan amaçlarla kullanılabilmesi, kötü ellere düşüp ya da kontrolden çıkıp özerkliğine ilan edebileceğine yönelik kaygıları ifade etmektedir. Katılımcılar muhtemelen, böyle durumlarla karşılaşılması halinde gerekli kişiler/merciler tarafından yapay zekâ teknik ya da ürününün işlem dışı bırakılabileceği ve dolayısı ile yapay zekâ teknolojisinin yaratacağı işsizlik endişesinin de ortadan kalkabileceğini düşünmektedir. Etkinin yönünün negatif olması bu şekilde açıklanabilir görülmektedir.

Çalışmada son olarak ulaşılan sonuç ise yapay zekâ kaygısının tüm boyutlarında yaş artışı ile birlikte kaygı seviyesinin yükselmesidir. Yaş grupları bağlamında gerçekleştirilen tek yönlü varyans analizinde gruplar arasında anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Özbek (2024) tarafından muhasebe meslek mensupları örnekleminde ulusal yazında gerçekleştirilen tek çalışmada ise yaş gruplarına göre yapay zekâ kaygı düzeyleri bakımından anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir.

Çalışmanın birtakım kısıtları bulunmaktadır. Öncelikle ulaşılabilen örneklem sayısı Türkiye geneli muhasebe meslek mensuplarını temsil etmekten uzaktır ve sonuçların genellenebilme imkânı yoktur. Veriler, katılımcıların öz bildirimine dayalı olarak toplanmıştır. Bu bağlamda katılımcıların gerçek düşüncelerini forma yansıttıkları varsayılmaktadır. Araştırma verilerinin tek bir zaman diliminde kesitsel olarak toplanması da bir diğer kısıt olarak karşımıza çıkmaktadır.

Takip eden çalışmalarda araştırmacılara, Türkiye'deki tüm muhasebe meslek mensuplarını temsil eden bir örneklem ile benzer çalışmayı gerçekleştirmeleri önerilmektedir. Ayrıca gerçekleştirilecek boyamsal çalışmalar ile yapay zekâ kaygısındaki değişimin izlenmesi de bir başka öneri olarak değerlendirilebilir. Yine benzer örnekleimde, kuşaklar bağlamında yapay zekâyâ yönelik genel tutumlar, yapay zekâ hazır bulunuşluğu, yapay zekâ farkındalığı, yapay zekâ okuryazarlığı, üretken yapay zekâ kabulü gibi konuları çalışmaları araştırmacılara önerilebilir. Son bir öneri olarak ise nitel araştırma ya da karma araştırma deseni kullanılarak muhasebe meslek mensupları ile çalışmalar gerçekleştirilmesi daha derinlemesine bilgi elde edilmesine için tavsiye edilebilir.

Uygulamacılar yani muhasebe meslek mensupları bağlamında da birtakım öneriler sunulabilir. Yapay zekânın verimliliğinin cazibesi yadsınamazken, yapay zekânın kopyalayamayacağı muhakeme gücü, sezgi ve etik gibi insani unsurların korunması bir zorunluluktur. Bu bağlamda mevcut ya da potansiyel muhasebe meslek mensuplarının bu becerileri kazanması, onların gelecekte de bu mesleği devam ettirebilmeleri için önemlidir.



This research article has been licensed with Creative Commons Attribution - Non-Commercial 4.0 International License. Bu araştırma makalesi, Creative Commons Atıf - Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.

Yazar Katkıları

Yazar çalışmayı tek başına hazırladığını beyan etmiştir.

Teşekkür Beyanı

Yazar teşekkür beyanında bulunmamıştır.

Destek Beyanı

Yazar destek beyanında bulunmamıştır.

Çıkar Çatışması

Yazar herhangi bir çıkar çatışması beyan etmemiştir.

Etik Beyanı

Yazar çalışma için Süleyman Demirel Üniversitesi'nden 05/03/2024 tarih ve 146/8 sayılı karar ile Etik Kurul Onayı alındığını beyan etmiştir.

Sorumlu Özel Sayı Editörleri

Doç. Dr. Beyza Mina Ordu-Akkaya, Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi

Doç. Dr. Görkem Ataman, Yaşar Üniversitesi

Arş. Gör. Yunus Yıldırım, Afyon Kocatepe Üniversitesi

Kaynakça/References

- Akhter, A., & Sultana, R. (2018). Sustainability of accounting profession at the age of fourth industrial revolution. *International Journal of Accounting and Financial Reporting*, 8(4), 139-158. <https://doi.org/10.5296/ijafr.v8i4.13689>
- Baser, A., Baktir Altuntaş, S., Kolcu, G., & Özceylan, G. (2021). Artificial intelligence anxiety of family physicians in Turkey. *Progress in Nutrition*, 23(S2), e2021275. <https://doi.org/10.23751/pn.v23iS2.12003>
- Baumgartner, H., & Homburg, C. (1996). Applications of structural equation modeling in marketing and consumer research: A review. *International Journal of Research in Marketing*, 13(2), 139-161. [https://doi.org/10.1016/0167-8116\(95\)00038-0](https://doi.org/10.1016/0167-8116(95)00038-0)
- Bentler, P. M. (1980). Multivariate analysis with latent variables: Causal modeling. *Annual Review of Psychology*, 31, 419-456. <https://doi.org/10.1146/annurev.ps.31.020180.002223>
- Bentler, P. M., & Bonett, D. G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88, 588-606. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.88.3.588>
- Brabete, V., & Goagara, D. (2022). Digitalization—a danger to accounting professionals. *Journal of Corporate Governance, Insurance and Risk Management*, 9(1), 25-48. <https://doi.org/10.51410/jcgirm.9.1.3>
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In K. A. Bollen & J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 136-162). Beverly Hills, CA: Sage.
- Civelek, M. E., & Pehlivanoglu, M. Ç. (2020). Technological unemployment anxiety scale development. *Eurasian Business & Economics Journal*, 22, 64-76. <http://dx.doi.org/10.17740/eas.econ.2020.V22-05>
- Doll, W. J., Xia, W., & Torkzadeh, G. (1994). A confirmatory factor analysis of the end-user computing satisfaction instrument. *MIS Quarterly*, 18(4), 357-369. <https://doi.org/10.2307/249524>
- Ergin, E., Karaarslan, D., Şahan, S., & Bingöl, Ü. (2023). Can artificial intelligence and robotic nurses replace operating room nurses? The quasi-experimental research. *Journal of Robotic Surgery*, 17, 1847-1855. <https://doi.org/10.1007/s11701-023-01592-0>
- Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?. *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 254-280. <http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2016.08.019>
- Greenman, C. (2017). Exploring the impact of artificial intelligence on the accounting profession. *Journal of Research in Business, Economics, and Management*, 8(3), 1451-1454.
- Griffin, O. (2016). How artificial intelligence will impact accounting. 10 Mart tarihinde <https://www.icaew.com/technical/technology/artificial-intelligence/artificial-intelligence-articles/how-artificial-intelligence-will-impact-accounting> adresinden edinilmiştir.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Hopcan, S., Türkmen, G., & Polat, E. (2023). Exploring the artificial intelligence anxiety and machine learning attitudes of teacher candidates. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12086-9>
- Kaplan, A., & Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? on the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. *Business Horizons*, 62(1), 15-25. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.08.004>
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: The Guilford Press.
- ManpowerGroup. (2016). The skills revolution: Digitization and why skills and talent matter. https://www.manpowergroup.co.uk/wp-content/uploads/2017/01/the-skills-revolution_lo.pdf
- Marks, G. (2024, January 1). The (very) emerging role of AI in the accounting industry. *Forbes*. <https://www.forbes.com/sites/quickerbetteertech/2024/01/01/the-very-emerging-role-of-ai-in-the-accounting-industry/?sh=657a0063190f>
- Marsh, H. W., Hau, K. T., Artelt, C., Baumert, J., & Peschar, J. L. (2006). OECD's brief self-report measure of educational psychology's most useful affective constructs: Cross-cultural, psychometric comparisons across 25 countries. *International Journal of Testing*, 6(4), 311-360. https://doi.org/10.1207/s15327574ijt0604_1
- Nunnally, J. (1978). *Psychometric theory* (2nd ed.). New York, NJ: McGraw-Hill.
- Oliver, B. (2023, November 15). How artificial intelligence can help save accounting. 10 Mart 2024 tarihinde <https://www.journalofaccountancy.com/news/2023/nov/how-artificial-intelligence-can-help-save-accounting.html> adresinden edinilmiştir.
- Özbek, A. (2024). Muhasebe meslek mensuplarının yapay zekâ kaygılarının gelecekte istihdam edilebilirlik algıları üzerine bir çalışma. *Alanya Akademik Bakış*, 8(1), 254-267. <https://doi.org/10.29023/alanyaakademik.1329511>.

- Paderanga, C. C., Soni, A., & Nisa, N. (2023). Artificial intelligence adoption among accountants in the UAE: An integrated AI acceptance-avoidance model. *Global Scientific and Academic Research Journal of Economics, Business and Management*, 2(11), 61-86.
- Peng, Y., & Chang, J. S. (2019). An exploration on the problems of replacing accounting professions by AI in the future. In *Proceedings of the 5th International Conference on Industrial and Business Engineering* (pp. 378-382). The Hong Kong Polytechnic University, Hong Kong. <https://doi.org/10.1145/3364335.3364345>
- Prigg, M. (2019, January 2). Will an AI take your job in 2019? China's leading expert warns it will take over half of jobs within 15 years (and reveals the most at risk careers). *Daily Mail*. <https://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-6473413/Will-AI-job-Expert-reveals-risk-careers.html>
- Rawashdeh, A. (2023). The consequences of artificial intelligence: An investigation into the impact of AI on job displacement in accounting. *Journal of Science and Technology Policy Management*. Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/JSTPM-02-2023-0030>
- Saleem, I., Abdeljawad, I., & Nour, A. I. (2023). Artificial intelligence and the future of accounting profession: Implications and challenges. In A. Hannon & A. Mahmood (Eds.), *Artificial intelligence, internet of things, and society 5.0* (pp. 327-336). Cham: Springer Nature Switzerland.
- Suseno, Y., Chang, C., Hudik, M., & Fang, E. S. (2022). Beliefs, anxiety and change readiness for artificial intelligence adoption among human resource managers: The moderating role of high-performance work systems. *The International Journal of Human Resource Management*, 33(6), 1209-1236. <https://doi.org/10.1080/09585192.2021.1931408>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Boston, MA: Pearson.
- Terzi, R. (2020). An adaptation of artificial intelligence anxiety scale into Turkish: reliability and validity study. *International Online Journal of Education and Teaching (IOJET)*, 7(4), 1501-1515.
- TÜRMOB. (2024, March 3). Meslek mensubu dağılım tablosu. 3 Mart tarihinde <https://www.turmob.org.tr/istatistikler/c8172e63-2bef-4919-a863-86e403bdfd0a/meslek-mensubu-dagilim-tablosu--sm-smmm-> adresinden edinilmiştir.
- Wang, Y. Y., & Wang, Y. S. (2022). Development and validation of an artificial intelligence anxiety scale: An initial application in predicting motivated learning behavior. *Interactive Learning Environments*, 30(4), 619-634. <https://doi.org/10.1080/10494820.2019.1674887>