

# BULUT MUHASEBE SİSTEMİNE ADAPTASYONDA ETKİLİ OLAN FAKTÖRLERİN BELİRLENMESİ; ÇOK KRİTERLİ KARAR VERME YÖNTEMLERİ UYGULAMASI

## Makale Bilgileri

Geliş Tarihi : 19.03.2023  
Kabul Tarihi : 05.09.2023  
Türü : Araştırma Makalesi  
DOI Numarası : 10.55322/mdbakis.1267745

Öğr. Gör. Şenol DOĞAN\*  
Dilber DOĞAN\*\*

## Bibliyografik Bilgiler

Doğan, Ş. & Doğan, D. (2024). “Bulut Muhasebe Sistemine Adaptasyonda Etkili Olan Faktörlerin Belirlenmesi; Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri Uygulaması” *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi* (Yıl: 2024, Sayı : 71, Sayfa : 59-74) <https://doi.org/10.55322/mdbakis.1267745>

## ÖZ

Teknolojide yaşanan hızlı değişim pek çok alanda olduğu gibi muhasebe alanında da köklü değişime yol açmıştır. Teknolojik gelişmeler neticesinde geleneksel muhasebe sistemlerinin yanında bulut bilişim muhasebe sistemlerinin kullanımı da yaygınlaşmaktadır. Bulut muhasebe sistemine adaptasyonda etkili olan faktörlerin belirlenmesi noktasında birtakım kriterler önem arz etmektedir. Bu nedenle bir muhasebe meslek mensubunun bulut tabanlı muhasebe yazılımı tercihini etkileyen kriterlerin önem derecelerinin belirlenmesi potansiyel kullanıcılara ve literatüre katkı sağlaması bakımından önem taşımaktadır. Bu çalışmada literatür araştırması ve üç uzmanla yapılan görüşmeler sonucunda 11 adet kriter belirlenmiştir. Belirlenen kriterler doğrultusunda hazırlanan anket formu bulut muhasebe sistemini kullanan 16 muhasebe meslek mensubu tarafından yanıtlanmıştır. Elde edilen veriler

\* Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Alaçam Meslek Yüksekokulu, senol.dogan@omu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-2497-1958

\*\* Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muhasebe Finansman Doktora Öğrencisi dilberburucuoglu@gmail.com, ORCID: 0000-0002-7829-848X

Araştırmada kullanılan anketin uygulanabilmesi için Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu'ndan 30.12.2022 tarihinde, toplantı sayısı 11, 2022-1100 nolu karar numarası ile izin alınmıştır.

üzerinden Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) yöntemi kullanılarak analizler gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda muhasebe meslek mensuplarına göre en önemli kriterin güvenilirlik olduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Bulut Bilişim, Bulut Muhasebe, Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS)

**JEL Sınıflandırması:** M41, O31, L86

## IDENTIFYING THE FACTORS THAT ARE EFFECTIVE IN ADAPTATION TO THE CLOUD ACCOUNTING SYSTEM; APPLICATION OF MULTI-CRITERIA DECISION MAKING METHODS

### ABSTRACT

The rapid change in technology has led to significant changes in accounting, as in many other fields. As a result of technological developments, the use of cloud computing accounting systems as well as traditional accounting systems is becoming widespread. Some criteria have importance in determining the factors that affect the adaptation to the cloud accounting system. For this reason, it is important to determine the importance levels of the criteria that affect the cloud-based accounting software preference of a professional accountant in terms of contributing to the potential users and the literature. In this study, 11 criteria were determined as a result of literature research and interviews with three experts. The questionnaire, which was prepared in accordance with these determined criteria, was responded to by 16 professional accountants using the cloud accounting system. Analyzes were carried out using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method on the obtained data. As a result, it has been determined that the most important criterion according to accounting professionals is reliability.

**Keywords:** Cloud Computing, Cloud Accounting, Analytical Hierarchy Process (AHP)

**Jel Classification:** M41, O31, L86

## 1. GİRİŞ

**E**ndüstri 4.0 terimi 2011 yılında ilk kez Almanya'da Hannover Messe fuarında endüstriyel üretimde yaşanan değişimi ifade etmek için kullanılmıştır (Çetin Gürkan, 2019: 17). Endüstri 4.0, modern otomasyon sistemleri, veri işleme süreçleri ve üretim sistemlerindeki gelişmeleri bünyesinde toplayan kapsayıcı bir kavramlaşmıştır (Ös & Ercan, 2021: 83). Endüstri 4.0 içerisinde siber sistemler, büyük veri, bulut bilişim, nesnelerin interneti, artırılmış gerçeklik, otonom robotlar, siber güvenlik, yapay zekâ ve blok zincir teknolojisi gibi birçok farklı teknolojik ürün, sistem ve gelişmeleri barındırmaktadır (Demiröğen, 2021: 15). Endüstri 4.0 başlığı altında teknolojik gelişme ve ilerlemeler bireyleri, işletmeleri ve kamu yönetimlerini etkilemiş, iş yapma biçimlerini değiştirmiş ve dönüştürmüştür. Muhasebe mesleği de iletişim ve bilgi teknolojilerinde yaşanan değişim ve gelişmelerle uyumlaşa-

rak iş yapma biçimlerinde değişiklikler yaşamıştır. Endüstri 4.0 teknolojilerinden bulut bilişim muhasebe alanında “bulut muhasebe yazılımı”, “çevrimiçi muhasebe”, web muhasebe”, “e-muhasebe”, “sanal muhasebe”, “gerçek zamanlı muhasebe” gibi isimlerle kendisine uygulama alanı bulmuştur (Sastararujı vd., 2022: 3). Muhasebe alanında bulut bilişim yazılım pazarının 2029 yılına kadar 5.653,5 milyon ABD dolarına ulaşması beklenmektedir (Market Us, 2023). Türkiye’de işletmelerin bulut bilişim hizmetlerini kullanım oranlarına bakıldığında 2021 yılında 250 ve üzeri çalışanı olan işletmelerin yüzde 41’i, 10 ve üzeri çalışanı olan işletmelerin ise yüzde 10,8’inin bulut bilişim hizmetleri kullanmaktadır (TÜİK, 2021).

Günümüzde her geçen gün büyüyen ve daha da karmaşıklaşan süreçleri bir problem olmaktan çıkaran bulut bilişim teknolojileri meslek mensupları tarafından yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bulut bilişiminin muhasebe alanında kullanımını bulut muhasebe olarak adlandırmak mümkündür. Bulut muhasebenin temel özelliği, bu alanda herhangi bir yazılıma ihtiyaç duymadan ve yüksek maliyetli bir donanım ihtiyacı olmadan muhasebe sürecinin yürütülmesidir (Dimitriua & Mateia, 2014: 841-842). İşletmeler açısından verilerin hızla toplanması, tasnif edilmesi ve işlenmesi için bulut muhasebe oldukça tatmin edici bir çözüm olarak düşünülmektedir. Dünyanın her bölgesinde işletmeler çeşitli şekillerde bulut bilişimin kullanıcıları haline gelmişlerdir. Bulut bilişimin sunmuş olduğu avantaj ve hizmetlerin bazılarını; muhasebe programları, faturalama programları, stok yazılımları, ücret yazılımları, insan kaynakları yazılımları şeklinde söylemek mümkündür (Aksu, 2017: 83). Geleneksel muhasebe ile karşılaştırıldığında yöntemlerin daha hızlı ve daha doğru olması ve kurumsal ekonomik faaliyetlerin zamanında analiz edilebilmesi, işlenebilmesi ve kontrol edilebilmesi işletmelerin ekonomik verimliliğini artırmada büyük önem taşımaktadır (Qunying, 2019: 135).

Bu çalışmada bulut muhasebe uygulamalarının işletmelere sağladığı faydalar ve işletmeler tarafından artan kullanımı nedeniyle bulut muhasebe sistemine adaptasyonda etkili olan faktörlerin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaçla belirlenen kriterlerin önem derecelerini tespit etmek için çok kriterli karar verme yöntemlerinden biri olan Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) yöntemi kullanılmıştır. Analiz sonucunda, en önemli olarak güvenilirlik (K6) kriterinin ön plana çıktığı görülmektedir.

## **2. MUHASEBE SEKTÖRÜNDE BULUT BİLİŞİM**

Teknolojik araçların ortaya çıkardığı değişim ve dönüşümlerin, kamu ya da özel sektör ayırt etmeksizin muhasebe işlemlerinde kullanılması, performansın ölçülmesinde, varlık ve kaynak takibinde, nakit akışlarının izlenmesinde, iç kontrolün etkinliğinin artırılmasında ve kaliteli finansal bilginin raporlanmasında kolaylıklar sağlamaktadır. Kamu otoritelerine sunulması gereken bilgilerin veya verilecek beyannamelerin internet üzerinden sunulabilmesi, başta zaman ve maliyet tasarrufu olmak üzere pek çok avantaj sunmaktadır (Özata Canlı & Serçemeli, 2021: 262).

Yakın zamana kadar muhasebe, işletmeyle ilgili mali nitelikteki bilgileri tasnif ederek kaydedip ilgili bilgileri mali tablolarda raporlamaktan ibaret olduğu düşünülmekteydi. Fakat finansal olayların hızlanması, birçok çeşitte gerçekleşmesi, küreselleşme, ürünlerin yaşam döneminin oldukça kısalması ve son dönemlerde sıkça yaşanan ekonomik krizler gibi nedenlerden dolayı muhasebe disiplini bir dönüşüm sürecine girmiştir. Bu hızlı dönüşüm işletmeler açısından birçok verinin kayıt altına alınması, bunların

depolanması, işletme gereksinimlerine göre tasnif edilmesi, istenilen formata dönüştürülmesi ve bütün bunlarla eş anlamlı olarak bu bilgilere ihtiyaç duyan taraflara iletilmesi gibi birtakım gereklilikler ortaya çıkarmıştır. Bu noktada karar vericiler için hayati öneme sahip bilgilerin kullanılması ve iletilmesinde yaşanabilecek küçük bir gecikmenin dahi işletmeler açısından finansal kayıplara yol açabilmesi muhtemeldir (Aksu, 2017: 80).

Günümüzde insanlar bilgisayarın yanında cep telefonları, tabletler gibi araçları da internete erişim amacıyla kullanmaktadır. İnternet hızı açısından bakıldığında çoğu kullanıcının evinde kullandığı internet hızı iş yerinde kullandığı internet hızından daha yüksek olabilmektedir. Bu gelişmeler birçok çalışan işyerlerine fiili olarak gitmeyip evlerinde çalışma isteği ve imkanı sunmaktadır. Bu tür imkanların bilgilere ulaşma hızının artması ve paylaşımın kolaylaşması zaman, yer ve performans açısından oluşabilecek olumsuzlukları ve veri kaybını ortadan kaldırması işletmelerin bulut muhasebeye geçiş için önemli olduğu düşünülmektedir (Aytekin vd., 2016: 59-60). Son yıllarda bulut bilişimin muhasebe alanında kullanımı artmıştır. İşletmelerde bulut muhasebe kullanımını detaylı tartışmadan önce bu kavramları tanımlamanın faydalı olacağı düşünülmektedir.

Bulut, dinamik olarak sağlanan ve hizmet sağlayan tarafla nihai tüketici arasında anlaşma vasıtasıyla kurulan hizmet seviyesi anlaşmalarına bağlı olarak tek ya da daha çok birbirine bağlı bilgi işlem kaynağı şeklinde sunulan sanallaştırılmış bilgisayarların birleşiminden meydana gelen bir sistemdir. Bulut bilişim ise Bilgi Teknolojileri (IT) hizmetlerini bilgi işlem yardımcı programları olarak sunan yeni ve gelecek vaat eden bir unsurdur (Buyya vd., 2008: 6-12). Bulut bilişim daha kısa ve daha basit bir şekilde tanımlanacak olursa, bilgilerin ya da verilerin kendi bilgisayarınız yerine internet ortamında uygun şekilde depolanması ve ihtiyaç duyulduğunda internet ağı üzerinden erişilerek kullanılmasıdır (Aksu, 2017: 83). Bulut bilişim sağlayıcıları servislerini çalıştırmak amacıyla sanallaştırma yöntemini kullanmaktadır. Böylece kaynaklar daha verimli kullanılarak maliyetlerin azalmasını sağlamaktadır. Bulut bilişim ile kullanıcılar verilerine arzu ettikleri zamanda ve yerde erişim sağlayabilmektedirler (Gündüz & Daş, 2018: 331). Bulut muhasebe ise bulut bilişim teknolojisi tarafından geliştirilmiş bir muhasebe modelidir. İşletmeler, muhasebe işleri için bulut muhasebe modelini kullanabilmektedir (Qunying, 2019: 135). Tanımlardan da anlaşılacağı üzere bulut bilişim, istenen verileri sahip olunan cihazlar yerine internet aracılığıyla depolama, istenilen yer ve zamanda bu verilere ulaşma imkanı sunmaktadır. Bu teknolojiye muhasebe alanında faydalanılmasına ise bulut muhasebe olarak ifade edilmektedir.

Teknolojide yaşanan hızlı dönüşüm göz önünde bulundurulduğunda hem işletmelerin hem de meslek mensuplarının bulut tabanlı muhasebe yazılımlarının kullanmaları kaçınılmaz bir hal almaktadır. Bununla birlikte verilere dijital ortamda hızla erişim imkanı, eş zamanlı veri paylaşımı, mekandan bağımsız kullanım ortamı, sürdürülebilir ve kaliteli bir hizmet olanağı sağlaması, veri depolama ve bakım maliyetlerini ortadan kaldırma gibi avantajlar sağlaması bulut muhasebe yazılımlarını tercih noktasında öne çıkarmaktadır. Sayılan avantajların yanında veri gizliliği ile ilgili oluşabilecek sorunlar, bu yazılımları kullanmak için mutlaka internet bağlantısının gerekli olması ve bulut sisteme bağımlılık gibi risklerinde olduğunu söylemek mümkündür (Bağdat, 2022: 43).

Bulut bilişim tabanlı muhasebe sistemleri sayesinde işletmeler açısından en değerli bilgiler arasında yer alan finansal verilerin kaydedilerek muhasebe bilgisi haline dönüştürülmesi, depolanması ve bu bilgilere istenilen zamanda erişim sağlanması kolaylaşmaktadır. Bulut bilişimin henüz yeni bir teknoloji olmasının getirmiş olduğu güvenlik sorunu, erişimle ilgili sorunlar ve yasal açıdan düzenleme eksiklikleri gibi durumlar söz konusu ve bu gibi sorunlar potansiyel kullanıcıların bu teknolojiye bakışlarını olumsuz yönde etkilemektedir (Öz, 2016: 76).

Bulut tabanlı muhasebe sayesinde sisteme otomatik veri girişi ve verilere uzaktan erişim sağlanabilmekte, mevzuattaki değişimler izlenebilmekte ve beyannameler otomatik doldurulabilmektedir (Buyruk Akbaba, 2019: 27). Verilerin güvende tutulması amacıyla sunucuların devamlı olarak yedeklenmesi ve yazılım güncellemelerinin hızlı ve basit bir şekilde merkezden yapılması bulut muhasebenin en önemli avantajları arasında gösterilebilir. Detaylı kütük (log) kayıtlarının gerçekleştirilmesi ile verilerin güvenliği ve veriler arasında bir uyumsuzluk söz konusu olması durumunda bunun hangi kullanıcı tarafından değiştirildiği bilgisine ulaşılabilmesi muhasebecilerin akıllarındaki bazı soru işaretlerini de ortadan kaldırmaktadır (Aytekin vd., 2016: 59-60).

### **3. KLASİK VE BULUT BİLİŞİM TABANLI MUHASEBE PROGRAMLARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

Son yıllarda bulut bilişim, muhasebe alanında hızla gelişim göstermiştir. Geleneksel muhasebe programı kullanıcılarının yanında bulut muhasebe kullanan işletmeler ve muhasebe meslek mensupları sayısında artış olduğu gözlenmektedir. Dolayısıyla bulut muhasebe yazılımlarının kullanımının artması bu alanda rekabeti artırarak çok sayıda alternatif yazılım geliştirildiği görülmektedir. Bu bağlamda Türkiye’de geliştirilen çok sayıda bulut muhasebe yazılımlarına Luca, Logobulut, Paraşüt, Dia, Evobulut, PatroFİN, MEPBulut vs. gibi örnekler verilebilir. Geleneksel muhasebe yazılımları ile bulut muhasebe yazılımları arasındaki farkları şu şekilde gösterilebilir;

**Tablo 1: Geleneksel Muhasebe Programları İle Bulut Muhasebe Programları Arasındaki Farklar**

Klasik Muhasebe Programları	Bulut Muhasebe Programları
Veri girişi el ile yapılır	Otomatik olarak veri girişi yapılabilir
Yazılıma uzaktan erişim mümkün değildir	Yazılıma uzaktan erişim mümkündür
Kurulum işlemi ve güncelleme el ile yapılır	Kurulum ve güncelleme uzaktan yapılır
Yazılım üzerinden iş yeri dışında çalışma imkânı bulunmamaktadır	Yazılım üzerinden iş yeri dışında çalışma imkanı söz konusudur
Yedekleme iş yerindeki bilgisayarlarda gerçekleşir	Hem bulut muhasebe yazılımında hem de iş yerindeki bilgisayarlara yedekleme yapılır
Mevzuat değişiklikleri bireysel olarak takip edilir	Mevzuat değişiklikleri bulut bilişim sisteminden takip edilir
Beyannameler manuel olarak doldurulur ve gönderilir	Beyannameler otomatik olarak doldurulur ve gönderilir
Süreçte zaman kayıplara söz konusu olur	Süreçte zaman kaybı söz konusu olmaz
Faturaların ve diğer resmi belgelerin elle doldurulması ve gönderimi	Faturaların ve diğer resmi belgelerin web tabanlı doldurulması ve gönderimi
İşletme yöneticilerin finansal verilere istedikleri an uzaktan erişimi mümkün değildir	İşletme yöneticilerin finansal verilere istedikleri an uzaktan erişimi mümkündür
Mali müşavirlerde müşteri işletmeler ile sürekli bir iletişim yoktur	Mali müşavirlerde müşteri işletmeler ile sürekli web tabanlı iletişim vardır

**Kaynak:** (Elitaş & Özdemir, 2014: 103-104)

Bulut muhasebe yazılımları, geleneksel muhasebe yazılımları ile kıyaslandığında işlevsellik açısından aynı olduğu söylenebilir ve ayrıca bulut muhasebe yazılımına işyeri dışında da erişim sağlanması mümkün olmaktadır. Bu durumun kullanıcılar açısından büyük bir avantaj ve kolaylık sağladığını söylemek mümkündür. Ayrıca bulut muhasebe yazılımlarının geleneksel muhasebe yazılımlarına kıyasla daha güvenli olduğunu söylemek mümkündür. Bulut muhasebe yazılımına tanımlı tüm kullanıcılar şifre ile işlem yapmaktadır. Bu yazılımlarda erişim yetkisi sınırlandırılabilir. Diğer taraftan, bulut muhasebe yazılımları herhangi bir kullanıcı müdahalesine ihtiyaç duymadan tamamen otomatik olarak güncellenmekte ve kullanıcılara her zaman güncel yazılım kullanma imkânı vermektedir. Diğer bir yararı ise, bulut muhasebe yazılımları herhangi bir yükleme ve bakım maliyeti oluşturmadan kullanım imkânı sunar. Bu durum da maliyetleri azaltma anlamında işletmeler açısından önemli bir husustur (Açık Taşar & Demir, 2020: 56).

#### 4. TEORİK ALT YAPI VE LİTERATÜR TARAMASI

Bu çalışma Davis (1986) tarafından geliştirilen *Teknoloji Kabul Model'i* (Technology Acceptance Model – TAM) ile bu modele dayanak Wixon & Todd (2005) tarafından geliştirilen *Birleştirilmiş Kullanıcı Memnuniyeti ve Teknoloji Kabulü Modeli* ve Burda & Teuteberg (2015) tarafından geliştirilen model üzerinden tasarlanmıştır. Teknoloji Kabul Modeli (TAM) bilgisayar teknolojileri ve farklı teknolojik yeniliklerin kabul davranışını açıklamak için geliştirilmiş bir modeldir (Davis vd., 1989: 985). Modelde algılanan kullanılabilirlik ve algılanan kullanım kolaylığının teknoloji kullanımına yönelik tutumu, tutum ise davranışsal niyeti ve davranışsal niyet ise gerçek davranışın belirleyicisi olduğu öne sürülmektedir. Teknoloji kabul modelinin iki önemli belirleyici değişkeni bulunmaktadır (Davis vd., 1989). Bunlar algılanan kullanılabilirlik ve algılanan kullanım kolaylığıdır. Algılanan kullanılabilirlik, “*bireyin belirli bir sistemi kullanmanın iş performansını geliştirip geliştirmeyeceği yönündeki inanç derecesi*” olarak tanımlanmaktadır (Davis, 1989: 320). Algılanan kullanım kolaylığı ise “*bireyin belirli bir sistemi kullanmanın çabasız olacağına inanma derecesi*” olarak tanımlanmaktadır (Davis, 1989: 320). Wixon & Todd (2005) tarafından öne sürülen modelde bilgi kalitesi ve sistem kalitesi memnuniyet değişkenlerinin, memnuniyet değişkeni ise teknoloji kabul modeli değişkenlerinin öncülleri olarak modellenmiştir. Burda & Teuteberg (2015) tarafından önerilen modelde sistem kalitesi (erişebilirlik - accessibility, zamansızlık - timeliness, entegrasyon - integration) ve hizmet kalitesi (gizlilik- privacy, müşteri hizmeti - customer service, güvenilirlik - reliability) kullanıcı memnuniyetinin öncülleri, müşteri memnuniyeti ise TAM’ın öncülü olarak tanımlanmıştır.

Elitaş & Özdemir (2014) yaptıkları çalışmada bulut bilişim çeşitleri, özellikleri, yararları, dezavantajları ve kullanım alanları hakkında bilgiler aktarıp muhasebe alanı ile ilgili güncel uygulamaları anlatmaktadır.

Dimitriua & Mateia (2014) bulut bilişim paradigmasının muhasebe alanına olan etkisine odaklanılmışlardır. Çalışma özellikle bulut bilişimle birlikte gelen finansal sonuçlara ve fiyatlandırma tekliflerine odaklanmaktadır. Ayrıca doğru muhasebe sistemini seçmeye karar verirken herhangi bir şirket tarafından dikkate alınması gereken temel hususları analiz etmektedir. Sonuç olarak kullanılacak olan sistem ister çevrimiçi ister çevrimdışı olsun, işletmenin özel gereksinimlerini anlaması verimlilik açısından hayati önem taşımaktadır.

Aytekin vd. (2016) çalışmalarında teknolojinin gelişmesiyle birlikte bulut bilişim kavramının bulut muhasebe kavramına dönüştüğünün ve bunun işletmeler açısından kaçınılmaz olduğunu vurgulamışlardır. Türkiye’de bulut muhasebe ile ilgili çeşitli yazılımlar mevcut olsa da bilgi yetersizliği ve alt yapı eksikliği nedeniyle bulut muhasebesine karşı mesafeli olduğu vurgulanmaktadır.

Can & Kıymaz (2016) Endüstri 4.0 kavramının muhasebe alanında teknolojinin gelişmesiyle birlikte ne tür katkılar sunacağına değinmişlerdir. Türkiye’de perakende sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin muhasebe bölümlerinde yarı biçimsel mülakat yöntemlerinden faydalanarak bilişim teknolojilerini hangi oranda kullandıklarını belirlemeye çalışmışlardır. Sonuç olarak bu işletmelerde çeşitli derecelerde birbiri ile bağlantılı sistemler kullanılsa da bunun yeterli olmadığı, daha dijitale ve daha akıllı teknolojilerin kullanılması problemlerin ortadan kaldırılmasında etkili olacağını tespit etmişlerdir.

Aksu (2017) çalışmasında bulut bilişim ve bulut muhasebe kavramı ile ilgili temel bilgilere yer vermiş ve bulut muhasebe sistemini kullanacak olan işletmeler için dikkat edilmesi gereken hususlar hakkında bilgiler vermiştir.

Allahverdi (2017) çalışmasında bulut muhasebe sistemlerinin uygulanabilirliğini değerlendirmek amacıyla güçlü ve zayıf yönleri ile sistemin sağlayacağı fırsatları ve oluşacak tehditleri SWOT analizi yardımıyla ortaya koymaktadır.

Buyruk Akbaba (2019) çalışmasında bulut muhasebenin işletmeler açısından faydalı olabileceği gibi birtakım riskler barındırdığını da belirtmektedir. Bu anlamda bulut muhasebenin avantajları ve dezavantajlarını belirtmiştir. Tercih edilme durumuna da değinerek kullanıcılar açısından daha anlaşılır hale gelmesini amaçlamıştır. Bulut bilişim ve bulut muhasebe işletmeler tarafından kullanım oranları açısından bilgiler vermekte ve çeşitli öneriler sunmaktadır.

Açık Taşar & Demir (2020) çalışmalarında muhasebe sektörünün bulut muhasebe kavramından ne şekilde etkilendiğini araştırmıştır. Bulut muhasebe sistemlerinin, geleneksel muhasebe sistemlerinin yerini almaya başladığını belirtmektedirler. Dolayısıyla geleneksel muhasebe sistemleri ile bulut muhasebe sistemleri karşılaştırılıp, bulut muhasebenin avantajlarına değinmişlerdir.

Sugahara vd. (2022) çalışmalarında, lise muhasebe öğrencilerinin bulut muhasebesini yeni bir teknoloji olarak kullanmayı kabul etmelerini etkileyen temel değişkenleri belirlemede algılanan muhasebe imajının rolünü araştırmaktadırlar. Japonya'da ticaret lisesinde kayıtlı muhasebe öğrencilerinden anket yöntemiyle veri toplamışlardır. Sonuç olarak, öğrencilere yeni teknolojiyi kullanmaları ve muhasebe eğitimi müfredatında uygulamalı deneyimler kazanmaları için daha fazla fırsat sunmanın etkili olacağı sonucuna ulaşmışlardır.

Zebua & Widuri (2023) çalışmalarında bulut muhasebenin kullanımı etkileyen faktörleri analiz etmektedir. Bu bağlamda Endonezya'da 175 muhasebe personeli ile uygulanan bir anket yapılmıştır. Nitekim olarak üst yönetim desteğinin, organizasyonel yeterliliğin, hizmet kalitesinin ve sistem kalitesinin, bulut muhasebesinin algılanan kullanılabilirliğini ve kullanım kolaylığını olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

## **5. ARAŞTIRMA METODOLOJİSİ**

Araştırma benimsediği yöntem açısından nicel bir araştırmadır. Nicel araştırmalar, sayısal verilerin kullanılmasıyla kesin ve genellenebilir sonuçlara ulaşmayı hedefleyen araştırmalardır (Gürbüz & Şahin, 2018: 102). Araştırma İstanbul, Ankara ve Samsun illerinde bulut muhasebe sistemlerini kullanan meslek mensuplarına yönelik gerçekleştirilmiştir. Veriler, araştırma evreninden çalışmanın amacına bağlı ve bilgi açısından zengin olan durumların seçilerek derinlemesine araştırma olanağı sağlayan bir yöntem olan amaçlı örnekleme yöntemi ile toplanmıştır (Büyüköztürk, vd., 2020: 103). Amaçlı örnekleme yöntemi ile ilk aşamada akademisyenler ve muhasebe meslek uygulayıcılarından oluşan üç kişilik uzman gruba ulaşılmış ve kriterlerin belirlenmesi için görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Değerlendirme kriterleri belirlendikten sonra hazırlanan anket formu telefonla iletişime geçilen ve ankete katılmayı kabul eden 25 muhasebe meslek mensubuna gönderilmiş ve geri dönüşler sonucunda 16 adet kullanılabilir anket formu elde edilmiştir.



Anket formu hazırlanırken Burda & Teuteberg (2015), Wixom & Todd (2005), Ramachandran vd. (2014) çalışmalarından ve üç uzman görüşünden yararlanılarak 11 adet kriter belirlenmiştir. Belirlenen kriterler doğrultusunda AHS'ye uygun anket tasarımı gerçekleştirilmiştir. Araştırmada kullanılan formun uygulanabilmesi için Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu'ndan 30.12.2022 tarihinde, toplantı sayısı 11, 2022-1100 karar numarası ile izin alınmıştır. Elde edilen verilerin analizi AHS yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Çalışmanın bu kısmında bulut muhasebe sistemine adaptasyonda etkili olan faktörleri belirlemek için oluşturulan kriterlerin önem derecelerini tespit etmek amacıyla çok kriterli karar verme yöntemlerinden AHS uygulama adımlarına yer verilmektedir.

### **5.1. Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS)**

AHS 1977 Thomas L. Saaty tarafından literatüre kazandırılmış çok kriterli karar verme yöntemlerinden biridir. Bu yöntem birden fazla kriterlerin önem derecelerini sıralayan subjektif değerlendirmeleri dikkate alan bir yöntemdir. AHS'de belirlenen amaç doğrultusunda kriter, alt kriter ve alternatifleri gösteren hiyerarşik bir yapı oluşturulmaktadır (Saaty, 1977: 234-235). AHS'de uzman kişilerin tecrübe, deneyim ve düşünceleri dikkate alınarak kriterlere ağırlıklar atanmaktadır. Bu yöntemde uzman görüşlerinin geometrik veya aritmetik ortalaması alınmaktadır (Saaty, 1994: 39). AHS'nin birden çok kriter ve alternatifleri dikkate alması, matematiksel hesaplamanın kolay olması, uzman kişilerin görüşlerini kullanarak öznel ifadeler sayısal değerlere dönüştürebilmesi (Aytekin, 2022: 177), tutarlılık ölçümünü yapması, karmaşık problemleri basit yapıya indirgemesi gibi avantajları bulunmaktadır. Bunun yanı sıra kriterlerin ve alternatiflerin sayısının artması durumunda ikili karşılaştırma matrisinin oluşturulmasında güçlüklerin yaşanması ve yöntemin uzman görüşlerine dayalı olması belirli subjektiflik içermesi dezavantaj olarak görülmektedir (Kuruüzüm & Atsan, 2001: 93; Uludağ & Doğan, 2016: 23). AHS'nin uygulama aşamaları aşağıda adım adım verilmiştir (Saaty, 1994: 41-42; Saaty, 2004: 3-7; Uludağ & Doğan, 2021: 290-291; Aytekin, 2022: 182-187) :

Adım 1: İlk adımda alternatifler ve kriterler belirlenir.

Adım 2: Hiyerarşik yapı oluşturulur.

Adım 3: Nispi önem ölçeği belirlenir.

**Tablo 2: Nispi Önem Ölçeği**

Önem Derecesi	Tanım	Açıklama
1	Eşit Önemde	İki faaliyette amaca eşit ölçüde katkıda bulunmaktadır.
3	Orta Önemde	Deneyimler ve yargılar, bir faaliyeti diğerine göre biraz daha fazla destekler.
5	Gerekli veya Güçlü Önemde	Deneyimler ve yargılar, bir faaliyeti diğerine göre çok daha fazla destekler.
7	Çok Güçlü Önemde	Bir faaliyet çok güçlü bir şekilde tercih edilir ve onun baskınlığı uygulamada da kanıtlanmıştır.
9	Son Derece Güçlü Önemde	Bir faaliyet diğerine göre mümkün olan en yüksek derecede tercih edilir.
2, 4, 6, 8	Ara değerler	

**Kaynak:** (Saaty, 1990: 15)

Adım 4: İkili karşılaştırma matrisi A Eşitlik (1) yardımı ile oluşturulur.

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \ddots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix} \quad (1)$$

A matrisinde köşegen değerleri 1'e eşittir ( $a_{ii}=1$ ) ve aynı zamanda  $a_{ji} = 1/a_{ij}$  şeklinde ifade edilmektedir.

Adım 5: İkili karşılaştırma matrisi Eşitlik (2) kullanılarak normalize edilir.

$$b_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum_{i=1}^n a_{ij}} \quad (2)$$

Adım 6: Eşitlik (3) kullanılarak öncelik vektörü elde edilir.

$$w_j = \frac{\sum_{j=1}^n a_{ij}}{n} \quad (3)$$

Adım 7: Tutarlılık endeksi *CI* Eşitlik (4) ve Eşitlik (5) yardımıyla hesaplanır.

$$Aw = \lambda_{\max}w, \quad w_i = \frac{\sum_{j=1}^n a_{ij}w_j}{\lambda_{\max}} \quad (4)$$

$$CI = \frac{(\lambda_{\max} - n)}{(n - 1)} \quad (5)$$

Adım 8: Tutarlılık oranı *CR* Eşitlik (6) kullanılarak hesaplanır.

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (6)$$

Rassal tutarlılık indeksi (RI) için Tablo 3'teki değerler kullanılmaktadır.

**Tablo 3: Rassal Tutarlılık İndeksi (RI)**

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
RI	0	0	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49	1,51

**Kaynak:** (Saaty, 1980: 21)

Burada *CR* değerinin 0,10'dan küçük olması beklenir. Diğer bir ifadeyle  $CR \leq 0,10$  olması gerekir.

Adım 9: Son adımda ise toplam öncelikler hesaplanır ve önceliklere göre alternatiflerin sıralaması yapılır.

## 5.2. Analiz ve Bulgular

Bu çalışmanın amacı, bulut muhasebe sistemlerinin hizmet kalitesini etkileyen kriterlerin önem derecelerini belirlemektir. Kriterlerin önem derecelerini belirlemek için literatürde yaygın olarak kullanılan AHS kullanılmıştır. Yapılan literatür araştırması ve üç uzmanla yapılan görüşmeler sonucunda; erişilebilirlik ( $K_1$ ), zamanlılık ( $K_2$ ), entegrasyon ( $K_3$ ), mahremiyet ( $K_4$ ), müşteri desteği ( $K_5$ ), güvenilirlik ( $K_6$ ), farklı formatta veri aktarımı ( $K_7$ ), kullanım kolaylığı ( $K_8$ ), maliyet ( $K_9$ ), güncelleme ( $K_{10}$ ) ve donanım ihtiyacı ( $K_{11}$ ) olmak üzere 11 adet kriter belirlenmiştir (Burda & Teuteberg 2015; Wixom & Todd, 2005, Ramachandran vd., 2014).

Belirlenen kriterler doğrultusunda hazırlanan anket formu bulut muhasebe sistemini kullanan 16 muhasebe meslek mensubu tarafından doldurulmuştur. Doldurulan anketlerin geometrik ortalaması alınarak ikili karşılaştırma matrisi oluşturulmuş ve Tablo 4'te sunulmuştur.

**Tablo 4: İkili Karşılaştırma Matrisi**

	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>	K <sub>4</sub>	K <sub>5</sub>	K <sub>6</sub>	K <sub>7</sub>	K <sub>8</sub>	K <sub>9</sub>	K <sub>10</sub>	K <sub>11</sub>
K <sub>1</sub>	1,000	0,836	0,581	0,316	0,608	0,190	0,493	0,391	0,683	0,522	1,384
K <sub>2</sub>	1,196	1,000	1,062	0,717	0,703	0,179	0,703	0,426	1,680	0,562	1,747
K <sub>3</sub>	1,720	0,948	1,000	0,399	0,665	0,237	0,722	0,448	1,785	0,514	2,512
K <sub>4</sub>	3,166	1,394	2,508	1,000	0,970	0,369	0,834	0,488	1,619	0,761	2,126
K <sub>5</sub>	1,644	1,423	1,504	1,031	1,000	0,246	0,565	0,469	1,253	0,627	1,466
K <sub>6</sub>	5,270	5,596	4,226	2,711	4,060	1,000	1,972	1,405	1,619	1,423	3,138
K <sub>7</sub>	2,028	1,423	1,384	1,200	1,769	0,507	1,000	0,858	0,974	0,712	1,885
K <sub>8</sub>	2,555	2,346	2,230	2,051	2,133	0,712	1,165	1,000	1,247	0,968	1,666
K <sub>9</sub>	1,463	0,595	0,560	0,618	0,798	0,618	1,027	0,802	1,000	0,700	1,063
K <sub>10</sub>	1,915	1,778	1,947	1,315	1,596	0,703	1,404	1,033	1,429	1,000	2,429
K <sub>11</sub>	0,722	0,573	0,398	0,470	0,682	0,319	0,530	0,600	0,941	0,412	1,000

İkili karşılaştırma matrisi hesaplanmasının ardından Eşitlik (2) yardımıyla normalize edilmiş karşılaştırma matrisi hesaplanmış ve Tablo 5'te sunulmuştur.

**Tablo 5: Normalize Edilmiş Karşılaştırma Matrisi**

	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>	K <sub>4</sub>	K <sub>5</sub>	K <sub>6</sub>	K <sub>7</sub>	K <sub>8</sub>	K <sub>9</sub>	K <sub>10</sub>	K <sub>11</sub>
K <sub>1</sub>	0,044	0,047	0,033	0,027	0,041	0,037	0,047	0,049	0,048	0,064	0,068
K <sub>2</sub>	0,053	0,056	0,061	0,061	0,047	0,035	0,067	0,054	0,118	0,069	0,086
K <sub>3</sub>	0,076	0,053	0,057	0,034	0,044	0,047	0,069	0,057	0,125	0,063	0,123
K <sub>4</sub>	0,140	0,078	0,144	0,085	0,065	0,073	0,080	0,062	0,114	0,093	0,104
K <sub>5</sub>	0,073	0,079	0,086	0,087	0,067	0,049	0,054	0,059	0,088	0,076	0,072
K <sub>6</sub>	0,232	0,312	0,243	0,229	0,271	0,197	0,189	0,177	0,114	0,174	0,154
K <sub>7</sub>	0,089	0,079	0,080	0,101	0,118	0,100	0,096	0,108	0,068	0,087	0,092
K <sub>8</sub>	0,113	0,131	0,128	0,173	0,142	0,140	0,112	0,126	0,088	0,118	0,082
K <sub>9</sub>	0,065	0,033	0,032	0,052	0,053	0,122	0,099	0,101	0,070	0,085	0,052
K <sub>10</sub>	0,084	0,099	0,112	0,111	0,107	0,138	0,135	0,130	0,100	0,122	0,119
K <sub>11</sub>	0,032	0,032	0,023	0,040	0,046	0,063	0,051	0,076	0,066	0,050	0,049

Normalize edilmiş karar matrisi hesaplandıktan sonra kriter ağırlıklarının hesaplanabilmesi için öncelikler vektörü () değeri hesaplanmıştır. CI, RI ve CR değerleri hesaplanmış ve tutarlılık analizi yapılmıştır. Yapılan hesaplamalar Tablo 6'da sunulmuştur.

**Tablo 6: Kriterlerin Ağırlıkları, CI, RI ve CR Değerleri**

	$w_j$	Sıralama	CI, RI ve CR Değerleri
$K_1$	0,0459	11	CI = 0,0420 RI = 1,51 CR = 0,0278 (CR $\leq$ 0,10 olduğu için tutarlıdır)
$K_2$	0,0642	9	
$K_3$	0,0680	8	
$K_4$	0,0942	4	
$K_5$	0,0719	6	
$K_6$	0,2084	1	
$K_7$	0,0927	5	
$K_8$	0,1230	2	
$K_9$	0,0695	7	
$K_{10}$	0,1144	3	
$K_{11}$	0,0479	10	

Yapılan analiz sonucunda en önemli kriterin güvenilirlik ( $K_6$ ) olduğu tespit edilmiştir. Güvenilirlik kriterini sırasıyla kullanım kolaylığı ( $K_8$ ), güncelleme ( $K_{10}$ ), mahremiyet ( $K_4$ ), farklı formatta veri aktarımı ( $K_7$ ), müşteri desteği ( $K_5$ ), maliyet ( $K_9$ ), entegrasyon ( $K_3$ ), zamanlılık ( $K_2$ ), donanım ihtiyacı ( $K_{11}$ ) ve erişilebilirlik ( $K_1$ ) kriterleri izlemektedir.

## 6. SONUÇ

Bulut muhasebe, bulut bilişim teknolojisinin sunduğu olanakların muhasebe alanında kullanıldığı ve kullanıcıya otomatik veri girişi, muhasebesi uygulamalarına uzaktan erişim, maliyet, zaman tasarrufu gibi avantajlar sağlayan bir muhasebe modelidir. Muhasebe meslek mensupları tarafından bulut muhasebe yazılımlarına olan talep her geçen gün artmaktadır. Çünkü teknolojide yaşanan gelişmelerin hızı muhasebe alanında bulut tabanlı muhasebe yazılımlarının kullanımını bir ihtiyaç haline getirmiştir. Bu nedenle bir muhasebe meslek mensubunun bulut tabanlı muhasebe yazılımı tercihini etkileyen kriterlerin öneminin belirlenmesi ve hizmet kalitesinin ölçülmesi potansiyel kullanıcılara ve literatüre katkı sağlaması bakımından önem taşımaktadır. Bu çalışmada yapılan literatür araştırması ve üç uzmanla yapılan görüşmeler sonucunda 11 adet kriter belirlenmiştir. Belirlenen kriterler doğrultusunda hazırlanan anket formu bulut muhasebe sistemini kullanan 16 muhasebe meslek mensubu tarafından yanıtlanmıştır. Elde edilen veriler üzerinden AHS yöntemi kullanılarak analizler gerçekleştirilmiştir.

Araştırmadaki kriterler değerlendirildiğinde muhasebe meslek mensuplarına göre en önemli kriterin güvenilirlik ( $K_6$ ) olduğu tespit edilmiştir. Kullanım kolaylığı ( $K_8$ ) önem sıralamasında da ikinci sırada yer alan bir diğer önemli kriterdir. Önem sırası olarak kullanım kolaylığı ( $K_8$ )'i takip eden kriterler sırasıyla güncelleme ( $K_{10}$ ), mahremiyet ( $K_4$ ), farklı formatta veri aktarımı ( $K_7$ ), müşteri desteği ( $K_5$ ), maliyet ( $K_9$ ), entegrasyon ( $K_3$ ), zamanlılık ( $K_2$ ), donanım ihtiyacı ( $K_{11}$ ) ve erişilebilirlik ( $K_1$ ) kriterleri şeklindedir.

Allahverdi (2017) tarafından muhasebe sistemlerinin, bulut bilişim sistemleri içerisinde uygulanabilirliğini değerlendirmek için SWOT analizi yapılmıştır. Bu çalışmadan elde edilen ve bizim bulgularımızı destekleyen bazı sonuçlar; Bulut muhasebenin güçlü yönleri, düşük maliyet, erişim kolaylığı, kullanım kolaylığı, yüksek güvenlik standartları, veri aktarımı, bulut muhasebenin fırsatları ise verilere gerçek zamanlı erişim, entegrasyonlar olarak ifade edilmiştir.

Muhasebe meslek mensuplarının bulut tabanlı muhasebe yazılımı tercihi yaparken kendi sektörel gereklilikleri ve ihtiyaçları doğrultusunda seçim yapmalarının oldukça önemli olduğunu söylenebilir. Bu doğrultuda uzman muhasebe meslek mensuplarının değerlendirmelerinin kullanıcılara fayda sağlayacağı düşünülmektedir. Elde edilen sonuçlardan yola çıkılarak genel bir değerlendirme yapıldığında teknolojik yenilikleri destekleyen ve uygulayan sektörlerden biri olan muhasebe sektöründe bulut tabanlı yazılımların kullanımının, güvenilirlik, kullanım kolaylığı, güncelleme gibi konulardaki problemlerin ortadan kaldırılmasına katkıda bulunabileceği söylenebilir.

Bulut muhasebe yazılımlarının hizmet kalitesini ölçmeye yönelik çalışmalar literatürde oldukça sınırlıdır. Bu nedenle gelecekte bu yönde çalışmaların yapılması literatürün gelişimine katkı sağlayacaktır. Gelecekteki çalışmalarda, farklı bulut muhasebe yazılımlarının kalitesinin değerlendirilmesine yönelik araştırmalar yapılmasının, kullanıcıların mevcut farklı bulut muhasebe yazılımları arasında uygun bir seçim yapmalarına yardımcı olacağı düşünülmektedir. Bu çalışmanın zaman ve maliyet nedeniyle dar bir örnekleme gerçekleştirilmesi, çalışmanın kısıtlarını oluşturmaktadır.

**KAYNAKÇA**

- Açık Taşar, S. & Demir, Ö. (2020). Bulut bilişimin muhasebe mesleği üzerindeki etkileri. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Volume: 8 Issue: Economics an Administrative Sciences, 51-57.
- Aksu, İ. (2017). Bilişim teknolojilerinden muhasebeye açılan pencere: bulut muhasebesi. *Birey ve Toplum Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 79-102.
- Allahverdi, M. (2017). Cloud accounting systems and a swot analysis. *Journal of Accounting & Finance*, 92-105.
- Aytekin, A. (2022). *Çok Kriterli Karar Analizi*, Nobel Bilimsel Eserler.
- Aytekin, A., Erdoğan, Y., & Kavalcı, K. (2016). Yeni bir iş modeli: muhasebe alanında bulut bilişim. *Uluslararası Yönetim İktisat Ve İşletme Dergisi*, 12(12), 46-62.
- Bağdat, A. (2022). *Bulut Tabanlı Muhasebe”, Blockchain Teknolojisinin İşletme Faaliyetlerine Etkisi*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Burda, D. & Teuteberg, F. (2015). Understanding service quality and system quality success factors in cloud archiving from an end-user perspective. *Information Systems Management*, 32:4, 266-284.
- Buyruk Akbaba, A. N. (2019). Bulut muhasebe ve işletmelerde uygulanması. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (82), 21-40.
- Buyya, R., Yeo, C. S. & Venugopal, S. (2008). Market-oriented cloud computing: vision, hype, and reality for delivering it services as computing utilities. *In 2008 10th IEEE International Conference On High Performance Computing And Communications*, 5-13.
- Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., Demirel, F. & Ebru Kılıç Çakmak (2020). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi, 29.Baskı.
- Can, A. V. & Kıymaz, M (2016). Bilişim teknolojilerinin perakende mağazacılık sektörüne yansımaları: muhasebe departmanlarında endüstri 4.0 etkisi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, CİEP Özel Sayısı, 107-117.
- Çetin Gürkan, G. (2019). *Dijital Dönüşüm ve Gelişimi”, (Ed. Işıl Mendiş Pekdemir) İşletmelerin Kaçınılmaz Yolculuğu: Dijital Dönüşüm*. ss. 1-28, Beta Yayıncılık.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P. & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35(8), 982-1003.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 319-340.
- Davis, F. D. (1986). Technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems theory and results. *Unpublished Doctoral Dissertation*, MIT.
- Demirögen, S. (2021). *Endüstri 4.0 ve dijital tedarik zinciri*. Gazi Kitapevi.
- Dimitriu, O. & Matei, M. (2014). A new paradigm for accounting through cloud computing. *Procedia Economics And Finance*, 15, 840-846.
- Elitaş, C.& Özdemir, S. (2014). Bulut bilişim ve muhasebede kullanımı. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 16(2), 93-108.
- Gündüz, M. Z. & Daş, R. (2018). Nesnelerin interneti: gelişimi, bileşenleri ve uygulama alanları. *Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 24(2), 327-335.
- Gürbüz, S. & Şahin, F. (2018). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri Felsefe-Yöntem- Analiz*. Seçkin Yayıncılık.
- Kuruüzüm, A. & Atsan, N. (2001). Analitik hiyerarşi yöntemi ve işletmecilik alanındaki uygulamaları. *Akdeniz IIBF Dergisi*, 1(1), 83-105.

Market Us, Global Cloud Accounting Software Market By Type (Browser-Based, Saas, And Application Service Providers (Asps)), By Application (Smes, Large Enterprises, And Other Users), By Region And Key Companies - Industry Segment Outlook, Market Assessment, Competition Scenario, Trends And Forecast 2019-2029, (<https://market.us/report/cloud-accounting-software-market/>, Erişim Tarihi:13.03.2023).

Qunying, X. (2019). Thoughts on the problems in the application of cloud accounting practice. *In Proceedings of 2019 International Conference on Arts, Management, Education and Innovation (ICAMEI 2019)*, 129-132.

Ös, M. & Ercan, C. (2021). *Endüstri 4.0 teknolojileri ve muhasebe mesleği*. Adalet Yayınevi.

Özata Canlı, S. N. & Serçemeli, M. (2021). Finansal raporlamada bir model önerisi: bütünleşik teknoloji bulut tabanlı finansal raporlama. *Muhasebe ve Denetime Bakış*, 21(64), 247-266.

Öz, Y. (2016). Bulut bilişim (cloud computing) ve muhasebe. *Bartın Üniversitesi İİBF Dergisi*, 7(13), 63-79.

Ramachandran, N., Sivaprakasam, P., Thangamani, G. & Anand, G. (2014). Selecting a suitable cloud computing technology deployment model for an academic institute: A case study. *Campus-Wide Information Systems*, 319-345.

Saaty, T. L. (1977). A scaling method for priorities in hierarchical structures. *Journal of Mathematical Psychology*, 15, 234-281.

Saaty, T. L. (1980). *The analytic hierarchy process*. McGraw-Hill International Book Company, USA.

Saaty, T. L. (1990). How to make a decision: the analytic hierarchy process. *European Journal Of Operational Research*, 48(1), 9-26.

Saaty, T. L.(1994). How to make a decision: the analytic hierarchy process. *Interfaces*, 24(6), 19-43.

Saaty, T. L. (2004). Decision making-the analytic hierarchy and network processes (AHP/ANP). *Journal Of Systems Science And Systems Engineering*, 13, 1-35.

Sastararujı, D., Hoonsopon, D., Pitchayadol, P. & Chiwamit, P. (2022). Cloud accounting adoption in thai smes amid the covid-19 pandemic: an explanatory case study. *Journal Of Innovation And Entrepreneurship*, 11(1), 1-25.

Sugahara, S., Kano, K. & Ushio, S. (2022). Effect of high school students' perception of accounting on their acceptance of using cloud accounting. *Accounting Education*, 1-20.

TÜİK, Girişimlerde bilişim teknolojileri kullanım araştırması 2021, (<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Girisimlerde-Bilisim-Teknolojileri-Kullanim-Arastirmasi-2021-37435>, Erişim Tarihi: 13.03.2023)

Uludağ, A. S. & Doğan, H. (2016). Çok kriterli karar verme yöntemlerinin karşılaştırılmasına odaklı bir hizmet kalitesi uygulaması. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(2), 17-48.

Uludağ, A. S. & Doğan, H. (2021). *Üretim yönetiminde çok kriterli karar verme yöntemleri; literatür, teori ve uygulama*. Nobel Akademik Yayıncılık.

Wixom, B. H. - Todd, P. A. (2005). A theoretical integration of user satisfaction and technology acceptance. *Information Systems Research*, 16(1), 85-102.

Zebua, S. & Widuri, R. (2023). Analysis of factors affecting adoption of cloud accounting in indonesia. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 101(1), 86-105.