

Muhasebe Paket Programlarının Sınıflandırılması Açısından İşletmelerde Dijital Dönüşüme Bakış

Şerife SUBAŞI¹

Hilal Hicran MAZLUM²

Özet

Çalışmada işletmelerde ve muhasebe bürolarında kullanılan paket programlar ve Veri tabanı sistemleri incelenmiş ve veri işleme ve saklama açısından sınıflandırılarak karşılaştırılmıştır. Çalışma bir derleme çalışması olup; muhasebe paket programları kullanım amacı açısından ön muhasebe, genel muhasebe, ERP diye sınıflandırılırken, Veri tabanı kullanımı açısından yerel Veri tabanı ile, bulut Veri tabanı ile çalışan ve hibrit sistemler olarak sınıflandırılmıştır. Kullanım amacına göre sınıflandırma yapılırken, muhasebe paket programlarının kapsamı, içeriği, sunduğu hizmetler, kullanıcı portföyü gibi konular üzerinden değerlendirilmiştir. Veri tabanı sistemlerine göre sınıflandırma yapılırken, kullanım amaçları, veri depolama şekli, çalışma gereksinimleri açısından değerlendirilmiştir. Bu sınıflandırmalar sonucunda, muhasebe paket programlarının çalışma sistemleri detaylandırılmış, değerlendirme yapılmış ve sistematik bir biçimde karşılaştırılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Muhasebe Paket Programları, Dijitalleşme, Muhasebe Bilgi Sistemi, Muhasebe Yazılımları, Veri Tabanı.

A Perspective on Digital Transformation in Businesses in Terms of the Classification of Accounting Software

Abstract

This study examines the purposes of using accounting software packages in businesses and accounting offices, along with the database systems they utilize. These systems are analyzed and classified based on data processing and storage methods, followed by a comparative analysis. The study employed a content analysis methodology to classify accounting software packages based on their usage purposes- pre-accounting, general accounting, and ERP- and their database utilization methods, including local databases, cloud-based databases, and hybrid systems. During the classification by purpose, factors such as the scope, content, services offered, and user profiles of the accounting software packages were evaluated. For the classification by database systems, the evaluation focused on usage purposes, data storage methods, and operational requirements. As a result of these classifications, the operating systems of the accounting software packages were detailed, assessed, and systematically compared.

Keywords: Accounting Software Packages, Digitalization, Accounting Information System, Accounting Software, Database.

1. GİRİŞ

İşletme faaliyetleri dijital dönüşümden etkilenmiş, işletme faaliyetlerinin köklü değişimi yanı sıra veri işleme ve yönetimi gerektiren alanlarda önemli değişimlere yol açmıştır. Yönetim bilgi sisteminin ve işletme işlevlerinin

İnceleme Makalesi / Review Article

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

¹Sorumlu Yazar, Doç. Dr., Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Bilecik/Türkiye, ssubasi36@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0003-0958-8990>

²Yüksek Lisans Öğrencisi, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Muhasebe ve Finansman Anabilim Dalı, Bilecik/Türkiye, hilal.h.mazlum@gmail.com, <http://orcid.org/0009-0004-6866-3625>

Atf (Citation): Subaşı, Ş. ve Mazlum, H. H. (2025). Muhasebe paket programlarının sınıflandırılması açısından işletmelerde dijital dönüşüme bakış. *Denetim ve Güvence Hizmetleri Dergisi*, 5(1), 80-98.

önemli bir unsuru olan muhasebe de bu dönüşümden en çok etkilenen alanlardandır. Muhasebe paket programlarının işletmelerde ve muhasebe bürolarında kullanımının giderek yaygınlaşması kaçınılmaz olmuştur. Bu durum; söz konusu yazılımların, kullanım amaçlarının ve teknolojik altyapılarının kapsamlı bir şekilde incelenmesini gerekli kılmıştır. Bu çalışmada, muhasebe paket programları kullanım amaçları ve kullanılan Veri tabanı sistemleri açısından sınıflandırılarak bu alandaki literatüre katkı sağlanması amaçlanmıştır. Literatür taramalarında muhasebe paket programlarının kapsamlı bir şekilde sınıflandırılmasına yönelik az sayıda çalışmaya rastlanmıştır. Bu eksiklik, muhasebe süreçlerinin dijitalleşme unsurlarıyla ne derece entegre olduğunu anlamak için sistematik bir incelemeye duyulan ihtiyacı ortaya koymuştur.

Dijitalleşme ile birlikte yoğunlaşan ve karmaşıklaşan muhasebe süreçlerinin verimli olabilmesi ve işletmelerin teknolojik yeniliklere etkin bir şekilde adapte olabilmesi için muhasebe paket programlarının kullanılması gerekir. Bu nedenle çalışmada “Muhasebe paket programlarının kullanım amaçları ve Veri tabanı yapıları açısından nasıl sınıflandırılabilir ve bu sınıflandırmanın işletmelerin yazılım seçim süreçlerine nasıl katkı sağladığı” sorularının yanıtı aranmıştır.

Çalışmada, kullanıcı açısından muhasebe paket programları ön muhasebe, genel muhasebe ve ERP sistemleri olarak sınıflandırılırken, Veri tabanı kullanımı açısından ise yerel Veri tabanı, bulut tabanlı ve hibrit sistemler olarak kategorize edilmiştir. Çalışmada, söz konusu sistemler açıklanıp karşılaştırılmaları yapılmıştır.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Veri işleme (DP- Data Processing) sistemleri, ortak bir amaca ulaşmak için girdi verilerini alıp çıktı verileri üreten, birbirleriyle ilişkili bileşenlerden oluşan bir süreçtir. (Mentsiev ve diğerleri, 2023: 528-529). Bunun yanında, sadece ortaya çıkan veriye değil, aynı zamanda bu çıktıları değerlendirecek mekanizmalar içeren bir sistem gereklidir. Sistem kavramının, geribildirim ve kontrol bileşenlerini içermesi, veri ve bilgi depolama işlevini de yerine getirmesi gerekmektedir (Erdoğan ve Erdoğan, 1999: 4).

Yönetim Bilgi Sistemi (YBS), ticari faaliyetleri ve organizasyonel kararları destekleyen bilgilerin elde edilmesine yönelik bir dizi sistematik süreçtir. Yöneticinin karar verebilmesi için çeşitli kaynaklardan ihtiyaç duyduğu bilgileri toplayan, işleyen, saklayan ve raporlayan resmi bilgi sistemleridir. YBS; insanlardan, süreçlerden ve bilgi teknolojilerinden oluşur.

Muhasebe Bilgi Sistemleri (MBS) ise YBS'nin ilk kullanımını oluşturur. Şirketin tüm faaliyetlerinin temelinde MBS yer alır. Etkin raporlama, analiz ve yorum YBS'nin temelini oluşturur. Bu sürecin zaman içinde daha kolay ulaşılabilir, daha az zaman harcayarak daha çok iş yapılabilir olması düşüncesi muhasebe uygulayıcı ve kullanıcıları tarafından geliştirilmiştir. Bilgi sistemleri ve karar alma olguları bugün teknolojiden bağımsız düşünülemez hale gelmiştir (Dalcı ve Tanış, 2004: 26). Bilgisayar teknolojilerinin gelişimiyle hız kazanan dijitalleşme, işletme faaliyetlerini sadece dönüştürmekle kalmamış, aynı zamanda YBS üzerinden veriye dayalı karar alma süreçlerini modern yönetimin anlayışı haline getirmiştir (Jesuthasan ve Kapilashrami, 2024: 1). Ayrıca günümüzde kullanılan yazılımların MBS içine dahil olmasıyla dijitalleşme vazgeçilmez bir süreç haline gelmiştir.

Endüstri 4.0 gibi teknolojik gelişmelerle birlikte ülke ekonomilerindeki gelişmeler muhasebe bilgi sisteminin işleyişini ve bileşenlerinde değişikliklere ve yeniliklere neden olmuştur. Örneğin Avrupa Birliği'nin, 2014 yılında E-IDAS Yönetmeliğini yayımlayarak dijital imzayı tüm AB ülkelerinde yasal hale getirmiş olması muhasebede E-uygulamaların yaygınlaşmasına etki etmiştir (European Commission, e.t.: 12/11/2024). Dijital dönüşüm, muhasebe işlevlerini karmaşık olmaktan çıkarmıştır. Muhasebede dijital dönüşüm bulut bilişim platformunda belgelerin ve kayıtların saklanması, çevrimiçi ve çevrimdışı muhasebe yazılımları kullanılarak dijital verilerin işlenmesi, veri ve bilgilerin depolanması gibi geniş bir alanı kapsamaktadır (Nguyen ve diğerleri, 2024: 5).

3. LİTERATÜR ÇALIŞMASI

Yapılan taramalarda muhasebe paket programlarının sınıflandırılmasını kapsayan çalışmalara rastlanmamıştır. Muhasebe paket programları ile ilgili konu başlıkları incelenerek, literatürde yer alan ve bu çalışmayla doğrudan ilişkili olan çalışmalar aşağıda detaylı bir şekilde incelenmiştir.

Kara, Karyağdı ve Kurt'un (2024) “Muhasebe Bilgi Sisteminde Paket Programları Kullanımının Denetim Risklerini Azaltmadaki Rolünün Araştırılması: Van İli Örneği” başlıklı çalışma makalesinde muhasebe bilgi

sisteminde muhasebe paket programlarının kullanılmasının denetim risklerini azaltmadaki rolü araştırılmıştır. Çalışmada Van'da faaliyet gösteren 246 muhasebe profesyonelinden anket yöntemi kullanılarak veri toplanmış ve muhasebe bilgi sisteminde muhasebe paket programlarının kullanımının denetim risklerini azaltmada önemli bir rol oynadığı sonucuna varılmıştır.

Bağdat ve Şenol (2024); "Muhasebe Meslek Mensuplarının Endüstri 4.0 Teknolojilerine ve Muhasebenin Dijitalleşmesine Bakışı" başlıklı makalede yapay zekâ, blokzinciri, bulut bilişim ve nesnelerin interneti gibi Endüstri 4.0 teknolojileri, muhasebede dijitalleşme ile evrak işlerinin azalması ve verimli arşivleme ve raporlama sağlaması, eğitim kurumlarının ve meslek kuruluşlarının dijital muhasebeyle ilgili daha güncel ve pratik dersler sunması gerektiğine değinilmiştir.

Türker (2023); "Muhasebe Paket ve Bulut Programlarının Değerlendirmesi" başlıklı çalışmada muhasebe paket ve bulut programlarının avantajlar, dezavantajlar ve kullanım tercihleri açısından değerlendirmesini yapmıştır. Çalışmada Denizli'deki 30 finansal danışmana anket uygulanmıştır. Ankete katılan SMMM'ler arasında en çok tercih edilen programın Luca olduğu tespit edilmiştir. Muhasebe yazılımı seçiminde en kritik kriterin güvenilirlik olduğu belirlenmiştir. Çalışma finansal danışmanların, web tabanlı teknolojilere doğru küresel değişime ayak uydurmak için Luca gibi bulut tabanlı çözümlere giderek daha fazla uyum sağladığını ortaya koymuştur. Çalışma bulut tabanlı muhasebe programlarının; internet erişimi olan her yerden erişim imkânı sağlaması, masaüstü programlarına kıyasla daha düşük maliyetler çıkarması, otomatik güncelleme ve yedekleme hizmetleri sağlamanın avantajlarını tespit etmiştir.

Yücel ve Kara'nın (2023) "İşletmelerde Kullanılan Muhasebe Programlarından Memnuniyet Düzeyi Üzerine Bir Araştırma" başlıklı makalede işletmelerin kullandıkları muhasebe yazılımlarından memnuniyet düzeyleri araştırılmıştır. Çalışmada Van ilinde faaliyet gösteren 253 işletmeden anket yöntemi ile veri toplanmış ve memnuniyet düzeylerindeki farklılıkları belirlemek amacıyla Kruskal-Wallis ve Manny Whitney U gibi testler kullanılarak analizler yapılmıştır. Bulgulara göre kullanıcıların genel olarak faturalama, nakit ve banka yönetimi ve personel ile ilgili işlemlerin yerine getirilmesine yönelik modüllerden memnun olduğunu belirtmiştir. Çalışma, çeşitli muhasebe modüllerinin (örneğin, stok, müşteri, banka ve nakit) birbiriyle entegrasyonunun, kullanıcı memnuniyeti için önemli bir faktör olduğunu açıklamıştır. Çalışmada kullanıcıların programların bazı özelliklerini gereksiz bulduğu da belirtilmiştir. Çalışmada muhasebe yazılımlarının genel olarak işletmelerin, özellikle tekstil gibi sektörlerde ve Kollektif şirketlerdeki ihtiyaçlarını karşıladığı sonucuna varılmıştır. Ancak memnuniyet düzeyleri, şirketin yasal yapısına ve kullanıcıların mesleki deneyimine bağlı olarak değiştiği belirtilmiştir.

Onan'ın (2023) "Muhasebe Mesleğinde Yaşanan Teknolojik Gelişmelerin Meslek Mensupları Ekseninde Değerlendirilmesi" başlıklı çalışmada Denizli'deki bağımsız muhasebecilerle görüşmeler yapılmıştır. Yapılan analizlere göre muhasebe uygulamalarında özellikle e-fatura ve e-defter sistemleri gibi devlet kurumları tarafından zorunlu kılınan bu yeni teknolojilere büyük ölçüde uyum sağlandığı ancak uyum düzeyinin işletmenin büyüklüğüne, operasyonların karmaşıklığına ve muhasebecilerin yeni araçlara aşinalığına göre değiştiği belirtilmiştir.

Bursalı ve Çanakçıoğlu'nun (2023) "Bağımsız Çalışan Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlerin Elektronik Muhasebe Uygulamalarının Kullanımı Üzerine İstanbul İlinde Yapılan Bir Araştırma" isimli makalesinde Türkiye Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB) tarafından geliştirilen elektronik muhasebe uygulamalarına ilişkin bağımsız mali müşavirlerin görüşleri ortaya konmuştur. Çalışmada 351 bağımsız mali danışmanla anket yapılmış ve katılımcıların önemli bir kısmının elektronik muhasebe uygulamalarının benimsenmesinin mesleğin önemini artıracığına inandığı ortaya konmuştur. Çalışmada, muhasebecilerin GİB'den yeterli teknik destek alamadığı, JAVA veya GİB'in web portalı gibi yazılımlarda zaman zaman teknik zorluklar yaşadığı belirtilmiştir.

Işık ve Kılı (2022); "İşletmelerin Muhasebe Programları Kullanım Düzeyleri Üzerine Bir İnceleme: Hatay Örneği" başlıklı makalede Hatay'da faaliyet gösteren 425 işletmeye uyguladıkları anketin analizine yer vermişlerdir. Çalışmada işletmenin büyüklüğü ve işletmenin sektörünün muhasebe yazılım kullanım düzeyi arasında önemli ilişkiler tespit edilmiştir. Çalışma muhasebe programlarını kullanan işletmelerin doğru bilgiye daha hızlı ulaştığını ve karar alma süreçlerinin iyileştiğini ortaya koymuştur. Daha büyük şirketler ve daha eğitilmiş

yönetici kadrosuna sahip olanlar muhasebe yazılımlarını daha küçük şirketlere veya daha az deneyimli yönetici kadrosuna sahip olanlara göre daha etkili bir şekilde kullanma eğiliminde olduğu tespit edilmiştir.

Mızrak'ın (2022) "Konaklama İşletmelerinde Kullanılan Muhasebe Paket Programlarının İşletme Verimliliğine Etkisi: Antalya Bölgesi'nde Bir Uygulama" başlıklı çalışmasında konaklama sektöründe muhasebe paket programlarının iş verimliliği üzerindeki etkilerini özellikle Antalya bölgesini merkez alarak çalışma yapılmıştır. Çalışmanın temel amacı, işletmelerde bilgi teknolojisi ve otomasyonun önemli bir parçası olan muhasebe paket programlarının iş verimliliğini nasıl etkilediği değerlendirmektir. Antalya bölgesindeki muhasebe profesyonelleriyle yapılan anketleri içeren nicel bir Çalışma yöntemini içermektedir. Çalışmada muhasebe paket programlarının kullanımının, konaklama işletmelerinin verimliliğini önemli ölçüde artırdığı bulunmuştur. Bu çalışmaya göre programlar, veri girişi, depolama ve raporlama gibi muhasebe süreçlerini basitleştirerek işletmelerin bilgileri daha hızlı ve doğru bir şekilde işlemesine olanak tanımaktadır. Ama bu sistemlerin uygulanması ve sürdürülmesinin getirdiği ek maliyetler ve yeni teknolojileri öğrenme ve bunlara uyum sağlamayla ilişkili artan iş yükü de bir kısıt olarak tanımlanmıştır.

Staub'ın (2022) "Digital Conflicts in Production and Planning" adlı çalışması Endüstri 4.0, siber-fiziksel sistemler, nesnelerin interneti, bulut bilişim, büyük veri ve analiz, otonom araçlar ve artırılmış gerçeklik gibi teknolojilerden oluşmaktadır. Tüm üretim ve planlama süreçlerinin dijitalleşmesiyle veritabanlı uygulamalar yapıldığını; bu bağlamda verileri korumanın önemli hale geldiğini anlatmakta ve siber güvenliğin kritik önemine işaret etmektedir.

Akdoğan ve Akdoğan'ın (2018) "Büyük Veri- Bilişim Teknolojisindeki Gelişmelerin Muhasebe Uygulamalarına ve Muhasebe Mesleğine Etkisi" isimli makalesinde bilişim teknolojilerindeki gelişmelerin, özellikle büyük veri ve dijital dönüşümün muhasebe uygulamaları ve muhasebe mesleğine etkilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışmada dijitalleşme ile denetim süreçlerinin daha hızlı ve etkin hale geldiğine, denetçilerin, e-fatura ve e-defter gibi dijital araçlar sayesinde uzaktan denetim yapabildiğine değinilmiştir.

4. ÇALIŞMANIN KONUSU VE KAPSAMI

4.1. Çalışmanın Konusu ve Amacı

Bu çalışmanın konusu muhasebe verilerinin işlenmesi ve bilginin elde edilip sunulması süreçlerinde muhasebeciler için vazgeçilmez olan muhasebe paket programlarının çalışma biçimleri ortaya konarak nasıl sınıflandırılabiliridir. Çalışmada yapılan sınıflandırma ile muhasebe süreçlerinin gelişen ve değişen dijitalleşme unsurlarına ne kadar entegre olduğu ortaya konmaya çalışılacaktır.

4.2. Çalışmanın Önemi

Muhasebe paket programlarının çalışma biçimleri dikkate alınarak yapılan sınıflandırma, kullanıcıları olan muhasebecilerin ve işletmelerin paket program seçimine ve muhasebe eğitim müfredatındaki yerinin şekillendirilmesine katkı verecektir. Muhasebe eğitimi alan öğrencilere kazandırılması gereken bilgi ve beceriler konusunda da yardımcı olacaktır.

4.3. Çalışmanın Kapsamı ve Sınırlılıkları

Bu çalışma literatür taraması yaparak elde edilen bilgiler doğrultusunda muhasebe paket programlarının işleyiş biçimi açısından sınıflandırılmasını sağlayan bir nitel betimsel çalışmadır. Çalışmada muhasebe paket programlarının işleyiş biçimi açısından sınıflandırma yapılmış olup kullanım amaçları, kullanıcı sayıları gibi başka kriterlere göre sınıflandırma yapılmamış olması bir sınırlılık oluşturmaktadır.

4.4. Muhasebe Paket Programları Hakkında Genel Bilgiler

Bilgi teknolojilerindeki gelişmelerle muhasebe uygulamalarında verileri işleme ve analiz etme süreçlerinde önemli değişiklikler olmuştur. Muhasebe işlemlerinin, bilgisayar ortamında izlenmesini sağlayan muhasebe programları ile tüm kayıtların, finansal raporların, mali tabloların, yasal raporlama ve bildirimlerin daha hızlı ve düşük maliyetle hazırlanmasına olanak sağlamıştır. İşletmelerde finansal raporlama için muhasebede tümleşik programlar kullanılmaya başlanmasıyla işletmelerin tüm fonksiyonlarını bir araya getiren Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP) yazılımları ortaya çıkmış ve bu muhasebe uygulamalarının hızla değişimini sağlamıştır (Onan,

2023, s.10). Muhasebe paket programları (MPP) küçük işletmelerde uzun vadede de işlevsel olmakla beraber daha büyük ve karmaşık işletmelerde genellikle operasyonlarını yönetmek için bir ERP sistemi uygulamayı tercih edilmektedir (Grabski ve diğerleri, 2011: 250).

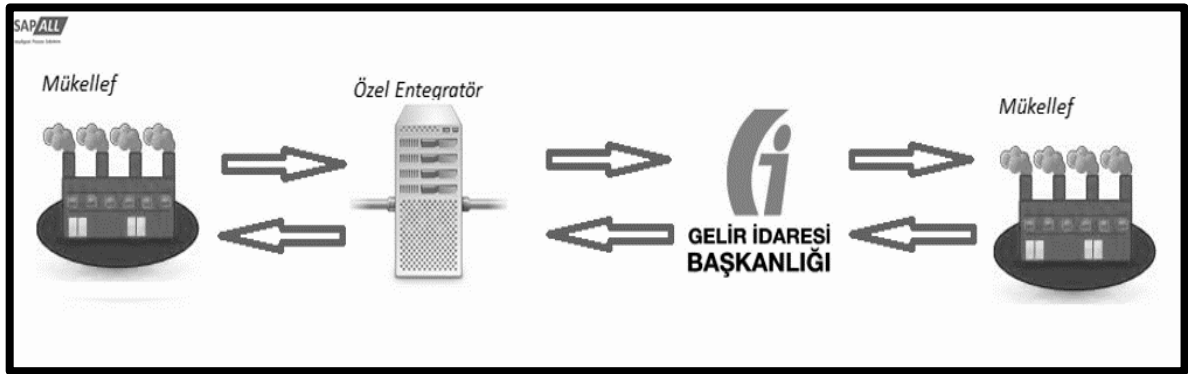
4.5. Muhasebe Paket Programlarının Çalışma Sistemleri

MPP ile bir komutla büyük verilerin raporlanabilmesi, sunulabilmesi, işlemlerin daha hızlı gerçekleştirilmesi söz konusu olmuştur. MPP'nin sağladığı bu faydalar sayesinde meslek mensupları zamanını ve ilgisini, karar alma, analiz yapma ve danışmanlık gibi daha katma değerli alanlara yönlendirebilir. Dijital muhasebe, mobil muhasebe veya e-muhasebe gibi farklı başlıklarla tanımlanmış olan bilgisayar teknolojilerinden yararlanılarak gerçekleştirilen muhasebe faaliyetleri, kâğıt tabanlı muhasebeye alternatif bir entegre muhasebe yaklaşımı veya bağımsız bir muhasebe sistemidir. Bu süreç, belirli ya da tüm muhasebe verilerini kapsayarak muhasebe bilgilerinin oluşturulması ve işlenmesine yönelik olarak elektronik bir formatta tasarlanmış uygulamaları ve seçenekleri içermektedir. Bu sürecin çalışmasını sağlayan iki önemli unsur bulunmaktadır: entegratör ve veritabanları.

4.5.1. Entegratör

İş veya teknoloji bağlamında, entegratörler genellikle bir projenin tüm parçalarının sorunsuz bir şekilde birlikte çalışmasını sağlamaktadır. Kaynakları koordine etmede ve süreçleri kurumsal hedeflerle uyumlu hale getirmede önemli bir rol oynamaktadır (Violette, e.t.: 2/11/2024). Entegratör; tutarlı işlevsellik elde etmek için çeşitli bileşenleri, sistemleri veya süreçleri birleştirmekten ve uyumlu hale getirmekten sorumlu olarak tanımlanmaktadır.

Muhasebe paket programlarında kullanılan entegratörler özel entegratör olarak adlandırılır. Özel entegratörler genellikle özel sektörde bulunan ve müşteriler için çözümler, hizmetler veya teknolojiler entegre eden hükümet dışı kuruluşları ifade etmektedir. Genellikle kamu kuruluşlarıyla ilişkilendirilen entegratörler, kamu projeleri veya hükümet çerçeveleri için entegrasyonu sağlamaktadır. Bu kapsamda kullanılan entegratörler büyük ölçekli sistemlerin uygulanmasını denetleyebilmekte, kamu politikaları ve düzenleyici standartlarla uyumu sağlayabilmektedirler (Kobren, e.t.:5/11/ 2024).



Şekil 1. Entegratör Çalışma Sistemi

Kaynak: SapAll, 2024

Dijital platformlarda veya muhasebe sistemlerinde, özel entegratörler belirli ihtiyaçlara göre özelleştirilmiş çözümler geliştirebilmekte ve yönetebilmektedir (Kobren, e.t.:5/11/2024). Türkiye’de özel entegratörler, Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB) ile mükellefler arasındaki e-fatura, e-arşiv, e-beyanname, e-defter gibi e-belge süreçlerini yürütme yetkilerini yerine getiren aracı platformlardır (BirFatura, e.t.: 3/11/2024). Şekil 1’de görüldüğü üzere muhasebe paket programında düzenlenen bir fatura, fatura kesilen şirkete ulaştırılması için entegratöre gönderilir. Entegratör, belgeyi GİB’in kapasitesine uygun şekilde dönüştürerek doğrular ve elektronik imza veya mali mühür ile imzalar. E-Fatura ise, alıcı tarafı GİB portalı üzerinden ya da onların entegratörü aracılığıyla iletilir. E-Arşiv Fatura ise doğrudan alıcıya e-posta veya diğer dijital kanallardan gönderilir. Fatura, entegratör aracılığıyla kabul edilmekte ya da karşı şirket aynı faturaya yine entegratör aracılığıyla ‘ret’ işlemi yapabilmektedir. Entegratör bulut bilişim sistemini kullanmaktadır. Bu da internet erişimi olmadan fatura iletimini olanaksız kılmaktadır.

4.5.2. Veri tabanı

Veri tabanı, belirli bir amaç dahilinde ayıklanmış ve saklanmış verilerden oluşan bir koleksiyon olarak tanımlanabilir. Verilerin organize bir yapıda saklanmasını sağlamakta, verilere hızlı erişim ve güncelleme olanağı sunmakta, veri tekrarını en aza indirerek depolama birimlerini arttırmaktadır. Çoğu zaman, veritabanları çeşitli yazılım uygulamaları, web siteleri, işletim sistemleri ve daha fazlası tarafından kullanılmaktadır. Veri tabanı içinde saklanan bilgi, sayılar, metinler, tarihler gibi farklı veri türlerinde olabilmektedir. Veri tabanındaki veriler, genellikle tablolarda saklanmaktadır. Bir tablo, satırlardan ve sütunlardan oluşmaktadır. Her sütun belirli bir türde veri (örneğin, ad, soyadı, telefon numarası) içerirken, her satır bir kayıt (örneğin, bir kişinin bilgileri) içermektedir (Oracle, e.t: 6/11/2024).

Veri tabanı Türleri:

- Hiyerarşik Veri tabanı: Verilerin ağaç yapısı düzenlendiği model.
- Ağ Veri tabanı: Daha karmaşık verilere sahip veri bölümleri için kullanılır.
- İlişkisel Veri tabanı: Verilerin tablo halinde saklandığı ve saklandığı model.
- NoSQL Veri tabanı: Büyük veri ve esnek veri yapıları için kullanılır (Elmasri ve Navathe, 2015: 399).

Veritabanlarını oluşturmak, geliştirmek ve kullanmak için tasarlanmış olan Veri tabanı yönetim sistemleri (DBMS) ise; veritabanlarını oluşturmak, düzenlemek ve çalıştırmak için kullanılan bir yazılımdır. Kullanıcıların verilerinin korunmasını, veri eklemesini, güncellemesini ve silinmesini sağlamaktadır.

Muhasebe paket programları, Veri tabanı türlerinden ilişkisel Veri tabanı yönetim sistemini (RDBMS) kullanmaktadır. İlişkisel veri tabanı yönetim sistemi, verilerin ilişkisel bir modelde düzenlendiği bir Veri tabanı yönetim sistemleri DBMS türü olmaktadır. Veriler, sütun ve satırlardan oluşan tablolarda saklanır, SQL (Yapısal Sorgulama Dili) kullanılarak veri işlenir, veri bütünlüğünü sağlar, sorguları optimize eder ve erişim sağlar. İlişkisel Veri tabanı yönetim sistemi (RDMS), muhasebe paket programları için gerekli donanım ve çalışma şekline göre en uygun Veri tabanının oluşturulabilmesine olanak sağlamıştır (Arslan ve Kayaalp, 2022: 489).

Bilgisayar programlarında kullanılan veri tabanlarına örnek olarak SQL Server, Oracle, MYSQL ve diğerleri verilebilir. Günümüzde yaygın olarak kullanılmamasına rağmen geçmişte DOS veri tabanı programlarının da kullanıldığı bilinmektedir (Baral ve Murat, 2019, s. 3). SQL veri elde etmek ve veri geliştirmek için kullanılmaktadır. MPP kullanıcısı veri ekleme, silme, güncelleme ve sorgulama işlemlerini SQL komutlarıyla gerçekleştirebilmektedir. MBS için düşünüldüğünde; komut çalıştırma sistemiyle çalışan bu muhasebe yazılımları, muhasebe işlemlerini manuel olarak yapmaktan daha faydalı ve kullanışlı olmuştur.

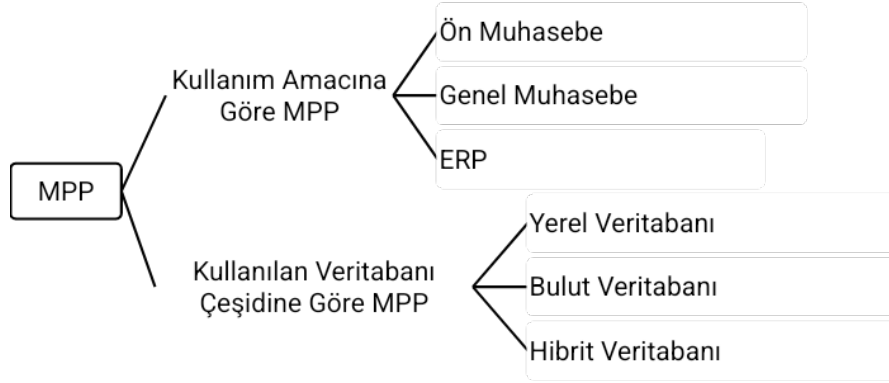
SQL'in çalışması, kullanıcıların veri tabanına yönelik sorgular oluşturup göndermesiyle başlamaktadır ve bu sorgular, veri tabanı yönetim sistemi (DBMS) tarafından yorumlanarak veri üzerinde belirli işlemler başlatılmaktadır. SQL sorguları, veri tabanındaki veriye ilişkin kayıtlar, güncelleme, ekleme veya silme işlemlerinin komutlarıdır. Kullanıcı, bu komutları SQL dilinde yazar ve veri tabanına gönderir. Örneğin, "SELECT * FROM Müşteriler;" sorgusu, "Müşteriler" tablosundaki tüm kayıtları göstermek için kullanılan bir komuttur (Elmasri ve Navathe, 2008: 102). DBMS, sorguyu alır ve en verimli şekilde nasıl çalıştırılacağını belirler. Bu süreç sorgulanarak analiz edilir ve optimize edilir. Optimizasyon, SQL sorgusunun en hızlı ve en az kaynak kullanılarak çalışması için yapılmaktadır. SQL'in çalışma mantığı, bu adımlarla belirli bir düzen içinde ve kullanıcının veriyile etkin bir şekilde çalışmasını sağlamaktadır.

4.6. Muhasebe Paket Programlarının Sınıflandırılması

Paket programlar, yükleme uygulaması ile Veri tabanını kendi içinde barındıran ve genellikle içerisinde çok sayıda fonksiyona (modüle) sahip olan hazır yazılımlardır. MPP, işletmenin büyüklüğüne, faaliyet konusuna, işletme yöneticilerinin ve kullanıcıların yazılımdan beklentilerine, işletmenin yazılım için ayırdığı bütçe büyüklüğüne, işletme içinde diğer departmanlar ile bilgi alışverişine imkân sağlayıp sağlamamasına, üretim hattı ile entegre olup olmamasına, işletme içinde kullanılan diğer bilgi sistemleri ile entegre çalışıp çalışmamasına, işletme dışından erişimin olup olmamasına, aynı anda birden fazla kullanıcının aktif olarak sistemi kullanıp kullanamamasına ve bunlar gibi birçok farklı kritere göre değişik teknik alt yapı ve farklı kapsamlarda karşımıza çıkmaktadır (Işık ve Kılılı, 2021: 170). Muhasebe paket programları çalışma prensibi bakımından ön muhasebe paketi, genel muhasebe paketi ve ERP paketi olarak gruplandırılmaktadır. İçerik açısından kullanıcı gereksinimlerine göre

şekillendiğinden buna kullanıcı açısından grupta da denilebilir. Ön muhasebe ve genel muhasebe paketleri standart bir modüler yapıda olmaktadır. İşletmeler talep ederse ek olarak modüller ekleyebilmektedir.

ERP paketleri ise kullanıcısı olan şirkete göre özel içerikli yazılımlardır. Muhasebe departmanı için standart olan ön muhasebe ve genel muhasebe bu paketler içinde hazır bulunmaktadır. Muhasebede ERP sistemi sayesinde finansal verilere kolaylıkla erişilmekte ve işlenmekte, hata sayısı azalmakta ve daha etkin bir kontrol sağlanabilmektedir.



Şekil 2. MPP Sınıflandırma

MBS'lerin tasarlanması, mevcut bir sistemin bir işletmede kullanılmak üzere tercih edilip kurulması ve mevcut sisteme ek olarak entegre yeni sistemlerin dahil edilmesi gibi aşamalarda programın tercihinde bazı faktörlerin dikkate alınması, başarıya ulaşma adına önem arz etmektedir (Sürmeli, 1995: 68).

4.6.1. Kullanım Amacına Göre Muhasebe Paket Programları

Muhasebe işletme ile ilgili karar alıcılar için işletmenin finansal durumu ve finansal performansı hakkında bilgiler sunarken işletme hissedar ve sahipleri ile yöneticilerinin ayrıca faaliyetleri etkin ve verimli yönetebilmelerine yardımcı olacak bilgiler sağladığından büyük veya küçük, yerel veya küresel, her işletmenin sağlam bir muhasebe sistemine sahip olması gerekli hale gelmiştir. Muhasebenin bir işletmeyi yönetmek ve büyütme için vazgeçilmez olduğunu söylemek yerinde olacaktır. Bu nedenle doğru, hızlı, güvenilir bilgi üretmek için işletmenin amaç, faaliyet ve organizasyon yapısına uygun bir muhasebe paket programının kullanımı önemlidir. Muhasebe paket program seçiminde aşağıdaki sorular sorulabilir;

1. İşletme nasıl bir MPP'ye ihtiyaç duymaktadır?
2. İş süreçlerinin otomasyonu açısından entegrasyon yeteneği nedir?
3. MPP mevzuata uyumlu ve güncel midir?

Muhasebe paket programları (MPP) kullanım amaçlarına göre şu şekilde sınıflandırılabilir: ön muhasebe, genel muhasebe, ERP. Bu sınıflandırma, işletmenin büyüklüğüne, sektörel ihtiyaçlarına ve bütçesine göre doğru yazılımın seçilmesini kolaylaştıracaktır.

4.6.1.1. Ön Muhasebe Paketi

İş faaliyetini belgelemek, ön muhasebe sürecidir. İş faaliyeti; mal ve hizmet satın almayı, mal ve hizmet satmayı veya üretimi içerebilir (MEB, e.t.: 5/10/2024). Bu programların amacı şirketin hesaplarını tutmak değil; deneyimli bir muhasebeci veya mali müşaviri olmayan şirketlerin atadıkları muhasebeci veya mali müşavirlerine sundukları bilgileri hazırlayan ve derleyen programlardır. Muhasebeci veya mali müşaviri olmayan şirketler tarafından tercih edilirler (Wikipedia, e.t.: 30/10/2024).

Ön muhasebe paketi olarak adlandırılan sistem içinde kasa, cari, stok, fatura, banka, çek-senet modülleri bulunmaktadır. Günlük olarak muhasebe, pos ve kasa kayıtları tutulmakta ve kayıtlarının kanuna uygun ve

zamanında yapılabilmesi için evrak düzenlenmektedir. Stok takibi ve veri girişinin yanı sıra raporlama ve arşivleme işlemleri de yapılmaktadır (Logo Yazılım, e.t.: 30/10/2024).

Şirketin satın aldığı mal ve hizmetler, yapılan masrafların faturaları ve bunlar için ödenen bedellerin işlenmesi, nakit kasa, banka kasası, çek/senet evraklarının, satılan mal ve hizmetlerin, stokların takibinin yapılması ile alacak-borç hesaplarının tutulmasını içermektedir. Bu kayıtların muhasebe ilkelerine uygun olarak yapılması ve şirketin atadığı yetkili muhasebeci veya mali müşavirin şirket ile ilgili ihtiyaç duyacağı her verinin hazırlanmasını içermektedir.

4.6.1.2. Genel Muhasebe Paketi

Genel muhasebe, işletmenin finansal faaliyetlerini sistematik bir şekilde kaydederek, mali durumunu ve performansını ortaya koymayı amaçlamaktadır. Gelir, gider, varlık ve borç gibi finansal bilgileri düzenli olarak takip ederek, işletmenin sağlıklı bir finansal yapıya sahip olup olmadığını göstermektedir. Bu kayıtlar, bilanço, gelir tablosu gibi mali raporların oluşturulmasını sağlamakta ve işletmenin yönetim, yatırımcılar, devlet kurumları gibi paydaşlarına şeffaf bir finansal tablo sunmaktadır. Bu sayede işletme, geçmiş finansal performansını analiz edip geleceğe yönelik stratejik kararlar alabilmektedir. Bu kapsamda geliştirilen genel muhasebe modülü, mali verilerin muhasebe programı aracılığıyla takibi, şirketin mali tablolarının (gelir-gider tablosu, bilanço) oluşturulması, finansal raporlarının (muavin defter, yevmiye defteri, mizan) hazırlanması, vergi beyannamelerinin hazırlanıp maliyeye program üzerinden bildirilmesi, personel bordrolarını, vergi iade, sigorta ve benzeri işlemlerin bilgisayarda takip edilmesine olanak tanıyan program modülü olarak çalışmaktadır.

Ön muhasebe modülünde tutulan kayıtların, yetkili muhasebeci veya mali müşavire sunulması ile genel muhasebe modülünde kullanılacak tüm verilerin hazır olması sağlanmaktadır. İşletmenin belirli hesap dönemi içinde kullanılan nakit ve nakit benzerlerini kaynakları ve kullanım yerleri bakımından gösteren tabloların hazırlanmasını sağlamaktadır. Genel muhasebe modülü üzerinden finansal tablolarda yer alan kalemlerin arasındaki ilişkilerin tespiti ve değerlendirilebilmesi için, şirket yönetimi doğrudan hızlı ve kolaylıkla ihtiyaç duyduğu her bilgiye ulaşabilmektedir.

4.6.1.3. Ön Muhasebe ve Genel Muhasebe Paketlerinin Karşılaştırılması

Muhasebe birimi ya da muhasebecisi olan işletmelerin kullandığı genel muhasebe paketi ile olmayanların kullandığı ön muhasebe paketlerinin karşılaştırılması aşağıda verilmiştir;

- Ön muhasebe modülü, genel muhasebe için gerekli ilk belgelerle ilgilenirken, genel muhasebe resmi kurum ve kuruluşların talep ettiği beyanname ve finansal tabloları da kapsamaktadır.
- Ön muhasebe paketi günlük finansal işlemleri yönetmek ve işletmenin nakit akışını düzenlemek amacıyla tasarlanmıştır. Genellikle satış, fatura, cari hesap takibi gibi işlemleri kapsamaktadır. Genel muhasebe modülü ise bunların yanı sıra işletmenin mali tablolarını oluşturmak, yasal raporlamaları yapmak ve finansal analizlerde kullanılacak verileri toplamak için tasarlanmıştır.
- Ön muhasebe modülü verilerinin gelir ve gider takibi, alacak ve borçların takibi ve planlaması ile ilgilenirken genel muhasebe modülü ise finansal raporlar aracılığıyla daha büyük miktardaki verilerin takibine olanak tanır.
- Ön muhasebe modülü, faturaların düzenlenmesi ve bu faturaların sınıflandırılmasıyla ilgilenirken genel muhasebe modülü vergi takibi ve limitlerinden sorumlu olmaktadır.
- Ön muhasebe modülünde Tekdüzen Hesap Planı (THP) bulunmayıp, cari üzerinden bakiye raporları sunulurken; genel muhasebe modülü THP üzerinden raporlar sunmaktadır.
- Ön muhasebe modülünde sadece alış ve satışlar üzerinden indirilecek KDV ve hesaplanan KDV görüntülenebilirken, genel muhasebe modülünde vergi ve devlet tahakkukların tümü hazırlandığından ödenecek KDV veya devreden KDV tam olarak hesaplanmaktadır.
- Ön muhasebe modülü genellikle küçük ölçekli işletmelerde kullanıldığından veri depolama ihtiyacı daha sınırlıdır ve lokal veri depolama daha sık tercih edilmektedir. Buna karşılık genel muhasebe modülünün

daha büyük ve kapsamlı veri depolama ihtiyacı olmaktadır. Bu nedenle daha büyük lokal veri tabanlarıyla birlikte güvenilir bulut veritabanları da tercih edilmektedir.

- Ön muhasebe modülünde işlemler günlük olarak güncellediği için hızlı erişilebilir olması adına kullanılan veri tabanları hızlı işlem yapılmasına uygun şekilde tasarlanmaktadır. Genel muhasebe modülünde ise raporlama dönemleri ve mali yıl sonu gibi süreçlerde verilerin güncellenmesi ve erişilmesi ön planda olduğundan uzun süreli veri saklama gerektiren bir yapı olduğu için daha dayanıklı veri tabanları kullanılmaktadır.

4.6.1.4. ERP Yazılımları

ERP sistemleri tipik olarak işletmeler tarafından uygulanan en büyük, en karmaşık ve en zorlu bilgi sistemleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Geçmişte yaygın olarak kullanılan bireysel ve departman bilgi sistemlerinden büyük bir farklılık sunmaktadır. Modüler yapıları sayesinde birçok işletme fonksiyonunu tek platformda topladığından bir ERP sistemi uygulaması büyük bilgi teknolojileri yatırımları gerektirmekte, çok fazla sayıda kişiyi etkilemekte ve kapsamı çok geniş olan bir yazılım olarak karşımıza çıkmaktadır. Muhasebenin yanı sıra satış, üretim, insan kaynakları gibi departmanların iş süreçlerini de yöneten, büyük ölçekli işletmelere yönelik sistemlerdir (Grabski ve diğerleri, 2011: 257). ERP sistemleri genellikle ortak bir Veri tabanında tek bir tanımlanmış veri yapısı (şema) kullanmak üzere tasarlanmıştır. Bu, işletme genelinde kullanılan bilgilerin ortak tanımlara ve kullanıcı deneyimlerine dayalı olması için normalleştirilmesine yardımcı olmaktadır. Bu temel yapılar, iş departmanları genelindeki iş akışları tarafından yönlendirilen iş süreçleriyle birbirine bağlanmakta ve sistem ile onu kullanan kişiler arasında bağlantı sağlamaktadır.

ERP yazılımı, tedarik zinciri yönetimi, envanter, üretim, bakım, sipariş yönetimi, proje yönetimi, lojistik, ürün yaşam döngüsü yönetimi, risk yönetimi, kurumsal performans yönetimi (EPM), insan kaynakları/insan sermayesi yönetimi gibi birçok alanda işlevseldir. ERP, müşteri ilişkileri yönetimi (CRM) çözümleri dahil olmak üzere, müşterilerin bütüncül görünümünü oluşturmak için ön ofis uygulamalarıyla da entegre çalışabilmektedir (Oracle, e.t.: 6/11/2024).

ERP sistemlerinin Bilgisayar Destekli Denetim Araçları (CAAT'ler) ile birlikte kullanılmasına ilişkin çalışmalar bulunmakta ve gelecekte bu entegrasyonlar aracılığıyla elde edilebilecek kapsam, otomasyon düzeyi ve güvenilirlik anlayışı ile ilgili çalışmalar bulunmaktadır (Varol, 2023: 165). Çalışmalarda ERP sistemlerinin dahili kontrolleri destekleyebilmesine rağmen, denetçilerin belirli ERP bilgisine ve CAAT desteğine sahip olmaması durumunda ERP denetimlerinin karmaşıklığının arttığını ortaya konmaktadır. Bunu ele almak için ERP satıcıları, IDEA, TransactionVision ve ACL gibi ERP ortamlarına özel CAAT'ler geliştirmiştir. Ayrıca, özellikle dolandırıcılık tespiti için ERP sistemleri içinde doğrudan Gömülü Denetim Modülleri (EAM) için sınırlı bir mevcut destek bulunmaktadır (Grabski ve diğerleri, 2011: 41).

ERP'nin iş süreçlerini gözden geçirerek katma değeri olmayan süreçlerin ortadan kaldırılmasını sağladığı gibi, yönetimi yeniden düzenleyerek dağıtım kanallarını yeniden organize etmektedir. Bu da işletme potansiyelinin korunarak rekabet gücünün artırılmasını, gereksiz stok yoğunluğunun azaltılmasını, üretim ve diğer faaliyetlerde ortaya çıkabilecek gereksiz işçiliklerin ortadan kaldırılmasını ve işletmenin pazardaki payının korunmasını sağladığı gibi işletme içi iyileştirmelerle maliyetlerin, hataların, katma değer yaratmayan süreçlerin azalmasıyla karlılık, müşteri tatmini ve verimlilik artışına da katkı sağladığı çalışmalarla ortaya konmuştur. (Turban ve diğerleri, 2004: 298; Siriginidi, 2000: 376-377). Özetle ERP uygulama başarısının işletme performansını arttırdığı ifade edilebilir.

4.6.1.5. Muhasebe Yazılımlarının Karşılaştırılması

İşletme yönetiminin önemli bir bileşeni olan muhasebe programları ve ERP sistemlerini arasında bazı temel farklar bulunmaktadır. Muhasebe programları genellikle finansal süreçlere odaklanan ve mali tabloların oluşturulması, faturalama, maaş hesaplamaları gibi muhasebe işlevlerini yöneten yazılımlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Bunlar genellikle işletmenin finansal hesaplamalarını düzenlemek ve raporlamak için kullanılmaktadır. Öte yandan, ERP sistemleri daha geniş kapsamlıdır ve bir işletmenin tüm departmanları arasında bilgi akışını yönetmeyi hedeflemektedir. Finans, lojistik, insan kaynakları, müşteri ilişkileri yönetimi gibi birçok farklı işlevi entegre

etmektedir. ERP sistemleri, iş süreçlerini daha verimli hale getirmek, bilgi paylaşımını artırmak ve genel olarak işletme performansını iyileştirmek amacıyla tasarlanmıştır.

Tablo 1. MPP Kullanım Amacına Göre Karşılaştırma

	Ön Muhasebe Paketi	Genel Muhasebe Paketi	Erp Yazılımları
Veri Girdisi	SMMM, Muhasebe bölümü ve yöneticilerin ihtiyaç duyduğu verileri içerir.	Şirketin tüm finansal verileri içerir.	Üretim Yönetimi, Tedarik Zinciri, Muhasebe, Finans vd. tüm departmanlar arası bilgi akışı içerir.
Veri Çıktıları ve İçerikleri	Veri girişi ve düzenlemeleri yapılır. Borç-alacak ilişkileri verilerini sunar. Ödeme planlamalarını sunar. Bakiye raporlarını sunar.	Ön muhasebe paketindeki tüm unsurları kapsar. Mali ve finansal tabloları da kapsar. Yasal raporlamaları da verir. Şirketin durum analizi yapılabilir.	Tüm iş süreçleri entegre çalışır. Geniş bir perspektif sunar. İhtiyaca göre özelleştirilebilir. Depo yönetimi, müşteri ilişkileri yönetimi (CRM), insan kaynakları yönetimi (HRM) gibi bir dizi ek fonksiyonu içerir.
	Stok takibi yapılır.	Tek düzen hesap planı ile işlemler yapılır.	İş modellerine özgü modülleri kapsar.
Veri Kullanıcıları	Küçük ve orta ölçekli işletmeler	KOBİ, yetkili muhasebeci ve SMMM	Özel sektörler, Büyük ölçekli işletmeler
Veri Kapasitesi	Düşük kapasiteli veritabanları	Orta büyüklükte kapasiteli Veri tabanı	Yüksek kapasiteli ve kapsamlı Veri tabanı
Paket İçeriği	Standardize edilmiş paketlerdir.	Standardize edilmiş paketlerdir.	Standart modüllere ek olarak kullanıcı şirkete özel geliştirilen yazılımlardır.

Bir ERP sistemi muhasebe işlevselliğini içerir, ancak sadece muhasebe programı değildir. Muhasebe paket programları genellikle ERP sistemleri içinde yer alabilir, ancak ERP'nin kapsamı genellikle daha geniş olmaktadır.

Muhasebe programları genellikle finansal işlemleri yönetirken, ERP sistemleri genellikle tüm iş süreçlerini entegre edebilmektedir. Hangi alanlarda muhasebe programları veya ERP yazılımları kullanılacağı, işletmenin ihtiyaçlarına ve büyüklüğüne bağlı olarak değişebilir. Tablo 1'de ön muhasebe paketi, genel muhasebe paketi ve ERP yazılımlarının girdi, işleme, çıktı, kapsam ve içerik, kullanıcı tipi ve kapasite açısından karşılaştırılması verilmiştir.

Sonuç olarak, paket halinde satılan ürünler olan MPP incelendiğinde, Ön Muhasebe ve Genel Muhasebe paketlerine ek üçüncü bir seçenek olarak ERP paketleri sunulmaktadır. Bu nedenle kullanıcı açısından sınıflandırma bölümüne dahil edilmiştir. Standart MPP ve ERP, işletmelerin ihtiyaçlarına ve büyüklüklerine bağlı olarak seçilmektedir. Küçük işletmeler için standart paket muhasebe programları genellikle yeterli olabilirken, büyük ve karmaşık işletmeler için genellikle ERP sistemleri daha uygun bir çözüm sunmaktadır.

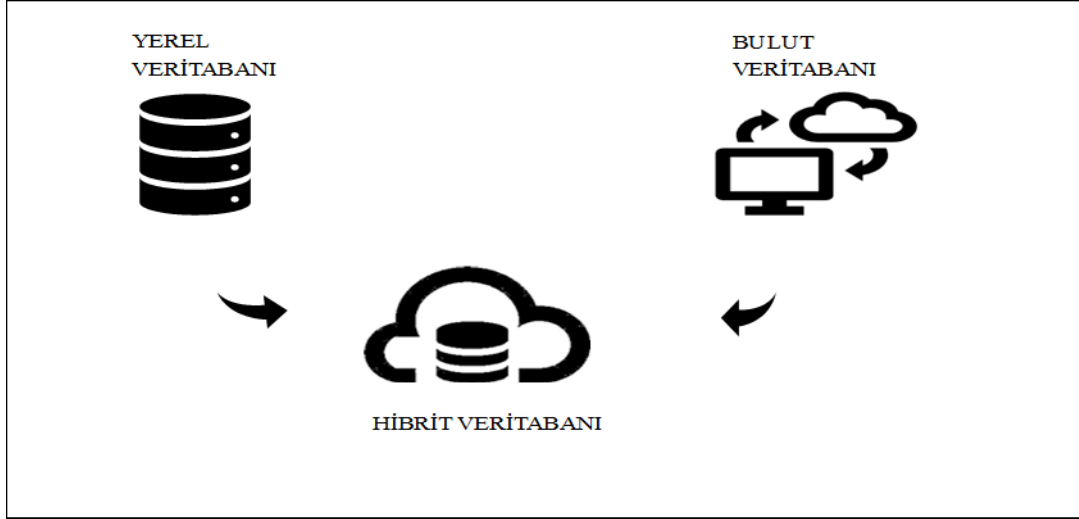
4.6.2. Veri Kaynağına Göre MPP

Veri kaynakları, bir çalışmada veya analizde kullanılan, elde edilen kaynakları ifade etmektedir. Bu bölümde, muhasebe paket programlarının çalışma esaslarını ve veri kaynak türlerini incelenmiştir.

1. Yerel Veri tabanı Kullanan Sistemler: Veriler, kullanıcıların cihazlarında veya şirketlerinin fiziksel sunucularında saklanır.

2. Bulut Veri tabanı Kullanan Sistemler: Veriler, internet üzerinden erişilebilen uzak sunucularda saklanır.
3. Hibrit Veri tabanı Sistemleri: Hem yerel hem de bulut altyapısını birleştirir.

Veri kaynağına göre muhasebe paket programlarının sınıflandırılmış hali Şekil 3’de sunulmuştur.



Şekil 3. Veri tabanı Çeşitleri

4.6.2.1. Yerel Veri tabanı ile Çalışan Sistemler

Yerel Veri tabanı, sunucunun sabit diski üzerinde depolanan ve yalnızca sunucuya kullanıcı olarak tanımlanan IP ve MAC adresleri tarafından erişilebilen Veri tabanı çeşididir. Bu tür veritabanları, küçük ölçekli uygulamalar veya tek kullanıcı tarafından kullanılan sistemler için ideal olabilir. Yerel veritabanları, verilerin hızlı bir şekilde işlenmesini ve erişilmesini sağlamaktadır. Yerel Veri tabanı olarak işletilecek olan bilgisayar ya da sunucu (server) tümüyle kullanıcısı olan işletmeye ait olduğundan üçüncü taraf ilişkileri gerektirmemektedir. Bununla birlikte muhafaza, kurulum, yazılım, geliştirici seçenekleri ve donanım maliyetlerinin tümü şirkete ait olacaktır.

Yerel veritabanları, genellikle SQLite gibi hafif ve gömülü Veri tabanı yönetim sistemleri kullanılarak oluşturulmaktadır. Bu sistemler, kurulum gerektirmeden doğrudan uygulama ile entegre çalışabilir ve verilerin hızlı bir şekilde işlenmesini sağlamaktadır.

Bir bilgisayar üzerine kurularak basit bir yazılımla kurulabilen Masaüstü Veri tabanı ve İstemci/Sunucu olarak adlandırılan bir dosya sunucu üzerinde bulunan Veri tabanı olarak iki çeşidi vardır. Masaüstü Veri tabanı, tek bilgisayar üzerine kurulan tek kullanıcılı basit veritabanları olmuştur. İstemci/Sunucu veritabanlarında ise verilerin saklandığı bilgisayar Sunucu (Server) kısmını, veri tabanına başka bilgisayarlar üzerinden erişim sağlayan bilgisayarlar ise İstemci kısmını oluşturmaktadır (Süt, 2013: 57).

Yerel Veri tabanı sistemiyle çalışan bir muhasebe programının tercih edilmesinin nedeni, açık veri tabanlarının kullanımıyla veri güvenliği, esneklik, kolaylık ve hız gibi avantajların yanı sıra ileri teknolojik özellikler sunması olmaktadır. (ETA Yazılım, e.t.: 1/11/2024)

Küçük ve orta ölçekli işletmeler için uygun maliyetli bir çözüm sunan yerel veritabanlı muhasebe paket programları ağ ve internet bağlantısı olmadan, verilere hızlı ve kesintisiz erişimle çalışabilmektedir. Bununla birlikte verilerin düzenli olarak yedeklenmesi gerekmektedir. Veri güvenliği için ‘Güvenlik Duvarı’ gibi seçenekler kullanılmaktadır. İşletme büyüdükçe Veri tabanı kapasitesi yeterli gelmeyebilmektedir. İşletmenin büyüme potansiyeline göre Veri tabanı altyapısının değerlendirilmesi önemli olmaktadır.

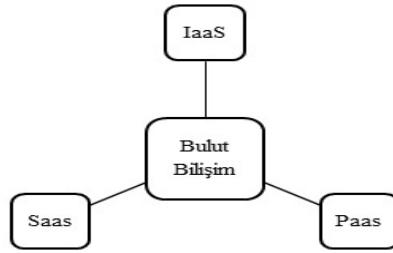
4.6.2.2. Bulut Veri tabanı ile Çalışan Sistemler

Çevrimiçi hizmet olarak da tanımlanan bulut veritabanlı çalışan sistemler, yerel olarak yüklenen yazılımlarla aynı amaçlarla kullanılmaktadır ancak kullanıcının yerel bilgisayarına yazılım yüklemesi gerekmemektedir. Bulut bilişim, kullanıcının hiçbir verisini cihazlarında depolamasına gerek olmaması ve çeşitli veya karmaşık programlara ihtiyaç duymaması temeline dayanmaktadır (Tawfik ve diğerleri, 2023: 889). Bulut Veri tabanı kullanıcıları, internete bağlanabilen bir terminale erişimleri olduğu sürece sınırsız kaynak ve işlem gücünden yararlanabilmektedir (Achar, 2022: 79).

Düşük maliyetle, altyapı gerektirmeyen bulut sistemleri işletmelere maliyet avantajı sağladığı gibi işletmelerin gelecekte planlamış olduğu seviyelere gelmesi durumunda, değişen ihtiyaçlara cevap verecek şekilde yeni servis sağlayıcılar ile kapasitelerini arttırmalarına da katkı verir (Iyer ve Henderson, 2010: 126).

Bulut bilişimin ortaya çıkması, bulut muhasebesi olarak adlandırılan bir sistemin geliştirilmesini sağlamıştır. ‘Bulut Muhasebesi’ ve ‘Çevrimiçi Muhasebe’ olarak iki şekilde de literatürde yer bulmuştur. Bulut tabanlı muhasebe yazılımları bir hizmet iken geleneksel muhasebe yazılımları ise bir ürün olarak tanımlanabilir. Bulut muhasebe kullanan şirketler, kullanılan Veri tabanı ve sunucu, hizmet sağlayıcısına ait olduğu için muhasebe programını ürün olarak satın almamış, bir hizmet sağlayıcıdan abonelik satın almış olurlar. Dolayısıyla kullanılan Veri tabanı ve sunucu (server) programın kullanıcılarına ait değildir (Attaran ve Woods, 2018: 96). Bulut sistemlerinin çok sayıda farklı sektördeki farklı işletmelere hizmet sunmaktadır (Elitaş ve Özdemir, 2014: 96).

Bir proje “bulut” üzerinde çalışıyor olsa bile temelde bir veri merkezine bağlı olmak durumundadır. IaaS (Hizmet Olarak Altyapı), PaaS (Hizmet Olarak Platform) ve SaaS (Hizmet Olarak Yazılım), bulut bilişimin temel hizmet modellerini oluşturmaktadır. Her biri, farklı kullanıcı ihtiyaçlarına yönelik çözümler sunar ve farklı düzeylerde kontrol, güvenlik ve ölçeklenebilirlik sağlamaktadır (Doğuş, e.t.:12/11/2024).



Şekil 4. Bulut Bilişimin Temel Hizmet Modelleri

IaaS (Infrastructure as a Service- Hizmet Olarak Altyapı): IaaS, internet üzerinden sanallaştırılmış bilgi işlem kaynakları sağlayan bir bulut bilişim modeli olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu modelde, kullanıcılar sunucular, depolama ve ağ gibi temel altyapı bileşenlerine erişim sağlamaktadır. IaaS, işletmelere kendi işletim sistemlerini, uygulamalarını ve verilerini yönetme esnekliği sunmaktadır. Örneğin, Amazon Web Services (AWS) ve Microsoft Azure, IaaS hizmetleri sunmaktadır (Uzman Posta, e.t.: 10/11/2024).

PaaS (Platform as a Service- Hizmet Olarak Platform): PaaS, uygulama geliştirme için kullanılan araçları sunan bir bulut bilişim modeli olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu modelde, geliştiriciler uygulamalarını oluşturmak, test etmek ve dağıtmak için gerekli olan platforma erişim sağlayabilmektedir. PaaS, altyapı yönetimini sağlayıcıya devrederek geliştiricilerin kodlamaya odaklanmasını sağlamaktadır. Google App Engine ve Heroku, PaaS hizmetlerine örnek olarak verilebilir (Kartaca, e.t.: 10/11/2024).

SaaS (Software as a Service- Hizmet Olarak Yazılım): SaaS, bulut bilişimde, ana bilgisayar yazılımının istemci için kullanılabilir hale getirdiği bir hizmet modeli olmuştur. Bu modelde, kullanıcılar internet üzerinden yazılım uygulamalarına erişirler ve bu uygulamalar sağlayıcı tarafından yönetilmektedir. SaaS, kullanıcıların yazılım yükleme, güncelleme ve bakım gibi işlemlerle uğraşmadan uygulamaları kullanmalarını sağlamaktadır. Örneğin, Google Workspace ve Salesforce, SaaS hizmetlerine örnek olarak gösterilebilir (Doğuş, e.t.: 12/11/2024).

Bulut bilişim ve bilgi teknolojisiyle finansal işlemlerin tamamlanması kolaylaşmakta, muhasebe sürecinin doğruluğunu artırmakta ve muhasebe departmanlarının verimliliğini artırmakta ve zamanında, doğru sonuçlar

sağlamaktadır. Ayrıca operasyonel performansını ve muhasebe işlemlerinin iyileştirilmesini sağlamaktadır (Attaran ve Woods, 2018: 99).

Sistemdeki verilerin bulut ortamında depolanıyor olması tam bir güvenlik gereksinimini ortaya çıkarmaktadır. Olası bir güvenlik açığı ihtimalinde veriler kasıtlı veya kasıtsız bir şekilde silinebilir ya da değiştirilebilir. Verilerin önem seviyeleri düşünüldüğünde olası güvenlik açıkları kabul edilemez bir sonuç doğurmaktadır (Subashini ve Kavitha, 2011: 2-3). Güvenlik açıkları sebebiyle büyük işletmelerin bulut sistemlerinden kaçtıklarını ifade etmektedir (Lins ve diğerleri, 2019: 72). Bu açıdan bulut sistem tasarlandığı zaman en büyük önceliğin güvenlik açıklarına odaklanması gerekmektedir (Alouffi ve diğerleri, 2021: 57798).

Bulut sistemlerin olumsuz niteliklerinden biri de gizlilik riski olarak ifade edilmektedir. Kullanıcılar, bulut sistemlerden faydalandığında hayati öneme sahip bilgilerini veri tabanına işlemektedirler. Herhangi bir güvenlik açığı söz konusu olmasa da verilerin kasten sızdırılması söz konusu olduğunda; bilgilere izinsiz ulaşan kişi, ihtiyaç duyduğu bilgiyi kısıtlı bir sürede arayacaktır. Ancak bilgilerin kasten sızdırılması söz konusu olduğunda kötü niyetli kişilerin istediği bilgi doğrudan aktarılacağı için gizlilik riski güvenlik riskinin dahi önüne geçmektedir (Işık ve Kılıç, 2021: 180).

4.6.2.3. Hibrit Sistemler

Latince'de "farklı iki unsurun birleşimi" anlamına gelen bu sözcük, biyolojiden mühendisliğe birçok alanda farklı bileşenlerin bir araya gelmesiyle oluşan sistemleri ifade etmek için kullanılmaktadır. Hibrit, temel olarak iki farklı sistemin ya da teknolojinin en iyi yönlerini bir araya getirerek daha güçlü, esnek ve verimli bir yapı elde etme amacı taşımaktadır. Hibrit yapılar, farklı sistemlerin bir araya gelerek bütünlük bir yapı oluşturmasını ifade etmektedir (Jones ve Karsten, 2008: 130).

Dijital dönüşüm ve muhasebe paket programları gibi teknolojik alanlarda, "hibrit" sistemlerin ortaya çıkması, işletmelere esneklik ve veri yönetimi konusunda daha çok seçenek sunmaktadır. Hibrit sistemler; yerel sistemlerin güvenliği ile bulut sistemlerinin erişilebilirliğini birleştirerek, işletmelere dengeli ve ihtiyaçlara uygun çözümler sağlayabilmektedir Baş, 2023: 48)

Hibrit Veri tabanı, şirket tarafından tercih edilen bir yerde (bu şirketin ana kuruluş merkezi olabilir) şirket içi bir sunucu ile yerel Veri tabanı ve özelleştirilmiş işlemleri işleyen bir bulut Veri tabanı olarak iki katmanlı bir sistem oluşturulmaktadır. Bir veya daha fazla şubesi olan işletmeler için uygun görülebilir. İşletmelere her bir uygulama için en iyi veri dağıtımını seçme esnekliği sağlamak için şirket içi ve bulut Veri tabanı birleştiren iki katmanlı bir hizmet olarak karşımıza çıkmaktadır. Literatür taramaları ve hizmet sağlayıcı Çalışmalarında, hibrit Veri tabanı kullanımı ERP yazılımlarında kullanıldığı sonucuna varılmıştır.

Şirketin kendine özel ve paylaşmaktan kaçınabileceği bilgileri olabilir. Bu tür verileri şirket kendine ait sunucular içinde saklayıp, şirket ve şubeler arası erişime açık verilerin ise bulut veritabanlarında paylaşılması söz konusu olabilir. Bir yandan yerel sunucular içinde özel veriler saklanırken bir yandan da depolama ve uzak sunucu altyapısı kurmaktansa bulut veritabanları tercih edilerek şirketler altyapı ve depolama maliyetlerini en aza indirmiş olabilirler.

5. SONUÇ

Çalışmada, işletmelerde ve muhasebe bürolarında kullanılan muhasebe paket programlarının kullanım özellikleri ile kullanılan Veri tabanı sistemleri analiz edilmiştir. Bu programlar, içerik analizi yöntemi yapılarak kullanım amaçlarına göre ön muhasebe, genel muhasebe ve ERP olarak sınıflandırılırken, Veri tabanı kullanımı açısından yerel Veri tabanı, bulut Veri tabanı ve hibrit sistemler şeklinde gruplandırılmıştır. Kullanım amaçlarına göre sınıflandırılırken, muhasebe paket programlarının kapsamı, sunulan hizmetler, kullanıcı profili gibi faktörler değerlendirilmiştir. Veri tabanı sistemlerine ilişkin analizlerde, veri saklama biçimi ve çalışma koşulları gibi unsurlar detaylandırılmıştır.

Kullanım amaçlarına göre sınıflandırma yapılırken; çalışma şemaları analiz edilerek veri girdi ve çıktıları ile bunların içerikleri, bu verilerin kullanıcıları, programların kullandığı Veri tabanı sistemleri, program ve paket içerikleri ile sunduğu hizmetler sistematik bir şekilde ele alınmış, ön muhasebe, genel muhasebe ve ERP programları olarak kategorize edilmiştir.

Veri tabanı sistemlerine göre sınıflandırma yapılırken; kullanıcı portföyü, kullanım amaçları, program ve paket içerikleri, veri depolama kapasiteleri, ağ ve internet gereksinimleri, programların kapsamı, yazılım/versiyon güncelleme şekilleri, sunucu (server), program kullanım hakları açılarından ele alınmış, yerel Veri tabanı, bulut Veri tabanı ve hibrit sistemler olarak kategorize edilmiştir.

Kullanım amacına göre sınıflandırmalar ilk aşama olup, ikinci aşamada ise seçilen programın kullanacak olduğu Veri tabanı tercih edilebilir. Diğer bir yöntem ise; kullanıcıya gerekli olan Veri tabanı belirlenerek, bu Veri tabanına uygun olan muhasebe paket programı tercih edilebilir. Muhasebe paket programı seçimindeki bu iki yöntem, kullanıcının gereksinimlerine göre şekillenmektedir. Mikro, küçük ve orta büyüklükteki işletmeler sunulan hizmetler üzerinden ihtiyaçlarını belirleyip paket programları arasında değerlendirme ve seçim yapabilir. Büyük ve makro işletmeler ise faaliyet kapsamına göre, önce Veri tabanı ihtiyaçlarını belirleyip daha sonra kullanacakları veritabanlarına uygun olacak muhasebe paket programı seçimi yapabilir.

Çalışma, muhasebe paket programlarının dijital dönüşüm sürecinde sağladığı avantajları ve muhasebe paket programlar hakkında ayrıntıları detaylandırmaktadır. İşletmeler, uygun muhasebe paket programları kullanarak yazılım yatırımlarından maksimum verim alabilirler. İşletmelerin gündeminde olabilecek, güvenlik ve veri gizliliği sorunlarının çıkmaması için güçlü şifreleme ve düzenli güncellemeler uygulanabilir. Dijital dönüşümün geldiği noktada yapay zekâ tabanlı modüllerin, bu yazılımların rekabet gücünü artıracığı öngörülmektedir. Ayrıca yapay zekâ teknolojilerinin birleştirilmesi, muhasebe süreçlerini daha da optimize edebilme potansiyeline sahiptir. Bununla birlikte; dijital dönüşümün bir parçası olan yapay zekâ kullanımının artırılması ve kullanıcıların bu yeni teknolojilere uyum sağlamaları için eğitim programlarının düzenlenmesi gerekir. Paket programların farklı açılardan da sınıflandırılması yapılarak genişletilebilir. Başka çalışmalarda buradaki sınıflandırma dikkate alınarak aynı örnek olay farklı programlarda uygulanarak etki alanları karşılaştırılabilir.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazar çıkar çatışması bildirmemiştir.

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

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

Yazar Katkısı: Şerife Subaşı (%50), Hilal Hicran Mazlum (%50)

Peer-review: Externally peer-reviewed.

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

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

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

Author Contributions: Şerife Subaşı (%50), Hilal Hicran Mazlum (%50)

KAYNAKÇA

- Achar, S. (2018). Security of accounting data in cloud computing: a conceptual review. *Asian Accounting and Auditing Advancement*, 9(1), 60–72.
- Akdoğan, N., Akdoğan, M. U. (2018). Büyük Veri - Bilişim teknolojisindeki gelişmelerin muhasebe uygulamalarına ve muhasebe mesleğine etkisi. *Muhasebe ve Denetim Bakış*, 18(55), 1–14.
- Alouffi, B. Hasnain, M. Alharbi, A. Alosaimi, W. Alyami, H. ve Ayaz, M. (2021). A systematic literature review on cloud computing security: threats and mitigation strategies. *IEEE Access*, 9, 57792-57807.
- Alsharari, N.M., ve Ikem, F.M. (2023). Digital accounting systems and information technology in the public sector: mutual interaction. *J. Syst. Inf. Technol.*, 25, 53-73.
- Arslan, M., ve Kayaalp, F. (2022). Web teknolojileri alt yapısını kullanarak ilişkisel ve ilişkisel olmayan veri tabanlarının performanslarının incelenmesi. *ICONSAD'22*, 2, 486–494.
- Attaran, M., ve Woods, J. (2018). Cloud computing technology: a viable option for small and medium-sized businesses. *Journal of Strategic Innovation and Sustainability*, 13(2), 94–106.

-
- Bağdat A. ve Şenol A. (2024). Muhasebe meslek mensuplarının endüstri 4.0 teknolojilerine ve muhasebenin dijitalleşmesine bakışı. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 31(1), 1 – 26.
- Baş, B. (2023). Hibrit bulut: aws nedir nasıl kullanılır. *Bilgisayar Bilimleri Ve Teknolojileri Dergisi*, 4(2), 46-55.
- Bursalı, H., ve Çanakçıoğlu, M., (2023). Bağımsız çalışan serbest muhasebeci mali müşavirlerin elektronik muhasebe uygulamalarının kullanımı üzerine istanbul ilinde yapılan bir araştırma. *Muhasebe ve Denetim Bakış*, 23(70), 327-354.
- Elitaş C.ve Özdemir S. (2014) Bulut bilişim ve muhasebede kullanımı, *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 16(2), 93-104.
- Elmasri, R. ve Navathe, S. B. (2008). *Fundamentals of database systems. (7. Baskı)*. Pearson Education India.
- Grabski, S. V., Leech, S. A., ve Schmidt, P. J. (2011). A review of erp research: a future agenda for accounting information systems. *Journal of Information Systems*, 25(1), 37–78.
- Işık, Y. (2021). İşletmelerde muhasebe paket programı kullanımına ilişkin bir inceleme ve yazılımsal çözüm önerileri. (Yayımlanmış Doktora Tezi) Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Osmaniye, Türkiye
- Işık, Y. ve Kılılı, M. (2022). İşletmelerin muhasebe programı kullanım düzeylerine ilişkin bir inceleme: hatay örneği. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(1), 165-188.
- Kara, M., Karyağdı, N.G. ve Kurt, Y. (2024). Muhasebe bilgi sisteminde paket programları kullanımının denetim risklerini azaltmadaki rolünün araştırılması: van ili örneği. *Mali Çözüm*, 34(184), 1071- 1095.
- Jones, M. R. ve Karsten, H. (2008). Giddens's Structuration Theory and Information Systems Research. *MIS Quarterly*, 32(1), 127–157.
- Mızrak, S.K. (2022). Konaklama işletmelerinde kullanılan muhasebe paket programlarının işletme verimliliği etkisi: antalya bölgesi'nde bir uygulama. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Murat, L., ve Baral, G. (2019). Muhasebe paket programlarının finansal muhasebe özellikleri açısından karşılaştırılması: gebze ilçesinde bir araştırma. *Sakarya Üniversitesi İşletme Enstitüsü Dergisi*, 1(1), 1-6.
- Onan, F. (2023). Muhasebe mesleğinde yaşanan teknolojik gelişmelerin meslek mensupları ekseninde değerlendirilmesi. (Yayımlanmış Dönem Projesi) Pamukkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. Denizli, Türkiye.
- Lins, S., Schneider, S.ve Sunyaev, A. (2019). *Kriterienkatalog zur zertifizierung von cloud-services. in: cloud-service-zertifizierung. (2. Baskı)* Springer Gabler, Berlin, Heidelberg.
- Siriginidi, S. R. (2000). Enterprise resource planning in reengineering business, *Business Process Management Journal*, 6(5), 376-391.
- Staub, S. (2022). Digital conflicts in production and planning., Özsungur, F. (Ed.) *Conflict Management in Digital Business, Emerald Publishing Limited, Leeds*, 1-23.
- Subashini, S. ve Kavitha, V. (2011) A survey on security issues in service delivery models of cloud computing. *J. Netw. Comput. Appl.*, 34(1), 1-11.
- Sürmeli, F. (2005). *Muhasebe bilgi sisteminin temel yapısı*. Muhasebe Bilgi Sistemi, (2. Baskı), Anadolu Üniversitesi, 46-65.
- Süt, G. (2013). Bilgi ve belge merkezlerinde veri tabanı yönetimi: yıldız teknik üniversitesi merkez kütüphanesi örneği. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü. İstanbul; Türkiye.
-

- Nguyen, T., Le-Anh, T., Nguyen Thi Hong, N., Huong Nguyen, L.T. ve Nguyen Xuan, T. (2024), Digital transformation in accounting of vietnamese small and medium enterprises, *Journal of Financial Reporting and Accounting, Cilt. baskı öncesi, Sayı. Baskı Öncesi*
- Tawfik, O., Durrah, O., Hussainey, K., ve Elmaasrawy, H. (2023). Factors influencing the implementation of cloud accounting: evidence from small and medium enterprises in oman. *Journal of Science and Technology Policy Management, 5*, 859-884.
- Liang, T.p., Turban, E., Lee, J., King, D. ve Turban, D. (2009). *Electronic commerce: a managerial perspective*. (6. Baskı) Prentice Hall, Upper saddle River.
- Türker, M. (2023). Muhasebe paket ve bulut programlarının değerlendirmesi. (Yayımlanmış Dönem Projesi) Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Bilişim Sistemleri Ana Bilim Dalı. Denizli, Türkiye.
- Mentsiev, A., Aygumov, T., ve Amirova, E. (2023). Data-Driven digital transformation: challenges and strategies for effective big data management. *Rt&A, 18(5)*, 526-531.
- Varol, N. (2023). Dijital dönüşüm ve yapay zekâ: muhasebenin ve denetimin geleceği. *Denetim ve Güvence Hizmetleri Dergisi, 3(2)*, 162-184.
- Yücel, S., ve Kara, M. (2023). İşletmelerde kullanılan muhasebe programlarından memnuniyet düzeyi üzerine bir araştırma. *İşletme Dergisi, 4(2)*, 269-286.
- BirFatura, “BirFatura”, Erişim: 3 Kasım 2024, <https://birfatura.com/ozel-entegrator-firmalari/#:~:text=Entegrat%C3%B6r%20kelime%20anlam%C4%B1%20olarak%20farkl%C4%B1,yetki%20yerine%20getiren%20arac%C4%B1%20platformlard%C4%B1r>.
- EuropeanComission. Erişim: 20 Kasım 2024. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_en) adresinden alındı
- Kobren, B. Back to Basics (Product Support Edition). Erişim:5 Kasım 2024 An official website of the United States government: <https://www.dau.edu/blogs/back-basics-product-support-edition>
- MEB. Muhasebe ve Finansman Ön Muhasebe. Erişim: 5 Ekim 2024. [https://megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/%C3%96n%20Muhasebe%20\(lks\).pdf#page=7.43](https://megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/%C3%96n%20Muhasebe%20(lks).pdf#page=7.43)
- Oracle, “ERP nedir?”, Erişim: 6/11/2024, <https://www.oracle.com/tr/erp/what-is-erp/#what>.
- Wikipedia, Muhasebe Yazılımı, Erişim:30/10/2024, https://tr.wikipedia.org/wiki/Muhasebe_yaz%C4%B1m%C4%B1m%C4%B1.
- Logo Yazılım, “Ön Muhasebe Programı”, Erişim: 30/10/2024, <https://www.logo.com.tr/>
- Doğuş Elektrik ve Elektronik, “SAAS, IAAS, PAAS Nedir?”, Erişim: 12/11/2024, <https://dogus.com.tr/saas-iaas-paas-nedir/>
- Eta Yazılım, “ETA:SQL TEKNİK ÖZELLİKLER”, Erişim:1/11/2024, <https://web.eta.com.tr/urunlerimiz/sql/teknik-ozellikler>
- Uzman Posta, “IaaS, PaaS, SaaS Nedir? Aralarındaki Farklar Nelerdir? Bulut Bilişim Hizmet Modelleri”, Erişim: 10/11/2024, <https://uzmanposta.com/blog/iaas-vs-paas-vs-saas/>
- Violette, B. What Is an Integrator and How Do You Know You Need One? Erişim: 20 Kasım 2024. Violette Business Services: <https://violettebusinessservices.com/what-is-an-integrator/> adresinden alındı
- Kartaca, “IaaS, PaaS ve SaaS Arasındaki Farklar”, Erişim: 10/11/2024, <https://kartaca.com/iaas-paas-ve-saas-arasindaki-farklar/>

SUMMARY

This study examines the purposes of using accounting software packages in businesses and accounting offices, along with the database systems they utilize. These systems are analysed and classified based on data processing and storage methods, followed by a comparative analysis. The study employed a content analysis methodology, classifying accounting software packages based on their usage purposes into categories such as pre-accounting, general accounting, and ERP, and based on database utilization into categories of local databases, cloud-based databases, and hybrid systems. During the classification by purpose, factors such as the scope, content, services offered, and user profiles of the accounting software packages were evaluated. For the classification by database systems, the evaluation focused on usage purposes, data storage methods, and operational requirements. As a result of these classifications, the operating systems of the accounting software packages were detailed, assessed, and systematically compared.

Introduction

Digital transformation has profoundly reshaped business operations, altering their fundamental structure and revolutionizing data processing and management practices. Accounting, as a critical component of management information systems and business functions, has been among the most affected domains in this transformation. The increasing adoption of accounting software packages in businesses and accounting offices has become inevitable. This trend underscores the need for a thorough analysis of the purposes and technological infrastructures of these software systems.

This study aims to classify accounting software packages based on their usage purposes and the database systems they utilize, thereby contributing to the gaps identified in the existing literature. A review of the literature indicates a scarcity of studies offering a comprehensive classification of accounting software packages. This gap highlights the need for a systematic investigation to understand the extent to which accounting processes are integrated with the elements of digitalization.

In the study, accounting software packages are categorized from the user perspective into pre-accounting, general accounting, and ERP systems. From the perspective of database usage, they are classified into local, cloud-based, and hybrid systems. These systems are explained and systematically compared to provide a deeper understanding of their features and potential applications.

Background

Data Processing (DP) systems are processes composed of interrelated components that take input data to produce output data in pursuit of a common objective. The concept of a system must include feedback and control components and fulfil the function of storing data and information. Management Information Systems (MIS) encompass systematic processes designed to gather, process, and provide information to support business operations and organizational decision-making. These are formal information systems that collect, process, store, and report the data needed by managers to make decisions. MIS consist of people, processes, and information technology.

Accounting Information Systems (AIS) represent the initial application of MIS. AIS form the foundation of all corporate activities, providing the basis for effective reporting, analysis, and interpretation. Over time, the development of AIS has been driven by the need for systems that are more accessible, require less time, and enhance productivity, reflecting the demands of accounting practitioners and users. Today, it is impossible to consider information systems and decision-making processes independently of technology. The rapid digitalization driven by advancements in computer technologies has not only transformed business operations but has also made data-driven decision-making through MIS a cornerstone of modern management practices. Furthermore, the integration of contemporary software into AIS has made digitalization an indispensable aspect of accounting practices.

Technological advancements such as Industry 4.0, coupled with developments in national economies, have brought about significant changes and innovations in the operation and components of AIS. For instance, the European Union's introduction of the E-DAS Regulation in 2014, which legalized digital signatures across all EU countries,

has promoted the widespread adoption of E-applications in accounting. Digital transformation has simplified accounting functions, encompassing a broad range of processes such as the storage of documents and records on cloud platforms, the processing of digital data through online and offline accounting software, and the storage and management of information.

Research Problem

- Into how many categories can accounting software packages be classified based on their usage purposes?
- Into how many categories can accounting software packages be classified based on the types of databases they use?

Research Questions

The intensified and increasingly complex nature of accounting processes due to digitalization makes the use of accounting software packages indispensable for ensuring efficiency and enabling businesses to adapt effectively to technological innovations. Therefore, this study seeks to address the following research questions: *How can accounting software packages be classified in terms of their usage purposes and database structures, and how can this classification contribute to the software selection processes of businesses?*

Purpose

The subject of this study is to examine the operational structures of accounting software packages, which are indispensable for accountants in the processes of processing accounting data and obtaining and presenting information, and to determine how these structures can be systematically classified. The classification conducted in this study aims to demonstrate the extent to which accounting processes are integrated with the evolving and changing elements of digitalization.

Method

This is a review study

Findings

The classification by usage purposes represents the first stage, while in the second stage, the choice of database can be determined based on the selected program. Alternatively, users may first identify the required database and then select an accounting software package compatible with that database. These two methods of choosing accounting software packages depend on the specific needs of the users. Micro, small, and medium-sized enterprises can assess their needs based on the services offered and select the suitable software packages. In contrast, large and macro enterprises may first define their database needs according to their scope of operations and then select accounting software compatible with their chosen databases.

Conclusions

This study analyses the usage features and database systems of accounting software packages utilized in businesses and accounting offices. Using a content analysis method, these programs are classified by usage purposes into pre-accounting, general accounting, and ERP categories, while in terms of database usage, they are grouped into local database, cloud database, and hybrid systems. The classification based on usage purposes evaluates factors such as the scope of accounting software packages, services offered, and user profiles. In the analyses of database systems, elements such as data storage methods and operational requirements are detailed.

In the classification by usage purposes, work schemes are analysed systematically, taking into account data inputs and outputs, their content, users of the data, database systems used by the programs, and the services offered. These findings classify the programs into pre-accounting, general accounting, and ERP software categories.

When classifying database systems, factors such as user portfolio, usage purposes, program and package content, data storage capacities, network and internet requirements, software scope, software/version update methods, servers, and program usage rights are systematically examined, categorizing them into local database, cloud database, and hybrid systems.

Results and Conclusions

The study elaborates on the benefits and details provided by accounting software packages in the digital transformation process. By using appropriate accounting software packages, businesses can maximize the return on their software investments. To mitigate potential security and data privacy risks, implementing robust encryption measures and conducting regular updates is recommended. At the current stage of digital transformation, artificial intelligence (AI)-based modules are predicted to enhance the competitive edge of these software packages. Moreover, integrating AI technologies holds the potential to further optimize accounting processes. However, to increase the adoption of AI as part of digital transformation, training programs should be implemented to help users adapt to these new technologies