

Tedarik Zinciri Yönetiminde Kurumsal Kaynak Planlama Yazılımlarının Memnuniyet Düzeyinin Ölçülmesine Yönelik Bir Araştırma

A Research on Measuring the Satisfaction Level of Enterprise Resource Planning Software in Supply Chain Management

ÖZET

Tedarik zinciri yönetimi kavramı, hammaddenin tedarikinden, satış sonrası hizmetlere kadar kapsamlı bir değer akışını ifade etmektedir. Kurumsal işletmeler, bu gibi süreçleri kontrol etmek amacıyla kurumsal kaynak planlama (ERP) yazılımlarından faydalanmaktadır. Bu sayede, tedarik zincirinin kapsadığı bütün süreçler akış üzerindeki herkes tarafından kontrol edilebilmekte, veriler standardize edilmiş bir şekilde depolanmakta ve kaynak kullanımı gibi işletmelerin stratejik hedeflerine doğrudan etki eden konularda gerekli planlamalar yapılabilmektedir. Bu yazılımların avantajları olduğu gibi dezavantajları da bulunmaktadır. Satın alma ve danışma maliyetlerinin yüksek oluşu, sistemi kullanabilecek nitelikli eleman bulma zorluğu, mevcut çalışanların çeşitli sebeplerle yeni sisteme gösterdikleri direnç öne çıkan dezavantajlardır. Çalışmanın amacı, ERP sistemi kullanıcılarına yönelik, bir memnuniyet anketi yapmak ve ERP sistemine uyumda başarı sağlamaları için çözüm önerileri sunmaktır.

Anahtar Kelimeler: Tedarik Zinciri Yönetimi, Kurumsal Kaynak Planlama, ERP, Çalışan Memnuniyeti.

ABSTRACT

The concept of supply chain management refers to a comprehensive value flow from the supply of raw materials to after-sales services. Enterprises utilize enterprise resource planning (ERP) software to control the processes. Thus, all processes can be controlled on the flow and data are stored in a standardized manner. Necessary planning can be made on issues that directly affect the strategic goals of the enterprises. This software has advantages as well as disadvantages. For example, high purchasing and consultancy costs, difficulty in finding qualified staff, and resistance of employees to the new system. The aim of the study is to evaluate the perceptions of ERP system users. In this context, a satisfaction survey was conducted, and solution suggestions were presented for the success of the users in adapting to the ERP system.

Keywords: Supply Chain Management, Enterprise Resource Planning, ERP, Employee Satisfaction.

1. GİRİŞ

Son yıllarda önemi gittikçe artıran tedarik zinciri kavramı (TZY), ürünlerin, hammadde tedariki, üretim ve depolama (yarı-bitmiş mamul) sürecinden, satış sonrası hizmetlere kadar olan bütün uygulamaları kapsayan bir değer akışını ifade etmektedir (Çiçek & Bay, 2007). TZY, birçok faktöre bağlıdır; bunlar dış ve iç faktörler olmak üzere iki grupta incelenmektedir. Dış faktörler bilgi, globalleşme ve müşteri talepleri iken, diğer faktörlere piyasadaki rekabet, devlet ve çevre örnek gösterilebilir. TZY'nin iyileştirilmesi düşüncesi, değer zincirinin en önemli halkası olan son kullanıcıya doğru yerde, doğru zamanda ve daha düşük faaliyette değer aktarımı ihtiyacından doğmuştur (Yıldız vd. 2001). Operasyonel açıdan düşünüldüğünde tedarik zincirinin bir alt halkası olan sipariş yönetimi sadece ürünün müşteriye iletilmesini içerirken, stratejik açıdan yaklaşıldığında ürünün tedarigi, iletimi, işletme içi finansal artışın sağlanması, stok yönetimi ve müşteri memnuniyetini içerir (Dinçer, 2009). TZY etkinliğini artırmak için tedarik zinciri üzerindeki bütün halkalar arası bilgi ve değer akışını tam anlamıyla sağlayacak bilgi sistemlerine ihtiyaç vardır; bunlar kurulma süreci uzun ve yüksek maliyetli sistemlerdir.

Günümüzde her ne kadar MRP ve JIT gibi sistemler kullanılsa da sürece bütünleşik biçimde yaklaşabilen kurumsal kaynak planlama (KKP) diğer bir yaygın tanımla "Enterprise Resource Planning" (ERP) bilgi teknolojisi sistemlerinin kullanımı akıştaki bütün oyuncuların sürece entegre edilmesini sağlamaktadır (Çiçek & Bay, 2007). Kurumsal kaynak planlama yazılımları, şirketlerin tedarik zincirlerinden, ürünlerin müşteriye iletimine kadar, akış üzerindeki bütün süreçlerin birbirine entegre edilmesini sağlayan bir bilgi

sistemleri yazılıdır (Keçek & Yıldırım, 2009). Veriyi baz alarak çalışan bu sistemlerde kullanılan dil, sembol vb. gibi unsurların ortak ve standardize olması gerekmektedir. Bu amaca yönelik kullanılan kurumsal kaynak planlama sistemlerinin, kullanım esnasında bu gereksinimleri sağlarken iş süreçlerinin kısaltılması, bilginin doğruluğu ve güvenilirliği ve de verimliliği artırması açısından öne çıktığı düşünülmektedir (Özer vd., 2003). KKP yazılımlarının sadece süreçlerin birbirine entegre edilmesini sağlamakla kalmayıp, karar verme süreçlerinde (Çetinoğlu vd., 2011), yapay sinir ağlarının entegre edilmesiyle karar verme süreçlerinin hızlanabileceği düşünülmektedir (Yakit & Özkan, 2017). Bu tip sistemlerin örgüt sistemlerine entegre edilmesi zaman, maliyet, iş süreçleri, örgüt kültürü, kurulacak sistemden beklentiler vb. faktörlere bağlıdır ve bütünsel bir yaklaşımla değişim sağlanmalıdır (Sönmez Türk Bolatan, 2019).

KKP sistemlerinin kurulumunda çalışan, sistem, iş süreçleri bağlamında problemler de yaşanabilmektedir. Örneğin, çalışan isteksizliği, kalifiye eleman bulamama, proje yönetim metodolojilerinin uygulanmasındaki eksiklikler, veri aktarımında yaşanan zorluklar, üst yönetimden yeterince destek görememek örnek verilebilir (Çakırlı vd., 2020). Bu çalışmada, Kurumsal Kaynak Planlaması yazılımları kullanan firmaların kullandıkları sisteme yönelik memnuniyet düzeylerinin ölçülmesi hedeflenmektedir; Bu amaç doğrultusunda çevrimiçi anket yöntemi kullanılmış, elde edilen veriler SPSS istatistiksel analiz programında analiz edilip sonuçlar değerlendirilmiştir. Çalışmadan elde edilen veriler ışığında, sistem kullanıcılarının verimliliğini arttırmaya yönelik çözüm önerileri sunulmuştur.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Tedarik zinciri yönetimi, günümüz iş dünyasında rekabet avantajı elde etmek için büyük öneme sahiptir. Kurumsal Kaynak Planlama (ERP) yazılımları ise işletmelerin tedarik zinciri süreçlerini entegre etmelerine, verimliliklerini arttırmalarına ve kaynaklarını etkin bir şekilde yönetmelerine yardımcı olan önemli araçlardır. Kullanıcı memnuniyetinin ölçülmesi ise bu yazılımların etkin bir şekilde kullanılmasını sağlamak ve işletmelerin tedarik zinciri performansını iyileştirmek için bir gerekliliktir. Bu kapsamda, yazında öne çıkan bazı çalışmalar paylaşılmıştır.

2003 yılındaki çalışmada, ERP yazılımlarının tedarik zincirine etkileri, bu iki alanda ortak çalışma yürütmüş olan 23 kişi ile Delphi tekniği kullanılarak analiz edilmiştir. Alanında uzman bu kişilerle, ERP ve SCM kavramlarının tanımından, trend olan 5 SCM tekniğinin detaylı incelemesi ve ERP alanındaki sınırlamalara kadar kapsamlı bir analiz gerçekleştirilmiştir (Akkermans vd., 2003). 2004 yılındaki çalışmada, bilgi sistemlerinin başarıya ulaşmasındaki en büyük faktörün kullanıcı memnuniyeti olduğu, arayüz kullanılabilirliğinin ise kullanıcı deneyimini etkileyen en önemli unsurlardan biri olduğuna dikkat çekilmiştir (Çalışır & Çalışır, 2004). 2006 yılındaki çalışmada, ERP yazılımlarının kurulumu ile kurulmasından sonraki karşılaşılan sorunları ve bu sorunların en çok hangi modülde gerçekleştiği incelenmiştir (Karadede ve Baykoç, 2006). 2012 yılındaki çalışmada, tekstil sektöründe ERP yazılımını değerlendirmiştir. ERP kullanan işletmelerin sırasıyla sistem kullanımında ve yönetiminde karşılaştıkları problemleri ele almıştır. Çalışanlar, sistem, altyapı, süreçler ve danışman firma konularında sistem incelenmiş ve çalışanların ERP sisteminden memnuniyet düzeyleri ölçülmüştür (Dulkadir, 2012). 2013 yılındaki çalışmada, ERP, SCM ile rekabet avantajı ve şirket performansı değerlendirilmiştir. SCM stratejik tedarikçi iş birliği, müşteri ilişkileri, bilgi paylaşım düzeyi, bilgi kalitesi olmak üzere 4 konuda; ERP sistem kalitesi, bilgi kalitesi, sistem kullanımı, bireysel etki ve organizasyonel etki olmak üzere 5 konuda incelenmiştir. SCM ve ERP uygulamalarının rekabet avantajı ve şirket performansını etkileyebileceğinden geliştirilmesi gerektiği aktarılmıştır (İnce vd. 2013). 2014 yılındaki çalışmada, Türkiye genelinde ERP yazılımı kullanan 195 kişi ile anket yöntemi kullanılarak ERP yazılımına ilişkin memnuniyet düzeyleri ölçülmüştür. Ankete katılan kişilerin demografik özellikleri incelenmiş, çalıştıkları sektörler, pozisyonlar ve sektördeki deneyim sürelerini değerlendirilmiştir (Bayraktaroğlu vd., 2014). 2016 yılındaki çalışmada, KKP sisteminin memnuniyetine ve benimsenmesine yönelik anahtar belirleyicileri tespit ederek bir model oluşturmuşlardır (Costa vd., 2016). 2019 yılındaki çalışmada, ERP sistemlerinin program kullanımı, maliyet, geçiş süreçleri, firmaların bu programları tercih etme sebepleri değerlendirilmiştir (Taşpınar, 2019). 2020 yılındaki çalışmada, ERP yazılımlarının şirket içi operasyonlarda firmalara sunduğu faydalara değinilmiştir. Sürecin net bir şekilde görülebilmesi sebebiyle daha kısa teslim süreleri, süreçteki atıkların azaltımı, çalışan verimliliğini artırma vb. konularda iyileştirmeler daha kolay gerçekleştirilebildiği ifade edilmiştir (Eren & Balkar, 2020). Çalışma özellikle sistem kalitesinin ve kullanıcı eğitiminin ERP'yi benimseme niyeti üzerindeki etkisini araştırmıştır. Ayrıca ERP benimseme niyetinin ve kişisel yenilikçiliğin ERP benimseme üzerindeki etkileri de incelenmiştir. ERP ile ilgili kullanıcı memnuniyeti ve kullanıcı etkileşimi, ERP'nin benimsenmesinin iki sonucu olarak değerlendirilmiştir. Bu hedeflere ulaşmak için çevrimiçi bir anket yapılmış ve Hindistan'daki çeşitli

sektörlerdeki 180 ERP kullanıcısından bu tür konulara ilişkin algılarını anlamak için veriler toplanmıştır (Mohanty vd.,2022).2023 yılındaki çalışmada, Kurumsal Kaynak Planlama (ERP) uygulamalarının dijital dönüşüm sürecine katkıları incelenmiş ve ERP uygulamaları ile dijital dönüşüm sürecine dahil olmak isteyen işletmelere bir yol gösterilmesi hedeflenmiştir (Keskinkiliç & İpkin,2023).

Çalışmalar değerlendirildiğinde, son yıllarda ulusal yazında kullanıcı memnuniyetine yönelik fazla çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışma ile, yazına katkı sunulacağı umulmaktadır.

3. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

Bu çalışmanın amacı, günümüz hızla küreselleşen iş ortamında, rekabetin artmasıyla birlikte doğru ve hızlı kararlar almak, işletmelerin başarısı için kritik bir öneme sahiptir. Ancak, bu kararlar için gerekli olan doğru bilgiye hızlı bir şekilde erişebilmek, gün geçtikçe daha da önem kazanmaktadır. Bu artan ihtiyaca cevap vermek amacıyla, bilgi teknolojilerindeki hızlı gelişmelerle birlikte yönetim bilgi sistemleri (YBS) geliştirilmiş ve birçok işletme tarafından benimsenmiştir. Gelişmekte olan ülkemizde de işletmeler, rekabet güçlerini artırmak ve daha iyi pazar konumları elde etmek için ERP sistemlerine yönelmişlerdir. Ancak, bu sistemlerin etkin bir şekilde kullanılabilmesi ve işletme performansına katkı sağlayabilmesi için kullanıcı memnuniyeti büyük bir öneme sahiptir. Bu nedenle, işletmelerin ERP sistemlerinden elde ettikleri memnuniyet seviyelerinin ölçülmesi, stratejik yönlendirmelerinde önemli bir kriter olarak ortaya çıkmıştır.

Bu bağlamda, ERP sistemlerinin kullanımındaki memnuniyet seviyelerinin belirlenmesi ve işletmelerin bu verilere dayanarak stratejik kararlar almaları, rekabetçi bir iş ortamında ayakta kalabilmeleri ve başarılı olabilmeleri için kritik bir öneme sahiptir. Araştırmanın evrenini İstanbul ilinde tekstil sektöründe faaliyet gösteren farklı işletmeler oluşturmuştur. Gerçekleştirilen anket çalışmasında ERP sisteminin memnuniyetinin belirlenmesi amaçlanmıştır. 3 ana başlık altında toplam 21 soru hazırlanarak ERP sistemini kullandığını tespit edilen, tekstil sektöründe hizmet gösteren 30 firma kullanıcısı ile araştırma gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın evreni, tekstil işletmelerinde çalışan ve bu sistemi kullanan personeldir. ERP sisteminin kullanımındaki memnuniyet, örneklem olarak belirlenen işletmelerde yazılımı kullanan çalışanlar üzerinde uygulanmıştır. Örneklem seçilirken rastgele seçim yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın veri toplama tekniği anket uygulamasıdır. Anket soruları katılımcıların demografik özelliklerini, ERP sistemini kullananların, kullanımındaki memnuniyet durumlarını ölçecek nitelikte hazırlanarak mail yoluyla gönderilmiştir.

4. BULGULAR

Bu bölümde, tedarik zinciri yönetim sürecinde kurumsal kaynak planlama yazılımlarının önemi ve kullanıcı memnuniyet derecesinin ölçülmesine yönelik anket sonuçlarının istatistiği incelenmiştir. Kurumsal firmalarda çalışan ve ilgili ERP yazılımlarından herhangi birini kullanan 30 katılımcı firmaya anket yapılmış ve sonuçları SPSS istatistiksel analiz programıyla değerlendirilmiştir. Anket soruları Tablo 1'de (Çalışır & Çalışır, 2004) yer almaktadır.

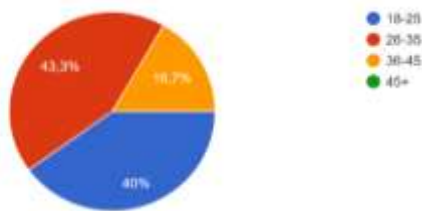
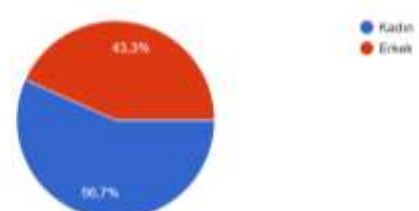
Tablo 1. ERP Memnuniyet Düzeyini Belirlemeye Yönelik Yapılan Anket Soruları

Demografik Sorular
1) Yaşınız? a. 8-25 b. 26-35 c. 36-45 d. 45+
2) Cinsiyetiniz? a. Kadın b. Erkek
3) Ne kadar süredir ERP yazılımı kullanıyorsunuz? (Yıl Bazında) a. 0-5 b. 6-10 c. 11-15 d. 16-20 e. 20+
4) Ne sıklıkla ERP yazılımı kullanıyorsunuz? a. Günde birkaç defa b. Günde 1 defa c. Haftada 2-3 defa d. Haftada 1 defa

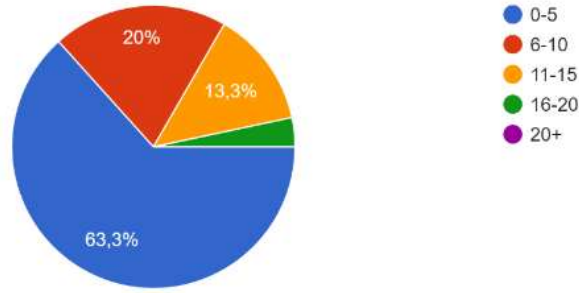
Tablo 2. ERP Memnuniyet Düzeyini Belirlemeye Yönelik Yapılan Anket Soruları-Devamı

ERP Memnuniyet Düzeyi	
1.	Kullanmakta olduğunuz ERP yazılımından memnun musunuz?
a.	Hiç memnun değilim
b.	Az memnunum
c.	Kararsızım
d.	Memnunum
e.	Çok memnunum
ERP Kullanımına Yönelik Sorular	
1)	Sistemi işimde faydalı buluyorum.
a.	Hiç katılmıyorum
b.	Az katılmıyorum
c.	Katılmıyorum
d.	Kararsızım
e.	Katılıyorum
f.	Az katılıyorum
g.	Tamamen katılıyorum
2.	Herhangi bir hata yaptığımda, kolay ve hızlı bir şekilde geri alabiliyorum.
a.	Hiç katılmıyorum
b.	Az katılmıyorum
c.	Katılmıyorum
d.	Kararsızım
e.	Katılıyorum
f.	Az katılıyorum
g.	Tamamen katılıyorum
3)	Sistemi kullanması kolaydır.
a.	Hiç katılmıyorum
b.	Az katılmıyorum
c.	Katılmıyorum
d.	Kararsızım
e.	Katılıyorum
f.	Az katılıyorum
g.	Tamamen katılıyorum
4)	Sistemi öğrenmek benim için kolay oldu.
a.	Hiç katılmıyorum
b.	Az katılmıyorum
c.	Katılmıyorum
d.	Kararsızım
e.	Katılıyorum
f.	Az katılıyorum
g.	Tamamen katılıyorum
5)	Uygulamada elde ettiğim sonuçlar tahminlerimle uyumludur.
a.	Hiç katılmıyorum
b.	Katılmıyorum
c.	Az katılmıyorum
d.	Kararsızım
e.	Az katılıyorum
f.	Katılıyorum
g.	Tamamen katılıyorum

Anket soruları 3 bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde yaş, cinsiyet, ERP kullanım süresi ve ERP kullanım sıklığını baz alan demografik sorular yer almaktadır. Sonuçların dağılımı şu şekildedir; Şekil 1’de belirtilen anket sonuçlarına göre, katılımcıların 40%’i 18-25 yaş aralığında; 43.3%’ü 26-35 yaş aralığında; 16.7’si ise 36-45 yaş aralığındadır.

**Şekil 1.** Katılımcıların Yaş Dağılımı**Şekil 2.** Katılımcıların Cinsiyet Dağılımı

Şekil 2’de belirtilen anket sonuçlarına göre, katılımcıların 43.3%’ü erkek, 56.7%’si ise kadındır.



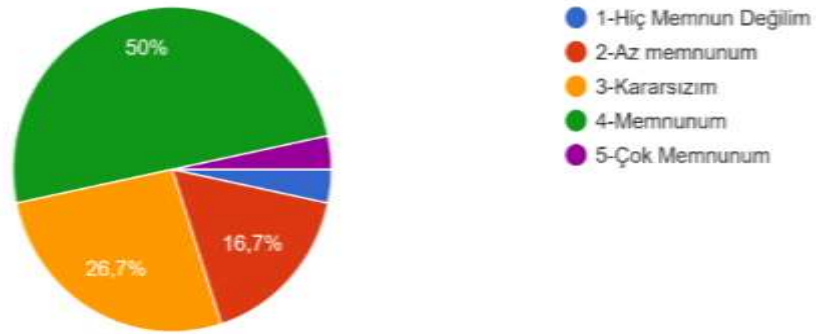
Şekil 2. Katılımcıların Yıl Bazında Kullanım Süresi

Şekil 3'e göre, katılımcıların 63.3%'ü ilgili yazılımı 0-5 yıldır, 20%'si ilgili yazılımı 6-10 yıldır, 13.3%'ü ilgili yazılımı 11-15 yıldır, 3.4%'ü ise ilgili yazılımı 16-20 yıldır kullanmaktadır. Uygulamayı 20 yıldan fazla süreyle kullanan bulunmamaktadır. Şekil 4'te belirtilen anket sonuçlarına göre, katılımcıların 80%'i ilgili yazılımı günde birkaç defa, 6.7%'si günde 1 defa, 6.7%'si haftada 2-3 defa, 6.7%'si haftada 1 defa kullanmaktadır.



Şekil 3. Katılımcıların ERP Kullanım Sıklığı

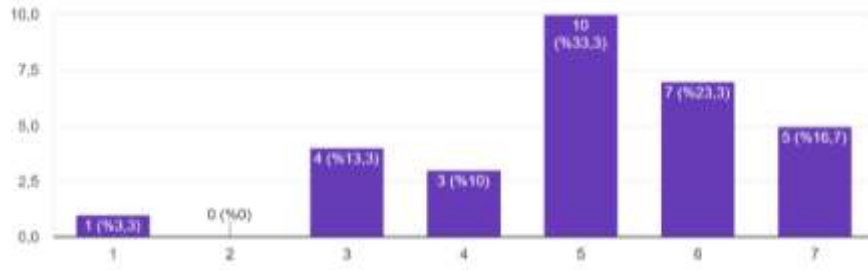
İkinci bölümde, ERP memnuniyet düzeyi katılımcılar tarafından 5'li Likert ölçeğine göre yanıtlanmıştır. 1- Hiç memnun değilim seçeneğini belirtirken, 5-Çok memnunum seçeneğini belirtmektedir.



Şekil 5. Katılımcıların ERP Yazılımından Memnuniyet Düzeyleri

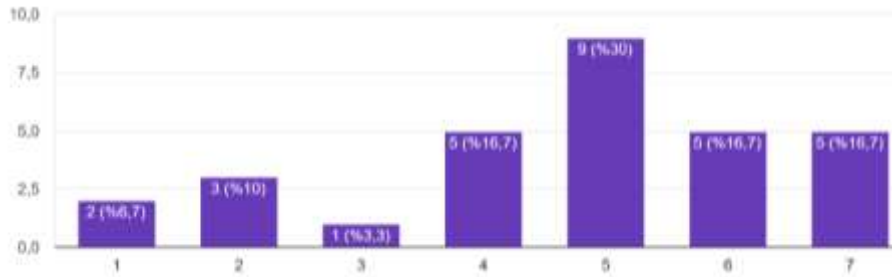
Şekil 5'te belirtilen anket sonuçlarına göre katılımcıların 3.3%'ü kullandığı ERP yazılımından çok memnun, 50%'si kullandığı ERP yazılımından memnun, 26.7%'si kullandığı ERP yazılımından memnuniyeti konusunda kararsız, 16.7%'si kullandığı ERP yazılımından az memnun, 3.3%'ü kullandığı ERP yazılımından hiç memnun değildir.

Üçüncü bölümde ise 5 soruluk, 7'li Likert ölçeğine dayalı anket yer almaktadır. Yanıtların dağılımı ise sırasıyla şu şekildedir;



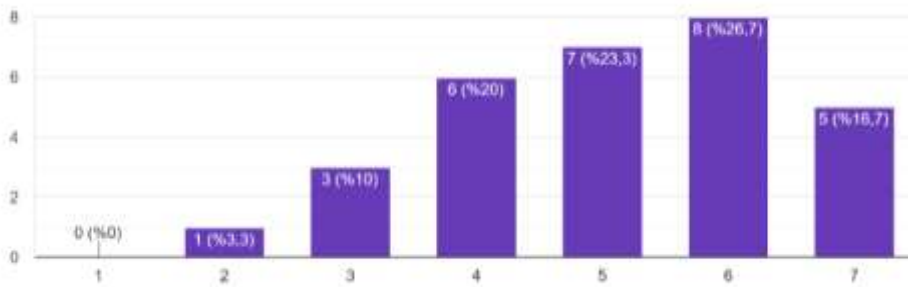
Şekil 4. Katılımcıların "Sistemi İşimde Faydalı Buluyorum" Sorusu Dağılımı

Şekil 6'da belirtilen "Sistemi işimde faydalı buluyorum" sorusuna verilen yanıtların dağılımına göre katılımcıların 16.7%'si tamamen katılıyorum, 23.3%'ü katılıyorum, 33.3%'ü az katılıyorum, 10%'u kararsızım, 13.3%'ü katılmıyorum, 3.3%'ü hiç katılmıyorum yanıtlarını verirken, az katılmıyorum cevabını veren kullanıcı olmamıştır.



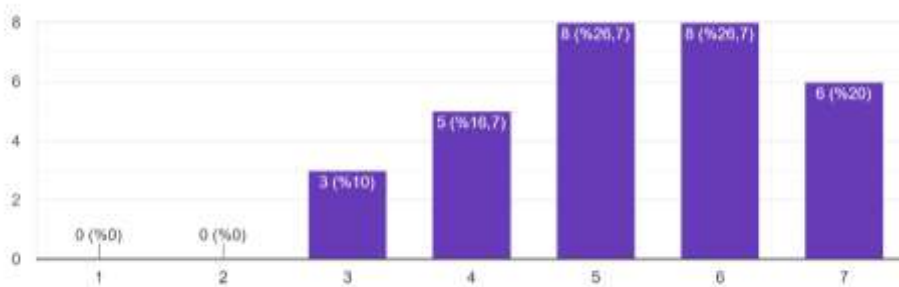
Şekil 7. Katılımcıların "Herhangi Bir Hata Yaptığımdan, Kolay ve Hızlı Bir Şekilde Geri Alabiliyorum" Sorusu Dağılımı

Şekil 7'de belirtilen " Herhangi bir hata yaptığımdan, kolay ve hızlı bir şekilde geri alabiliyorum" sorusuna verilen yanıtların dağılımına göre katılımcıların 16.7%'si tamamen katılıyorum, 16,7%'si katılıyorum, 30%'u az katılıyorum, 16,7%'si kararsızım, 1%'i katılmıyorum, 10%'u az katılmıyorum, 3.3%'ü hiç katılmıyorum yanıtlarını vermiştir.



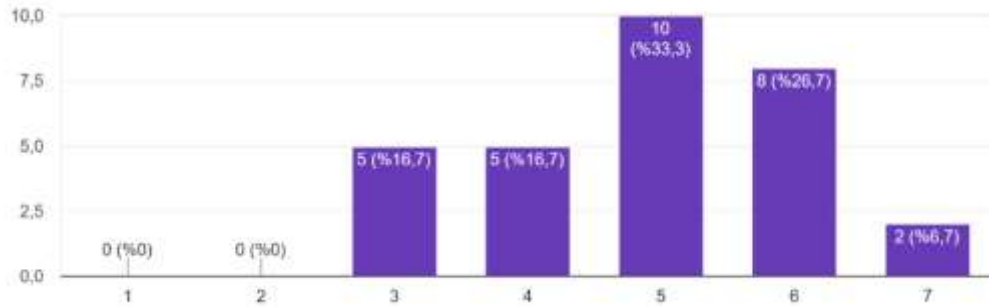
Şekil 5. Katılımcıların "Sistemi Kullanması Kolaydır" Sorusu Dağılımı

Şekil 8'de belirtilen " Sistemi kullanması kolaydır" sorusuna verilen yanıtların dağılımına göre katılımcıların 16.7%'si tamamen katılıyorum, 26,7%'si katılıyorum, 23.3%'ü az katılıyorum, 20%'si kararsızım, 10%'u katılmıyorum, 3,3%'ü az katılmıyorum yanıtlarını vermiştir. Hiç katılmıyorum yanıtı veren katılımcı olmamıştır.



Şekil 9. Katılımcıların " Sistemi Öğrenmek Benim İçin Kolay Oldu" Sorusu Dağılımı

Şekil 9’da belirtilen " Sistemi öğrenmek benim için kolay oldu " sorusuna verilen yanıtların dağılımına göre katılımcıların 20%’si tamamen katılıyorum, 26,7%’si katılıyorum, 26.7%’si az katılıyorum, 16.7%’si kararsızım, 10%’u katılmıyorum yanıtlarını vermiştir. Hiç katılmıyorum ve az katılmıyorum yanıtlarını veren katılımcı olmamıştır.



Şekil 10. Katılımcıların " Uygulamada Elde Ettiğim Sonuçlar Tahminlerimle Uyumludur" Sorusu Dağılımı

Şekil 10’da belirtilen "Sistemi kullanması kolaydır" sorusuna verilen yanıtların dağılımına göre katılımcıların 6.7%’si tamamen katılıyorum, 26,7%’si katılıyorum, 33.3%’ü az katılıyorum, 16.7%’si kararsızım, 16.7%’si katılmıyorum yanıtlarını vermiştir. Hiç katılmıyorum ve az katılmıyorum yanıtı veren katılımcı olmamıştır.

Çalışma sonuçları güvenilirlik düzeyine göre değerlendirilmiştir. Cronbach- α güvenilirlik katsayısı, araştırmada kullanılan verilerin ve bunlara verilen değerlerin güvenilir sonuçlar verip vermediğini test etmeye yarayan bir istatistiksel analiz yöntemidir. Cronbach- α katsayısının 0.70 ve yukarıda olması beklenmektedir. Anketteki her bir değişken için hesaplama yapılmış ve SPSS çıktıları Tablo 2’de paylaşılmıştır. Cronbach- α güvenilirlik düzeyi hesaplamalarına göre, belirtilen bütün değişkenler özelinde yapılan değerlendirmeler için 0.742 ile güvenilir olma sonucu çıkmıştır. Verilerin, toplam varyansın 76.4%’ünü (0,764) açıklayabildiği, özetle iyi bir değerlendirme yapıldığı sonucu çıkmıştır.

Tablo 2. Anket Sorularına Verilen Yanıtların Cronbach Alpha Güvenilirlik Düzeyine Göre Değerlendirilmesi

Reliability Statistics							
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items				N of Items		
,742	,697				10		
Summary Item Statistics							
	Mean	Minimum	Maximum	Range	Maximum / Minimum	Variance	N of Items
Item Means	3,457	1,400	5,300	3,900	3,786	3,010	10
Item Variances	1,330	,254	3,114	2,860	12,258	,764	10

Tablo 3. Kullanıcıların Memnuniyet Düzeyi ve Sorulara Verdikleri Yanıtlar Arasında Yapılan Regresyon Modelinin Özeti

Model Summary ^b				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,623 ^a	,388	,366	,7343

a. Predictors: (Constant), Sistemi isimde faydalı buluyorum.
b. Dependent Variable: Kullanıcıların memnuniyet düzeyini belirtir.

Analizin son adımında, regresyon analizi uygulanmıştır. Hangi verilerin, araştırmada kullanılan bağımlı değişkeni daha çok etkilediğinin tespiti amacıyla kullanılmaktadır. Toplam varyansı, yüzde bazında en çok açıklayabilen parametrelerin, ilgili bağımlı değişkeni açıklamada etkili olduğu sonucu çıkarılır. R^2 değeri, ilgili bağımlı değişkenin, kullanılan bağımsız değişkenlerle toplam açıklanabilirliğini göstermektedir. Bağımsız değişkenler içerisinde, bağımlı değişkeni açıklamada en çok etki eden değişkene etki eden diğer değişkenler de ayrıca değerlendirilebilir. Burada da β değeri dikkate alınmaktadır. Tablo 3’te verilen regresyon analiz modeli özetine göre, $R^2=0.388$ regresyon fonksiyonu elde edilmiştir. “Sistemi isimde faydalı buluyorum” değişkeni ise modelin tahminleyicisi olarak belirlenmiştir. Bir diğer deyişle, analiz sonucunda, modeli en iyi açıklayan değişken olarak seçilmiştir. Tablo 4’te belirtilen regresyon analizi sonuçlarına göre, modelin tahminleyicisi olarak belirlenen “Sistemi isimde faydalı buluyorum” değişkenine en çok etki eden diğer değişken 0.276 beta değeri ile “Sistemi öğrenmek benim için kolay oldu” olmuştur. Bunu sırasıyla “Sistemi kullanması kolaydır”, “Herhangi bir hata yaptığımda, kolay ve hızlı bir şekilde geri alabiliyorum” ve “Uygulamada elde ettiğim sonuçlar tahminlerimle uyumludur” takip etmektedir. Kısmi korelasyon değerleri de aynı sırayı takip etmektedir.

Tablo 4. Değişkenlerin, Regresyon Modelinin Tahminleyicisi Olarak Belirlenen "Sistemi İşimde Faydalı Buluyorum" Değişkenine Etki Düzeylerinin Karşılaştırılması

Excluded Variables ^a						
Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics Tolerance
1	Herhangi bir hata yaptığımda, kolay ve hızlı bir şekilde geri alabiliyorum.	.143 ^b	.916	.368	.174	.909
	Sistemi kullanması kolaydır.	.160 ^b	1,039	.308	.196	.917
	Sistemi öğrenmek benim için kolay oldu.	.276 ^b	1,794	.084	.326	.855
	Uygulamada elde ettiğim sonuçlar tahminlerimle uyumludur.	.064 ^b	.385	.703	.074	.822

a. Dependent Variable: Kullanıcıların memnuniyet düzeyini belirtir.
b. Predictors in the Model: (Constant), Sistemi işimde faydalı buluyorum.

5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Gelişmekte olan işletmeler, rekabet güçlerini artırmak ve daha iyi pazar konumları elde etmek için ERP sistemlerine yönelmişlerdir. Ancak, bu sistemlerin etkin bir şekilde kullanılabilmesi ve işletme performansına katkı sağlayabilmesi için kullanıcı memnuniyeti büyük bir öneme sahiptir. Bu nedenle, işletmelerin ERP sistemlerinden elde ettikleri memnuniyet seviyelerinin ölçülmesi ve bu verilere dayanarak stratejik kararlar almaları, rekabetçi bir iş ortamında ayakta kalabilmeleri ve başarılı olabilmeleri için kritik bir öneme sahiptir.

Elde edilen bulgulara göre, ERP yazılımlarının daha çok 26-45 yaş aralığındaki çalışanlar tarafından kullanıldığını görülmektedir. Cinsiyet dağılımında ise sistemin daha çok kadınlar tarafından kullanıldığı görülmektedir. Yıl bazında kullanıma bakıldığında, çalışanların çoğu 5 yıldan az süredir ilgili ERP yazılımını kullanmaktadır. Kullanım sıklığında ise %80'lik oranla, sistemin katılımcılar tarafından günde birkaç defa kullanıldığını, kullanım düzeyinin oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Kullanıcıların %53.3'ü kullandıkları ERP yazılımlarından memnundur; bu oranı %26.7 ile kararsızlar grubu takip etmektedir. %16.7'lik kesim ise sistemlerinden az memnundur. Elde edilen bu sonuçlara göre, memnuniyet düzeyinin çok yüksek olmadığı görülmektedir. Katılımcıların yalnızca yarısının sistemden memnun olması, kullanılan ERP yazılımlarının geliştirilmesi gerektiğine dikkat çekmektedir. Son bölümde yer alan anket sorularının sonuçları değerlendirilmiştir. Her bir soruya verilen yanıtlardan 5 ve üzeri puan veren kişiler dikkate alınarak ERP değerlendirmesi yapılmıştır. Sistemi işinde faydalı bulanların sayısı 22; herhangi bir hata yaptığında kolay ve hızlı bir şekilde geri alabilenlerin sayısı 19; sistemin kullanımını kolay bulanların sayısı 20; sistemi öğrenmeyi kolay bulanların sayısı 22; uygulamada elde ettiği sonuçları tahminleriyle uyumlu bulanların sayısı ise 20'dir. Tüm sonuçlar değerlendirildiğinde, kullanıcıların büyük bir bölümünün, programı belirli açılardan kullanışlı ve faydalı bulduğunu görülmektedir.

Yapılan anketteki verilerin güvenilirliğini tespit etmek amacıyla kullanılan Cronbach- α testi sonucunun %74.2 çıktığı görülmektedir; buna göre anket sonuçları güvenilir ve tutarlıdır. Ek olarak, varyansın %0,764 olduğu; dolayısıyla kullanılan verilerin, varyansın %76.4'ünü açıkladığı görülmektedir. Regresyon analizinin sonuçlarına bakıldığında ise "Sistemi işimde faydalı buluyorum" sorusunun, kullanıcıların memnuniyet düzeyini belirlemede en etkili değişken olduğu tespit edilmiştir ($R^2=38.8\%$). Bu değişken SPSS tarafından tahminleyici olarak nitelendirilmiş ve buna etki eden diğer değişkenlerin etki düzeyleri incelenmiştir. Beta katsayılarına bakıldığında "Sistemi öğrenmek benim için kolay oldu." ve "Sistemi kullanması kolaydır." sorularının tahminleyici değişkene diğerlerine kıyasla daha çok etki ettiği sonucu çıkmıştır.

Özetle, ankette elde edilen veriler ışığında, kullanılan yazılımlarda geliştirmeler yapmak gerekliliği ortaya çıkmıştır. Kullanılan sistemi öğrenme ve sistemi kullanma konularında kolaylık sağlama ve buna bağlı olarak sistemi işe faydalı hale getirme, bu konuda çalışmalar yapacak kişilerin öncelikli hedefleri olmalıdır.

KAYNAKÇA

- Akkermans, H. A., Bogerd, P., Yücesan, E., & Van Wassenhove, L. N. (2003). The impact of ERP on supply chain management: Exploratory findings from a European Delphi study. *European Journal of Operational Research*, 284-301.
- Bayraktaroğlu, S., Uluköy, M., & Akçi, Y. (2014). Kurumsal Kaynak Planlaması (KKP) kullanıcılarının memnuniyet düzeylerine ilişkin algılarının belirlenmesine yönelik ampirik bir çalışma. *Yönetim ve Ekonomi*, 299-310.
- Costa, C. J., Ferreira, E., Bento, F. & Aparicio, M. (2016). Enterprise resource planning adoption and satisfaction determinants. *Computers in Human Behavior*, 63, 659- 671.

- Çakirli, M. Y., Usta, S. K., & Serdarasan, Ş. (2020). Kurumsal kaynak planlama uygulamalarında karşılaşılan engellerin yapısal modellenmesi ve analizi. *Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 26(4), 799-811.
- Çalışır, F., & Çalışır, F. (2004). The Relation of interface usability characteristics, perceived usefulness, and perceived ease of use to end-user satisfaction with Enterprise Resource Planning (ERP) systems. *Computers in Human Behavior*, 505-515.
- Çiçek, E., & Bay. M. (2007). Stratejik Küresel tedarik zinciri yönetimi ve lojistik. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 7(13), 91-117.
- Çetinoğlu, T., Kurnaz, N. & Şen, Y. (2011). Kurumsal kaynak planlaması: Yönetimsel karar verme açısından CP Group uygulaması. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 30, 141-154.
- Dinçer, C. (2009). Tedarik zincirinde sipariş işleme süreci. *Öneri Dergisi*, 8(31), 191-196.
- Dulkadir, B. (2012). Tekstil işletmelerinde kurumsal kaynak planlaması (ERP) kullanımındaki memnuniyet düzeyi ve Malatya ilinde bir araştırma. *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 17-36.
- Eren, A. S., & Balkar, O. E. (2020). The relationship between benefits of ERP implementation and supply chain performance: A study on Turkish manufacturing firms. *İnönü University International Journal of Social Sciences*, 255-269.
- İnce, H., İmamoğlu, S. Z., Keskin, H., Akgün, A., & Efe, M. N. (2013). The impact of ERP systems and supply chain management practices on firm performance: Case of Turkish companies. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 1124-1133.
- Keçek, G., & Yildirim, E. (2009). Kurumsal kaynak planlaması (ERP) ve işletme açısından önemi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(29), 240-258.
- Keskinkiliç, M., & İpkin, M. (2023). İşletmelerde ERP uygulamalarının dijital dönüşüm sürecine katkıları. *AURUM Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(1), 49-74.
- Mohanty, P. K., Sekhar, S. C., & Shahaida, P. (2022). Determinants of ERP adoption, user satisfaction, and user engagement. *International Journal of Information System Modeling and Design*, 13(1), 1-16.
- Özer, Y., Yücel, A., & Yılmaz, M. (2003). Kurumsal Kaynak planlama sistemlerine yönelik kullanıcı algılarının analizi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(2), 77-94.
- Sönmeztürk Bolatan, G. İ. (2019). Örgütsel Kültürün kurumsal kaynak planlaması projelerine etkisi. *Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 53-70.
- Yıldız, M., Zerenler, M., & Tekin, M. (2001). Bilişim Teknolojilerindeki gelişmeler paralelinde tedarik. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 4(1), 1-16.
- Yakit, O., & Özkan, Y. (2017). Kurumsal Kaynak planlama sistemlerinde yapay sinir ağlarının değerlendirilmesi yaklaşımı. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 287-296.
- Karadede, A. ve Baykoç, Ö. (2006) Kurumsal kaynak planlama (KKP) uygulaması sonrası işletmelerin yaşadığı sorunlar. *Gazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 21(1).
- Taşpınar, A. (2019). *Türkiye’de ERP uygulamalarının değerlendirilmesi: Oracle & SAP*. Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi.