



KURUMSAL KAYNAK PLANLAMASI (ERP) SİSTEMİNDE KRİTİK BAŞARI FAKTÖRLERİNİN BELİRLENMESİNE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA



Doç. Dr. Zeki ÇAKMAK*

Doç. Dr. Ercan TAŞKIN**

Uzm. Onur ŞAYLAN***

ÖZ

Hızlı gelişen teknoloji, artan rekabet koşulları ve küreselleşen ekonomik şartlar ile birlikte şirketler varlıklarını sürdürebilmek için maliyetlerini düşürmeye, kaliteli ürün ve hizmet üretmeye, ürün çeşitlerini geliştirerek pazar paylarını artırmaya çalışmaktadırlar. Teknolojik gelişmelere paralel olarak ortaya çıkan yönetim bilgi sistemi ürünlerinden birisi olan Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP) sistemi firmalara bu koşulları gerçekleştirebilmek için önemli avantajlar sağlamaktadır. ERP firmaların geleceğine yönelik çalışmalarını yönlendirebilmek adına geliştirilen bir yönetim bilgi sistemi olarak değerlendirilirken, diğer taraftan tüm iş süreçlerini entegre eden bir yazılım sistemi olarak da tanımlanabilmektedir.

Bu çalışmada Türkiye’de ERP sistemi kullanan iki otomotiv firmasında, ERP sisteminin uygulanması sırasında etkili olan kritik başarı faktörlerinin analiz edilmesi amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: ERP, Kritik Başarı Faktörleri, Faktör Analizi, Temel Bileşenler.

A RESEARCH DEVOTED TO THE DETERMINATION OF CRITICAL SUCCESS FACTORS IN THE ENTERPRISE RESOURCE PLANNING

ABSTRACT

Companies are trying to cut the costs, produce high quality products and service and increase their market share by increasing their product range in order to survive in the fast developing technology, competition conditions and the global economical environment. One of the management information systems, Enterprise Resource Planning (ERP), occurred parallel with the technological developments, provides important advantages to the firms. On one hand, ERP is considered as the information system developed for evaluation of the future studies of firms; on the other hand, it can be described as the software system that integrates all the work processes.

In this study, it was aimed to analyze the critical success factors, in the two automotive firms using ERP in Turkey.

Key Words: ERP, Critical Success Factors, Factor Analysis, Principle Components.

* Dumlupınar Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, zckakmak@yahoo.com

** Dumlupınar Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, ercantaskin2003@hotmail.com

*** Dumlupınar Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, o.saylan@hotmail.com



1.GİRİŞ

Bilgi çağının yaşandığı, insan, bilgi ve etkin yönetimin önem kazandığı, değişimin kaçınılmaz olduğu ve hatta değişimi kontrol etmenin giderek zorlaştığı rekabet ortamında artık sadece üretim firmalar için en önemli amaç olmaktan çıkmıştır. Hız, kalite, azalan maliyetler ve verimlilik, koşulsuz müşteri memnuniyeti gibi faktörler daha fazla önem kazanmıştır. İşletmeler bu faktörlerin baskısıyla iş süreçlerini geliştirmek ve değiştirmek için de, daha fazla bilgi ve iletişim gereksinimi duymaya başlamışlardır. Bu gereksinimi karşılamak için çok hızlı bir şekilde yeni bilgi teknolojileri ortaya çıkmaktadır.

Dünya çapında yaygın olarak kullanılan bilgi teknolojilerinden birisi de kurumsal kaynak planlamasıdır. ERP olarak adlandırılan sistem, rekabetin arttığı, müşteri odaklı çalışmanın önem kazandığı günümüzde kaynakların verimli kullanılması ve iş akışlarının entegrasyonu bakımından önem arz eden bir sistemdir. ERP ile şirketler daha fazla bilgiye, daha hızlı, zamanında ve daha düşük maliyetlerle ulaşabilmektedirler. /

Bu çalışmada ERP tanımı ve kapsamı, ERP'nin literatürde belirlenen temel kritik başarı faktörlerine değinilmiştir. Son olarak aynı sektörde yer alan iki ERP sistemi kullanıcıları firmanın ERP sistemi uygulanması sırasındaki kritik başarı faktörlerini incelenmesine yönelik yapılan anket çalışmasının analizi ve bu anket sonuçlarının faktör analizi ile değerlendirilmesi yer almaktadır. Çalışma, araştırmadan elde edilen sonuçların özetlenmesi ve öneriler ile sona ermektedir.

2.KURUMSAL KAYNAK PLANLAMASI (ERP)

Günümüzde firmalar rekabette başarılı olmak, değişen iş koşullarını önceden tahmin edebilmek ve bunlara hızlı yanıt verebilmek için işin tüm cephelerini güçlü ve esnek bir biçimde destekleyen sağlam bilgi sistemlerine gereksinim duymaktadırlar. Bu sistemler firmalara iş uygulamalarından ve örgütsel yapılardan lojistik, proje yönetimi, finans, servis, dağıtım, nakliye ve imalata kadar her cephede değişimlere uyum sağlama yeteneği kazandırmaktadır. Bunları ERP (Kurumsal Kaynak Planlaması)'yla yapmak olanaklıdır.¹ ERP' nin ne olduğu konusuna akademik bağlamda üzerinde anlaşılmış genel kavramlar

¹ Murat Başkak ve Hamza Çetişli, (2003), "Kurumsal Kaynak Planlama: Başarılı Sistem Kurulumu İçin Kritik Etmenlerin Analizi", **IV. Endüstri-İşletme Mühendisliği Kurultayı**, Denizli, s. 1.



bulunmasına karşın, tanımı üzerinde tartışmalar devam etmektedir. Kurumsal Kaynak Planlaması kavramı için değişik açılardan bakarak farklı tanımlar yapmak mümkün olsa da en genel şekilde, bir firmada süregelen tüm bilgi akışının bütünleşmesini sağlayan ticari yazılım paketleri olarak tanımlanabilir.² ERP, firmanın stratejik amaç ve hedefleri doğrultusunda müşteri taleplerini en uygun şekilde karşılayabilmek için farklı coğrafi bölgelerde bulunan tedarik, üretim ve dağıtım kaynaklarının en etkin ve verimli bir şekilde planlanması, koordinasyonu ve kontrol edilmesi fonksiyonlarını bulunduran bir yazılım sistemidir.³

3. ERP UYGULAMALARINDA KRİTİK BAŞARI FAKTÖRLERİ

ERP sistemlerinin başarılı olup olmamasında büyük önem taşıyan kritik başarı faktörleri böyle bir sisteme olan ihtiyacın ortaya çıkmasından sistemin kurulmasına ve çalışan sistemin değerlemesine kadar geçen aşamalarda yer almaktadır. ERP uygulamalarındaki kritik başarı faktörlerinden başlıcaları olarak üst yönetim desteği, etkin proje yönetimi, iş süreçlerinin yeniden yapılandırılması, danışman kullanımı, sistem mimarisinin belirlenmesi, değişim yönetimi, yazılım-donanım uygunluğu, birimlerarası iletişim ve işbirliği, kullanıcı eğitimi, hedeflerin açıkça belirlenmesi alınmış olup aşağıda özetlenmiştir

3.1. Üst Yönetimin Desteği

Üst yönetimin desteği, ERP sistemi uygulamasının, firmanın tüm birimlerinde yayılması için proje sorumluluğunun en üst düzeyde, gerektiğinde yazılı olarak üstlenilmesidir. Bu proje yaşam döngüsündeki önemli faktörlerden biridir. Üst yönetim, **bilişim** teknolojilerinin yapabilirliklerini ve firma açısından gerekçelerini doğru olarak anlamalı ve tüm çalışanlara başarılı bir şekilde anlatabilmelidir.⁴ Üst yönetim, ERP'nin başarısını artırmak için uygulamaya sıkı sıkıya bağlanmalıdır.⁵

² Hüseyin Yılmaz, (2006), “Kurumsal Kaynak Planlaması Uygulamalarında Karşılaşılan Zorluklar ve Çözüm Önerileri Bir İşletmede Uygulaması”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, **Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı**, İstanbul, s.2.

³ Esra Yıldırım, (2008), “Kurumsal Kaynak Planlama (ERP) Sisteminin Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP) İle Seçilmesi- Otomotiv Sektöründe Bir Uygulama”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, **Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü**, Kütahya, s. 2.

⁴ Erkan Bayraktar ve Mehmet EFE, (2000), “Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP) Yaşam Döngüsü ve Kritik Başarı Faktörleri”, **ASOMEDYA**.

⁵ Erkut Düzakın ve Selma SEVİNÇ, (2002), “Kurumsal Kaynak Planlaması”, Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt 21, 2002, Bursa.



3.2. Etkin Proje Yönetimi

ERP kurulumu oldukça riskli ve maliyetli bir süreçtir. Proje yönetimi yaklaşımına göre proje planlaması ve kontrolü, proje büyüklüğünü de içeren proje karakterlerinin, teknolojik deneyim ve BT gelişim grubunun deneyim ile istikrarının bir işlevidir. ERP projelerinin büyük, karmaşık ve riskli olmasından dolayı etkin proje yönetimi sürecinin başarılı olabilmesi için sürekli olarak ERP sisteminin yönetilmesi ve izlenmesi gerekmektedir. Bu noktada proje yönetiminin önemi ortaya çıkmaktadır. Bir projeyi başarıyla yönetebilmek için proje yöneticilerinin hem stratejik hem de taktiksel faaliyetlerde yeterli olması gerekmektedir.

3.3. İş Süreçlerinin Yeniden Yapılandırılması

İş süreçlerinin yeniden yapılandırılmasında temel hedef, kurumsal içeriğin tam doğrulukla yönetilebilmesi ve kullanılabilmesi için bir alt yapı oluşturmaktır.⁶ Süreçlerin yeniden tasarımı, sektördeki bilinen en iyi tecrübelerin ERP sistemi aracılığıyla firmaya aktarılmasına sebep olur. Bu aynı zamanda ERP sistemi aracılığıyla eski iş yapış biçimlerinin değiştirilerek yeni iş süreçlerinin uygulamaya konması anlamına gelmektedir. ERP kurulumlarında karşılaşılan sorunlardan biri de, iş süreçleri ve kurumun bilgi gereksinimlerinin yazılımın özellikleriyle örtüşmemesidir. Firmalar iş süreçlerini yeniden tasarlamadıkça, ERP sistemlerinin tek başına firma performansını artıramayacağı ifade edilmektedir.⁷

3.4. Danışman Kullanımı

ERP piyasası çok büyük ve çok hızlı bir şekilde geliştiği için, bilgili ve yetenekli dış danışman sayısında bir eksiklik olmuştur ve bu eksiklik hemen giderilebilecek bir eksiklik değildir. Doğru kişileri bulma ve bu kişileri uygulama boyunca koruma, büyük önem taşımaktadır. ERP uygulaması, işlevsel, teknik ve kişisel beceriler gibi birden fazla beceriyi gerekli kılmaktadır. Fakat bütün bu istenen özelliklere sahip çok fazla danışman bulunmamaktadır. Bu durum, becerikli danışmanlar için ödenen ücretleri yükseltmektedir.

⁶ IBM Kurumsal İçerik Yönetimi ile Yenilikçi Çözümler, http://www05.ibm.com/tr/events/YZ_sunumlar/pdf/IBM_Kurumsal_Icerik_Yonetimi_ile_Yenilikci_Cozumler.pdf, (15.05.2010).

⁷ Bayraktar ve Efe, a.g.e., s.81.



Bazı alanlarda çok popüler olan bir danışman, bir firmanın aradığı özel bir alanda yetersiz bilgiye sahip olabilir. Becerikli bir danışman firma ve işçileri hala çok fazla talep görmektedir. ERP uygulamasının başarısı veya başarısızlığı, bu talebin nasıl karşılandığına bağlıdır.⁸

3.5. Sistem Mimarisinin Belirlenmesi

Sistem gereksinimlerine cevap verebilecek ve değişen iş ve süreçleri destekleyecek olan mimarinin seçilmesi, ERP uygulamalarında başarıyı etkileyen önemli bir faktördür. Kurulum aşamasından önce anahtar mimarinin merkezi veya dağınık sistem yapılarından hangisini destekleyeceğine karar verilmeli ve bu durumun ERP sistemi ile uyumluluğu mutlaka değerlendirilmelidir. Çünkü kurulacak ERP sisteminin mimari planlaması, doğrudan ERP tedarikçilerine bırakılamayacak kadar önemlidir

3.6. Değişim Yönetimi

ERP kurulumu yapan firmaların en çok önem verdiği konuların başında değişim yönetimi gelmektedir. Değişim yönetimi, değişimi tahmin ederek doğru kaynaklarla doğru zamanda süreçleri kontrol altına alma anlamına gelir.⁹ Değişim yönetimi proje aşamasında başlamakta ve tüm döngü boyunca devam etmektedir. ERP sisteminin başarısı için önemlidir. Firmanın insanları, organizasyonu ve kültür değişimini içeren kültür ve yapısal değişikliği yönetilmelidir.¹⁰

3.7. Yazılım-Donanım Uygunluğu

Uygun yazılıma karar verilmesi ile birlikte firma ihtiyaçlarını en iyi düzeyde karşılayacak sürüm ve modüllerin belirlenmesi ve ilk aşamada uygulanacak modüllerin tasarlanması gerekmektedir. Bu kararlar, ERP proje uygulamasının başlangıcında verilmesi gereken kritik kararlardır. Çünkü yanlış yazılım seçimi, firmayı gereksiz zaman kaybına, maliyetlere ve yüksek risklere sürükler. Uygun yazılım paketinin seçilmesi, firmanın mevcut

⁸ Düzakın ve Sevinç, a.g.e., s.20

⁹ Rıdvan Tülünay, “Değişimi Nasıl Yönetiriz”, <http://www.ias.com.tr/enterprise/articles/20100119-degisimi-yonetmek.html>, (15.05.2010).

¹⁰ A. Simgе Akdoğan, (2006), “Kurumsal Kaynak Planlaması Yazılım Kurumlarında Tedarik Zinciri Süreçlerini Etkileyen Problemlerin Analizi”, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, s. 17.



durum ve ihtiyaçları, sektörel uygulama deneyimleri, firma ölçeği gibi kriterler analiz edilerek yapılmalıdır.¹¹

3.8. Birimlerarası İletişim ve İşbirliği

Her bölüm birbirleri arasındaki bilgi paylaşımını en ileri ve kolay biçimde yapabilmelidir. Ayrıca yetki verilen her bölüm diğer bölümlerin çalışmalarını da takip edebilecek, gerektiğinde gerekli yönlendirmeleri yapabilecek şekilde olmalıdır. Başarılı ERP sistemi, ortak hedeflerin bireysel çıkarların üzerinde tutulduğu; çalışanlar, yöneticiler ve iş ortakları arasındaki güven ortamının tam olduğu; işbirliği ve takım ruhu anlayışını gerektirmektedir. ERP sistemlerinin farklı işlevleri bütünleştirmeye yönelik girişimleri ve mevcut işlevler arasındaki kopukluklar nedeniyle, işbirliği ve katılımçılık kritik bir etkidir. Bu yüzden ERP sisteminin hedeflerine ulaşmasında, güçlü bir koordinasyon gerekmektedir.¹²

3.9. Kullanıcı Eğitimi

ERP sisteminin uygulanmasını kolaylaştırmak için kullanıcı eğitiminin rolü oldukça önemlidir. Firmalar ERP sistemiyle birlikte değişen iş süreçlerine uyum sağlamak için sürekli olarak çalışanlarına eğitim olanakları sağlamalı ve onların sistem kullanımına yönelik becerilerini arttırmalıdır. Çalışanlara sistem kullanımına yönelik gerekli bilgi ve tecrübe tedarikçi firmanın sistem uzmanları tarafından kazandırılmalıdır.¹³

3.10. Hedeflerin Açıkça Belirlenmesi

Açık bir iş planı ve vizyon, projenin yönlendirilmesinde gerekli olan önemli noktalarıdır. Bir iş planı, stratejik ve somut faydaları, kaynakları, maliyetleri, riskleri ve zaman olgusu içermektedir. Hedefler ve faydalar belirlendikten sonra yani bir iş planı yapıldıktan sonra bu projeyi çalıştırmak daha kolay olacaktır. Proje hedefi, iş ihtiyaçlarına bağımlı

¹¹ Bayraktar ve Efe, **a.g.e.**, s.80.

¹² Bayraktar ve Efe, s 82.

¹³ Toni M. Somers, Klara Nelson, (2001), “The Impact of Critical Success Factors across the Stages of Enterprise Resource Planning Implementations”, **Proceedings of the 34th Hawaii International Conference on System Sciences**, p.2.



olmalıdır. Birçok firma açık bir plan yapmadığı için proje alanını belirlemede problemlerle karşı karşıya gelmektedir.¹⁴

4.ARAŞTIRMADA KULLANILAN İSTATİSTİKSEL ANALİZLER

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için SPSS for Windows 13.0 programı kullanılmıştır. Çalışma verileri değerlendirilirken güvenilirlik analizi ve faktör analizi kullanılmıştır.

4.1 Faktör Analizi

Faktör analizi aynı yapıyı ya da niteliği ölçen değişkenleri bir araya toplayarak ölçmeyi ve az sayıda faktör ile açıklamayı amaçlayan bir istatistiksel tekniktir. Faktör analizi, bir faktörleştirme ya da ortak faktör adı verilen yeni kavramları (değişkenleri) ortaya çıkarma ya da birimlerin faktör yük değerini kullanarak kavramların işlevsel tanımlarını elde etme süreci olarak da tanımlanmaktadır. Faktör analizi, birbiriyle ilişkili p tane değişkeni bir araya getirerek az sayıda ilişkisiz ve kavramsal olarak anlamlı yeni değişkenler (faktörler, boyutlar) bulmayı, keşfetmeyi amaçlayan çok değişkenli bir istatistiktir.¹⁵

Faktör analizi, değişkenler arasındaki karşılıklı ilişkileri inceleyerek, değişkenlerin daha anlamlı ve özet bir şekilde sunulmasını sağlar. Faktör analizinde ilk aşama gözlenen değişken değerleri arasında korelasyonların hesaplanarak orjinal değişkenlerin bir korelasyon matrisi haline getirilmesidir. Korelasyon matrisinden faktörlerin türetilerek, döndürülmemiş faktör matrisinin elde edilmesi analizin ikinci aşamasını oluşturur. Bu aşamada, herhangi bir veri grubuna faktör analizinin uygulanması için faktör türetme tekniklerinden birinin ele alınması gerekir. Çeşitli faktör türetme teknikleri vardır fakat en yaygın kullanılanı Temel Bileşenler Analiz tekniğidir.¹⁶ Bu analiz ile orijinal değişkenlerin doğrusal bileşiminden

¹⁴ M. Lynne Markus and Cornelis Tanis, (2000), “The enterprise systems experience: From adoption to success, Framing the Domains of IT Management: Projecting the Future Through the Past”, Ed. Zmud R. W., Pinnaflex Educational Resources, Inc, Cincinnati, OH.,pp. 173-207.

¹⁵ Şener Büyüköztürk, (2005), **Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı**, Pegem Yayıncılık, Ankara, s. 123.

¹⁶ Nuran Bayram, (2004), **Sosyal Bilimlerde SPSS Veri Analizi**, Ezgi Kitabevi, Bursa, s.131.



oluşan ve aralarındaki korelasyonu sıfır olan yani birbirleriyle ilişkisiz daha az sayıda yeni değişken kümesinin (faktörlerin) varlığı araştırılır.¹⁷

4.2. Güvenilirlik Analizi

Faktör analizi Sosyal Bilimlerde yapı geçerliliğini test etmek için yapılan bir analizdir. Faktör analizi sonrasında her bir alt boyutun güvenilirliğinin sayısal olarak bulunması gerekmektedir. Güvenilirlik, bireylerin test maddelerine verdikleri cevaplar arasındaki tutarlılık olarak tanımlanabilir. Güvenilirlik, testin ölçmek istediği özelliği ne derece doğru ölçtüğü ile ilgilidir.¹⁸

5. ARAŞTIRMA İLE İLGİLİ BULGULAR VE YORUMLAR

5.1.ERP Sisteminin Kritik Başarı Faktörleri Ölçeğine İlişkin Güvenilirlik ve Faktör Analizi

Cronbach's Alpha Katsayısının değerlendirilmesinde kullanılan değerlendirme kriteri şu şekilde olmaktadır;¹⁹

$0,00 \leq \alpha < 0,40$ ise ölçek güvenilir değildir.

$0,40 \leq \alpha < 0,60$ ise ölçek düşük güvenilirliktedir.

$0,60 \leq \alpha < 0,80$ ise ölçek oldukça güvenilirdir.

$0,80 \leq \alpha < 1,00$ ise ölçek yüksek derecede güvenilir bir ölçektir.

Bu araştırmada kullanılan ERP sisteminin kritik başarı faktörleri anket ölçeği güvenilirlik analizi Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1: Kritik Başarı Faktörleri Ölçeğinin Güvenilirlik Analizi

Cronbach's Alfa	N
,788	30

¹⁷ Zeki Çakmak ve Gülnur Keçek, (2006), "The Comparision and Classification of European Union and Candidate in Terms of Education Indicators with The Process European Union", **The Changes and Transformations in the Socio-Economic and Political Structure of Turkey Within the EU Negotiations**, 16-18 March, Kütahya, s. 1012.

¹⁸ Büyüköztürk, a.g.e., s. 169.

¹⁹ Kazım Özdamar, (2004), **Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi**, Kaan Kitabevi, Eskişehir, s.663.



Araştırmamızda kullanılan 30 soruluk ERP sisteminin kritik başarı faktörleri anket ölçeği için güvenilirlik % 78,8 olarak bulunmuştur. Buna göre anket ölçeğinin değerlendirme kriterine göre yüksek derecede güvenilir olduğunu söyleyebiliriz .

Otomotiv sektöründe hizmet veren iki firmada ERP sisteminin kritik başarı faktörlerinin belirlenmesine yönelik yapılan bu araştırmada bu firmalarda görev yapan 120 kişiye uygulanan anketteki ERP sisteminin kritik başarı faktörlerine ilişkin 30 değişken yapılan faktör analizi sonucunda 7 faktöre indirgenmiştir.

Tablo 2.Faktör Analizi Sonuçları

Faktörler		Faktör Yükları	Varyans yüzdesi	Özdeğer
Faktör 1: ERP Uygulama Süreci			18,851	5,655
D28	Uygulama öncesi ve sonrası performans ölçümü dahil, sağlıklı bir ERP yatırım getirisine odaklanma	,962		
D26	Proje takvimi hazırlanması	,959		
D3	İş süreçlerinin yapılandırılması	,955		
D17	Gerekli Kaynakların Tahsisi	,944		
D30	İş planları ve bunlara bağlı performans ölçütlerinin açıkça belirlenmiş olması	,941		
D25	Hedeflerin açıkça belirlenmesi	,936		
Faktör 2: Yönetim Tutumu			17,083	5,125
D27	Görev ve sorumluluk atama	,918		
D15	Değişim yönetimi	,898		
D22	Projenin firma içinde devamlılığının sağlayacak kişinin belirlenmesi (proje şampiyonu seçimi)	,877		
D13	Uygulama yöneticisinin üst yönetimin beklentilerini belirleyip bunları karşılayabilmesi	,827		
D1	Üst yönetim desteği	,759		
D2	Etkin proje yönetimi	,735		
Faktör 3: ERP Verileri			14,016	4,205
D6	Verilerin analiz edilmesi	,977		
D12	Performans değerlendirme ve izleme	,967		
D29	Verilerin güvenilirliği	,960		
D16	Raporlamanın önemi	,957		



Faktör 4: Örgüt Davranışı			12,140	3,642
D11	Bölümlerarası işbirliği	,974		
D7	Bölümlerarası iletişim	,971		
D20	Moral motivasyon	,970		
D24	Örgüt Kültürü	,959		
Faktör 5: ERP Sistem Seçimi			11,277	3,383
D14	ERP sistem mimarisinin seçimi	,962		
D4	Yazılım ve donanım uygunluğu	,953		
D23	Özgünlük ve en az uyarılma arasındaki denge	,926		
D21	Yazılım testi ve sorun giderme	,918		
Faktör 6: ERP Sistemi Tedarikçisi			8,605	2,581
D19	Tedarikçinin önerdiği ERP kurulum araçlarının kullanımı	,966		
D9	Satıcı-müşteri ortaklığı	,957		
D10	Sistem satıcısının desteğinin sürekliliği	,938		
Faktör 7: ERP Kullanıcıları			6,713	2,014
D18	Danışman kullanımı	,947		
D5	Kullanıcı eğitimi	,944		
D8	ERP kullanıcı katılımı	,942		

Tablo 2 incelendiğinde, her bir faktörde kümelenen değişkenlerin (soruların) ortak özellikleri dikkate alınarak faktörlere uygun isimler verilmeye çalışılmıştır.

Faktör 1: ERP sisteminin kritik başarı faktörlerinden birincisi, toplam varyansın %18,851’ini açıklamakta ve altı değişken ile ifade edilmektedir. Faktöre en yüksek katkıyı sağlayan bu değişkenler incelendiğinde ERP sisteminin uygulama süreci özellikleri ile ilgili sorulardan oluştuğu görülmektedir. Bu nedenle Faktör 1’e “ERP Uygulama Süreci” ismini verebiliriz.

Faktör 2: ERP sisteminin kritik başarı faktörlerinden ikincisi, toplam varyansın %17,083’ünü açıklamakta ve altı değişken ile ifade edilmektedir. Bu faktörü oluşturan değişkenler incelendiğinde ERP uygulama sürecinde yönetimin yaptıkları, proje yönetimi ve üst yönetim desteği gibi sorular yer aldığından dolayı Faktör 2’ye “Yönetim Tutumu” ismini verebiliriz.



Faktör 3: ERP sisteminin kritik başarı faktörlerinden üçüncüsü, toplam varyansın %14,016'sını açıklamakta ve dört değişken ile ifade edilmektedir. Bu faktörü oluşturan değişkenlere baktığımız zaman ERP sürecinde elde edilen veriler, bu verilere yönelik raporlama ve bu süreçteki performans değerlendirme ve izleme ile ilgili ifadelerin yer aldığını görmekteyiz. Bu nedenle Faktör 3'e "ERP verileri" ismini verebiliriz.

Faktör 4: ERP sisteminin kritik başarı faktörlerinden dördüncüsü, toplam varyansın %12,140'ını açıklamakta ve dört değişken ile ifade edilmektedir. Bu faktörü oluşturan değişkenlere baktığımız zaman ERP sürecinde bölümlerarasındaki işbirliği, iletişim, bu süreçte çalışanların moral motivasyonları ve örgüt kültürü ile ilgili ifadelerden oluştuğunu görmekteyiz. Bu nedenle Faktör 4'e "Örgüt Davranışı" ismini verebiliriz.

Faktör 5: ERP sisteminin kritik başarı faktörlerinden beşincisi, toplam varyansın %11,277'sini açıklamakta ve dört değişken ile ifade edilmektedir. Bu faktörü oluşturan değişkenleri incelediğimiz zaman ERP sürecinde sistem seçimi ile ilgili ifadelerin yer aldığını görmekteyiz. Bu nedenle Faktör 5'e "ERP Sistem Seçimi" ismini verebiliriz. **Faktör 6:** ERP sisteminin kritik başarı faktörlerinden altıncısı, toplam varyansın %8,605'ini açıklamakta ve üç değişken ile ifade edilmektedir. Bu değişkeni oluşturan değişkenler incelendiğinde ERP servis sağlayıcı yani tedarikçiyle ilgili ifadelerin yer aldığını görmekteyiz. Bu nedenle Faktör 6'ya "ERP Sistemi Tedarikçisi" ismini verebiliriz.

Faktör 7: ERP sisteminin kritik başarı faktörlerinden yedincisi, toplam varyansın %6,713'ünü açıklamakta ve üç değişken ile ifade edilmektedir. Bu faktörü oluşturan değişkenlere baktığımız zaman ERP kullanıcılarına yönelik ifadelerin yer aldığını görmekteyiz. Bu nedenle Faktör 7'ye "ERP Kullanıcıları" ismini verebiliriz.

5.2.ERP Sisteminin Kritik Başarı Faktörleri ile İlgili Sorulara Verilen Cevapların Başarı İçin Öneminin Değerlendirilmesi

Araştırma kapsamındaki firmalarda çalışanların ERP sisteminin kritik başarı faktörlerinin belirlenmesine yönelik ifadelerinin ortalama değerleri aşağıdaki Tablo 3'te sunulmuştur.



Tablo 3: Kritik Başarı Faktörleri İle İlgili Sorulara Verilen Cevapların Ortalamaları

	N	X̄
1. Faktör: ERP Uygulama Süreci		
28. Uygulama öncesi ve sonrası performans ölçümü dahil, sağlıklı bir ERP yatırım getirisine odaklanma	120	3,75
26. Proje takvimi hazırlanması	120	3,75
3. İş süreçlerinin yapılandırılması	120	3,75
17. Gerekli Kaynakların Tahsisi	120	3,75
30. İş planları ve bunlara bağlı performans ölçütlerinin açıkça belirlenmiş olması	120	3,75
25. Hedeflerin açıkça belirlenmesi	120	3,71
2. Faktör: Yönetim Tutumu		
27. Görev ve sorumluluk atama	120	4,35
15. Değişim yönetimi	120	4,34
22. Projenin firma içinde devamlılığını sağlayacak kişinin belirlenmesi (proje şampiyonu seçimi)	120	4,31
13. Uygulama yöneticisinin üst yönetimin beklentilerini belirleyip bunları karşılayabilmesi	120	4,31
1. Üst yönetim desteği	120	4,30
2. Etkin proje yönetimi	120	4,24
3. Faktör: ERP verileri		
6. Verilerin analiz edilmesi	120	3,70
12. Performans değerlendirme ve izleme	120	3,70
29. Verilerin güvenilirliği	120	3,66
16. Raporlamanın önemi	120	3,70
4. Faktör: Örgüt Davranışı		
11. Bölümlerarası işbirliği	120	3,65
7. Bölümlerarası iletişim	120	3,64
20. Moral motivasyon	120	3,64
24. Örgüt Kültürü	120	3,65
5. Faktör: ERP Sistem Seçimi		
14. ERP sistem mimarisinin seçimi	120	3,96
4. Yazılım ve donanım uygunluğu	120	3,99
23. Özgünlük ve en az uyarlama arasındaki denge	120	3,99
21. Yazılım testi ve sorun giderme	120	3,98
6. Faktör: ERP Sistemi Tedarikçisi		
19. Tedarikçinin önerdiği ERP kurulum araçlarının kullanımı	120	3,41
9. Satıcı-müşteri ortaklığı	120	3,40
10. Sistem satıcısının desteğinin sürekliliği	120	3,45
7. Faktör: ERP Kullanıcıları		
18. Danışman kullanımı	120	4,33
5. Kullanıcı eğitimi	120	4,32
8 ERP kullanıcı katılımı	120	4,30



Araştırmaya katılan çalışanlar 1. Faktör olan ERP uygulama süreci ile ilgili kritik başarı faktörlerinin ERP sisteminin başarısı için önemli olduklarını düşünmektedirler. “Uygulama öncesi ve sonrası performans ölçümü dahil, sağlıklı bir ERP yatırım getirisine odaklanma” ifadesine verilen cevapların ortalaması 3,75’tir. Araştırmaya katılan çalışanlar bu ifadenin başarı için önemli olduğunu düşünmektedirler. ERP sisteminin başarısı için uygulama öncesi ve sonrasını içine alan sürecin yönetimi çok önemlidir. Bu süreçte açıkça belirlenmiş proje hedefleri, kritik adımlar, sağlıklı bir bilgi akışı, iyi bir proje dokümantasyonu bu koordinasyonun sağlanmasında ve ERP uygulamalarının başarısında önemlidir. Eğer firmanın sahip olduğu sistem firmanın sistemden beklentilerini karşılayabiliyorsa ve firmanın gelecekteki vizyonuna cevap verebilecek nitelikte değilse ve firmanın işletme maliyeti yüksekse ERP sistemine geçmenin firmaya bir getirisi olmayacaktır. ERP sisteminden beklenen faydanın elde edilmesi bu sürecin iyi yönetilmesine bağlıdır.

ERP uygulama sürecinin bir diğer adımı olan “Proje takvimi hazırlanması” ifadesine yine çalışanlar 3,75 ortalama ile katılım göstermiş ve başarı için önemli olduğunu belirtmişlerdir. Projeyi basitleştirme ve önceliklerin belirlenmesi için detaylı bir proje takvimine ihtiyaç duyulur. Hazırlanan bu proje takviminde ERP sisteminin başarısı için gereken tüm detaylar belirtilmelidir. Ayrıca proje takvimi, proje tamamlanma süresinin tahminini yapmak açısından da oldukça önemlidir. Araştırmaya katılan çalışanlar ERP uygulama sürecinin kritik başarı faktörlerinden olan “İş süreçlerinin yapılandırılması” ifadesine de yine 3,75 ortalama ile katılım göstererek başarı için önemli olduğunu belirtmişlerdir. İş süreçlerinin yeniden yapılandırılmasında temel hedef, kurumsal içeriğin tam doğrulukla yönetilebilmesi ve kullanılabilmesi için bir alt yapı oluşturmaktır. Bu da ERP sisteminin başarılı olabilmesi açısından en önemli adımlardan biridir. Kurumlar iş süreçlerini yeniden tasarlamadıkça, ERP sistemlerinin tek başına kurum performansını arttıramayacağını söyleyebiliriz. “Gerekli Kaynakların Tahsisi” ifadesine yine katılımcıların çoğu 3,75 ortalama ile katılmış ve başarı için önemli olduğunu vurgulamışlardır. “İş planları ve bunlara bağlı performans ölçütlerinin açıkça belirlenmiş olması” ifadesine de katılımcılar 3,75 ortalama ile başarı için önemli olduğunu belirtmişlerdir. ‘Hedeflerin açıkça belirlenmesi’ ifadesine de 3,71 ortalama ile katılım göstermiş ve sistemin başarısı için önemli olduğunu belirtmişlerdir.

Araştırmaya katılan çalışanlar 2. Faktör olan yönetim tutumuna ait ifadelerin tümüne “başarı için çok önemlidir” yanıtını vermişlerdir. Buradan da ERP sistemi sürecinde yönetim



tutumunun çok önemli olduğu sonucuna varabiliriz. 2. Faktör değişkenlerinden olan “Görev ve sorumluluk atama” ifadesine katılımcıların büyük çoğunluğu 4,35 gibi bir ortalamayla katıldıklarını ve başarı için çok önemli olduğunu ifade etmişlerdir. Görev ve sorumluluk atama, üst yönetimin en önemli görevlerinden birini oluşturmaktadır. Açıkça belirlenen görev ve sorumluluklar firmada rol belirsizliğinin önüne geçerek ortaya çıkabilecek karışıklara engel olacaktır. Görev ve sorumlulukları belli olan çalışanlar da işlerini en iyi şekilde yerine getirerek ERP sisteminden beklenen fayda sağlanacaktır. “Değişim yönetimi” de üst yönetim tarafından gerçekleştirilmeli ve çalışanlar bu değişim yönetimine adapte edilmelidir. Çalışanlar bu ifadeye 4,34 ortalamayla “başarı için çok önemlidir” yanıtını vermişlerdir. Değişim yönetimi, değişimi tahmin ederek doğru kaynaklarla doğru zamanda süreçleri kontrol altına alma anlamına gelmektedir. Değişim yönetimi proje aşamasında başlamakta ve tüm döngü boyunca devam etmektedir. ERP başarısı için önemlidir.

“Projenin firma içinde devamlılığının sağlayacak kişinin belirlenmesi (proje şampiyonu seçimi)” ifadesine de yine çalışanların büyük çoğunluğu 4,31 ortalamayla “başarı için çok önemlidir” yanıtını vermişlerdir. Projenin firma içinde kabulünün ve devamlılığının sağlanması için proje liderinin mutlaka bir şampiyon olması gerekmektedir. “Uygulama yöneticisinin üst yönetimin beklentilerini belirleyip bunları karşılayabilmesi” ifadesine de yine katılımcıların büyük çoğunluğu 4,31 ortalamayla “başarı için çok önemlidir” yanıtını vermişlerdir. “Üst yönetim desteği” ifadesine de yine katılımcılar 4,30 gibi bir ortalamayla katıldıklarını belirtmiş ve bunun başarı için çok önemli olduğunu vurgulamışlardır. Üst yönetim desteği proje yaşam döngüsündeki önemli faktörlerden biridir. Üst yönetim, bilişim teknolojilerinin yapabilirliklerini ve firma açısından gerekçelerini doğru olarak anlamalı ve tüm çalışanlara başarılı bir şekilde anlatabilmelidir. Ayrıca üst yönetim desteğini almak projenin amaçlarına ulaşmasında ve bu amaçların firmanın stratejik hedefleriyle birleştirilmesinde çok önem taşımaktadır. “Etkin proje yönetimi” ifadesine ise yine katılımcılar 4,24 ortalamayla “başarı için çok önemlidir” yanıtını vermişlerdir.

ERP kurulumu oldukça riskli ve maliyetli bir süreçtir. ERP projelerinin büyük, karmaşık ve riskli olmasından dolayı etkin proje yönetimi sürecinin başarılı olabilmesi için sürekli olarak ERP sisteminin yönetilmesi ve izlenmesi gerekmektedir. Proje yönetimi projenin, planlama, organizasyon, bilgi sistemleri tedariği, işgören seçimi ile yazılım yerleşiminin izlenmesi ve yönetimi kısımlarını içermektedir. Etkin proje yönetiminin amacı,



sistem gereksinimlerini belirleyerek, bir projeyi en uygun biçimde yönetmek ve kaliteli ürünler ortaya çıkarmaktır. Bu bağlamda etkin proje yönetiminin önemi ortaya çıkmaktadır.

Araştırmaya katılan çalışanlar 3. Faktör olan ERP verileri ile ilgili ifadelerin yine çoğuna başarı için önemlidir yanıtını vermişlerdir. “Verilerin analiz edilmesi” ifadesine çalışanlar 3,70 ortalamayla başarı için önemlidir yanıtını vermişlerdir. ERP sistemlerinin etkin olabilmesinin temel gereksinimi, eksiksiz ve doğru verinin varlığıdır. Bu açıdan verilerin analiz edilmesi çok önemlidir. Eğer firma yeni sisteme kadar resmi olmayan bir sistemle çalışıyorsa kritik veri kaçınılmaz olarak kayıp, zamanı geçmiş veya doğru olmayan bir veri olacaktır. Doğru olmayan veri de yeni sistemin yanlış bir şekilde planlanmasına bu da sistem uygulamasının başarısız olmasına neden olacaktır. “Performans değerlendirme ve izleme” ifadesine yine 3,70 ortalamayla “başarı için önemlidir” yanıtını vermişlerdir. ERP sisteminde performans değerlendirme ve izleme de başarı için gereken unsurlardan biridir. Proje hedeflerine ulaşıp ulaşılmadığı mutlaka ölçülmeli ve izlenmelidir. Proje yönetimi bazlı kriterler ile proje tarihi, harcamalar ve kalite ölçülürken, fonksiyonel kriterler ile üretim ölçülmelidir.

“Verilerin güvenilirliği” ifadesine yine çalışanların çoğu 3,66 gibi bir ortalamayla “başarı için önemlidir” yanıtını vermişlerdir. Sistemden beklenen sonuçların elde edilmesi doğru verilerin girilmesiyle elde edilmektedir. Sisteme girilen yanlış veriler birtakım olumsuz sonuçlara neden olabilmektedir. Bu açıdan başarı için en önemli unsurlardan birisi verilerin güvenilir olmasıdır. “Raporlamanın önemi” ifadesine çalışanların yine büyük çoğunluğu katıldıklarını belirtmiş ve başarı için önemlidir yanıtını vermişlerdir. Raporlama, verilere hızlı ulaşılabilirliği açısından önem taşımaktadır. Raporlama, sistemde oluşabilecek hataların azaltılması açısından da ayrı bir önem taşımaktadır. Bu nedenle seçilecek ERP yazılımının standardında gelişmiş raporlama özelliğinin olup olmadığı, var ise bunun fonksiyonelliği ve ek raporlama ihtiyaçlarının giderilmesi için geliştirme yapılıp yapılamayacağı bilinmesi gereken konulardır.

Araştırmaya katılan çalışanlar 4. Faktör olan örgüt davranışı ile ilgili ifadelerle çoğunlukla katılım göstermişler ve başarı için önemlidir yanıtını vermişlerdir. “Bölümlerarası işbirliği” ifadesine 3,65 ve “Bölümlerarası iletişim” ifadesine de 3,64 ortalamayla başarı için önemlidir yanıtını vermişlerdir. ERP sistemi, bölümlerarasında işbirliği sağlayan ve tüm bölümleri bütünleştiren bir yapıya sahiptir. İletişim kanallarının sağlıklı oluşturulmasıyla bilgi



akışının sağlanması karşılaşılabilecek pek çok sorunun çözümünde kolaylaştırıcı bir etkiye sahiptir. Başarılı ERP kurulumları, ortak hedeflerin bireysel çıkarların üzerinde tutulduğu; çalışanlar, yöneticiler ve iş ortakları arasındaki güven ortamının tam olduğu; işbirliği ve takım ruhu anlayışını gerektirmektedir. ERP sistemlerinin farklı fonksiyonları bütünleştirmeye yönelik girişimleri ve **mevcut** fonksiyonlar arasındaki kopukluklar nedeniyle, işbirliği ve katılımcılık kritik bir etkidir. Bu yüzden ERP sisteminin hedeflerine ulaşmasında, güçlü bir koordinasyon gerekir. “Moral motivasyon” ifadesine de katılımcılar 3,64 ortalama ile başarı için önemlidir yanıtını vermişlerdir. ERP kullanıcılarının moral ve motivasyonları ERP sisteminin başarısı açısından çok önemlidir. “Örgüt Kültürü” ifadesine ise çalışanlar 3,65 ortalama ile yine büyük çoğunluğu katılım göstererek başarı için önemli olduğunu ifade etmişlerdir.

ERP sistem seçimi ile ilgili olan 5. Faktöre araştırmaya katılan çalışanlar yine çoğunlukla başarı için önemlidir yanıtını vermişlerdir. ERP sistem mimarisinin seçimi ile ilgili ifadeye 3,96 ortalama ile başarı için önemlidir yanıtını vermişlerdir. Sistem gereksinimlerine cevap verebilecek ve değişen iş ve süreçleri destekleyecek olan mimarinin seçilmesi ERP uygulamalarında başarıyı etkileyen önemli bir faktördür. Sistem mimarisinin seçimi ile ERP sisteminin uyumluluğu mutlaka dikkate alınmalıdır. Araştırmaya katılan çalışanlar “Yazılım ve donanım uyumluluğu” ifadesine 3,99 ortalama ile başarı için önemlidir yanıtını vermişlerdir. Uygun yazılıma karar verilmesi ile birlikte kurum ihtiyaçlarını en iyi düzeyde karşılayacak sürüm ve modüllerin belirlenmesi ve ilk aşamada uygulanacak modüllerin tasarlanması gerekmektedir. Bu kararlar, ERP proje uygulamasının başlangıcında verilmesi gereken kritik kararlardır. Çünkü yanlış yazılım seçimi, kurumu gereksiz zaman kaybına, maliyetlere ve yüksek risklere sürükler.

Araştırmaya katılan çalışanlar “Özgünlük ve en az uyarılma arasındaki denge” ifadesine yine 3,99 ortalama ile başarı için önemlidir yanıtını vermişlerdir. “Yazılım testi ve sorun giderme” ifadesine ise katılımcılar 3,98 ortalama ile yine başarı için önemlidir yanıtını vermişlerdir. Yeni sistemin tüm yapısı uygulamadan önce incelenmelidir. Bu uygulamanın tüm safhalarında ortaya çıkabilecek problemler yüzünden yeniden tasarım yapılması gerekliliğini ortadan kaldırır. ERP sisteminin mevcut yasa, yönetmelikler ve güvenlik protokolleri ile birlikte diğer yazılımlarla da birlikte kullanılabilir olması gereklidir. ERP sistemi uygulayacak işletmelerin yönetim kademesi ve proje takımı satıcı ve danışmanlar ile



çok yakın ilişkiler içinde çalışması gereklidir. Hızlı cevap, sabır ve problem çözme becerileri başarıyı getirir. Sistem ihtiyaçlarının tanımlanması ve listelenmesi gereklidir. Veri ve bilginin temizlenmesi veya aktarılmasında uygun teknik ve araçların kullanılması da başka bir zorunluluktur.

ERP tedarikçisi ile ilgili olan 6. Faktöre araştırmaya katılan çalışanlar başarı için önemlidir yanıtını vermişlerdir. “Tedarikçinin önerdiği ERP kurulum araçlarının kullanımı” ifadesine katılımcılar 3,41 ortalama ile başarı için önemlidir yanıtını vermişlerdir. “Satıcı-müşteri ortaklığı” ifadesine yine katılımcılar 3,40 ortalama ile başarı için önemlidir yanıtını vermişlerdir. Sistem satıcısının desteğinin sürekliliği 3,45 ortalama ile başarı için önemlidir yanıtını vermişlerdir. Tedarikçinin yapısı son derece önemlidir. Tedarikçi firma içerisinde firmanın bir bölümü gibi çalışacak ve çözümü işbirliği içerisinde ayağa kaldıracak olan tek taraftır. ERP projelerindeki başarısızlığının altında yatan temel etkenlerin başında, tedarikçi desteğinin yetersizliği gelmektedir. Zaman içerisinde ihtiyaç duyulacak destek ve hizmetlerin de önemi son derece fazladır. Tedarikçi firmanın ne tür destek programlarına sahip olduğu, bu desteğin ve hizmetlerin hangi kanallardan verildiği ve hangi yöntem ile sunulduğu önemli konulardır. Bu açıdan sistem satıcısının yani tedarikçinin desteğinin sürekliliği ERP sisteminin başarısı açısından önemlidir.

ERP kullanıcıları ile ilgili olan 7. Faktör ise araştırmaya katılan çalışanların büyük çoğunluğu başarı için çok önemlidir yanıtını vermişlerdir. “Danışman kullanımı” ifadesine 4,33 ortalama ile başarı için çok önemlidir yanıtını vermişlerdir. Birçok firma ERP sistemlerinin kurulum sürecini kolaylaştırmak için danışmanlara ihtiyaç duymaktadır. Danışmanlar, belirli endüstriyel alanlarda deneyime ve çeşitli modüller hakkında geniş kapsamda bilgiye sahibi olmalıdır. Danışmanların, doğru kişileri doğru noktalarda eğitmesi sağlanmalıdır. Danışmanlar, gereksinim analizinin yapılmasında, uygun bir çözüm önerilmesinde ve ERP sistemi kurulumun yönetilmesindeki adımların çoğunda yer alırlar ve bu da sistem başarısı açısından büyük taşır. “Kullanıcı eğitimi” ifadesine 4,32 ortalama ile başarı için çok önemlidir yanıtını vermişlerdir. Kullanıcı eğitiminin yetersizliği ERP uygulamalarının başarısızlık nedenidir. İtranet aracılığı ile yapılan bilgisayar temelli eğitimler ERP uygulamasını kolaylaştıran bir faktördür. İşin değişen gereksinimlerini karşılamak ve çalışan yeteneklerini arttırmak için eğitimin sürekliliği sağlanmalıdır. “ERP



kullanıcı katılımı” ile ilgili ifadeye ise 4,30 ortalamayla katılım göstermiş ve başarı için çok önemli olduğunu belirtmişlerdir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Yapılan bu araştırmada, otomotiv sektöründe hizmet veren iki firmada ERP sistemi kritik başarı faktörlerinin belirlenmesi, önemli faktörlerin ortaya çıkarılması ve çalışanların başarıya yönelik düşünceleri incelenmeye çalışılmıştır. Öncelikle ERP sisteminin başarısını etkileyen kritik başarı faktörlerine ilişkin sorulara yapılan faktör analizi sonucunda; en önemli faktörün toplam varyansın % 18,851’ini açıklayan ERP uygulama süreci olduğunu söyleyebiliriz, ikinci sırada toplam varyansın % 17,083’ünü açıklayan yönetim tutumu, üçüncü sırada toplam varyansın % 14,016’sını açıklayan ERP verileri, dördüncü sırada toplam varyansın % 12,140’ını açıklayan örgüt davranışı, beşinci sırada toplam varyansın % 11,277’sini açıklayan ERP sistem seçimi, altıncı sırada toplam varyansın % 8,605’ini açıklayan ERP tedarikçisi ve yedinci sırada ise toplam varyansın % 6,713’ünü açıklayan ERP kullanıcıları isimli faktörler belirlenmiştir.

Yapılan faktör analizi sonucunda belirlenen ERP uygulanması sırasında önemli olan kritik başarı faktörlerine kullanıcılar açısından başarı değerlendirmesi incelendiğinde ilk sırayı yönetim tutumu, ikinci sırayı ERP kullanıcıları, üçüncü sırayı ERP sistem seçimi, dördüncü sırayı ERP uygulama süreci, beşinci sırayı ERP verileri, altıncı sırayı örgüt davranışı ve yedinci sırayı ERP sistem tedarikçisi almıştır. Bu araştırmada, firmaların ERP sürecine geçiş aşamasından uygulama aşamasının sonrasını da içine alan süreçte sistemin başarılı olmasını sağlayacak kritik başarı faktörleri ortaya konulmak istenmiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçlara dayanarak aşağıdaki önerileri sunmamız mümkündür.

ERP sistemi değerlendirilirken öncelikle iyi bir planlama yapılmalı, firmanın ihtiyaçları iyi analiz edilmeli ve bu sonuçlara göre karar aşamasına gidilmelidir. Bundan sonraki aşama ise uygulama başarısının sağlanabilmesi için kritik başarı faktörlerinin etkin değerlendirilmesi olmalıdır. Çünkü sistemden beklenen başarının sağlanabilmesi ve bunun firma performansına yansiyabilmesi için öncelikle başarıyı sağlayacak faktörler iyi analiz edilmelidir. Ayrıca yüksek yatırımlı bir uygulama olan ERP sistemleri için kurulumun her aşamasında üst yönetim desteği de en önemli faktörlerden birini oluşturmaktadır.



ERP sistemleri disiplinli bir kurulum sürecini gerektirmektedir. Kurulum süreci, kurulum ekibinin oluşturulması, firmanın ihtiyaçlarının belirlenmesi, kurulumla yönelik bütçeleme, yazılımın seçilmesi gibi aşamaların ardından sistemin kurulmasına kadar devam eden her bir adımı ciddiyet gerektiren önemli aşamalardan oluşmaktadır. Bu sürecin işletilmesi, ERP sisteminin başarısı ve ERP yazılımından beklentilerin elde edilebilmesi açısından oldukça önemlidir.

KAYNAKÇA

AKDOĞAN, A. Simge, (2006), “Kurumsal Kaynak Planlaması Yazılım Kurumlarında Tedarik Zinciri Süreçlerini Etkileyen Problemlerin Analizi”, Yüksek Lisans Tezi, **İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü**, İstanbul.

BAŞKAK, Murat ve Hamza, ÇETİŞLİ, (2003), Kurumsal Kaynak Planlama: Başarılı Sistem Kurulumu İçin Kritik Etmenlerin Analizi, **IV. Endüstri-işletme Mühendisliği Kurultayı**, Denizli.

BÜYÜKÖZTÜRK Şener, (2005), **Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı**, Pegem Yayıncılık, Ankara.

BAYRAKTAR, Erkan ve Mehmet, EFE, (2000), “Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP) Yaşam Döngüsü ve Kritik Başarı Faktörleri”, **ASOMEDYA**, ss.63-68.

BAYRAKTAR, Erkan ve Mehmet, EFE, (2006), “Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP) ve Yazılım Seçim Süreci”, **Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Sayı 15, Konya, ss.692-693.

BÜYÜKÖZTÜRK Şener, (2005), **Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı**, Pegem Yayıncılık, Ankara.

BAYRAM, Nuran, (2004), **Sosyal Bilimlerde SPSS ile Veri Analizi**, Ezgi Kitabevi, Bursa.

ÇAKMAK, Zeki ve Gülnur, KEÇEK, (2006), “The Comparision and Classification of European Union and Candidate in Terms of Education Indicators with The Process European Union”, **The Changes and Transformations in the Socio-Economic and Political Structure of Turkey Within the EU Negotiations**, 16-18 March, Kütahya, s.1012.

DÜZAKIN, Erkut ve Selma, SEVİNÇ, (2002), “Kurumsal Kaynak Planlaması”, **Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, Cilt 21, 2002, Bursa, s.196.



IBM Kurumsal İçerik Yönetimi ile Yenilikçi Çözümler, [http:// www 05. ibm. com/tr/ events/YZ_ sunumlar/pdf/IBM_Kurumsal_Icerik_Yonetimi_ile_Yenilikci_ Cozumler.pdf](http://www.ibm.com/tr/events/YZ_sunumlar/pdf/IBM_Kurumsal_Icerik_Yonetimi_ile_Yenilikci_Cozumler.pdf), (15.05.2010).

MARKUS M. Lynne and Cornelis TANIS, (2000), “The Enterprise Systems Experience: From Adoption to Success”, **Framing the Domains of IT Management: Projecting the Future Through the Past.**, Ed. Zmud R. W., Pinnaflex Educational Resources, Inc, Cincinnati, OH., pp. 173-207.

SOMERS, Toni M., NELSON, G., KLARA, (2004), “A Taxonomy of Players and Activities Across the ERP Project Life Cycle”, **Information and Management**, Vol.41, No.3, pp.257-278.

SOMERS, Toni M., NELSON, G., KLARA, (2004), “A Taxonomy of Players and Activities Across the ERP Project Life Cycle”, **Information and Management**, Vol.41, No.3, pp.257-278

TÜLÜNAY, Rıdvan, (2010), “**Değişimi Nasıl Yönetiriz**”, [http://www.ias.com.tr/ enterprise / articles/20100119-degisimi-yonetmek.html](http://www.ias.com.tr/enterprise/articles/20100119-degisimi-yonetmek.html), (15.05.2010).

YILDIRIM, Esra, (2008), “Kurumsal Kaynak Planlama (ERP) Sisteminin Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP) İle Seçilmesi- Otomotiv Sektöründe Bir Uygulama”, Yüksek Lisans Tezi, **Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü**, Kütahya.

YILMAZ, Hüseyin, (2006), “Kurumsal Kaynak Planlaması Uygulamalarında Karşılaşılan Zorluklar ve Çözüm Önerileri Bir İşletmede Uygulaması”, Yüksek Lisans Tezi, **Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı**, İstanbul.



AKADEMİK BAKIŞ DERGİSİ
Sayı: 35 Mart – Nisan 2013

Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi
ISSN:1694-528X İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi, Türk Dünyası
Kırgız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü, Celalabat – KIRGIZİSTAN
<http://www.akademikbakis.org>



1.Anket ,Firma (X) hakkında ERP projesi uygulaması sırasında etkili olan kritik başarı faktörleriyle ilgili bilgi almaya yöneliktir.
Başarılı bir ERP projesi doğrultusunda lütfen aşağıdaki kritik başarı faktörlerini gelecekte hedeflenen olası katkısına göre sıralayınız.(Kutularda en uygun cevabınız olduğu yere (X) işareti koyunuz.)

	Sorular	Başarı için çok önemli (5)	Başarı için önemli (4)	Orta(Nötr) (3)	Başarı için önemsiz (2)	Başarı çok önemsiz (1)
1	Üst yönetim desteği	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	Etkin proje yönetimi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	İş süreçlerinin yapılandırılması	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	Yazılım ve donanım uygunluğu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	Kullanıcı eğitimi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	Verilerin analiz edilmesi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	Bölmeler arası iletişim	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	ERP kullanıcı katılımı	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	Satıcı-müşteri ortaklığı	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10	Sistem satıcısının desteğinin sürekliliği	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11	Bölmeler arası işbirliği	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12	Performans değerlendirme ve izleme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13	Uygulama yöneticisinin üst yönetimin beklentilerini belirleyip bunları karşılayabilmesi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14	ERP sistem mimarisinin seçimi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15	Değişim yönetimi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16	Raporlamanın önemi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17	Gerekli Kaynakların Tahsisi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18	Danışman kullanımı	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19	Tedarikçinin önerdiği ERP kurulum araçlarının kullanımı	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20	Moral motivasyon	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21	Yazılım testi ve sorun giderme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22	Projenin firma içinde devamlılığının sağlayacak kişinin belirlenmesi (proje şampiyonu seçimi)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
23	Özgünlük ve en az uyarılma arasındaki denge	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24	Örgüt Kültürü	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
25	Hedeflerin açıkça belirlenmesi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
26	Proje takvimi hazırlanması	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
27	Görev ve sorumluluk atama	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
28	Uygulama öncesi ve sonrası performans ölçümü dahil, sağlıklı bir ERP yatırım getirisine odaklanma	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
29	Verilerin güvenilirliği	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
30	İş planları ve bunlara bağlı performans ölçütlerinin açıkça belirlenmiş olması	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>