

T.C.
BEYKENT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ BİLİM DALI

**KURUMSAL KAYNAK PLANLAMASI
UYGULAMALARINDA BAŞARI FAKTÖRLERİ**

Yüksek Lisans Tezi

Tezi Hazırlayan:
Fazlı Burak ÇOPUR

İstanbul, 2015

T.C.
BEYKENT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ BİLİM DALI

**KURUMSAL KAYNAK PLANLAMASI
UYGULAMALARINDA BAŞARI FAKTÖRLERİ**

Yüksek Lisans Tezi

Tezi Hazırlayan:

Fazlı Burak ÇOPUR

Öğrenci No:

120785016

Tez Danışmanı:

Yrd. Doç.Dr. Talat FIRLAR

İstanbul, 2015

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “**Kurumsal Kaynak Planlaması Uygulamalarında Başari Faktörleri** ” başlıklı bu çalışmanın, bilimsel ahlak ve geleneklere uygun şekilde tarafımdan yazıldığını, yararlandığım eserlerin tamamının kaynaklarda gösterildiğini ve çalışmamın içinde kullanıldıkları her yerde bunlara atıf yapıldığını belirtir ve bunu onurumla doğrularım. 06.03.2015

Fazlı Burak ÇOPUR



T.C.
BEYKENT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ
TEZLİ YÜKSEK LİSANS SINAV TUTANAĞI

06/03/2015

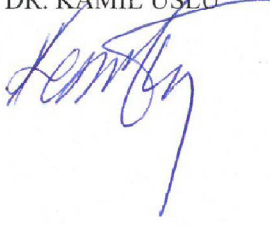
Enstitümüz *İşletme Yönetimi* Anabilim Dalı *Yönetim Bilişim Sistemleri (Uzaktan Eğitim)* Programı yüksek lisans öğrencilerinden **120785016** numaralı **Fazlı Burak ÇOPUR**'un "*Beykent Üniversitesi Lisansüstü Eğitim - Öğretim Yönetmeliği*"nin ilgili maddesine göre hazırlayarak, Enstitümüze teslim ettiği "*Kurumsal Kaynak Planlaması Uygulamalarında Başarı Faktörleri*" konulu tezini, Yönetim Kurulumuzun 03.03.2015 tarih ve 2015/09 sayılı toplantısında seçilen ve Taksim Yerleşkesinde toplanan biz jüri üyeleri huzurunda, ilgili yönetmeliğin (c) bendi gereğince (Se) dakika süre ile aday tarafından savunulmuş ve sonuçta adayın tezi hakkında ~~oyçokluğu/oybirliği~~ ile ~~Kabul/Red veya Düzeltme~~ kararı verilmiştir.

İşbu tutanak, 4 nüsha olarak hazırlanmış ve Enstitü Müdürlüğü'ne sunulmak üzere tarafımızdan düzenlenmiştir.


DANIŞMAN
YRD.DOÇ.DR TALAT FIRLAR


ÜYE
PROF. DR. MEHMET FİKRET GEZGİN

ÜYE
DOÇ. DR. KAMİL USLU



Adı ve Soyadı : Fazlı Burak ÇOPUR
Danışmanı : Yrd.Doç.Dr. Talat FİRLAR
Türü ve Tarihi : Yüksek Lisans, 2015
Alanı : Yönetim Bilişim Sistemleri
Anahtar Kelimeler : Erp Uygulamaları, Erp, Kurumsal Kaynak Planlama, Başarı Faktörleri, Erp Süreçleri

ÖZ

KURUMSAL KAYNAK PLANLAMASI UYGULAMALARINDA BAŞARI FAKTÖRLERİ

Bu çalışmada, firmaların başarılı bir ERP sistemi oluşturabilmeleri için dikkat edilmesi gereken başarı faktörleri araştırılmıştır. ERP uygulamaları başarı faktörlerinin firmalar üzerindeki etkisini ölçmek için farklı sektörlerde faaliyet gösteren şirketlere ERP uygulamaları başarı faktörleri anketi uygulanmış ve başarı faktörlerini önemine göre puanlamaları istenmiştir. Anket soruları arasında birbirleri ile ilişkili olan sorular gruplandırılarak yedi faktöre indirgenmiş ve temsil ettiği ana başarı faktörünü oluşturmuştur. Ortaya çıkan anket sonuçlarına SPSS programı üzerinden güvenirlik analizi uygulanmış ve ankete katılan katılımcıların sorulara verdikleri cevapların tutarlılığı incelenmiştir. Ankete katılan katılımcıların verdiği cevapların yer aldığı başarı faktörleri incelenmiş ve derecelendirilmiştir. Bu araştırmanın sonucuna göre başarılı bir ERP sistemi oluşturulabilmesi için üst yönetimin projedeki tutumu, hedeflerin açık bir şekilde belirlenip iş süreçlerinin oluşturulması, ERP uygulaması seçimi, proje sorumlusunun belirlenmesi büyük önem taşımaktadır. Başarılı bir ERP uygulaması için sadece IT departmanın değil firma içerisinde bulunan tüm departmanın süreçlere katılım sağlaması ve yönetimin projedeki tutumu büyük önem taşımaktadır. Çalışmanın sonucu, ERP sistemlerinin başarısında başarı faktörlerinin ciddi bir etkisi olduğuna işaret etmektedir.

Name and Surname : Fazlı Burak Çopur
Supervisor : Asst. Prof. Talat FIRLAR
DegreeandDate : Master Thesis, 2015
Major : Informatic Management Systems
Key Words : ERP, ERP Prosses, Enterprise Resource Planning, ERP success factors

ABSTRACT

ENTERPRISE RESOURCE PLANNING SUCCESS FACTORS

In this study, it was researched what kind of ERP tools should the firms use in order to be successful. So as to measure the effects of the ERP critical factors on the firms, ERP applications survey were used and requested to classify them according to their importance. All the similar questions in the survey were grouped as in seven factors and they created the main successful point. The result and the outcomes of the questions were tested in SPSS to get the reliablity analysis and the consistency of the answers of the participants were observed. All of answers of the participants which were fit with the ERP factors, were analysed. As a result of the all analysis, in order to create a successful ERP system, the attitude of the top management, the openness of the goals and creating a workflow, it is so important to choose the right ERP tool ans determine the project responsible. To be successful on ERP applications, the effects of management is so important, on the orher side it is crucial to involve only IT department but also all departments to the process. As a conclusion of the study, the outcomes shows if the firms use the success factors, they can get effective results.

İÇİNDEKİLER

Sayfa No.

ÖZ

ABSTRACT

TABLOLAR LİSTESİ	vi
ŞEKİLLER LİSTESİ	vii
KISALTMALAR	viii
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

KURUMSAL KAYNAK PLANLAMASI VE BAŞLICA BOYUTLARI

1. KURUMSAL KAYNAK PLANLAMASI (ERP)	2
1.1. Erp Sistemlerinin Ortaya Çıkışı	2
1.2 Erp Sistemlerinin Temel Özellikleri	5
1.3 Erp Sistemlerinin Yapısı Ve İşleyişi	6
1.4 Erp Yaşam Eğrisi	7
1.5 Erp Uygulamalarının Gelişim Süreci	10
2. ERP UYGULAMALARININ ANA MODÜLLERİ	11
3. ERP YAZILIM PAZARINDAKİ TEMEL FİRMALAR	12
4. ERP YAZILIM SEÇİM AŞAMALARI	13
4.1 Yazılım Seçimi Yapılırken Dikkat Edilecek Unsurlar	14
4.1.1. Uygulama Test Süreçleri	19
4.1.2 Referans Kontrolü	19
4.1.3 Uygulamanın Gelecekteki İhtiyaçları Ne Derece Karşılatabileceği	19
4.1.4 Erp Uygulaması Seçimi Sırasında Dikkat Edilmesi Gereken Kriterler	20

5. ERP UYGULAMALARININ HAYATA GEÇİRİLMESİ.....	21
5.1 Erp Proje Geçiş Yöntemleri.....	22
5.2. Erp Program Alt Yapısının Ana Modüller ile Oluşturulması.....	22
6. ERP UYGULAMALARININ ANA MODÜLLERİNİN İNCELENMESİ.....	24
6.1 İnsan Kaynakları	24
6.2 Muhasebe Yönetimi	25
6.3 Finansman Yönetimi.....	26
6.4. Ürün Yönetimi.....	27
6.5 Satış ve Pazarlama	28

İKİNCİ BÖLÜM

İŞ SÜREÇLERİ VE BAŞARI FAKTÖRLERİNİN İNCELENMESİ

1. ERP UYGULAMALARINDA İŞ SÜREÇLERİ.....	30
1.1 ERP Uygulamalarının Kurulum Süreçleri	32
1.2. Implementasyon Süreçleri	33
1.2.1. Implementasyon Süreçlerinde Başarı Faktörleri	34
1.2.2 Implementasyon Süreçlerinde Dikkat Edilecek Hususlar	34
1.2.3. Veri Güvenlik Unsurlarının Uygulanması.....	34
1.2.4. Sistem Üzerinde Tüm Kullanıcı Adlarının Benzersiz Olması	35
1.2.5. Kullanıcı Yetkilendirme Parametreler	35
1.2.6. İş Süreci Politikaları ve Kuralların Belirlenmesi	36
2. ERP UYGULAMALARININ KURULUM SÜREÇLERİ.....	36
2.1. Kurulum Esnasında Yaşanan Sorunlar	36
2.2. Kurulum Sonrası Yapılan Çalışmalar	38
2.3. ERP Uygulamalarında Oluşabilecek Maliyetler	39
3. KURUMSAL KAYNAK PLANLAMASI BAŞARI FAKTÖRLERİ.....	39
3.1. Proje Ekibinin Belirlenmesi	40

3.2. Şirket Yapısının Analiz Edilmesi.....	40
3.3. Yatırım Maliyetlerinin Belirlenmesi.....	41
3.4. Kullanılacak ERP Uygulamasının Seçimi.....	41
3.5. Teknik Altyapının Oluşturulması.....	42
3.6. ERP Proje Danışmanı Seçimi.....	42
3.7. ERP Uygulaması Kullanıcı Eğitimlerinin Verilmesi.....	43
3.8. Üst Yönetimin Proje Desteği.....	43
3.9. Proje Yönetimini Etkin Bir Şekilde Gerçekleştirilmesi.....	43
3.10. Birimler arası İletişimin Sağlanması.....	44
3.11 Planlanan Hedeflerin Açık Olarak Belirlenmesi.....	44

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

FARKLI SEKTÖRLERDEKİ FİRMALARIN BAŞARI FAKTÖRLERİNİN ARAŞTIRILMASI

1. ARAŞTIRMADA UYGULANACAK İSTATİSTİKSEL ANALİZLER.....	45
1.1. Güvenirlilik Analizi.....	45
1.2. Faktör Analizi.....	46
2. ANKET UYGULAMASI.....	48
2.1. Anket Çalışmasına Güvenirlilik Analizinin Uygulanması	50
2.2. Anket Çalışmasına Faktör Analizinin Uygulanması.....	53
3. BAŞARI FAKTÖRLERİ ANKET SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ	57
SONUÇ	61
KAYNAKÇA.....	64
EKLER	67
EK-1: Erp Uygulamaları Başari Faktörleri Anketi	67

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo No.	Sayfa No.
Tablo 1. Güvenirlik Analizi Katılım Tablosu.....	50
Tablo 2. Cronbach's Alpha Değerleri	50
Tablo 3. Faktörlerin Güvenirlik Analizine Etkisi.....	51
Tablo 4. KMO and Bartlett's Testi.....	53
Tablo 5. Faktör Tablosu ve Özdeğerleri	54
Tablo 6. Başarı Faktörleri Anket Sonuçlarının Ortalama Dağılımları.....	57

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil No.	Sayfa No.
Şekil 1. ERP Sistemleri Gelişim Süreci.....	3
Şekil 2. ERP Uygulamalarının Temel Özellikleri.....	6
Şekil 3. ERP Sistemlerinin Temel Yapısı.....	7
Şekil 4. Markus (2000) yaşam döngüsü	8
Şekil 5. ERP Sistemleri Ana Modülleri.....	23
Şekil 6. ERP uygulaması İnsan Kaynakları Modülü	24
Şekil 7. ERP uygulaması Muhasebe Yönetimi Modül	25
Şekil 8. ERP uygulaması Finansman Yönetimi Modülü.....	26
Şekil 9. ERP uygulaması Ürün Yönetimi Modülü.....	27
Şekil 10. ERP uygulaması Satış Pazarlama Modülü	28
Şekil 11. ERP Uygulaması Kullanılımından Önce	30
Şekil 12. ERP Uygulaması Kullanımından Sonra	31
Şekil 13. Implementasyon Süreçleri	33
Şekil 14. Şekil 14: Güvenirlilik Analizi Referans Tablosu	46
Şekil 15. Faktör Analizi Kavramsal Modeli.....	47
Şekil 16. Ankete Katılan Firmaların Sektörel Dağılımları.....	48
Şekil 17. Anket Cevaplarının İstatistiksel Dağılımı	49

KISALTMALAR

ERP	: Enterprise Resource Planning / Kurumsal Kaynak Planlaması
MS NAV	: Microsoft Microsoft Dynamics Navision
MRP	: Materials Requirement Planning / Malzeme İhtiyaç Planlaması
CRM	: Customer Relationship Management / Müşteri İlişkileri Yönetimi
SCM	: Supply Chain Management / Tedarik Zinciri Yönetimi
HRM	: Human Resources Management / İnsan Kaynakları Yönetimi
DRP	: Distribution Resource Planning / Dağıtım Kaynakları Planlaması
IT	: Information Technology / Bilgi Sistemleri
MRP I	: Material Requirements Planning / Malzeme ihtiyaç planlaması I
MRP II	: Material Requirements Planning / Malzeme ihtiyaç planlaması II
SPS:	: Stratejik Planlama Sistemi

GİRİŞ

Özellike son 50 yıl içerisinde dünya genelinde teknolojinin gelişimi tüm zamanlara göre oldukça hızlı bir şekilde ilerlemektedir. Bu ilerleme, bilişim ve teknoloji alanlarında insan hayatına yenilikler getirmektedir. Bu yenilikler insan hayatının her alanına etki etmiş olup özellikle iş alanında, yeni bir sistem ve altyapı oluşumuna zemin hazırlamış ve rekabete dayalı bir ortam yaratmıştır. Şirketler, rakiplerinden bir adım önde olmak, gelen talep ve isteklere hızlı cevap verebilmek, değişime hızlı ayak uydurabilmek ve kurum içi tüm yapıların bir bütün olarak hizmet verebilmesi adına ortak bir noktada toplayabilecekleri, aynı dili konuşabilecekleri bir ERP uygulamasına ihtiyaç duymaktadırlar. Global dilde Enterprise Resource Planning olarak da bilenen uygulamalar, ülkemizde kurumsal kaynak planlama olarak da bilinmektedir. Tez çalışması sürecinde “Enterprise Resource Planning” terimi kısaltılmış hali olan “ERP” şeklinde kullanılacaktır. Bu tez çalışmasında, ERP uygulamalarının firma içerisinde başarılı olabilmesi için gerekli olan başarı faktörleri belirlenip, daha önce bu süreçlerden geçmiş firmalara bir anket uygulaması yaptıktan sonra çıkan sonuçlar yorumlanmaktadır. Bu çalışmalardan çıkacak sonuçlara dayanarak firmaların hangi başarı faktörlerine daha çok önem vermeleri gerektiğinin belirlenmesi hedeflenmektedir.

Çalışmanın ikinci bölümünün ilk kısımlarında ERP’nin ortaya çıkışı, tarih içerisinde nasıl geliştiği ve ERP sistemlerinin temel yapısı incelenmektedir. Çalışmanın ikinci bölümünün ikinci kısmında ise ERP yazılımı seçilirken dikkat edilmesi gereken hususlar, implementasyon süreçleri ve pazarda yer alan başlıca ERP firmalarından bahsedilmektedir. ERP uygulamalarındaki temel başarı faktörlerinin neler olduğu ve bu başarı faktörlerinin özelliklerine değinilmektedir. Çalışmanın üçüncü bölümünde ise çeşitli sektörlerde faaliyet gösteren bir çok firmaya bu başarı faktörleri sorulmaktadır ve çıkan sonuçlara SPSS programı üzerinden güvenirlik ve faktör analizi testleri uygulanmaktadır. Çalışmanın son bölümünde çıkan sonuçlar analiz edilip değerlendirilmektedir.

BİRİNCİ BÖLÜM

KURUMSAL KAYNAK PLANLAMASI VE BAŞLICA BOYUTLARI

1. KURUMSAL KAYNAK PLANLAMASI (ERP)

1.1. Erp Sistemlerinin Ortaya Çıkışı

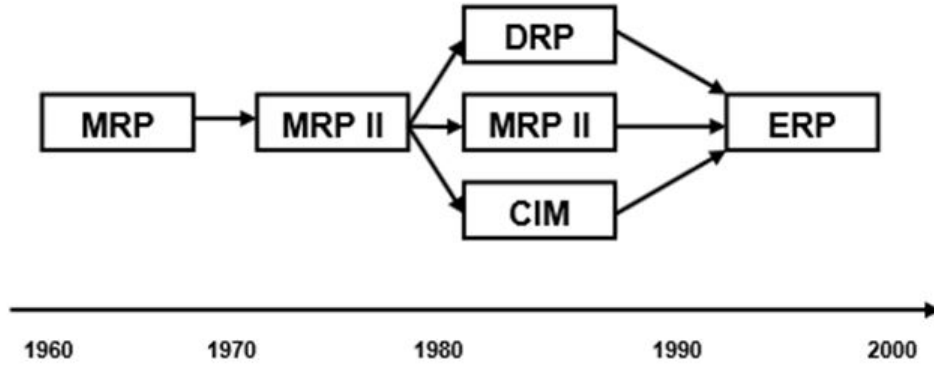
ERP (Enterprise Resource Planning – Kurumsal Kaynak Planlaması) ile ilgili bir çok tanım bulunmaktadır. Kurumsal Kaynak Planlama (ERP) sistemleri, firmanın iş istasyonlarına ait işlemlerin kayıtlarını tutan ve değişik fonksiyonlar arasındaki birleşmeyi ortak bir bölümde birleştirmeyi sağlayan, ticari yazılımdır. Bu yazılımlar firma içinde oluşan, üretim, satış, finans ve muhasebe gibi departmanları takip etmekle kalmayıp, firmanın diğer firmalarla, tedarik zincirleriyle, birleşmesine olanak sağlayan işlemler de yaratmaktadır. Bu sistemler, firmanın verimliliği, karlılığı, firma faaliyetlerini başarılı bir şekilde yürütebilmesi açısından büyük öneme sahiptir. (Umble, 2003, s. 241-242)

21. Yüzyılın ilk yıllarında firmaların rekâbet ortamında güçlü kalabilmeleri ve faaliyetlerini sürdürebilmeleri dört temel unsura bağlıdır: Kalite, Karlılık, Verimlilik ve Mâliyeten olarak özetleyebiliriz. Tüm bunların var olmasındaki en büyük etkenin verimlilik olduğunu söyleyebiliriz. Oluşan bu imkanların etkin ve kaliteli kullanılması üretim sistemleri ve Kalite kontrol maddeleri ile sağlanır. Mevcut global iş ortamlarında firmalar farklı bir yenile döngüsü içine girmişlerdir. Bulunulan değişim ortamında rekâbette başarılı olmak için değişime hızlıca adapte olup ortama uyum sağlamaktır. Kurumların bunu hayata geçirebilmesi için yapılacak işin tüm bölümlerini sağlam ve hızlı uyarlanabilir bir biçimde yapan bir bilgi sistemlerini oluşturması gerekmektedir. Bu oluşturulan yapılar firmalara lojistik yönetimi, proje yönetimi, finans yönetimi, servis destek, sevkiyat dağıtım ve üretime varan her alanda değişimlere ayak uydurma yeteneği katacaktır. Firma içindeki tüm bu işlevler kuvvetli bir ERP uygulaması ile başarılabilir. (Umble, 2003, s.241-242)

ERP özetlenecek olursak, Firmaların üretimden satışa kadar tüm iş süreçlerini toplu bir yazılım desteği ile yönetmesine olanak yaratan büyük kapsamlı ve entegre bir yapıyı içinde barındıran bir ERP uygulamasıdır.Bütün dünya genelinde sektöründe lider konumda bulunan firmalar mevcuttur.

Firmaların kurumsal yazılım firmalarının kapılarını  almaları tesadüf değildir.Sağlıklı entegre edilmiş bir ERP uygulaması ileriki dönemlerde firmaya büyük yararlar sağlayabilir.Yıllardır ERP uygulamaları için firmalar büyük b t  ler ayırmışlardır.

Ayrıca ERP uygulamalarının geçmişi MRP uygulamaları ile birlikte gelmektedir. Özellikle eski dönemlerde MRP uygulamaları üretim aşamalarında çok verimli kullanılmaya başlanmıştır. Bu durum firmaları diğer işletme ayaklarında bir araç kullanmaya yönetmiştir. Bu gelişmeler 1980’li yılların başında bilgisayar teknolojilerinin gelişmesiyle ERP uygulamaları da gelişmeye başlamıştır. Tüm bu gelişmelerden sonra sistemsel olarak tüm yapının bir arada kullanıldığı İnsan kaynakları,  retim, Satış, Muhasebe gibi modüllerin birbiri ile ortak çalıştığı yapılar üretilmeye başlanmıştır.Bu sürecin gelişimi şekil-1 de verilmiştir.



şekil 1. ERP Sistemleri Gelişim Süreci

Kaynak: Yegül M., ERP Kurumsal Kaynak Planlaması, 2002, s.13)

Bu oluşan kavramların ortaya atılış ve ERP uygulamalarını ortaya çıkış tarihi 1990'lı yıllara denk gelmektedir.O dönemde farklı veri tabanlarının birbirileri ile eş zamanları olarak entegre çalışması gerçekleştirilmiştir. Bu yapıda modüller kendi aralarında entegre çalışarak insan kaynakları, satış, muhasebe gibi departmanların verilerini tek bir veri tabanında toplayarak çalıştırmıştır. (Yegül M., 2002, s.13)

Bütün olarak bakıldığında ERP tüm sistemlerin birbirleri ile entegre çalışarak kurum içinde bulunan departmanların iletişimi arttırarak ve iş süreçlerini düzenleyerek verimliliğini arttıran ve tüm süreçleri içinde barındıran bir yapı olarak değerlendirilmektedir. ERP uygulamaları detayları ve süreçleri içinde barındırarak bir yönetim sistemidir.Bu yapı içinde tüm birimler bir birleri ile beraber aynı veri tabanının altında ortak bir şekilde çalışmaktadır. Bir işletme bünyesinde barındırdığı tüm süreçleri veya tüm yapıları bir çatı altında toplama bilmektedir. Başarılı bir ERP uygulamasında firmanın başka lokasyonlarında bulunan tüm fabrika ve benzeri yapılarıda aynı çatı altında toplayarak çalıştırabilecek özelliklere sahiptir. (Rajagopal, R., 2002, s.97-98)

Bu dönemde gelişen teknolojinin ve bilgi sistemleri departmanının ERP uygulamalarının gelişiminde etkin rol oynamaktadır.Bilgi sistemlerine bağlı olan sunucu ve ağ alt yapısıda bu süreçte etkin rol almıştır.Bu gelişmeler ilerledikçe firmaların kullandıkları ERP uygulamalarını en yüksek performans ile birlikte kullanma ihtiyaçlarıda artmıştır.Günümüzde firmalar bulundukları rekabet piyasasında topladıkları bu veriyi en etkin bir şekilde kullanmak yönetmek istemektedirler.

Bu toplanan veriler firmalar için çok değerli olabilmektedir.Bu verileri raporlamak ve yönetmek üst yönetim için karar alma süreci aşamasına ışık tutmaktadır. Bu sistemler tüm veriyi tek bir veri tabanında topladıkları için ve tüm firma süreçlerini içinde barındırdıkları için kullanıcıların firma içinde farklı ekranları kullanarak giriş yapmalarını engeller ve kurum içinde veri kargaşasının önüne geçilmektedir. Bu şekilde doğru veri doğru zamanda üst yönetime sunulmaktadır. (Umble J., 2003, Enterprise Resource Planning: Implementation Procedures And Critical Success Factors, erişim tarihi: 28/02/2015, <http://down.cenet.org.cn/upfile/94/200526163844188.pdf>)

1.2 Erp Sistemlerinin Temel Özellikleri

Erp uygulamaları firma yapısına bir kez uyarlanan ve artık geliştirilerek hayatına devam eden bir kaynak grubu olarak değerlendirilmektedir. Bu yapının kurulması ile birlikte ERP uygulamaları şirket içinde ana bir iş olarak yerini almıştır. Bunun sebebi ise firma içinde ERP uygulamasının kullanılması ile iş süreçlerinin bu akışın üzerine taşınması ve teknoloji gelişimleri ile birlikte tüm süreçlerin uygulama üzerinden yürütmesine neden olmaktadır. (Karakanian, 1999, erişim tarihi:14/02/2015, <http://trial.epnet.com>)

Bir ERP sisteminde temel amaç, uygulama içinde bulunan bir çok modülü bir arada kullanarak tüm iş süreçlerinin birbiri ile bağlantılı olmasını sağlayıp departmanlar ve birimler arasındaki iletişimi kuvvetlendirmektir. Bu şekilde birimlerin en etkili şekilde kullanılmasını sağlamaktadır. Şekil-2 üzerinden bir ERP uygulamasının işleyişi görülmektedir.

Bir ERP uygulamasının en güçlü özelliklerinden biri de yurt içi veya yurt dışında bulunan şirket fonksiyonlarını bir araya getirerek ortak bir havuzda birleştirmesidir. Bir çok farklı ülke veya bölgede faaliyet gösteren fabrikaları veya depoları bulunan bir firmının eş zamanlı olarak ortak bir dilde konuşması ve ortak havuzu doldurması ERP uygulamaları sayesinde sağlanmaktadır. Bu sayede müşterilerden veya bayilerinden girilen siparişlerin veya eş zamanlı olarak ilgili depolara dağılımı sağlanabilmekte ve bu işlemlerde firma içi süreçlerin hızlı ve doğru işlenmesini sağlamaktadır. (Şener A., 2001, Erp Sistemleri, erişim tarihi: 12/02/2015, <http://www.geocities.com/akircali>)



Şekil 2. ERP Uygulamalarının Temel Özellikleri

Kaynak: Yaman, Z. (2002), “MRP II-DRPII-ERP-SCM...Şimdi Sırada Ne Var?,” Pazarlama Dünyası,Yıl:16 Sayı:2002-02 ss.8.)

1.3 Erp Sistemlerinin Yapısı Ve İşleyişi

ERP uygulamaları yapısı itibarı ile içinde bir çok modülü barındıran ve birbirine entegre çalışan bir yapıya sahiptir. Uygulamanın veri tabanları üzerinden toplanan verileri analiz eden ve bunu firma içine sunan bir uygulamadır. Şekil-3’de ERP uygulamasının İşleyişi ile ilgili şema görülmektedir.



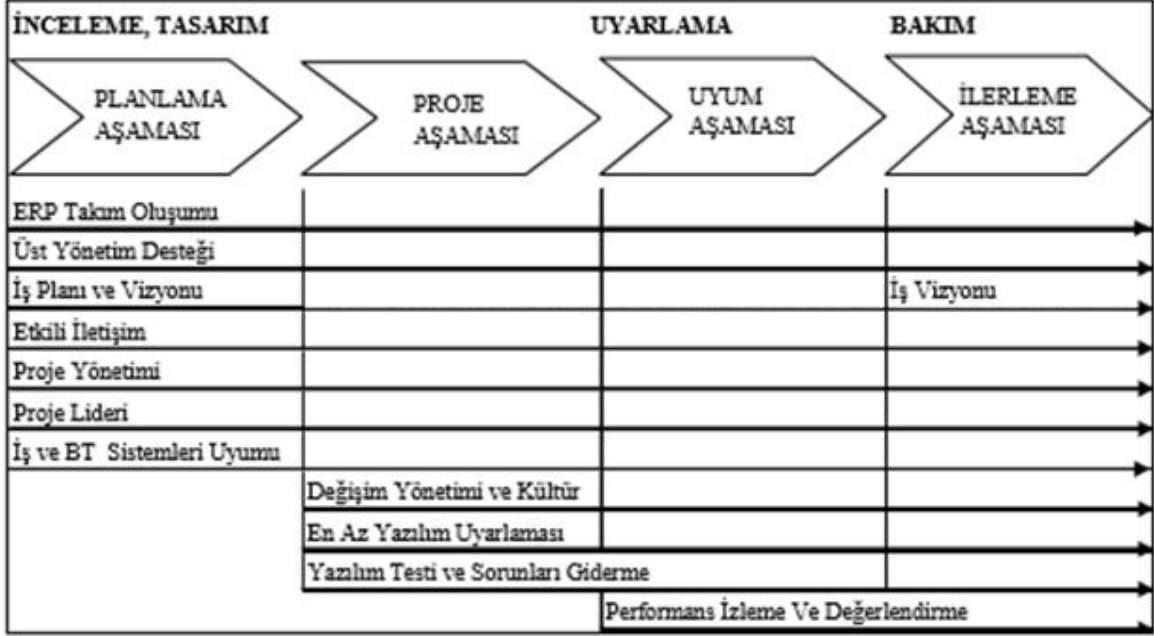
Şekil 3. ERP Sistemlerinin Temel Yapısı

Kaynak: Anonim, 2010, Kurumsal Kaynak Planlaması Bileşenleri, erişim tarihi: 07.02.2015, <http://erpcozumleri.blogspot.com.tr/2010/05/kurumsal-kaynak-planlamasi-erp.html>

1.4 Erp Yaşam Eğrisi

Markus (2000) yaşam döngüsü ile ilgili ve ERP sistemlerinin farklı bölümlerindeki KBF' yi incelemiştir. Markus vd. (2000) tarafından önerilen dört aşamalı ERP yaşam döngüsünde yer alan KBF Şekil 4' de gösterilmektedir. (Bayraktar E., 2006, s.93)

Süreç Uyumlu ERP Yaşam Döngüsü Modeli



Şekil 4. Markus (2000) yaşam döngüsü

Kaynak: M.L. Markus, S. Axline, D. Pter ve C. Tanis, Cilt 15, Sayı 4, 2000. s.245)

Yaşam döngüsünü incelediğimizde, Markus modeline benzer şekilde bakıldığında beş ana unsurdan oluşmuştur: Değerlendirme, Uyarlama, Canlı Kullanım, İyileştirme-Geliştirme, Destek servisleri. Bu bölümler, ERP sistemlerinin kurulum ve uygulamalarının sürekliliğinin bir ifadesidir. Bu yüzden bu iş bölümü içerisinde yer alan KBF yönetiminin devamlılığında esastır. Analiz süreçleri; bulunan iş aşamalarının ihtiyaçlarının belirlenmesi belirlenmesi, konulara cevap verebilecek yazılımların araştırılması ve tedarikçilerinin seçimini kapsar. Sistem gereksiniminin analiz edilmesi, iş süreçlerinin geliştirilmesi, ERP ile şirket içi iş süreçlerinin arasındaki uygunluğun değerlendirilmesi, ERP yazılımının ve danışmanlık alınacak destek firmasının seçilmesi, proje yöneticisinin seçilmesi ve projenin planlanması başlıca çalışma unsurlarıdır. (Bayraktar E., 2006, s.93)

Bu süreçler, danışmanlar, yöneticiler ve bilgi teknolojileri uzmanlarının yer aldığı bir grup tarafından ele alınmalıdır. Proje geçiş aşamasından önce, her süreci ele alıp incelemek başarının ön şartıdır. Bilgi teknolojileri iş kaynağı, operasyonel yönetim ve proje şeması olmayan her proje firmalara zaman ve maliyet olarak zarar verecektir. En iyi ERP paketinin seçiminde bile; proje ve yazılma gerekli önem verilmelidir. (Bayraktar E., 2006, s.93)

Uyarılma süreci; projenin canlı ortama geçirildiği ve iş adımlarının yeniden oluşturularak kurumsal yapının hayata geçirildiği bölümdür. Yazılımdaki teknik kısımlar incelenir, mevcut firma içinde süreçler ve yazılım arasında uzlaşma sağlanır, ana veriler çıkarılır, gerekli kurulumlar gerçekleştirilir, kullanıcı eğitimleri vermeye başlanır. Yazılım iş ortakları ve danışmanlarla firma yöneticileri arasında, projenin çalışma planları oluşturulur. Canlıya geçiş ise kurulan yazılımın devreye alınması ve yeni iş süreçlerinin günlük rutin faaliyetlerde kullanıma açılmasıdır. Bu süreçlerden sonra ortaya çıkan kullanıcı ve yazılım sorunlarının giderilmesi, sistem performanslarının ölçülmesi, zayıf olan personele eğitim desteğinin verilmesi, kararlılığının ve kuralların oluşturulması başarı için önemlidir. (Bayraktar E., 2006, s.93)

Geliştirme bölümü; ERP sisteminin ve firma süreçlerinin, firma ihtiyaçlarına uyum sağlamasıdır. Mevcut yazılıma ek yapabilirlikler eklenmesi ve hazırda bulunan yapabilirliklerinin korunma sürecini kapsar. Sisteminin oluşturulması ile birlikte, iyileştirme aşamaları başlar. Bu aşamalar birçok kez, süreçleri standartlaştırmaya, yazılım süreçlerinin hatalarını düzeltmeye, yeni özelliklerin eklenmesi için çıkarılan Hotfix'lerin yüklenmesine yoğunlaşır. Versiyon geçişleri, bu aşamanın vazgeçilmez bölümleridir. Fakat sistemde yeni versiyon geçişleri yapılırken, önceki uygulamaların çalışırılığının korunmasına dikkat edilmelidir. (Bayraktar E., 2006, s.94)

Versiyon geçişleri zaman ve şartlara bağlı olarak değişiklik göstermekle birlikte, bazen yazılım firmasından yeterli desteğin alınmadığı zamanlarda versiyon geçişleri erteleyebilir. Geliştirme bölümlerinin belirlenmesi, departmanların ihtiyaçları, son kullanıcıların sisteme içindeki yorumları ve destek personelinin sistemin teknik özelliklerine ilişkin yorumları çok önemlidir. Projede beklentilerin karşılanamadığı ve

sistemin değerinin düştüğü durumlarda, farklı bir sisteme geçiş sürecinin de ilk aşamasıdır.Mevcut sürecin yaşam döngüsündeki son aşamadır. ERP yaşam döngüsünün bu dört aşamasına yönelik KBF daha sonraki bölümlerde detaylı olarak tartışılacaktır. Ancak bu aşamalardaki KBF'nin belirlenmesinin başlıca yararları şöyle sıralanmaktadır;

- Yöneticiler, KBF' yi inceleyerek dikkatlerini bu yöne verirler.
- KBF, İşletme içindeki performansı arttırarak gelişimi hızlandırır.
- Organizasyonun daha güzel yapılanmasına yardımcı olur.

(Bayraktar E., 2006, s.94)

1.5 Erp Uygulamalarının Gelişim Süreci

Bu sistemlerin tarihsel içindeki ilerlemelerini incelemek için iş entegrasyonu aşamalarındaki değişim sürecini ele almak yararlı olabilir.ERP'nin temel mantığı, Malzeme planlama ile başlayıp üretim aşamalarının planlanması terimlerinden geldiği düşünülmektedir. MRP sistemleri malzeme gereksinimini hızlı ve güvenli bir şekilde oluşturmak için yazılmış ve geliştirilmiş bir uygulamadır.Bu uygulama daha sonradan çalışmalar sonunucu geliştirilerek, Üretim planlama, satış pazarlama, lojistik gibi fonksiyonları da içinde barındıran MRP 2 uygulaması piyasaya sürülmüştür.O günlerde etkili bir üretim imalat yönetimi için diğer bölüm olarak başlamasıyla, şirketler, maliyet, karlılık ve CRM ile müşteri memnuniyeti şeklinde temel amaçların bir tek üretim tarafında değil firma bütünündeki bütün sistemler olduğunu anlamışlardır ve firma içinde bulunan tüm bölümlerinin de dahil olduğu sistemlere ihtiyaç duyulmaya başlanmıştır. Oluşan bu süreçte, ürün çeşitliliğinin ve kalite aşamalarının teknik yetenekleri ile üretim süreçlerini bir araya getiren otomasyon sistemi ile şirketlerin ürün dağıtım istasyonlarını ve sevkiyat adımlarını kontrol etmelerini sağlayan dağıtım kanalları ile sevkiyat planlama uygulamaları geliştirilmektedir. Günümüzde bu süreçlerin hepsini bünyesinde barındıran birleşik çözüm olarak ERP uygulamaları geliştirilmektedir. (P. Bingi, M. K. Sharma ve J. Godla, 1999, Cilt 16, Sayı 3 s.55)

Firmalar bugün iki önemli unsur ile karşı karşıyadır. Günümüzde rekabet piyasasının artmasından dolayı firmalar hızlı karar vermek ve ayakta kalmak zorundadırlar. Firmalar bu rekabet piyasasında ayakta kalabilmek için en yeni gelişmeleri teknolojileri ve uygulamaları takip etmektedirler. (P. Bingi, M. K. Sharma ve J. Godla, 1999, s.55)

Zaman aralıkları daralmış ürün ömürlerinin olduğu rekabet piyasasında lojistik ve sağlam bir tedarik zinciri sistemlerinin olması gerekmektedir. Finans, pazarlama, retim, insan kaynakları gibi organizasyonel bilimlerin esnekliklerini kaybetmeden daha yüksek seviyede entegrasyon ile çalışmaya ihtiyaç duyarlar. Organizasyon yapısında bir ERP sistemi ile bu ihtiyaçlar karşılanabilir. Bilgisayar ve iletişim teknolojisindeki büyük ilerlemeler organizasyonun birimlerini aralarında daha sıkı bir entegrasyon oluşturacak şekilde güvenli iletişim ağları ile birbirine bağlanabilir hale getirmiştir. Bilgi sistemleri teknolojisi günümüzde makul fiyata yüksek güvenilirlikte bol miktarda veri girişi mümkün kılmaktadır. (P. Bingi, M. K. Sharma ve J. Godla, 1999, s.55)

2. ERP UYGULAMALARININ ANA MODÜLLERİ

ERP uygulamalarının en büyük yeteneklerinden birisi olan bir çok modülü bir arada barındırıp esnek özellikleri içinde barındırması ve firmanın, ihtiyaçları doğrultusunda kendilerine en çok uyan yapıyı seçmelidirler. Modüller tamamen farklı çalışsa bile bir zincir gibi tamamen bağlantılı çalışmaktadır. Database üzerindeki kaynaklar farklı bir database için bir girdi kaynağı olarak kullanılabilir. (SAP, 1998, Info Development and Technology)

“ERP uygulamalarında şu bölümler bulunmaktadır:

- Malzeme planlaması
- Planlama ve Kontrol
- Üretim & Satın alma
- Satış & Pazarlama
- Lojistik Yönetimi
- CRM

- Servis Destek
- İnsan Kaynakları Yönetimi
- Proje
- E-Ticaret Yönetimi
- Finans & Muhasebe
- Kalite & Kontrol”

(SAP, 1998, Info Development and Technology, erişim tarihi: 05/01/2015, <http://www.sap.com/turkey/info.html>)

3. ERP YAZILIM PAZARINDAKİ TEMEL FİRMALAR

ERP uygulamalarında ilk sırada ipi çeken tüm dünyada en yaygın kullanılan uygulama SAP R/3 uygulamasıdır. Daha sonra dünya genelinde kullanılan başlıca firmalar: ORACLE, SAGE, SSA GLOBAL, MS DYNAMICS, KRONOS INCORPORATED ‘tir.

SAP: Türkiye’Nin en büyük 500 şirketi arasında bulunan SAP Türkiye büyük şirketlerin en az yarısı tarafından tercih edilmektedir. SAP’nin ilk piyasaya giriş yılı 1973’tür SAP R/1 uygulaması ile piyasaya giren SAP 1979 yılında SAP R/2 sürümünü piyasaya sürmüştür. En son 1990 yıllarının ortasına gelerek R/3 ve farklı versiyonları ile sektörde lider konumdadır. (Wikipedia, SAP, erişim tarihi: 10/02/2015, <http://tr.wikipedia.org/wiki/SAP>)

ORACLE: Tablo yapısı ile ilişkilendirilmiş veri tabanlı yönetimi sistemlerin öncüsü olan ve bu özelliği ile farklı bir veri tabanı anlayışı getiren Oracle, tüm ürün gamında programı yaymak için internet üzerinden hesaplamayı ile oluşturan kuruluştur. Dünyanın sayısız ülkesinde veri tabanı, raporlama, danışmanlık ve ERP çözümleri olarak faaliyet gösteren Oracle, veri tabanı analizi, raporlama ve yönetim karar alma aracı olarak kullanılmaktadır. Oracle 2004 yılında JD Edwards firması ile birleşerek Lojistik, finans, Muhasebe, Pazarlam modülleri gibi modüller bulunan bir

uygulama piyasaya sürmüştür. (Wikipedia, ORACLE, erişim tarihi: 10/02/2015, <http://tr.wikipedia.org/wiki/oracle>)

MICROSOFT MICROSOFT DYNAMICS: Microsoft Dynamics 2005 yılından itibaren Microsoft firması tarafından oluşturulan ve piyasaya sürülmüş bir programdır. Microsoft ailesinin bir parçası olan Microsoft Dynamics bir çok farklı modülden oluşmaktadır. (Wikipedia, Microsoft, erişim tarihi: 10/02/2015, <http://tr.wikipedia.org/wiki/microsoft>)

- Microsoft Dynamics CRM
- Microsoft Dynamics AX(Axapta)
- Microsoft Dynamics GP
- Microsoft Dynamics NAV
- Microsoft Dynamics SL
- Microsoft Retail Management System

4. ERP YAZILIM SEÇİM AŞAMALARI

Bir takım büyük şirketler hazır yazılmış paket programlı alıp şirket içinde uygulamak yerine kendi içinde yeni bir yazılım ekibi kurarak kendi sistemlerini kurdukmaktadırlar.Bu firma içinde gelişen ihtiyaçlara göre geliştirmeler olarak sağlaması için avantajlı gözükmektedir.Bir takım firmalar ise hazır paket yazılımları tercih edip bunun yararlarından faydalanıp hem düşük maliyet ve zaman konusunda avantaj sağlamaktadırlar. ERP uygulamasını bir firmadan satın almak ve paketini kendi kaynakları ile firma yapısına göre uyarlama seçeneklerinin her ikisinde kendine göre artı ve eksi yönleri bulunmaktadır. İlk bölümde yazılım uygulaması, şirketlerin yapılarına uyarladığı hareket yeteneklerini en az seviyede bulunurken maliyet de en az bölümdedir. Bununla birlikte başka bir maddede maliyeti çok fazla seyrederken uygulamayı tamamen işletmenin iç yapısına göre uyarlanabilir.Yaygın olarak çağımızda kendi yazılımını yazdırmak çok tercih edilmemektedir. En fazla yönelinen yöntem tüm departman yapılarını kapsayan ve içine alan paket yazılım uygulamalarını alıp bunu firma yapısına entegre etmek veya farklı sistemleri birleştirerek birbirine entegre edip

bütünleşik bir yapı kurmaktır.En güzel çözümü içinde barındıracak ve piyasada en çok kullanılma olma özelliği taşıyan sistem ise bir paket yazılımı alıp firmaya entegre ettikten sonra dışarıdan bir firma ile destek anlaşması yaptıktan sonra sistemi geliştirip servis desteğini verimlidir.(Köstence N., 2009, s.69)

4.1 Yazılım Seçimi Yapılırken Dikkat Edilecek Unsurlar

Seçilecek yazılım uygulamalarında başarının en önemli sırrı firma yapısına ve firmanın sektörüne göre en güçlü yanları olan yazılım uygulamalarının seçilmesidir. Yapılacak olan hatalı bir seçim en başta firma için başarısızlığın birinci adımı olacaktır. Hatalı bir yazılım seçiminin yapılması firmalara verimlilik, zaman ve maliyet kaybına neden olmaktadır. Bunları göz önünde bulundurarak firmalar ERP paket uygulamasını seçerken uygun bir yazılım seçimi yapmaya çok önem göstermeli ve değerlendirmelidirler. Firma içinden yazılım seçildikten sonra projeyi yönetecek proje ekibinin seçilmesi çok önemlidir.Firma içinde bulunan departmanları iyi analiz ederek uygun geliştirmeleri yapıp departamlar arasındaki linkleri oluşturmalıdır. Bu yüzden yapılacak ERP seçiminde Bilgi Teknolojileri departmanı etkin rol oynamalı ve seçimde söz hakkı olmalıdır.Oluşturuacak bu adımlardan sonra başarılı bir yazılım uygulaması seçilmiş olur. (Köstence N., 2009, s.69)

Bir tek üst kadrodan kurulmuş bir seçim ekibi şirket gereksinimlerini projeyi yöneten bilgi teknolojileri ekibi kadar iyi tanımadığından dolayı departmanların nasıl çalıştığını bilmediği için eksik bilgiye sahiptir. Şirket içindeki departmanların anahtar kullanıcılarının muhakkak proje ekibinde bulunmaları çok önemlidir. Sistem uzmanı şirket kadar program konusunda da donanımlı değildir, böylece gereksinimleri giderecek program özelliklerine hakim olduğundan dolayı firma içindeki sorunları yazılıma uygun bir biçimde uyarlayacaktır. Bu verilecek karar bir tek üst yönetimden oluşan bir ekip tarafından verilirse, dikkate aldıkları konu ilk olarak uygulamanın maliyeti daha sonrada proje süresi olacaktır. Fakat bu aşamda uygulamanın gerçekten şirket yapısına uygun olup olmadığı ve uyarlanabilirlik durumları göz ardı edilecektir. (Köstence N., 2009, s.69)

Bu şekilde bir yönetim tarafından verilerek seçilen ERP uygulamaları başarılı olmayabilir. Firmalar ya firma bünyesinde geliştirdikleri kendi yazılımlarını kullanırlar veya dışarıdan hazır yazılmış olan ERP paket programlarını alıp kendi sistemlerine uyarlayıp kullanırlar yahut dışarıdan başka firmalar tarafından sunulan sistemleri kirayalabilirler. Bir takım firmalar mevcut ERP yazılım paketlerinin fiyatlarının maliyetli olması ve şirket yapına uyarlanabilirliğinin daha zor olması gibi sebepler ile ERP uygulamalarını firma bünyesinde yazılmaktadır. (Köstence N., 2009, s.70)

Firmalarda, mevcut ERP sistemlerinin daha az maliyetli olması nedeni ile dışarıda firmalar tarafından kullanılmış ve hazır paket programları alıp entegre etmeyi tercih ederler.

Dış kaynak temin etmek firmalar için genellikle orta büyüklükteki firmalarda uygulamaları kendi bünyelerinde geliştirme, lisans ve versiyonlarını satın alma, kurulum yapma, uyarlama ve stabil tutma yerine, kiralama fırsatı tanıyarak ERP paket uygulamalarını daha uygun hale getirmektedir.Farklı kaynak verilerini temin etme tarafına yönelen bir firma, bir tek ay genelinde geri ödeme oluşturarak bir uygulamayı aktif duruma getirme ile ilgili sorunların tamamını çözüme kavuşturabilir. (Talu, S., 2004, s.8)

Şirketler bir ERP uygulaması seçerken bir çok alternatifi değerlendirmeli ve firmaya en uygun fırsatı seçmelidirler. Firmaların ilk belirlemesi gereken unsur uygulamayı daha önce oluşturulmuş paket halinde hazır uygulamaları satın alıp uyarlayacaklar yoksa genelde büyük firmaların tercih ettikleri şirket yapısına uygun kendi yazılım ekibi tarafından geliştirilen uygulamayı mı tercih edecekleridir. Firmalar bu seçecekleri yöntemi kurum yapısına ve ihtiyaçlarına göre belirlemelidirler. (Talu, S., 2004, s.8)

Şirketler genellikle bu konuda yanılgıya düşmektedirler. Şirketin büyüklüğü veri yapısı, sektörü ve firma içindeki departman yapıları önemlidir. Eğer bu unsurlar göz önünde bulundurulur ise başarı bir ERP geçişi ve uygulanması sağlanmış olur. Başarılı bir ERP uygulaması için bazı temel unsurlar önem taşır. Eğer Firma kendi iç düzeninde

sorun yaşıyorsa ve bunu bir sisteme sokmak istiyorsa piyasada bulunan bir paket uygulama seçebilir. Bu tercih edilen uygulama ileriki zamanlarda sektörel olarak bulunan modüller yeterli olmayabilir bu gibi durumlarda paket yazılım avantajlı olacaktır. Bu tarz uygulamalar geliştirilmeye açık olarak dizayn edilmiştir. ERP paket uygulamaları bu yüzden dışarıdan ihtiyaca göre yeni modüller veya sistemler entegre edilebilir. Firma kullanılan yazılım ile bir sorun yaşamıyor olabilir. Bu durumda tamamen bir değişikliğe gidilmeden başka bir firmadan bir sistem alınarak entegre edilebilir. Bir firma bir ERP uygulaması satın alacak ise bu konuda çok titiz davranmalıdır. (Talu, S., 2004, s.8)

“Satın alınan paket yazılımının özelliklerini iyi analiz edip ona göre tercih yapılmalıdır. Satın alınacak uygulamanın özellikleri iyi incelenmeli ve öğrenilmelidir. Bu özelliklerin başlıcalarını aşağıda sıralanmaktadır:

- Maliyet kalemlerinin hesaplanması.
- Satis ertesi destek kalitesinin yeterli olması.
- Satıcının referansları ve Pazar içindeki durumu.
- Yazılım ile ilgili geçmiş tecrübelerinin araştırılması.
- Yazılımın dış kaynaklar ile kolay entegre olabilmesi.
- Yeniliklere uygun olup geliştirilebilir olması
- Lokalde çalışıp kullanılan işletim sisteminden bağımsız çalışması
- Uygulamanın mevcut yapısının geliştirilebilir olması
- Uluslararası parametreler uyumu.
- Türkçe arayüz desteği
- Tedarikçi ve müşteri ihtiyaçlarının kullanılması.
- Kurumsal yapıya uyum sağlayabilmesi
- Kurulumun ve proje süresinin ölçümü
- CRM uygulamaları ile uyum desteği
- Web üzerinden kullanılabilirliği
- E-ticaret entegrasyonun kolay uygulanabilmesi”

(Talu, S., 2004, s.12)

Eğer bir ERP uygulaması ile anlaşılmış ise bu süreçten sonra genelde BT teknoloji departmanının isteği bu yazılımın dışarıdan alınan sistemler ile kolay entegre olup sisteme uyum sağlamasıdır. Eğer bu tarz bir yaklaşım ile uygulama seçimi yapılırsa firma içinde tüm yapıları aynı çatı altından yönetme yeteneği kazanılır. Bu aşamada firmaların servis hizmetlerinin kalitesi su yüzüne çıkmaktadır. Kimi firmaların servis destek üzerinde tecrübe ve yeterli kadro yapıları kuvvetlidir kimileri ise bu konuda daha zayıf kalmaktadır. Bu konunun iyi araştırılması tercih yapılmadan önce çok önemlidir. Her sektörün kendine has bir takım ana özelliği bulunmaktadır. Bu özellikler yazılımlara iş yaptıkları firmalar üzerinden karakteristik özellikler kazandırır. Bir çok ERP uygulaması satan firma ürünü sattıkları firma için yazılımlarında geliştirme ve değişiklik yapmak zorunda kalırlar. Bir çok şirket kullandıkları yazılımı şirketin ana şeklinin üzerine kurgulayarak bu yapının üzerine diğer sistemleri kurgularlar. (Talu, S., 2004, S.8-12)

Günümüzde sektörler arasında rekabet ortamı gitgide artmaya başladığı için kuvvetli bir ERP uygulaması şirketler için olmaz ise olmaz unsurlardan biridir. Ayrıca kullanılan ERP uygulamasının şirket içinde kullanılan puantaj ve personel verisi ile ilgili entegre olabilmesi çok önemlidir. Firma içinde ERP seçimi yapılırken bu seçimi yapmak için kurulan kurulun yetkin kişilerden oluşması gerekmektedir. Şirketler kendi sistemlerini ve yapılarını analiz ederken aslında kendi iç iş akışını da analiz etmiş olur. Kurum içinde taşlar yerine oturdukça şirketin program üzerinde ihtiyaçları artacak ve sürekli daha karmaşık hale gelecektir. Sürecin bu safhasında uygulamanın yeteneklerine bir puan verilerek seçim aşamasında artı ve eksileri analiz ederek incelemek gerekmektedir. (Talu, S., 2004, s.8-12)

Güçlü bir analiz aşaması geçiren firmalar kararlarında daha başarılı olurlar. Bu aşamada tecrübe yapan kurulun tüm bu süreç analizlerini yapması muhtemel bir başarısızlığı önlemiş olur. Firma eğer yalnız bir ERP uygulaması seçimi yaptıysa bu aşamadan sonra farklı bir uygulamaya geçiş yapması hem maliyet hemde zaman açısından firmaya zarar verebilir. Bu yüzden ERP seçimlerinde tüm alternatifler göz önünde bulundurulmalıdır. (Tandogan, 2007, s.34)

ERP uygulamasının seçimi esnasında firmanın kendi süreçlerini bilmesi ve sistemin yeteneklerinin analiz edip kurum süreçlerine uyarlaması firmaya zaman ve maliyet olarak çok karlı bir şekilde dönecektir. Bu aşamada seçilecek erp uygulamasının yetenekleri çok önem kazanır. Bir ERP yazılımı seçilirken firmanın geçmiş deneyimleri ve referansları, servis yeterliliği, sağlam bir proje ekibinin olup olmadığına önem verilmelidir. ERP uygulaması tercihi yapılırken birinci olarak uygulama belirlenir daha sonra üzerinde çalışacağı alt yapı çalışmalarına incelenir. Günümüzde donanım ihtiyacını önce karşılayıp daha sonra uygulama entegrasyonu sırasında sorun yaşayan firmalar sıklıkla görülmektedir. Yeni nesil uygulamalar bir çok farklı platform üzerinde rahatlıkla çalışmaktadır. Satın alınan firmanın geçmişte yaptığı proje deneyimleri ve referansları muhakkak sorgulanmalıdır. (Tandogan, 2007, s.34)

Temel olarak ele alındığında ERP uygulamaları firma içindeki iş süreçlerini departmanların çalışma yapılarını içine alarak kümüle bir yapı içinde çalışan birden farklı yapıların bütünü olarak görülmektedir. Bu özellik departmanlar içinde ayrı ayrı girilen verilerin ortak bir havuzda toplanmasını ve verinin bir bütün olarak yönetilmesine olanak sağlamaktadır. Bu yapı kurum içinde her departmanın ortak dili konuşmasını ve bilginin hızlı ve doğru bir biçimde yönetilmesine olanak sağlamaktadır. Bu yüzden çoğu firma maliyetlerini düşürme ve iş süreçlerini geliştirme adına bir ERP yazılımı arayışına girmişlerdir. Günümüzde oluşan teknolojik gelişmeler ve rekabep piyasasında ERP uygulaması seçimi zorlaşmaktadır. Bir ERP uygulaması maliyetinin çok yüksek olduğu düşünüldüğünde firmaların yazılım tercihinde çok dikkatli davranmaları gerekmektedir. Bu yüzden firmalar seçtikleri ERP uygulamasının teknik özelliklerinin yanı sıra satıcı firmanın referansları ve tecrübeleri göz önünde bulundurulmalıdır. (Tandogan, 2007, s.34)

Firmaların ERP uygulaması seçiminde en önemli kriter satın alınan uygulamanın kalitesi ve firma iç yapısına uyum sağlayabilmesidir. Firmanın ileride doğacak ihtiyaçlarını ve başka yapılar ile kolay entegre olabilme özellikleride göz önünde bulundurulmalıdır. Seçim sırasında dikkate alınması gereken başlıca maddeler şu şekilde sıralanmaktadır; (Köstence N., 2009, s.70)

4.1.1. Uygulama Test Süreçleri

ERP uygulaması seçilirken piyasada bulunan, firma yapısına ve bütçeye uygun bir çok firmadan demo talabinde bulunulmalıdır. Bu demolarda incelenen konular içinde asıl önemli bazı konular gözden kaçabilmektedir. Bu demolar genellikle satış odaklı hazırlanmış olduğundan gerek ihtiyaçları karşılayıp karşılamadığı anlaşılmayabilmektedir. Bu aşamada ERP uygulamasının gerekli ihtiyaçları karşılayıp karşılamadığı en iyi test ortamında test edilerek anlaşılmaktadır. Firma içinde kurulan bir test ortamı veya satıcı firmada oluşturulan bir platform üzerinde uygulama ve iş süreçleri test edilmektedir. (Köstence N., 2009, s.70)

4.1.2 Referans Kontrolü

Yapılan test süreçleri olumlu sonuçlanıp tercih aşamasına geçildiğinde karar verilen firmanın referans kontrolleri yapılmalıdır. Bu aşamada firmanın verdiği referans kontrolleri yapıp firmalarla görüşüp yorumları alınmalıdır. Firmanın destek kalitesi, servis hizmeti ve danışmanlık kalitesi ile ilgili bir çok konu konuşulup kullanıcı yorumları alınmaktadır. (Köstence N., 2009, s.70)

4.1.3 Uygulamanın Gelecekteki İhtiyaçları Ne Derece Karşılayabileceği

Bir ERP uygulaması seçilirken yapılan en büyük hatalardan biride uygulamanın şuanki mevcut ihtiyaçlarının göz önünde bulundurulmasıdır. Seçim sırasında sadece mevcut ihtiyaçlar değil ileriki dönemde oluşacak yeni ihtiyaçlar ve yeni entegrasyonlara uyum sağlayabilmesi araştırılmalıdır. ERP uygulaması ilk aşamada daha az maliyetli ve kısa vadede ihtiyaçları karşılayabilmektedir. Fakat orta ve uzun vadede seçilen bu uygulama ihtiyaçları karşılayamamaktadır. Bu aşamada firmalar daha yüksek maliyetlerle karşı karşıya kalmaktadır. ERP uygulaması seçilirken kısa vade olarak değil orta ve uzun vadede ne derece ihtiyaçları karşıladığına dikkat edilmelidir. (Köstence N., 2009, s.70)

4.1.4 Erp Uygulaması Seçimi Sırasında Dikkat Edilmesi Gereken Kriterler

ERP uygulaması seçimi sırasında dikkat edilmesi gereken kriterleri şu şekilde sıralanmaktadır.

- Kolay uyarlanabilen ve parametrik özellikleri içinde barındırmalı
- Uzun süredir firmalar tarafından kullanılıp hatalardan arınmış olmalı
- Gelecekte artacak olan veri boyutu ve işlem sayısına karşı performans sorunu olmamalı
- Farklı sistemler ile veri alış verişi sağlanabilmeli
- Tüm departaman ihtiyaçlarını karşılamalı, dış kaynaklara çok az bağımlı olmalı
- Bakım ve destek aşamaları kolay olmalı uzman kadroya gerek duyulmamalı
- Erp uygulaması farklı veri tabanları ile çalışabilmeli
- Uygulama içindeki veriler başka uygulama veya veri tabanına kolay aktarılabilirmeli
- İleri dönemde verisyon güncelleme ve geliştirme maliyetleri düşük olmalı
- Rapor arayüzleri kolay olmalı ve kolay rapor tasarlanabilmeli
- Farklı dil seçenekleri ile kullanılabilirmeli
- Farklı para birimleri kullanılabilirmeli
- Menü bağlantıları birbiri ile bağlantılı olmalı
- İçerdiği uygulamalar uluslararası yapıya uygun olmalı
- Yetki ve veri güvenliği sistemi olmalı
- Başka sistemler ile kolay entegre olabilmeli
- Kullanıcı arayüzü basit olmalı, kullanıcı dostu olmalı
- Tüm sistem hareketleri log kaydı tutulmalı
- Web üzerinden kullanıma açık olmalı
- Mobil cihazlarda çalışabilmeli

(Anonim, Erp Seçiminde Nelere Dikkat Edilmeli, erişim tarihi :28/02/2015, <http://www.workcube.com/erp-secimi-yaparken-nelere-dikkat-etmeli>)

5. ERP UYGULAMALARININ HAYATA GEÇİRİLMESİ

Tercih edilen ERP uygulması firma içinde canlı olarak kullanılmadan önce test süreçlerinin iyi analiz edilmesi gerekir. Tüm yapı birbirine entegre çalıştığı için geçiş sırasında süreç zor ve sorunlu olabilir. Eğer firma içinde bu süreç yeterince analiz ve test edilmemiş ise geçiş süreci yıllarca devam edebilir. Bu aşama firma içinde hem zaman hemde maliyet açısından hiç hesapta olmayan yükümlülükler getirecektir. Bu süreci iyi analiz etmek için altı ana unsurdan bahsedilmektedir; (Altay U., 2007, s.60-63)

- İlk Seçim Aşaması
- İlk hazırlık bölümü
- Uyum Süreci
- Benimseme Süreci
- Günlük Rutin hale getirme
- Geliştirme Süreci

İlk Seçim Aşaması: Bu sürecin ilk kısmıdır. Firmalar seçeceklerini ERP uygulamasına karar verirken geçen süreçtir. Bu süreçte firmalar üst yönetim ile birlikte kendi iç süreçlerini analiz edip buna en uygun ERP uygulamasını bulmayı hedeflemektedirler. Bu süreçte piyasada firma yapısına uygun uygulamalar masaya yatırılmalıdır ve seçilecek yazılım belirlenmelidir.

İlk Hazırlık Bölümü: Anlaşılan firma ile proje ekibinin kurulup uygulamanın planlandığı aşamadır. Bu aşamada firma seçtiği ERP uygulamasına uygun niteliklerde bir proje ekibi kurmalıdır. Bu aşama başarılı bir entegrasyon ve geçiş aşaması için çok önemlidir.

Uyum Süreci: Bu süreçte firma içinde program eğitimleri ve kullanıcıların iş bölümleri belirlenir.Şirket satın aldığı paket programı kendi iş akışan uygular.Firma içinde daha önce kullanılan uygulama ile çalışan kullanıcılar bu süreçte yeni sistemi anlamaya çalışırlar.

Benimseme Süreci: Firma içinde kullanılan eski programın devre dışı kaldığı veya artık aktif olarak kullanılmadı tamamen canlı olarak çalışılan süreçtir. Bu süreçte kullanıcılar yeni uygulamaya uyum sağlar ve alışırlar. Kullandıkları menüleri daha hızlı ve aktif kullanılmaya başlanır.

Günlük Rutin Kullanıma Geçiş: Kullanıcıların kullanılan uygulamaya iyicene benimsediği süreçtir. Bu süreçte kullanıcılar uzmanlaşmış durumdadır. Artık eski uygulama bırakılmış tamamen yeni uygulamanın kullanıldığı süreçtir.

Geliştirme Süreci: Bu süreçte firma içerisinde kullanılan programın yeni ihtiyaçlar doğrultusunda ilave modüllerin ve geliştirmelerin yapıldığı süreçtir. (Altay U., 2007, s.60-63)

5.1 Erp Proje Geçiş Yöntemleri

Yazılım geçiş süreçleri firma yapısına göre bir çok şekilde uygulanabilir:

- **BigBang Geçiş:** Firmanın tüm sistemleri birden devre dışı bırakılarak yeni versiyona geçilmesidir. Bu süreç firmalar için risk taşıyabilir. Kullanıcıların yeni uygulamaya alışkın olmamaları ve firma yapısına uymayan program süreçleri ile karşı karşıya kalınabilir.
- **Parçalı Geçiş:** Özellikle büyük çaplı faaliyet gösteren firmalarca tercih edilen bu uygulamada firmalar kendi içlerindeki departmanları veya iş bölümlerini tek tek yeni uygulamaya geçirerek uygulanır. Bu yöntem ile firma içinde eski uygulama kullanılmaya devam eden belirlenen iş süreci veya departman sırasıyla devreye alınarak devam edilir.
- **Yeni Geçiş:** Firma içinde kullanılan sistem zayıf veya istenileni zaten karşılamıyorsa yeni alınan uygulama belirlenen bir sıra ile firma içindeki süreçlere uygulanır ve devreye alınır. (Talü, S., 2004 s.15)

5.2. Erp Program Alt Yapısının Ana Modüller ile Oluşturulması

ERP uygulamalarının en belirgin özelliklerinden biride hızlı uyarlanabilen esnek bir altyapıya sahip olmalarıdır. Oluşan bu yetenek ile firmaların sistemlerine kolay entegre olup geliştirebilir olmasıdır. Kurumlar kendi kendilerine hangi uygulamanın

seçileceği doğruldusunda bir seçim yapıp buna göre yol almalıdırlar.Şayet firma kendi bilgi teknolojileri departmanı tarafından bir uygulama yazdırmayı düşünür ile bu zaman ve maliyet olarak firmalara külfet olabilir.En sık olarak uygulanan yöntem dışarıdan bir paket uygulama alıp firma yapısına entegre etmek veya terzi usulu uygulamayı firma özelliklerine göre yazdırmaktır.Bazı tedarikçi firmaların servis hizmetleri yeterli olmayabilir.Bu durumlarda firmalar bu hizmeti dışarıdan sağlayabilir. Firma temel fonksiyonlarını oluşturan ve temel olarak yapı içerisinde bulunan temel modülleri aşğıdaki şekilde görebiliriz.(Mabert, V.A., Soni, M.A., 2000, s.52)



Şekil 5. ERP Sistemleri Ana Modülleri

Kaynak: [Anonim, 2009, ERP Nedir?, erişim tarihi :08.02.2015, http://www.uludagemt.org/erp-nedir-erpni-abcsi-erp-yazilimi-nasil-secilmeli#more-605](http://www.uludagemt.org/erp-nedir-erpni-abcsi-erp-yazilimi-nasil-secilmeli#more-605)

6. ERP UYGULAMALARININ ANA MODÜLLERİNİN İNCELENMESİ

ERP yazılımlarının ana modüllerini inceleyecek olursak, uygulamaların en önemli gerekliliğinin farklı departmanların iş süreçlerini bir çatı altında toplayarak tüm oluşturulan verilerin tek bir veri tabanı üzerinde çalıştırılmasıdır. Genel olarak tüm sektör ve firmaların bütün ihtiyaçlarını aynı paket program üzerinde bulmak çok zordur.

Firmalara aldıkları ERP uygulamalarını kendi yapılarına göre uyarlayıp özel isteklerini program üzerinde geliştirerek entegre etmektedirler. Temel olarak bir ERP uygulamasının içinde barındırdığı temel modülleri şu şekilde belirtilmektedir;

6.1 İnsan Kaynakları

Şekil 6. ERP uygulaması İnsan Kaynakları Modülü

Kaynak: Nebim, 2014, erişim tarihi:28/02/2015, <http://www.nebim.com.tr/worp/395/>

İnsan kaynakları modülü genel olarak iki ayrı bölüme ayrılmaktadır. Bu bölümlerin içerikleri iki bölümde incelenmektedir;

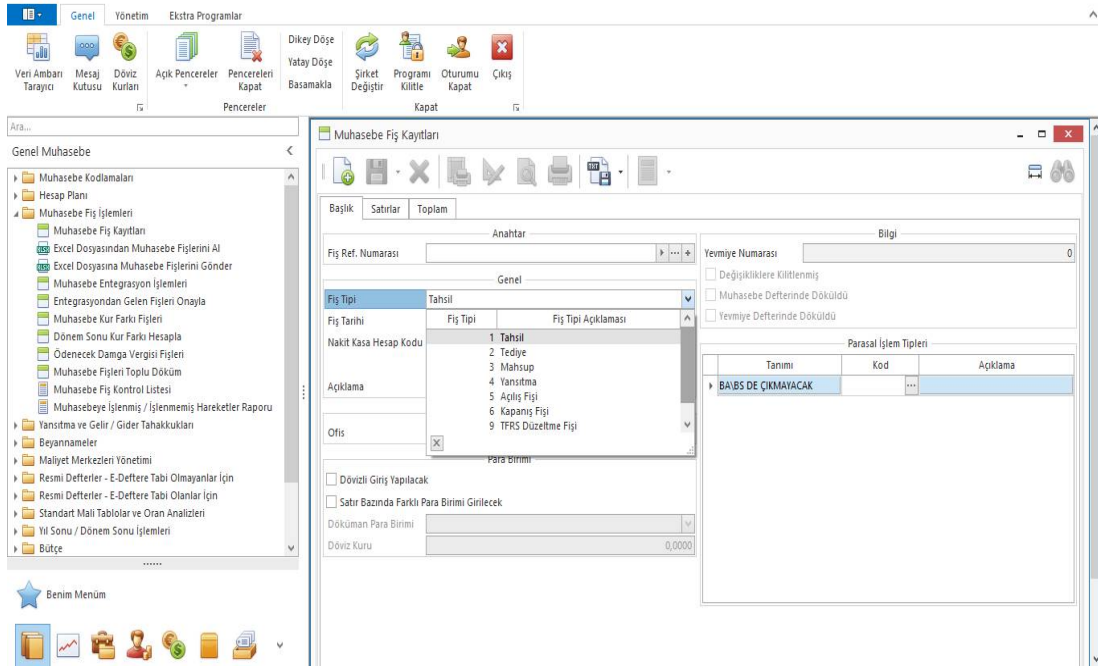
- Personel Yönetimi İşlemleri
- İnsan Kaynakları Yönetimi

Personel yönetimi işlemlerinde, personel sicil bilgilerinin takip edilmesi, ücret ayarlamalarının gerçekleştirilmesi, izin, avans ve puantaj kartlarının oluşturulması, bordro işlemleri, kıdem ve ihbar tazminatlarının hesaplanması, yasal olarak verilecek olan belgelerin oluşturulması gibi işlemler yapılabilmektedir.

İnsan kaynakları işlemlerinde iş tanımları ve kadroların oluşturulması, cv bankasının oluşturulması ve adayların işe alım işlemleri, kurum içinde bulunan eğitimlerin aday veri havuzuna girilmesi, çalışanların performans yönetimi gibi işlemler yapılabilmektedir.

Şekil-6'da görüldüğü gibi örnek bir ERP uygulaması içerisinde bulunan insan kaynakları modülünün menüleri görülmektedir. (Nebim, 2014, erişim tarihi: 28/02/2015, <http://www.nebim.com.tr/worp/395/>)

6.2 Muhasebe Yönetimi



Şekil 7. ERP uygulaması Muhasebe Yönetimi Modül

Kaynak: Nebim, 2014, erişim tarihi:28/02/2015, <http://www.nebim.com.tr/worp/395/>

Muhasebe yönetimi modülü ERP uygulaması içerisinde muhasebesel işlemlerin gerçekleştirildiği modüldür. Genel olarak modül içerisinde bulunan menülerden; muhasebe hesap planları, muhasebe hesapları fiş işlemleri, yansıtma ve gelir tahakkukları, beyannameler, maliyet merkezi yönetimi, yıl sonu ve dönem işlemleri, bütçe ve maliyet işlemleri yapılabilmektedir.

Şekil-7’de görüldüğü gibi örnek bir ERP uygulaması içerisinde bulunan Muhasebe yönetimi modülünün menüleri görülmektedir. (Nebim, 2014, erişim tarihi: 28/02/2015, <http://www.nebim.com.tr/worp/395/>)

6.3 Finansman Yönetimi

The screenshot displays the 'Finansman Yönetimi' (Finance Management) module in the Nebim ERP system. The interface is divided into a sidebar menu and a main data entry area. The sidebar menu lists various financial transactions such as 'Banka Hesap Mutabakatı', 'Banka Açılış Fişi', 'Banka Para Yatırma / Çekme', 'Banka Vırman Fişi', 'Gelen Havale / Eft', 'Gönderilen Havale / Eft', 'Banka İşlem Fişi', 'Excel Dosyasından Banka İşlemlerini Al', 'Banka Hesapları Kur Farkı İşlemleri', 'Banka Hesaplarının Dönem Sonu Kur Farklarını Hesapla', 'Bankadan Gelecek POS Gelirlerini Yeniden Hesapla', 'Banka Hesapları Listesi', 'Banka Ekstresi', 'Banka Bakiye Raporu', and 'Banka Mizan Raporu'. The main area contains a form for entering transaction details, including 'Banka İşlem Ref. Numarası', 'Belge Numarası', 'Belge Tarihi', and 'Pozisyon'. A table at the bottom shows transaction details with columns for 'Tanımı', 'Kod', and 'Açıklama'.

Şekil 8. ERP uygulaması Finansman Yönetimi Modülü

Kaynak: Nebim, 2014, erişim tarihi:28/02/2015, <http://www.nebim.com.tr/worp/395/>

Finansal yönetimi modülü genel olarak muhasebe modülü ile tam entegre çalışan birbirini tamamlayan modüllerdir. Genel olarak finansman yönetimi modülünün içinde

bulunan menülerle; Banka kodlamaları, banka işlemleri, banka ödeme talimatları, banka kredi işlemleri, kasa işlemleri, borç/alacak işlemleri, garanti mektupları ve çek işlemleri gibi işlemler yapılabilmektedir.

Şekil-8’da görüldüğü gibi örnek bir ERP uygulaması içerisinde bulunan Finansman Yönetimi modülünün menüleri görülmektedir. (Nebim, 2014, erişim tarihi: 28/02/2015, <http://www.nebim.com.tr/worp/395/>)

6.4. Ürün Yönetimi

The screenshot displays the 'Ürün Yönetimi' (Product Management) module of the Nebim ERP system. The interface is divided into three main sections: a sidebar, a main form, and a bottom menu bar.

Sidebar (Left): Contains a tree view of product management functions, including 'Ürün Yönetimi Kodlamaları', 'Ürün Koleksiyon Grubu', 'Ürün Hiyerarşisi', 'Ürünler', 'Ürünlerde Toplu Bilgi Değiştirme Sihirbazı', 'Ürün Ara', 'Ürün Sorgula', 'Ürün Envanter Sorgula', 'Ürün Barkod Oluşturma Sihirbazı', 'Ürün Fotoğraflarını Yönet', 'Excel Dosyasından Ürünleri Al', 'Excel Dosyasına Ürünleri Gönder', 'Ürün Listesi', 'Ürün Katalog Raporu', 'Benzer Ürünler Listesi', 'Ürün Barkod Kontrol Listesi', 'Ürün Lot Barkod Kontrol Listesi', 'Ürün Ekstresi (Miktarlı)', 'Ürün Durum Tarihçesi', 'Ürünün Hareket Gördüğü Fişler', and 'Temel Fiyatlar'.

Main Form (Center): Contains a 'Ürün Kodu' field and a 'Genel' tab. The 'Genel' tab includes several sections:

- Ürün Tipi:** A dropdown menu.
- Varyant Tipi:** A dropdown menu.
- Ürün İskonto Grubu:** A dropdown menu.
- Kampanya Grubu:** A dropdown menu.
- Kampanya Grubu (2):** A dropdown menu.
- Madde Tedarikçi Grubu:** A dropdown menu.
- Tedarik Süresi (Gün):** A text field.
- Garanti Periyodu (Ay):** A text field.
- Sipariş Teslim Süresi (Gün):** A text field.
- Raf Ömrü (Gün):** A text field.
- Mağaza:** A section with dropdown menus for 'Fiyat Seviyesi', 'Moda Algısı', 'Ticari Rolü', and 'Mağaza Kapasite Grubu'.
- G.T.P. Kodu:** A text field.
- Madde Muhasebe Hesap Grubu:** A text field.
- Ürün Hiyerarşisindeki Yeri:** A dropdown menu.

Bottom Menu Bar: Includes a 'Benim Menü' button and several icons representing different modules.

Şekil 9. ERP uygulaması Ürün Yönetimi Modülü

Kaynak: Nebim, 2014, erişim tarihi:28/02/2015, <http://www.nebim.com.tr/worp/395/>

Ürün yönetimi modülü, ERP uygulaması içerisinde, stok kartı işlemleri ve ürün yönetim işlemlerinin gerçekleştirildiği modüldür. Genel olarak ürün yönetimi

modülünde bulunan menülerle; Ürün hiyerarşi tanımlamaları, ürün kartı işlemleri, Ürün fiyatlandırma işlemleri ve ürün barkod etiket işlemleri yapılabilmektedir.

Şekil-9’da görüldüğü gibi örnek bir ERP uygulaması içerisinde bulunan Finansman Yönetimi modülünün menüleri görülmektedir. (Nebim, 2014, erişim tarihi: 28/02/2015, <http://www.nebim.com.tr/worp/395/>)

6.5 Satış ve Pazarlama

The screenshot displays the 'Fatura - Toptan Satışlar' (Invoice - Wholesale Sales) module in the Nebim V3 ERP system. The interface is divided into a sidebar and a main content area. The sidebar on the left shows a tree view of the 'Satış & Pazarlama' (Sales & Marketing) module, with various sub-modules like 'Satış & Pazarlama Kodlamaları', 'Satış Kanal Hiyerarşisi', 'Müşteri Adayları', 'Fiyatlandırma', 'Hediye Kartı', 'İndirim Kampanyaları', 'İndirim Çekileri ve Puanları', 'Müşterilere Duyurular', 'Teklifler', and 'Toptan Satışlar'. The main content area shows a form for 'Fatura - Toptan Satışlar'. The form includes fields for 'Fatura Ref. Numarası', 'Müşteri', 'Cari Hesap', 'Teslim Adresi', 'Fatura Adresi', 'Genel', 'Vergi Dahil', 'E-Fatura Seri Numarası', 'Fatura Tarihi', 'İşlem Tarihi', 'Muhasebe Kayıt Tarihi', 'Vergi Tipi', 'Stopaj Oranı', 'Pozisyon', 'Ofis', 'Depo Kodu', 'Para Birimi', 'Yerel Para Birimi', 'Döküman Para Birimi', 'Döviz Kuru', 'Sevkiyat Yöntemi', 'Teslimatçı Kodu', 'Kargo Şirketi Kodu', and 'Parasat İşlem Tipleri'. The 'Parasat İşlem Tipleri' section shows a table with columns 'Tanımı', 'Kod', and 'Açıklama', containing the entry 'BAİBS DE ÇIKMAYACAK'. The status bar at the bottom indicates 'YARGICI KONF. İHR. ve TİC. A.Ş.', 'Sunucu Adı: 172.16.1.12', 'Veritabanı Adı: YARGICI2012', 'Ofis: [M] Merkez Ofis', 'Versiyon: 14.10.1.0 (Build Date:23.1.2015 07:47:09)', 'Admin Admin', '15 Şubat 2015 Pazar', and 'TUR 23:07'.

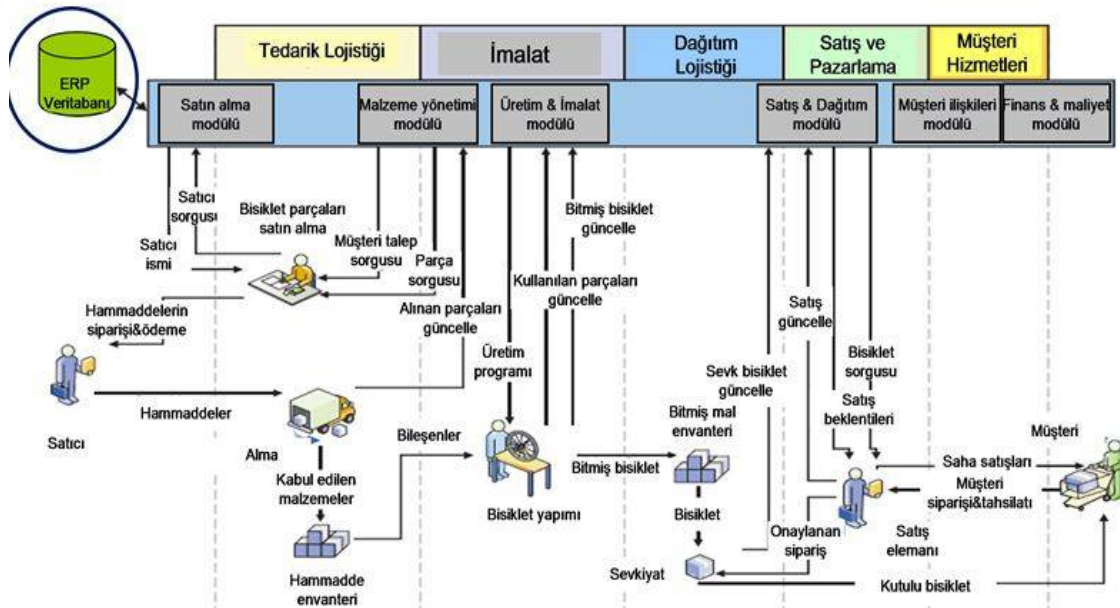
Şekil 10. ERP uygulaması Satış Pazarlama Modülü

Kaynak: Nebim, 2014, erişim tarihi:28/02/2015, <http://www.nebim.com.tr/worp/395/>

Satış pazarlama modülü, ERP uygulaması içerisinde, firmaların satış ve pazarlama işlemlerini yürüttüğü moduldür. Genel olarak satış pazarlama modülünün içerisinde bulunan menülerle; satış kanal hiyerarşisinin oluşturulması, hediye kartı ve indirim kampanyaları, müşterilerden alınan tekliflerin takibi, sipariş, irsaliye ve fatura işlemleri yapılabilmektedir.

Şekil-10'da görüldüğü gibi örnek bir ERP uygulaması içerisinde bulunan Satış Pazarlama modülünün menüleri görülmektedir. (Nebim, 2014, erişim tarihi: 28/02/2015, <http://www.nebim.com.tr/worp/395/>)

Şekil-12 üzerinde bulunan iş süreçlerinde şirket içinde etkin kullanılan bir ERP uygulaması olduğu görülmektedir. Bu şekilde firmanın tüm departmanlarındaki veriler tek bir veri tabanına girilmektedir. Tüm bu girilen veriler aynı havuz içinde toplanmaktadır. Bu tabloda, alınacak bir yüklü sipariş sonrası şirket içi iş süreçlerindeki tüm departmanların bu şekilde bir siparişin aldığından haberi olmaktadır. Tedarik zinciri tarafı alınan bu sipariş için yeterli hammadde ve parça olup olmadığını ne kadar satın alma yapması gerektiğini bilmektedir. Ayrıca veri tabanına kaydolun bu verileri raporlayarak siparişin durumu hakkında daha net bir bilgiye sahip olabilmektedirler. Tüm departmanlar eş zamanlı çalıştığı için oluşan tüm veriler finansal kısımlara aktarılabilir ve yönetim tarafından raporlanabilir hale gelmektedir.



Şekil 12. ERP Uygulaması Kullanımından Sonra

Kaynak: Kroenke, D., 2012, Using MIS, Pearson Education Limited.

1.1 ERP Uygulamalarının Kurulum Süreçleri

Özellikle mevcut kullanılan yapıda yapılan geçişler son derece zor ve karmaşık olabilir. Yaşanacak sorunları önceden önlemek için aşağıdaki süreçleri inceleyelim;

1. Tercih edilecek ERP uygulamasının özellikleri iyi analiz edilip firma yapısına uygun olup olmadığı araştırılmalıdır.
2. Satın alınan yazılımın sağlıklı çalışabilmesi için sistem Alt yapısının güçlü olması gerekir.Yazılım kurulmadan önce çalışacak altp yapı ile ilgili tüm testler yapılmalıdır.
3. Kullanılacak olan ERP uygulamasının ve destek verecek olan firmanın bir personeli mutlaka geçiş ve sonrasında destek için hazır bulunmalıdır.
4. Program yüklendikten sonra kullanıcılar uygulamayı en iyi şekilde kullanabilmeleri için program eğitimleri verilmelidir.
5. Test süreçlerini oluştururken kullanıcılara tüm iş süreçleri için test kayıtları oluşturup program içinde oluşacak hataları tespit etmek gereklidir.
6. Firma içinde bilgi güvenliği çok önemlidir.Uygulama kurulurken tüm yetki tanımlarını belirlemek gerekir.Her kullanıcı departman ile ilgili özel bilgileri kendi içinde tutmak gerekir.Bu tanımlamaların yapılması gereklidir.
7. Eski sistemde kullanılan verilerin yeni sisteme sağlıklı ve veri kaybı olmadan aktarılması önem taşır.Bu verileri sağlıklı bir şekilde yeni veri tabanına aktarmak gereklidir.
8. Proje dökümanlarının hazırlanması en önemli işlerden biridir.İçinde tüm süreç kuralları ve proje ile ilgili bir dosya hazırlanmalıdır.
10. Sık aralıklar ile proje değerlendirilmesi yapılmalı ve süreç ile ilgili birimler güncellenmelidir.

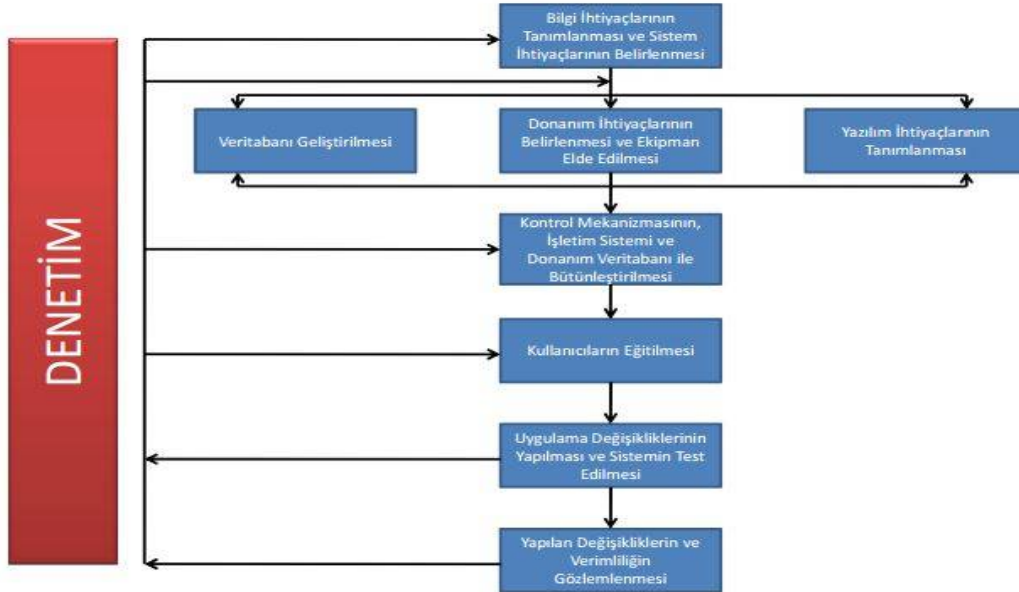
(Matiloğlu Y., 2010, Kurumsal Kaynak Planlama, erişim tarihi: 03/03/2015, http://aresem.arel.edu.tr/tr/makale/1679091c5a880faf6fb5e6087eb1b2dc/_erp_kurumsal_kaynak_planlama_uygulamasi)

1.2. Implementasyon Süreçleri

Firmaların başarılı bir Implementasyon süreci geçirebilmesi için aşağıdaki adımları uygulaması gerekmektedir.

- Tepe yönetimin süreçle ilgili kararlılıkları ve destekleri
- Birim içinde bulunan yöneticilerin uygulamaya tam destek sağlaması
- Bütün departmanlardan bir key user seçilerek süreç o kullanıcılar üzerinden yürütülmesi
- Kurumun tüm bu yeni yapıya ayak uydurması ve gelişime açık olması
- Projeyi yöneten proje yöneticisinin konusunda uzman ve yeterli bilgi birikime sahip olması

(Edin İ., 2013, ERP Uygulama Entegrasyonu, erişim tarihi:21/02/2015, <http://isletmeiktisadi.istanbul.edu.tr/wp-content/uploads/2013/04/Yonetim-62-2009-2.pdf>)



Şekil 13. Implementasyon Süreçleri

Kaynak: Dinçsoy U., 2011, ERP Implementasyon Süreçleri, erişim tarihi:30.01.2015, http://www.denetimnet.net/UserFiles/Documents/BT%20Denetim/ERP%20Projelerinde%20Denetim%20Faz%C4%B1n%C4%B1n%20%C3%96nemi_Kagan%20Dincsoy.pdf

1.2.1. Implementasyon Süreçlerinde Başarı Faktörleri

Aşağıdaki şekilde Implementasyon süreçlerinin iş sırası ve planı gösterilmektedir. Tüm bu süreçlerin içinde denetim mekanizmasında da yer alması sürece çok büyük katkı sağlamaktadır. Bu bölümde, bu süreçlerin içinde yer alan denetim mekanizmasının yeri ve bu adımın önemsenmesi durumunda yaşanacak sorunlar açıklanmaktadır.

1.2.2 Implementasyon Süreçlerinde Dikkat Edilecek Hususlar

ERP proje geçişlerinde en çok zaman alan bölüm firmaların kendi yapılarını ve iş süreçlerini analiz etmesi ve bunları programa göre uyarlama çalışmalarının yapıldığı kısım olmaktadır. Oluşturulan proje ekipleri çalışmalarının büyük bir kısmını bu süreçleri analiz edip kullanıcıların isteklerine uyarlamakla ve firma yapısına entegre etmekle geçirmektedirler. Bu aşama proje ekiplerinin enerjisini büyük ölçüde tükettiği için devreye denetim mekanizması girmelidir. Bu unsurun devreye girmediği durumlarda proje ekibi sorunsuz ve daha güvenli bir sistem oluşturma hedefinden ayrılır ve oluşturulan prosedürleri aşarak daha sorunlu bir yapı oluşturmaktadırlar. Erp uygulaması Implementasyonu sırasında yaşanabilecek sorunlar ile ilgili aşağıdaki unsurları incelenmektedir.

1.2.3. Veri Güvenlik Unsurlarının Uygulanması

ERP uygulamaları Implementasyon süreçlerinin güvenlik politikaları üzerinde yapılan incelemelere göre firmaların büyük bir kısmının güvenlik politikalarını ya standartlardan farklı olarak uyguladığı yada hiç uygulamadığı tespit edilmiştir. Örnek olarak parola kombinasyonlarının yapısının ya çok pasit yada yeterli karakter sayısında olmadığı tespit edilmiştir. Bu şekilde kullanılan uygulamalarda şifreler belirli zaman aralıkları ile yenilenmeli ve tekrar oluşturulmalıdır. Bununla birlikte belirli bir süre kullanılmayan uygulamaların zaman aşımı ile giriş ekranına düşmesi, aynı kullanıcının farklı bilgisayarlarda defalarca oturum açması veri güvenliğini tehlikeye atan unsurlar olmaktadır. Bunların yanı sıra veri tabanında bulunan parolaların kriptoyla yapılarak korunması, veri tabanında kullanılan ana tabloların silinmeye karşı kilitlenmesi, VPN gibi

tüneller ile dışarıdan kişilerin veri tabanına erişimlerinin kontrolü ve yapılacak test işlemlerinin canlı sistem üzerinden alınıp test ortamına taşınması gibi unsurlara dikkatedilmelidir. (Balsmeier, P. and Nagar, 2002, s.13-15)

1.2.4. Sistem Üzerinde Tüm Kullanıcı Adlarının Benzersiz Olması

ERP implemantasyon sürecinde canlı sisteme geçiş yapılmadan önce test sisteminde kullanılan kullanıcı adlarının tamamen temizlenip canlıya yeni kullanıcı adları ile geçilmelidir. . Sistem üzerinde yapılacak silme veya değiştirme işlemlerinde kayıtların izin tutumak ve raporlayabilmek veri güvenliği için önem arz etmektedir. Firmalar bu şekilde sisteme aykırı olarak yapılan hareketler izleyebilmekte ve denetim mekanizmasının etkin kullanılmasına olanak sağlamaktadır. (Balsmeier, P. and Nagar, 2002, s.13-15)

1.2.5. Kullanıcı Yetkilendirme Parametreler

ERP Implemantasyon sürecinde, sistemin sağlıklı bir şekilde yürütülmesi ve kullanıcıların kontrol altında çalışabilmeleri için kullanıcı yetki parametrelerinin iyi yapılandırılması gerekmektedir. Bu yapılandırmanın sonucunda kullanıcılar bulundukları görev dahilindeki menüleri görüntüleyecek ve yetkisi dahilindeki işlemleri gerçekleştirecektir. Bunun sonucunda sağlam bir sistem kurulacaktır. Implemantasyon süresince kullanılan test ortamındaki kullanıcı yetkilerini canlı sisteme taşıırken yetki ve tanımlamaların tekrar gözden geçirilerek yeni sisteme taşınması büyük önem taşımaktadır. Test ortamında açılan kullanıcıların yetkileri doğru ve güncel olmadığından canlı ortama geçildiğinde sistem güvenliğini tehlikeye atabilmektedir. Bu yüzden canlı ortama geçildiğinde tüm kullanıcı yetkilerinin proje ekibi tarafından incelenmesi ve yeniden yapılandırılması uygulamanın veri güvenlik düzeyini üst seviyeye taşımaktadır. (Balsmeier, P. and Nagar, 2002, s.13-15)

1.2.6. İş Süreci Politikaları ve Kuralların Belirlenmesi

ERP uygulamaları imlementasyon süreçlerinde, firmaların iş süreçleri ve gizlilik politikalarına dikkat etmeleri gerekmektedir. Veri tabanı ve sistem değişimlerinde aktarımın doğruluğu, mevcut canlı yapıya dışarıdan erişimin denetim altına alınması, güvenlik parametrelerinin uygulanması, mail ve veri tabanı kullanıcısı yaratma gibi işlemlerin nasıl uygulanacağı ile ilgili bir dökümantasyon oluşturup bu süreçlerle ilgili görevli personelin yetkileri dahilinde çalışması sistem güvenliği açısından firmaya yarar sağlamaktadır. Şirket içinde, projenin canlıya alınması ile birlikte proje ekibinin görev dağılımlarının belirlenmesi ve yetki sınırlarının çizilmesi ileriki süreçte bilgi sistemleri departmanına yarar sağlamaktadır. Bununla beraber yönetim kurulu tarafından yayınlanan ve ekibin yetki ve kademelerini açıklayan onaylı bir yazı departman motivasyonuna arttırıp şirket içinde güvenlik prosedürlerine verilen öneme farkındalık yaratmaktadır. Yetki ve prosedürlerin uygulanmaması durumunda kurum içinde çalışan yapının standartlaşmasının önüne geçilmekte ve departman içerisinde çalışan personelin inisiyatifinde yapılan süreçlerin oluşabilecek bir kadro değişimi ile eski çalışma temposunu kaybedip departman verimliliğini düşürebilmektedir. (Balsmeier, P. and Nagar, 2002, s.13-15)

2. ERP UYGULAMALARININ KURULUM SÜREÇLERİ

2.1. Kurulum Esnasında Yaşanan Sorunlar

Erp uygulamasının kurulumu sırasında yaşanan sorunlar genellikle kullanıcılar, yönetim ve tedarikçi firma danışmanları arasında yaşanan iletişim kopukluğundan veya firmanın projeye verdiği önem ve ayırdığı kaynak eksikliğinden meydana gelmektedir. (Balsmeier, P. and Nagar, 2002, s.13-15)

“Uygulamanın uyarlanması ve kurulumu sırasında genellikle yaşanan problemler şunlardır:

- Firma içinde departman ve kullanıcıların eski programa alışmış olmaları ve yeni sisteme direnç göstermesi
- Sistem için gerekli olan alt yapının yeterli olmaması
- Projeyi yöneten proje ekibinin gerekli donanıma sahip olmaması
- Firma içinde bulunan iş süreçleri ile yeni uygulama arasında yaşanan uyum sorunu
- Firma içinde departman yöneticileri ve kullanıcıların sistemi Kabul etmekte zorluk çıkarması
- Projeye ait hiç bir planın ve dökümanın tutulmaması
- Gerekli yazılım lisans ve danışmanlık bütçesinin oluşturulmaması
- Projeyi yöneten ekibin yeterli şekilde bilgi donanımı ve tecrübeye sahip olmaması
- Sürekli proje ekibinin yenilenmesi
- Tepe yönetimin projeye destek vermemesi
- Eski uygulamada oluşan veri tabanındaki verilen yeni yapıya aktarılamaması
- Mevcut kullanılan raporların yeni sistem ile birlikte alınamaması ve formatlarının uyumsuzluğu
- Firma içinde yeterli teknik donanıma sahip olmayan personelin bulunması
- Firma için iş akışı ile uygulamanın uyumsuzluğu
- Uygulamadaki hatalar
- Programı kullanan kullanıcıların yaptıkları hatalar
- Uygulamayı günlük olarak takip etmemek ve geriden gelmek
- Departmanlar içinde yeterince iletişimin olmaması
- Yazılımın yeterli şekilde bölge ve dil ayarlarının olmaması
- Uygulamanın arayüzünün yeterince userfriendly olmaması
- Yeterli derecede kullanıcı eğitimlerinin verilememesi”

(Talu, S., 2004, s.16)

Bu saydığımız nedenler bir ERP uygulamasının başarılı olması için dikkat edilmesi gereken en önemli unsurlardan biridir.

2.2. Kurulum Sonrasi Yapılan Çalışmalar

Firma içinde yeni uygulamaya geçişten sonra yeni ihtiyaçlar doğacaktır. Bir çok entegre yapıyı içinde bulunduran ERP uygulmasının geliştirilmesi ve mükemmel duruma getirilmesi için çalışmalar devam edecektir. Bu yapılan değişiklikler bilimli aralıklarda toplanarak uygulamaya içinde versiyon geçişi olarak yapıya eklenip firma ihtiyaçlarını karşılamaya çalışacaktır. İçinde bir takım değişiklikler barındırsada yeni versiyon uygulama içinde ciddi performans artışlarına neden olur. Çalışan uygulamayı web ara yüzünde çalıştırması firma içindeki kullanıcıların kolay erişimine olanak verir. (Talu, S., 2004, s.20)

Piyasada bir çok ERP uygulması satan firma tüm süreçlerini faaliyet gösterdikleri firmaların özelliklerine göre geliştirir. Yeni çıkan güncellemeleri takip etmek adına yeni piyasaya sürülen versiyonları takip eden bir firma uygulama içindeki tüm yeniliklerden faydalanma imkanı bulur. Paket uygulamalarda genellikle ortak kullanılan yapıda bir sorun var ise veya yeni bir geliştirme isteniyor ise bu istek veya sorun dah önce aynı yapıyı kullanan başka bir firma tarafından da istenmi olabilir. Bir uygulamayı ne kadar firma kullanılırsa o uygulama o kadar mükemmel bir hal alır. Bu yüzden firmaların yeni versiyonları takip edip geçiş yapmalarında fayda vardır. Eğer şirket içinde bir yenileme bir geliştirme ihtiyacı var ise firma bunu versiyon geçişini beklemeden istemeli ve yeni süreme ekletmelidir. Piyasada bulunan ERP uygulamaları genellikle sektörel olarak veya hitap ettiği sektör grubuna göre gelişirler. Uygulamalarda bulunan raporlar çalışılan firma yapısına göre şekillendirilir ve dizayn edilir. Uygulmanın sağlıklı bir şekilde uygulaması için bu isteklerin doğru zamanda yapılması önemlidir. Fakar istenilen bu raporların sağlıklı ve doğru sonucu verebilmesi firmanın ve kullanıcılar uygulamaya iyi kullanabilmesi ile sağlanır. Bütün bu süreçleri sağlıklı yürütebilmek için firmaların tüm bu operasyonu yürütecek teknik donanımı yüksek kalifiye iş gücüne ihtiyacı vardır. Özellikle son zamanlarda yaygın olan iş süreçleri analisti pozisyonu bu süreçleri yönetmektedirler. Bu pozisyonda çalışan uzmanlar tüm süreçlerin nasıl işlediğini departman arası bağlantıları analiz edip yönetmektedir. Bu şekilde firma içinde duyulan yazılımsal ihtiyaçların karşılanması için daha sağlıklı

taleplerde bulunulup uygulama getirilebilir. Bu yüzden uygulamayı kullanan firmalar uygulama üzerinde bir geliştirme istediklerinde bunu kendi içlerinde netleştirip o şekilde firmaya uygulatmalıdır. Firma içinde bilgi teknolojileri departmanında bir iş süreci analisti pozisyonu açılır ise uygulamanın firma içinde gelişimi hızlı ve daha sağlıklı olmaktadır. (Talu, S., 2004, s.20)

2.3. ERP Uygulamalarında Oluşabilecek Maliyetler

Firmaların ERP uygulaması satınalma ve kurulum sürecinde oluşabilecek maliyet kalemlerini şu şekilde sıralanmaktadır;

- Kurulum sonrası oluşabilecek hataları düzeltmek için kullanılan danışmanlık giderleri
- Implementasyon süresince danışmanlara ödenene danışmanlık ücretleri
- Implementasyon süresi boyunca sağlanan dış kaynaklar
- ERP uygulamasının kullanılabilmesi için gerekli olan lisans ücretleri
- Kullanıcılar için harcanan eğitim süreleri

Bu oluşabilecek maliyetler firmanın sektörü ve iç yapısının büyüklüğü ile aynı orantıdadır. Kurum bir ERP uygulması satın alırken ilk yatırım maliyetine bakmamalıdır. Bir ERP uygulması satın alındığında ilk yatırım maliyetinin yanı sıra kurulum sonrası bakım ve destek anlaşmaları, lisans anlaşmaları gibi husularda maliyeti arttıran kalemler arasındadır. İlk yatırım maliyeti uygun gözüken uygulamalar kurulum sonrası firmanın büyüklüğüne göre yüksek bir ek maliyetide beraberinde getirebilmektedir. (Talu, S., 2004, s.20)

3. KURUMSAL KAYNAK PLANLAMASI BAŞARI FAKTÖRLERİ

Firmalar için ERP uygulamaları son derece maliyetli kalemler olduğu için ERP uygulaması gerçekten ihtiyaç olup olmadığı belirlendikten sonra tercih yapılmalıdır. Firma yapısına uygun seçilmeyen ERP uygulamaları veya başarı faktörleri göz önünde bulundurulmayan ERP projeleri başarısızlıkla sonuçlanmakta ve firma için

zaman ve maliyet açısından kayıplara ERP uygulamaları seçimi ve proje aşamasında firmanın uygulanması gereken başarı faktörlerini şu şekilde sıralanmaktadır.

3.1. Proje Ekibinin Belirlenmesi

Başarılı bir ERP uygulaması projesinde bu kuralacak proje ekibin çok büyük bir rolü vardır. Bu kurulacak proje ekibinin içinde bulunan farklı alanlarda uzmanlaşmış kişilerden oluşması proje aşamasında gidişata firma adına çok büyük faydalar sağlayacaktır. Başarılı bir ERP projesinde kuvvetli uzmanlaşmış bir ekibin sağlayacağı faydalar göz ardı edilmemelidir. Projeyi başarıya taşıyacak en önemli unsur bu ekibdir. Proje sırasında yaşanacak olan sorunların bu uzman kadro tarafından hızlı bir şekilde çözüme ulaştırılması çok önemlidir. Seçim Süreci bittikten sonra canlı sisteme alınmadan önce muhakkak bir ekip veya proje yöneticisinin bulunması önemlidir. Proje sırasında şirket içinde çıkacak sorunların takibi ve sonuca kavuşturulması için bu pozisyonun projenin en başından kurulması gerekmektedir. Kurulacak proje ekibinin şirket üst kurulu tarafından desteklenmesi ve yetki verilmesi çok önemlidir. Alınacak kararlar ve uygulanacak kuralları belirlemede bu ekibin rolü yüksektir. Geçiş süreci ve devam eden süreçte uygulamaya kullanıcıların göstereceği direç ve uygulmanın üzerinde bulunan ilgisizlik ancak üst kurul ve proje ekibi tarafından yenilebilir. Bu aşamadan sonra kurulan bu ekip proje sonuna kadar yaşanan sorunları bilgi ve birikimleri ile aşp projenin istenilen sürede istenilen performansta hayata geçmesi için önemli bir rol oynayacaklardır. (Somers, T. M., Nelson, 2004, ss.257)

3.2. Şirket Yapısının Analiz Edilmesi

Şirketler bir ERP uygulaması satın almaya karar verirken ilk önce kendi yapılarını iyi bir şekilde analiz etmeleri gerekmektedir. Firma stratejik planlarına uygun olarak ERP uygulamasından ne beklediklerini nelere ihtiyaç duyduklarını belirlemeleri gerekir. Firmalar bir ERP uygulaması aldıklarında bu uygulamadan beklentilerini büyük tutup az bir yatırım maliyeti ile karar verirlerlerse bu proje hüsrarla sonuçlanabilir. Bu yüzden firmaların hatalı bir seçim yapmaması için kendi iç yapılarını ve beklentilerini

iyi analiz etmeleri gerekmektedir. Firma kendi iç yapısını analiz ettikten sonra daha sağlıklı karar verip satın alınacak yazılıma karar vermesi ve bunu uygulaması daha kolay bir hal alacaktır. (Altay U., 2007, s.64-66)

3.3. Yatırım Maliyetlerinin Belirlenmesi

Bir ERP uygulaması satın alınmaya karar verilirken firmaları en çok zorlayan kısım maliyet unsurudur. Bu sebepten dolayı firmalar seçilecek uygulamaya karar verirken ilk aşamada firma üzerinde oluşturacağı maliyeti değil ileriki dönemlerde firma içinde kazandıracağı faydalar göz önünde bulundurulmalıdır. Bu aşamada satın alınan ERP uygulmasının yatırım maliyetinin geri dönüş süresi göz önünde bulundurulmalıdır. Tüm bu süreçleri göz önünde bulundururken verimlilik sağlanabilmesi için başarılı bir ERP projesi geçişi olmasında gözden kaçmamalıdır. ERP uygulamalarında bulunan iş akışları modüllere göre karmışık olarak buluna bilir. Bu süreçleri zorluk derecelerine göre sınıflandırarak değerlendirip zaman ve maliyet analizi uygulamakta fayda vardır. Bu süreçler tamamlandıktan sonra projenin kapsamı ve bütçe adımları daha netleşmiş olacaktır. Ayrıca bu sayılan unsurların dışında firmalar bir yatırım bütçesi oluşturmadan önce sektörel olarak benzer başka şirketlerin ERP geçiş maliyetlerini araştırarak çıkacak olan ek maliyet kalemlerinde tespit etmiş olurlar. (Altay U., 2007, s.64-66)

3.4. Kullanılacak ERP Uygulamasının Seçimi

Gelişen teknolojiye gerçek olan firmalar içinde sadece tek bir ERP uygulaması değil birden fazla seçenek imkanının olmasıdır. Bu yüzden eğer bir ERP uygulmasının firma için başarılı olması isteniyor ise bu sağlamanın en temel unsuru ilk seçim aşamasına hata yapmamaktır. Bir takım firmalar bu konuya gerek özeni göstererek seçimlerini gerçekleştirirlerse bu konuya gerekli dikkati vermeyen firmalarda günümüzde mevcuttur. Bu metodolojide altı temel kriter üzerinde yoğunlaşmaktadır: fonksiyonellik, teknik mimari, maliyet, destek ve hizmetler, yöneltme olanağı ve vizyon. Bu seçim sürecine ayrılan zamanın bir kısmı uygulamaya geçme süresinin kısalması olarak firmaya geri dönecektir. (Wallace, T.F., Kremzar M. H., 2001, s.267)

3.5. Teknik Altyapının Oluşturulması

Erp uygulamasının üzerinde hayatını süredüreceği teknik alt yapı erp uygulamaları için büyük önem taşır.Firma kullanılacak ERP uygulamasının üzerinde çalışacağı alt yapıyı kurmak ve yürütmek için bir takım hususlara dikkat etmelidir.Ağ alt yapısının yeterliliği, Internet hızının yeterliliği, gerekli özellikleri karşılayacak donanımsal gereçlerin temini sistem mimarisinin en uygun şekilde tasarlanması gerekmektedir.ERP uygulaması ile ilgili gerekli test süreçlerinin ve performans ölçümleri canlı sisteme geçmeden yapılması gerekmektedir. (Altay U., 2007, s.64-65)

3.6. ERP Proje Danışmanı Seçimi

Firmalar satın aldıkları ERP uygulamasını kendi sistemlerine entegre edebilmeleri için kendi bünyesindeki proje ekibinin yanı sıra tedarikçiden satın alınan uygulamayı şirketin iş süreçlerine uyarlayacak bir danışmana ihtiyaç duymaktadır. Bu danışmanın ERP uygulamasının tüm özelliklerini biliyor olması ve ilgili sektördeki tüm iş süreçlerine hakim olması gerekmektedir. Konusunda uzman ve yeterince bilgi birikime sahip olan bir danışman ile projenin yürütülmesi firma için hem zaman hemde maliyet olarak çok katkı sağlayacaktır. ERP danışmanları firmanın iş süreçlerini analiz etmekle yükümlü değillerdir. Erp danışmanları satın alınan ERP uygulamasının özelliklerini, neyi nasıl yapabileceğiniz konularında sorularınızı cevaplamak için oradadır. Danışman önceki projelerinden kazandığı deneyimleri sizinle paylaşır ve daha hızlı entegrasyon süreci geçirilmesine büyük katkı sağlar. ERP uygulamalarının içinde bulunduğu sektör agresif bir şekilde büyüdüğü için eğitimli, tecrübeli ve istenilen yeteneklere sahip danışman bulmakta bir o kadar zorlaşmıştır.Pozisyona uygun adayları bulmak ve onları projeye dahil etmek firmalar için büyük önem taşımaktadır. Etkin bir porje danışmanı içinde birden fazla etkin özelliği barındırmalıdır. Fakat tüm bu aranan özellikleri bir arada barındıran danışman bulunamamaktadır. Bu durum kaliteli danışmanların maliyetini yükseltmektedir. (Düzakın E., Sevinç S., 2002, s. 205-207)

3.7. ERP Uygulaması Kullanıcı Eğitimlerinin Verilmesi

Başarılı bir ERP uygulaması için en önemli faktörlerden biride kullanıcı eğitimleridir. Başarılı bir erp uygulamasının kurulduktan sonra fonksiyonlarını sağlıklı bir şekilde yürütebilmesi içinde veriyi oluşturan kullanıcıların sisteme hakim olması gerekmektedir. Özellikle yeni sistem geçişlerinde firma içinde bulunan kullanıcılar mevcutta kullandıkları eski sistemi veya iş süreçlerinde kullandıkları kendi sistemlerini bırakmak istemeyeceklerinden yeni uygulamaya direnç gösterebilirler. Bu aşamada üst yönetimin bu sorunu önlemek için sıklıkla toplantı ve eğitim organize etmeleri gerekmektedir. Kullanıcıların sisteme adapte olabilmesi için çalışmalıdırlar. (Altay U., 2007, s.66)

3.8. Üst Yönetimin Proje Desteği

ERP projelerinde en önemli başarı faktörlerinden biride yönetim kurulunun projeye desteği olarak gösterilmektedir. ERP uygulamasının tüm firma içinde Kabul görmesi ve yayılması için gerek sözlü toplantılar ile gerekse yazılı bildirgelerle bu projeyi desteklediğini göstermesidir. Üst yönetim yazılımın özelliklerin, firmaya neler katabileceğini çalışanlara doğru bir şekilde aktarmalı ve projeyi kararlı bir şekilde desteklemelidir. (Düzakın E., Sevinç S., 2002, ss. 205-207)

3.9. Proje Yönetimini Etkin Bir Şekilde Gerçekleştirilmesi

ERP uygulamaları geçişleri çok karmaşık ve büyük projeler olduğu için firma adına hem çok maliyetli hemde riskli projelerdir. Bu projeleri yöneten bilgi teknolojileri departmanı ve proje ekibinin gereken donanım ve özelliklere sahip olması ve projeyi sıkı bir şekilde takip edip izlemesi ERP projesinin başarısı için büyük önem taşımaktadır. Bir ERP projesinde başarıya ulaşabilmek için proje ekibinin yönetim desteğinin de alarak stratejik olarak süreci yönetebilecek yeterlilikte olması gerekmektedir. (Düzakın E., Sevinç S., 2002, s. 205-207)

3.10. Birimler arası İletişimin Sağlanması

Firma içinde aynı farklı iş bölümlerinin olduğu çeşitli departmanlar bulunmaktadır. Firma içindeki tüm departmanlar aralarındaki iletişimi ve bilgi akışını hızlı ve pratik bir şekilde yapabilmeleri gerekmektedir. Bölümler arası yetkili kişilerin sistem prosedürlerine göre departman kullanıcılarının çalışmalarını takip edebilmeli ve gerektiğinde müdahale edebilmelidir. Firma içinde başarılı bir ERP uygulamasından bahsedecek olunursa, firma içerisinde takım çalışmasının olduğu, firma başarısı için ortak bir şekilde çalışan ve kademeler arasında tam bir güven ilişkisinin olduğu bir yapı söz konusu olmalıdır. ERP uygulamalarının başarılı bir şekilde çalışabilmesi için sistemsel olarak oluşan zincirim tüm halkalarının birbirleri ile uyum içinde çalışmaları gerekmektedir. (Düzakın E., Sevinç S., 2002, s. 205-207)

3.11 Planlanan Hedeflerin Açık Olarak Belirlenmesi

Firmaların bir ERP projesine başlamadan önce açık bir şekilde iş planlarını ve vizyonlarını oluşturması proje gidişatına yön vermesi açısından büyük önem taşımaktadır. Bir ERP projesi içerisinde, firmaya yararları, kullanılan kaynakları, oluşacak maliyet ve risk/zaman gibi bir çok unsuru içinde barındırmaktadır. Firmalar, satın aldıkları ERP uygulamasından neler beklentilerini, iş planlarını nasıl oluşturacaklarını ve oluşturdukları vizyonsal bakış açılarını ne kadar iyi belirlerler ise ERP uygulamasının firma içindeki performansı o kadar iyi olacaktır. (Altay U., 2007, s.66)

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

FARKLI SEKTÖRLERDEKİ FİRMALARIN BAŞARI FAKTÖRLERİNİN ARAŞTIRILMASI

1. ARAŞTIRMADA UYGULANACAK İSTATİSTİKSEL ANALİZLER

Çalışmanın bu bölümünde ERP uygulamalarının tarihi, yapısı ve ERP uygulamalarında dikkat edilmesi gereken başarı faktörleri ile ilgili literatür taramasına yer verilmiştir. Bu bölümde ise çeşitli sektörlerde faaliyet gösteren firmaların ERP uygulaması sırasında etkili olan kritik başarı faktörleri araştırılmıştır. Bu kritik başarı faktörlerinin analiz edilmesi amacı ile bir anket çalışması uygulanmıştır. Uygulanacak olan anket formu EK’te gösterilmiştir.

Uygulanan anket çalışmasında ortaya çıkan sonuçlar incelenirken, istatistiksel analizler için SPSS 16.0 programı kullanılmıştır. Anket sonuçları analiz edilirken ilk olarak anketin güvenirliğini ölçmek için güvenirlik analizi uygulanmış daha sonra ise factor analizi tekniği uygulanmıştır.

1.1. Güvenirlik Analizi

“Bir bireyin bir olaya karşı bilgi, tutum ve davranışları ölçekte yer alan k sayıda soruya verdiği cevapların değeri sayısal olarak toplanarak bulunuyorsa; bu ölçekte yer alan soruların bir birleri ile yakınlıklarının derecesini ortaya koymak için yapılır.”

(Akademik Bakış dergisi, 2013, ERP Uygulamalarında Kritik Başarı Faktörleri, erişim tarihi:26/02/2015, <http://www.akademikbakis.org/eskisite/35/24.pdf>)

Güvenirlik analizi anket ile ölçülmesi planlanan ortak değeri eşit olarak paylaşmayan değişkenlerin belirlenmesi ve bu değişkenlerin analiz dışı bırakarak, ölçeğin iç tutarlılığının artırılması hedeflenmektedir.

“Cronbach Alfa Katsayısı yöntemi ile alfa katsayısı ölçekte bulunan k sorununun varyansları toplamının genel varyansa oranlaması ile bulunan bir ağırlıklı standart

değişim ortalamasıdır. 0 ile 1 arasında bir değişim gösterir.“ (Akademik Bakış dergisi, 2013, ERP Uygulamalarında Kritik Başarı Faktörleri, erişim tarihi:26/02/2015, <http://www.akademikbakis.org/eskisite/35/24.pdf>)

Cronbach Alfa ölçekte bulunan K sorunun varyansları toplamı genel varyansa oranlaması ile birlikte ağırlıklı bir standart değişim ortalamasıdır. Bu sayı 0 ile 1 arasında değişim göstermektedir. Cronbach Alfa soruların her birinin ortalama korelasyonuna veya kovaryansına dayanılarak hesaplanmaktadır. Güvenirlik analizinin değerlendirilmesinde kullanılan referans aralıkları şu şekildedir;

0.00 < a < 0.40 Arasında ise ölçek güvenilir değildir.

0.40 < a < 0.60 Arasında ise ölçek düşük güvenirliliktir.

0.60 < a < 0.80 Arasında ise oldukça güvenilirdir.

0.80 < a < 1.00 Arasında ise yüksek güvenirliliktir.

Şekil 14. Şekil 14: Güvenirlik Analizi Referans Tablosu

Kaynak: (Akademik Bakış dergisi, 2013, ERP Uygulamalarında Kritik Başarı Faktörleri, erişim tarihi:26/02/2015, <http://www.akademikbakis.org/eskisite/35/24.pdf>)

1.2. Faktör Analizi

Faktör analizinin ilk amacı içinde ilişki olduğu sanılan birden fazla sayıdaki değişkenin içindeki ilişkilerin saptanması ve yorumlanabilir duruma gelmesi için az miktarda olan sayıdaki temel boyuta düşürmek veya özetlemek olan bir grup çok değişkenli analiz tekniğine verilen bir isimdir. Başka bir deyişle faktör analizi, bir birleri ile ilişkisi bulunan değişkenlerden oluşan bir veri setinde, kavramların arasında bulunan ilişkileri istatistiksel olarak inceleyerek araştırmacıya verilerin arasındaki ilişkileri daha kolay yorumlamasına yardımcı olacaktır. Araştırmacı factor analizi yaparak veri setini oluşturan ana faktörlerin hangileri olduğunu ve bu değişkenlerin her birinin değişim derecesini saptama imkanına sahip olacaktır. Etkin olarak kullanılacak bir faktör analizinde, oluşturulan veri setini en iyi temsil edebilecek temel faktörlerin oluşturulması

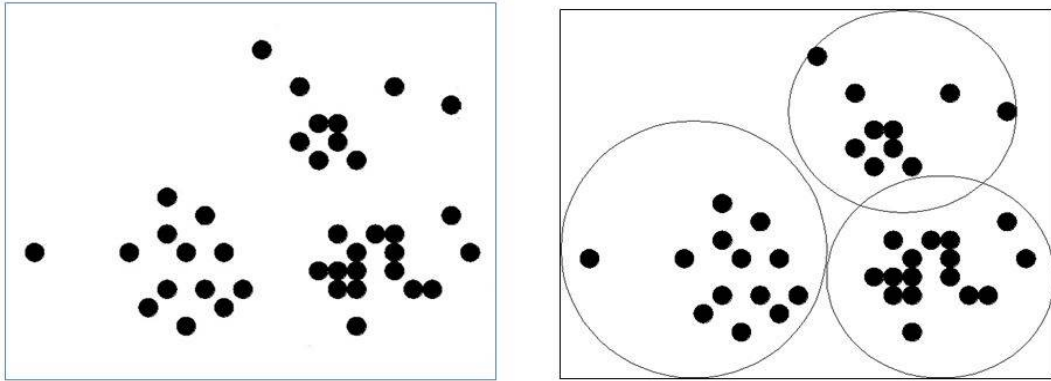
ve faktör sayısının en az sayıda tutulması çok önemlidir. Etkin bir faktör analizinde basit yorumlanabilir ve sonucunun kolay saptanabilir olması tercih edilmektedir. Faktör analizlerini iki başlık olarak incelemek gerekmektedir.

- Açıklayıcı Faktör analizi
- Onaylayıcı Faktör analizi

Açıklayıcı faktör analizinde, araştırmacının araştırma yaptığı konuda her hangi bir fikri bulunmamaktadır ve bu konuda bir ön görüşünün olmaması nedeni ile veri setleri arasındaki olası ilişkiyi saptamaya çalışmaktadır.

Onaylayıcı faktör analizinde ise daha önceden firma yapılan bir analizin doğruluk derecesi ölçülmeye çalışılmaktadır.

(Anonim, Faktör Analizi, erişim tarihi:02/02/2015, dosya.marmara.edu.tr/akademikgelisim/sunum/faktoranalizi.pps)

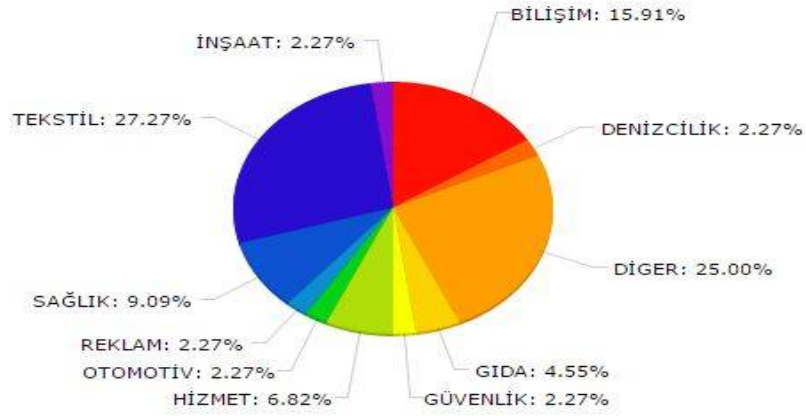


Şekil 15. Faktör Analizi Kavramsal Modeli

Kaynak: Anonim, Faktör Analizi, dosya.marmara.edu.tr/akademikgelisim/sunum/faktoranalizi.pps.

2. ANKET UYGULAMASI

Bu anket çalışmasında çeşitli sektörlerde faaliyet gösteren 60'a yakın firmanın proje ve bilgi işlem departmanlarından ankete katılmaları istenmiştir. Bu 60'a yakın firmadan 44 tanesi ankete başarılı olarak katılım sağlamışlardır. Anket internet üzerinden link olarak katılımcılara gönderilmiş ve her bilgisayardan sadece bir anket doldurulabilir şekilde düzenlenmiştir. 44 adet firmanın katıldığı bu ankette toplam 1347 adet cevap alınmıştır. Firmalara proje esnasında ve sonraki süreçte başarı için etkili olan 30 adet başarı faktörü sorulmuştur. Bu sorulara 1) Başarı için çok etkili, 2) Başarı için etkili, 3) Orta Derecede Önemli, 4) Başarı için etkisiz, 5) Başarı için çok etkisiz cevaplarını oylamaları istenmiştir. Ankete katılan firmaları sektörel dağılımı Şekil-16'teki gibi gerçekleşmiştir. Araştırmaya katılan firmaların % 27.27'sini Tekstil sektöründeki firmalar, % 2.27'sini inşaat sektöründeki firmalar, % 15.91'ini bilişim sektöründeki firmalar, % 2.27'sini denizcilik sektöründeki firmalar, % 4.55'ini gıda sektöründeki firmalar, % 2.27'sini güvenlik sektöründeki firmalar, % 6.82'sini hizmet sektöründeki firmalar, % 2.27'sini otomotiv sektöründeki firmalar, % 2.27'sini reklam sektöründeki firmalar, %9.09'unu sağlık sektöründeki firmalar ve % 25'ini diğer sektördeki firmalar oluşturmaktadır.

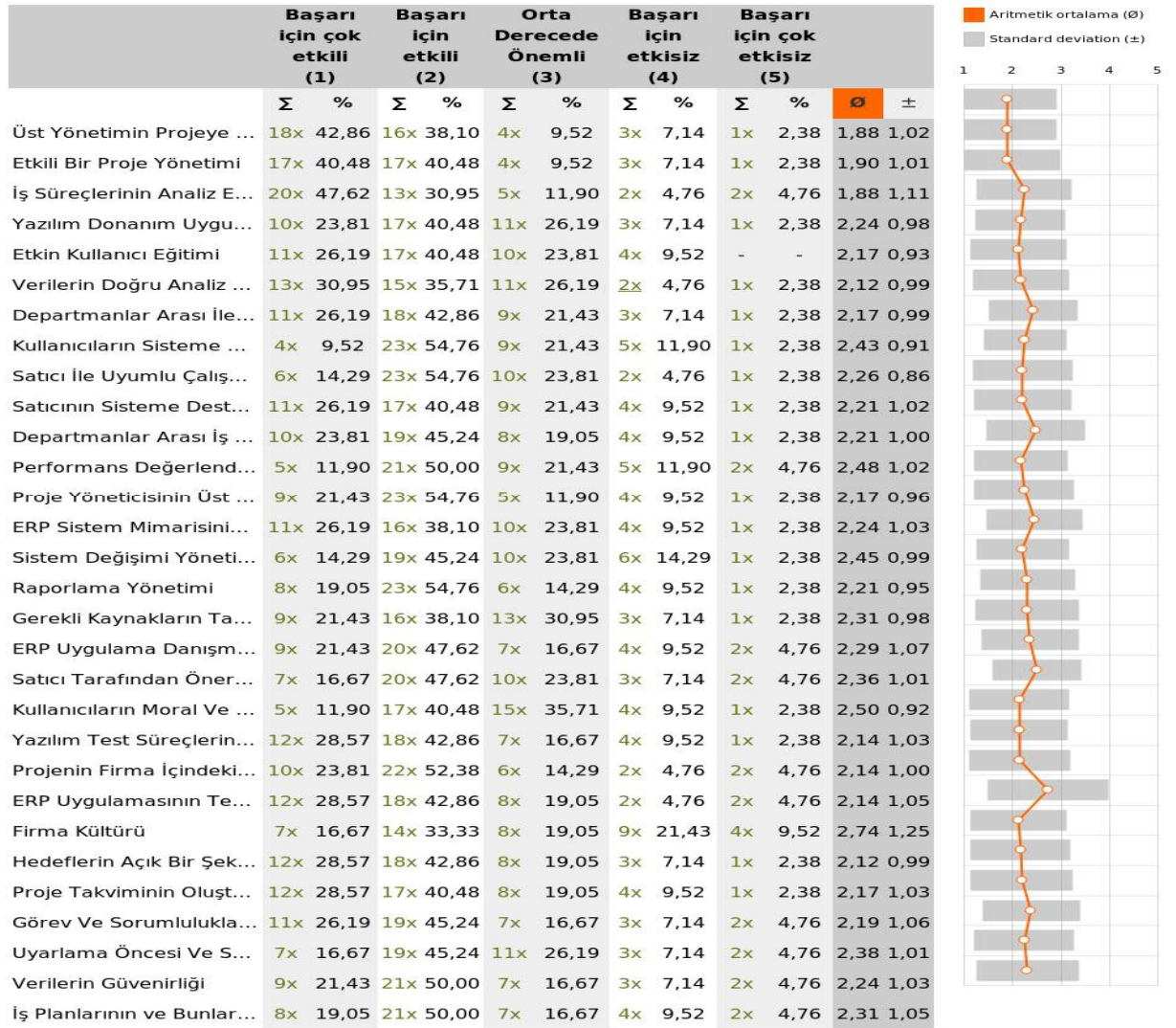


Şekil 16. Ankete Katılan Firmaların Sektörel Dağılımları

Kaynak:Online Anket, 2014 erişim tarihi:08/02/2015,

https://www.onlineanketler.com/?url=result_det&uid=315234

Yapılan araştırmada firmalar tarafından verilen cevapların aritmetik ortalamaları ve standart sapma değerleri Şekil-17'deki gibi oluşmuştur. Çıkan sonuçlarda İş Süreçlerinin Analiz Edilmesi faktörü 20x seçim ile başarı için çok etkili olarak işaretlenmiştir. Ardından 18x ile Üst Yönetimin Projeye Desteği başarı için çok önemli olara işaretlenmiştir. Firma Kültürü 9x ile başarı için etkisiz olarak belirlenmiştir.



Şekil 17. Anket Cevaplarının İstatistiksel Dağılımı

Kaynak:Online Anket, 2014 erişim tarihi:08/02/2015,

https://www.onlineanketler.com/?url=result_det&uid=315234

2.1. Anket Çalışmasına Güvenirlik Analizinin Uygulanması

Tablo-1’de görüldüğü gibi ankete katılan 44 firmanın tamamının başarılı bir şekilde ankete katılım sağlandığı görülmektedir. Valid değer 44 olarak ölçülmüştür. Excluded değer ise 0 olarak ölçülmüştür. Total olarak 44 firmanın tamamı başarılı sonuçlanmıştır.

Tablo 1. Güvenirlik Analizi Katılım Tablosu

	N	%
Cases Valid	44	100.0
Excluded ^a	0	.0
Total	44	100.0

Kaynak: SPSS 16.0 Reliability analysis

Tablo-2’de görüldüğü gibi yapılan araştırmamıza katılan 44 firmanın cevapladığı 30 soruluk kritik başarı faktörleri ölçeği için oluşan Cronbach’s Alpha değeri 0.98 olarak saptanmıştır. 4.2 maddede verdiğimiz referans değerlere göre sonuç $0, 80 \leq \alpha < 1, 00$ arasındadır ve ortaya çıkan bu sonuçla yapılan anket uygulamasının yüksek derecede güvenilir olduğunu göstermektedir.

Tablo 2. Cronbach’s Alpha Değerleri

	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
Cronbach's Alpha	.985	30

Kaynak: SPSS 16.0 Reliability analysis

Tablo-3’de görüldüğü gibi her bir ölçeğin anketi ne kadar etkilediğinin ve bir soru çıkarıldığında çıkarılan bu sorunun anketin güvenilirliğini ne kadar etkilediğinin

sonuçları verilmiştir. Örnek olarak Üst yönetim desteği ölçeğinin anketten çıkarılması halinde ölçeği 63.64 olarak etki etmektedir. Total olarak Üst yönetim desteği maddesinin korelasyonu 0.812 gibi bir değerle toplam anketi etkilemektedir. Cronbach's Alpha if Item Deleted değeri her bir soruda 0.984 olarak belirlenmiştir. Bu değer gösterdiği üzere analizi etkileyen ve katılımcı tarafından algılanamayan bir ölçek bulunmamaktadır.

Tablo 3. Faktörlerin Güvenirlik Analizine Etkisi

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Üst Yönetimin Projeye Desteği	63.64	605.586	.812	.	.984
Etkili Bir Proje Yönetimi	63.59	607.875	.779	.	.984
İş Süreçlerinin Analiz Edilmesi	63.64	601.400	.824	.	.984
Yazılım Donanım Uygunluğu	63.27	608.529	.777	.	.984
Etkin Kullanıcı Eğitimi	63.34	609.160	.806	.	.984
Verilerin Doğru Analiz Edilmesi	63.41	603.131	.875	.	.984
Departmanlar Arası İletişim	63.34	607.253	.804	.	.984
Kullanıcıların Sisteme Desteği	63.11	610.289	.769	.	.984
Satıcı ile Uyumlu Çalışma	63.25	612.750	.788	.	.984
Satıcının Sisteme Desteğinin Sürekliliği	63.32	609.710	.710	.	.985
Departmanlar Arası İş Birliği	63.32	604.268	.840	.	.984
Performans Değerlendirme Ve izleme	63.07	605.832	.782	.	.984
Proje Yöneticisinin Üst Yönetimin İsteklerini Analiz Bunları Karşılayabilmesi	63.36	605.260	.855	.	.984
ERP Sistem Mimarisinin Seçimi	63.30	603.655	.827	.	.984
Sistem Değişimi Yönetimi	63.09	608.271	.752	.	.984

Raporlama Yönetimi	63.32	604.175	.885	.	.984
Gerekli Kaynakların Tahsisi	63.23	605.249	.836	.	.984
ERP Uygulama Danışman Kullanılması	63.25	604.517	.781	.	.984
Satıcı Tarafından Önerilen ERP sistemleri ile Uyumlu Araçların Kullanılması	63.18	602.989	.854	.	.984
Kullanıcıların Moral Ve Motivasyonu	63.05	612.742	.709	.	.985
Yazılım Test Süreçlerinin Uygulanması	63.39	600.196	.906	.	.984
Projenin Firma İçindeki Süreklili?ini sağlayacak Proje Sorumlusunun Belirlenmesi	63.39	602.336	.883	.	.984
ERP Uygulamasının Temel Yapısının Firma iş Süreçleri ile Uyumluluğu	63.39	599.591	.898	.	.984
Firma Kültürü	62.82	605.082	.642	.	.985
Hedeflerin Açık Bir Şekilde Belirlenmesi	63.41	602.433	.890	.	.984
Proje Takviminin Oluşturulması	63.36	601.865	.864	.	.984
Görev Ve Sorumlulukların Belirlenmesi	63.34	598.323	.909	.	.984
Uyarılama Öncesi Ve Sonrası Performans Ölçümü dahil, Sağlıklı bir ERP Yatırım getirisine Odaklanma	63.16	604.835	.812	.	.984
Verilerin Güvenirlizi	63.30	599.794	.905	.	.984
İş Planlarının ve Bunlara Bağlı Performans Ölçüm Kriterlerinin Açıkça Belirtilmiş Olması	63.23	600.040	.883	.	.984

Kaynak: SPSS 16.0 Reliability analysis

2.2. Anket Çalışmasına Faktör Analizinin Uygulanması

Çeşitli sektörler faaliyet gösteren 44 firma arasında uygulan ankette toplam 1347 adet cevap toplanmıştır. 30 değişkenden oluşan başarı faktörleri anketine yapılan factor analizi sonrası başarı faktörleri 7 faktöre düşürülmüştür.

KMO and Bartlett's değeri bire yaklaştıkça değişkenler arası ilişkilerin net olduğu ve factor analizinin güvenilir sonuçlar içerdiği görülmektedir. 0.5 ile 0.7 arasında oluşan değerler ise araştırma sonuçlarının yetersiz olduğunu göstermektedir. Tablo-4'te görüldüğü gibi KMO and Bartlett's değeri uygulanan anket için 0.898 olarak sonuçlanmıştır. Bu değerden görüldüğü üzere uyguladığımız factor analizi mükemmel yakın bir sonuç çıkarmıştır.

Tablo 4. KMO and Bartlett's Testi

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.898
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1.676E3
	Df	435
	Sig.	.000

Kaynak: SPSS 16.0 factor analysis

SPSS 16.0 factor analysis incelendiğinde her faktörde oluşturulan soruların ortak özelliklerine bakılarak oluşturulan faktörlere yakın isimler oluşturulmaya çalışılmıştır. Bu oluşan faktörler kendi içlerinde numaralandırılarak parçalanmış ve her bir parça kendi faktörünü oluşturmuştur. Oluşturulan bu faktörlerin sonuçları aşağıda incelenecektir.

Tablo 5. Faktör Tablosu ve Özdeğerleri

No.	Faktörler	Faktör Yükleri	Varyans yüzdesi	Özdeğer
	Faktör 1: ERP Uygulama Süreçleri		17.14	4.304
X28	X28 Uyarlama Öncesi Ve Sonrasi Performans Ölçümü dahil, Sağlıklı bir ERP Yatırım getirisine Odaklanma	0.827		
X26	X26 Proje Takviminin Oluşturulması			
X3	X3 İş Süreçlerinin Analiz Edilmesi	0.835		
X17	X17 Gerekli Kaynakların Tahsisi	0.851		
X30	X30 İş Planlarının ve Bunlara Bağlı Performans Ölçüm Kriterlerinin Açıkça Belirtilmiş Olması	0.894		
X25	X25 Hedeflerin Açık Bir şekilde Belirlenmesi	0.897		
	Faktör 2: Yönetimin Proje Tutumu		17.51	5.066
X27	X27 Görev Ve Sorumlulukların Belirlenmesi	0.917		
X15	X15 Sistem Değişimi Yönetimi	0.768		
X22	X22 Projenin Firma İçindeki Sürekliliğini sağlayacak Proje Sorumlusunun Belirlenmesi	0.894		
X13	X13 Proje Yöneticisinin Üst Yönetimin İsteklerini analiz Bunları Karşılayabilmesi	0.868		
X1	X1 Üst Yönetimin Projeye Destegi	0.825		
X2	X2 Etkili Bir Proje Yönetimi	0.794		
	Faktör 3: ERP Verileri Analizi		11.17	3.46
X6	X6 Verilerin Doğru Analiz Edilmesi	0.886		
X12	X12 Performans Değerlendirme Ve İzleme	0.797		
X29	X29 Verilerin Güvenirligi	0.886		
X16	X16 Raporlama Yönetimi	0.896		
	Faktör 4: Firma Yapısı		10.61	3.054
X11	X11 Departmanlar Arası İş Birliği	0.85		
X7	X7 Departmanlar Arası İletişim	0.817		
X20	X20 Kullanıcıların Moral Ve Motivasyonu	0.726		
X24	X24 Firma Kültürü	0.661		
	Faktör 5: ERP Sistemlerinin Seçilmesi		11.40	3.80
X14	X14 ERP Sistem Mimarisinin Seçimi	0.84		
X4	X4 Yazılım Donanım Uygunluğu	0.79		
X23	X23 ERP Uygulamasının Temel Yapısının Firma İş Süreçleri İle Uyumluluğu	0.907		
X21	X21 Yazılım Test Süreçlerinin Uygulanması	0.913		

	Faktör 6: Tedarikçi Firma İle İlişkiler		8.31	2.41
X19	X19 Satıcı Tarafından Önerilen ERP sistemleri İle Uyumlu Aracların Kullanilmasi	0.864		
X9	X9 Satıcı İle Uyumlu calisma	0.805		
X10	X10 Satıcının Sisteme Desteginin Sürekliligi	0.73		
	Faktör 7: Sistem Kullanıcıları		8.26	2.39
X18	X18 ERP Uygulama Danismani Kullanilmasi	0.795		
X5	X5 Etkin Kullanici Egitimi	0.819		
X8	X8 Kullanıcıların Sisteme Destegi	0.783		

Kaynak: SPSS 16.0 factor analysis

Faktör-1: ERP uygulamalarında oluşturulan başarı faktörlerinden birincisi olan ve toplam varyans yüzdesinin %17.14'ünü oluşturan faktör altı farklı değişkenden meydana gelmektedir. Bu altı değişken analiz edildiğinde uygulama sürecinin özelliklerine yakın olduğu görülmektedir. Oluşturulan bu birinci faktöre **“ERP Uygulama Süreçleri”** adını verebiliriz.

Faktör-2: ERP uygulamalarında oluşturulan başarı faktörlerinden ikincisi olan ve toplam varyans yüzdesinin %17.51'ini oluşturan faktör altı farklı değişkenden meydana gelmektedir. Bu altı değişken analiz edildiğinde proje başında ve proje aşamalarında yönetimin projeye desteği ve firma içini ilgilendiren yönetsel kararların belirttiğini görülmektedir. Oluşturulan bu faktöre **“Yönetimin Proje Tutumu”** adını verebiliriz.

Faktör-3: ERP uygulamalarında oluşturulan başarı faktörlerinden üçüncüsü olan ve toplam varyans yüzdesinin %11.17'sini oluşturan faktör dört farklı değişkenden meydana gelmektedir. Bu dört değişken analiz edildiğinde, verilerin güvenilirliği, raporlama yönetimi gibi konuların yer aldığı görülmektedir. Oluşturulan bu faktöre **“ERP Veri Analizi”** adını verebiliriz.

Faktör-4: ERP uygulamalarında oluşturulan başarı faktörlerinden dördüncüsü olan ve toplam varyans yüzdesinin %10.61'ini oluşturan faktör dört farklı değişkenden

meydana gelmektedir. Bu dört değişken analiz edildiğinde, firma içi departmanların birbirleri ile olan iş birlikleri, bölümlerin birbirleri ile olan ilişkileri, firma kültürü ve kullanıcıların proje içindeki moral ve motivasyonu gibi konuların yer aldığı görülmektedir. Oluşturulan bu faktöre “**Firma davranışı**” adını verebiliriz.

Faktör-5: ERP uygulamalarında oluşturulan başarı faktörlerinden beşincisi olan ve toplam varyans yüzdesinin %11.40’ını oluşturan faktör dört farklı değişkenden meydana gelmektedir. Bu dört değişken analiz edildiğinde, ERP uygulamaları seçiminin etkileri, sistem yapısının oluşturulması, yazılım donanım uyumluluğunun öneminin yer aldığı faktörler bulunmaktadır. Oluşturulan bu faktöre “**ERP sistemlerinin Seçimi**” adını verebiliriz.

Faktör-6: ERP uygulamalarında oluşturulan başarı faktörlerinden altıncısı olan ve toplam varyans yüzdesinin %8.31’ini oluşturan faktör üç farklı değişkenden meydana gelmektedir. Bu üç değişken analiz edildiğinde, tedarikçi ile ilgili yaşanacak olaylar, tedarikçi ile ilgili uyumlu çalışılıp çalışılmayacağı ve proje sonrası tedarikçiden desteğin öneminin yer aldığı faktörler bulunmaktadır. Oluşturulan bu faktöre “**Tedarikçi firma ile ilişkiler**” adını verebiliriz.

Faktör-7: ERP uygulamalarında oluşturulan başarı faktörlerinden yedincisi olan ve toplam varyans yüzdesinin %8.26’sını oluşturan faktör üç farklı değişkenden meydana gelmektedir. Bu üç değişken analiz edildiğinde, kullanıcıların aldığı program eğitimleri, kullanıcıların sisteme verdikleri destek ve danışman kullanımının öneminin yer aldığı faktörler bulunmaktadır. Oluşturulan bu faktöre “**Sistem Kullanıcıları**” adını verebiliriz.

3. BAŞARI FAKTÖRLERİ ANKET SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Yapılan anket kapsamında uygulamaya katılan firmaların başarı faktörlerini oluşturmasında verdiği cevapların ortama değerleri Tablo-3’ sunulmuştur.

Tablo 6. Başarı Faktörleri Anket Sonuçlarının Ortalama Dağılımları

Faktörler		N	$\bar{X}$
Faktör 1: ERP Uygulama Süreci			
28	Uyarlama Öncesi Ve Sonrasi Performans Ölçümü dahil, Sağlıklı bir ERP Yatırım getirisine Odaklanma	44	3.68
26	Proje Takviminin Oluşturulması	44	3.88
3	İş Süreçlerinin Analiz Edilmesi	44	4.15
17	Gerekli Kaynakların Tahsisi	44	3.75
30	İş Planlarının ve Bunlara Bağlı Performans Ölçüm Kriterlerinin Açıkça Belirtilmiş Olması	44	3.75
25	Hedeflerin Açık Bir şekilde Belirlenmesi	44	3.93
Faktör 2: Yönetimin Proje Tutumu			
27	Görev Ve Sorumlulukların Belirlenmesi	44	3.86
15	Sistem Değişimi Yönetimi	44	3.61
22	Projenin Firma İçindeki Sürekliliğini sağlayacak Proje Sorumlusunun Belirlenmesi	44	3.9
13	Proje Yöneticisinin Üst Yönetimin İsteklerini analiz Bunları Karşılayabilmesi	44	3.88
1	Üst Yönetimin Projeye Destegi	44	3.15
2	Etkili Bir Proje Yönetimi	44	4.11
Faktör 3: ERP Verileri Analizi			
6	Verilerin Doğru Analiz Edilmesi	44	3.93
12	Performans Değerlendirme Ve İzleme	44	3.59
29	Verilerin Güvenirligi	44	3.81
16	Raporlama Yönetimi	44	3.84
Faktör 4: Firma Yapısı			
11	Departmanlar Arası İş Birliği	44	3.84
7	Departmanlar Arası İletişim	44	3.86
20	Kullanıcıların Moral Ve Motivasyonu	44	3.56
24	Firma Kültürü	44	3.35
Faktör 5: ERP Sistemlerinin Seçilmesi			
14	ERP Sistem Mimarisinin Seçimi	44	3.81

4	Yazılım Donanım Uygunluğu	44	3.79
23	ERP Uygulamasının Temel Yapısının Firma İş Süreçleri İle Uyumluluğu	44	3.9
21	Yazılım Test Süreçlerinin Uygulanması	44	3.9
	Faktör 6: Tedarikçi Firma İle İlişkiler		
19	Satıcı Tarafından Önerilen ERP sistemleri İle Uyumlu Araçların Kullanılması	44	3.7
9	Satıcı İle Uyumlu çalışma	44	3.77
10	Satıcının Sisteme Desteginin Sürekliliği	44	3.84
	Faktör 7: Sistem Kullanıcıları		
18	ERP Uygulama Danismanı Kullanılması	44	3.77
5	Etkin Kullanıcı Eğitimi	44	3.86
8	Kullanıcıların Sisteme Destegi	44	3.63

Kaynak: SPSS 16.0 factor analysis

Anket araştırmasında görüldüğü gibi araştırmaya katılan firmaların faktör-1 ERP uygulama süreçleri ile ilgili başarı faktörleri cevapları değerlendirilmiş ve 3.85 ortalama ile başarı için önemli olduğunu belirtmişlerdir. Uyarılama öncesi dahil sağlıklı bir yatırım getirisine odaklanma 3.68'dir. Araştırmaya katılan kullanıcılar bu maddenin etkili bir faktör olduğunu düşünmektedirler. Proje takvimini oluşturulması 3.88'lik değerle etkili bir faktör olduğu gözlemlenmektedir. Ankete katılan katılımcıların verdiği cevaplara göre iş süreçlerinin analiz edilmesi 4.15'lik değerle başarı için çok etkili bir faktör olarak değerlendirilmiştir. Firmanın ERP uygulamasına uyarlayacağı iş süreçlerini analiz etmesi ve yapılarını uygulamaya uygun bir şekilde organize etmesi çok önemli bir başarı faktörü olarak değerlendirilmektedir. Katılımcılara göre gerekli kaynakların tahsisi ve doğru zamanda ihtiyaçların karşılanması 3.75'lik oranlı önemli bir faktör olarak değerlendirilmiştir. Performans kriterlerinin belirlenmesi iş planlarının oluşturulması 3.75'lik değerle, hedeflerin açıkça belirlenmiş olması 3.93'lük değerle başarı için önemli faktörler olarak değerlendirilmiştir.

Anket çalışmasına katılan firmalar Faktör-2 kapsamında Yönetimin Proje Tutumu faktörünü değerlendirmişlerdir. Etkili bir proje yönetimi 4.11'lik oran ile başarı

için çok etkili olarak değerlendirmiştir. Firmanın içinde projeyi yönetecek sorunları takip edecek bir proje yöneticisinin bulunması 3.90'lık değerle etkili bir başarı faktörü olduğu gözlemlenmektedir. Yönetimin isteklerini anlayan ve iletişimi yüksek olan bir proje ynetisinin projede yer alması 3.15'lik değerle ankete katılanlar tarafından etkili bir faktör olduğu belirtilmiştir. Görev ve sorunlulukların belirlenmesi, yapılacak işlerin kimin tarafından ve kimin sorumluluğunda olduğunun seçilmesi 3.86'lık değerle etkili bir başarı faktörü olarak değerlendirilmiştir. Sistem değişimi yönetimi 3.61'lik oran ile katılımcılar tarafından etkili bir başarı faktörü olarak değerlendirilmiştir.

Anket alışması katılan firmalar tarafından Faktör-3 kapsamında ERP verileri değerlendirilmiştir. Yapılan değerlendirmeye göre verilerin doğru şekilde analiz edilip düzenlenmesi 3.93'lk oranla etkili bir başarı faktörü olarak değerlendirilmiştir. Katılımcılara göre verilerin güvenirliği 3.81'lik yüzde ile etkili bir başarı faktörü olarak belirtilmiştir. Raporlama yönetimi ankete katılan firmalar tarafından 3.84'lk oran ile etkili bir başarı faktörü olarak değerlendirilmektedir. Performans izleme ve değerlendirme 3.59'luk değer ile başarı için etkili bir faktör olarak belirtilmiştir.

Anket alışması katılan firmalar tarafından Faktör-4 kapsamında ERP verileri değerlendirilmiştir. Katılımcıların verdiği cevaplara göre departmanlar arası iletişim 3.86 ile departmanlar arası iş birliği 3.84 ile etkili bir başarı faktörü olarak değerlendirilmiştir. Proje ve geçiş aşamalarında kullanıcıların moral ve motivasyonu 3.56'lık değerle başarı için etkili bir faktör olmaktadır. Firma kültürü katılımcılardan alınan cevaplara göre etkili bir başarı faktörü olarak değerlendirilmiştir.

Anket alışması katılan firmalar tarafından Faktör-5 kapsamında ERP sistemlerinin seçilmesi değerlendirilmiştir. Katılımcılar tarafından verilen cevaplara göre ERP temel yapısının firma süreçlerine uyumu ve yazılım test süreçlerinin başarısı 3.90'lık değerlerle başarı için etkili bir faktör olarak değerlendirilmiştir. Proje ncesinde ERP proje mimarisinin belirlenmesi ve bu mimariye göre hareket edilmesi 3.81'lik değerle katılımcılar tarafından etkili bir faktör olarak değerlendirilmiştir. Yazılım donanım uyumluluğu 3.79'luk değerle etkili bir başarı faktörü olarak değerlendirilmiştir.

Anket çalışması katılan firmalar tarafından Faktör-6 kapsamında tedarikçi firmalar ile ilişkiler değerlendirilmiştir. Katılımcılar tarafından verilen cevaplara göre satıcı firmanın proje sonrası sisteme desteğinin sürmesi, yeni ihtiyaçların ve geliştirmelerin oluşturulması sürecinde desteğini kesmemesi 3.84'lük değer ile etkili bir başarı faktörü olarak değerlendirilmiştir. Satıcı ile uyumlu bir şekilde çalışma 3.77'lük değerle ve firmanın satıcının önerdiği araçlarla çalışması 3.70'lik değerle başarı için etkili bir faktör olarak değerlendirilmektedir.

Anket çalışması katılan firmalar tarafından Faktör-7 kapsamında sistem kullanıcıları değerlendirilmiştir. Ankete katılan katılımcıların verdiği cevaplara göre etkin bir kullanıcı eğitimi, kullanıcıların programı iyi anlaması ve programı doğru kullanabilir seviyeye getirilmesi 3.86'lık oran ile etkili bir başarı faktörü olarak değerlendirilmektedir. ERP uygulaması proje süresince bir ERP uygulama danışmanı ile birlikte çalışmak ve sistemin nasıl kullanılacağı konusunda danışmanlık hizmetinin alınması 3.77'lik değer ile etkili bir başarı faktörü olarak belirtilmiştir. Ankete katılan katılımcıların verdiği cevaplara göre kullanıcıların tüm süreç boyunca sisteme verdikleri destek 3.63'lük değerle etkin bir başarı faktörü olarak değerlendirilmiştir.

SONUÇ

Son yıllarda yaşanan teknolojik gelişmelerden sonra firmalar artan rekabet ortamına ayak uydurabilmek için değişime yönelmektedirler. Müşterilerinin ihtiyaçlarına hızlı ve doğru şekilde geri dönüş yapmak, firma iş süreçlerini iyileştirmek; bölümler arası iş birliğini kuvvetlendirip iş istasyonlarındaki iş süreçlerini geliştirmek için bir araca ihtiyaç duyulmaktadır. Firma içindeki tüm iş süreçleri tek bir çatı altında toplayacak, toplanan bu verileri analiz etme yeteğine sahip, firma iş süreçlerinin içinde ortak dili konuşabilen çözüm aracı ERP uygulamalarıdır. Firmaların hali hazırda kullandıkları veya kullanmayı düşündükleri ERP uygulamalarını sistemlerine uyarlarken dikkat edilmeyen unsurlar başarısızlık ile sonuçlanmakta ve ciddi anlamda zaman ve maliyet kaybına yol açmaktadır. Yapılan bu çalışmada başarılı bir ERP uygulaması için etkili olan başarı faktörleri araştırılmış ve bu süreçteki firmalara başarılı bir ERP uygulaması için ışık tutulması hedeflenmiştir.

ERP projeleri özünde bir IT projesi olarak gözüksede aslında, başarı için tüm departmanların ve üst yönetimin aktif bir şekilde katılım sağlamasını gerektiren bir projedir. Proje sırasında üst yönetimin projeye desteği çok büyük önem taşımaktadır. Bir ERP uygulaması firma içine girdiğinde tüm departmanları birinci dereceden etkiyelen bir yapı oluşturulmaktadır. Bu oluşturulan yeni yapıda her kullanıcı sistem içinde kendine bir rol bulmaktadır. Bu aşamada yapılacak işin ve bu işi kimin üstleneceği ile ilgili kararları üst yönetimin kararlı desteği ile belirlenecektir.

Yapılan araştırma, “Yönetimin projedeki tutumu” faktörünün 17.51 varyans yüzdesi ve 5.006 faktör yükü ile en etkili başarı faktörü olduğunu ortaya koymaktadır. Firmanın başarılı bir ERP sistemi oluşturması için yönetimin projeye desteği ve proje üzerindeki rolü çok önem taşımaktadır. “ERP uygulama süreci” dikkat edilmesi gereken faktörler sıralamasında ikinci sırada yer almaktadır. Araştırma sonucunda 17.14 varyans yüzdesi ve 4.304 faktör yükü ile ikinci sırada yer almaktadır. Yapılan anket araştırmasına göre “ERP sistemleri seçimi” 11.40 varyans yüzdesi ve 3.80 faktör yükü ile üçüncü sırada yer almaktadır.

Uygulanan faktör analizi sonucunu madde bazında incelediğimizde; 4.15 değeriyle “İş süreçlerinin analiz edilmesi” en önemli başarı faktörü olarak değerlendirilmiştir. Anket uygulamalarını incelediğimizde 2. Sırada etkin bir proje yönetimi olarak görülmektedir. 3. Sırada anket çalışmasını incelemeye devam ettiğimizde “Hedefleri Belirleme” olarak belirtilmiştir.

Ortaya çıkan sayısal verilerde görüldüğü gibi firmaların başarılı bir ERP sistemi oluşturma bilmeleri için, ERP başarı faktörlerini muhakkak göz önünde bulundurmaları gerekmektedir. Firmanın bir ERP uygulaması almaya karar vermesinden sonra başlayan ve yazılım seçim aşaması, yazılım entegrasyon aşaması, Implementasyon süreçleri, kullanıcı eğitimleri ile başlayıp uygulamanın firma içinde rutin bir hale gelmesi ve geliştirilmesi sürecine kadar olan kısmında bir çok kritik başarı faktörü yer almaktadır. Bu başarı faktörleri uygulamanın başarısı için büyük önem taşımaktadır.

Yapılan araştırmada ortaya çıkan sonuçta görüleceği gibi üst yönetimin projede takındığı tutum en önemli başarı faktörlerinin başında yer almaktadır. Hangi ERP uygulamasının alınacağını karar verilmesinden sonra tüm proje yükünü tedarikçi firmaya ve danışmanlara bırakmak çok yanlış bir davranıştır. Yönetimin tüm proje sürecinde işin içinde yer alması ve süreci takip edecek bir proje yöneticisini istihdam etmesi projenin başarısında büyük rol oynayacaktır. Projenin takviminin oluşturulması, hedeflerin açıkça belirlenmesi ve proje yönetimi konusunda çok titiz davranılmalıdır.

Firma içinde oluşturulan her yeni proje, ciddi bir iş akışı değişikliğinde beraberinde getirmektedir. Tüm firma çalışanlarını etkileyen bu süreçte üst yönetimin takındığı tavır ve kararlılık başarı için büyük önem taşımaktadır. Bu değişime firma içinde direnç gösteren çalışanlar olabilir. Bu aşamada üst yönetimin kararlı olup gerekli sorumlulukları ilgili kişilere dağıtılması konusunda söz sahibi olması gerekmektedir.

Proje esnasında ve sonrasında tedarikçi firmaların oluşturdukları ERP sistemlerine verecekleri destek çok önemlidir. Bu konuda özellikle geçiş ve geliştirme aşamalarında tecrubeli ERP danışmanları ile çalışılmalıdır. Her uygulama entegre olduğu firmanın sektörüne ve iş akışına göre kendini geliştirmek zorundadır. Bu süreç

esnasında veya ileriki dönemlerde yeni ihtiyaçlar ortaya çıkabilir. Bu esnada tedarikçi firmalarda uygulamalarını geliştirmeleri beklenmektedir. Bu süreçleri tedarikçi firmaların karşılayabilmeleri büyük önem taşımaktadır.

ERP uygulamalarında başarılı olabilmek için başarı faktörleri incelenmelidir. Unutulmamalıdır ki ERP projeleri sadece IT projesi değil, kurumun tüm süreçlerini içinde barındıran bir değişimdir. Başarılı bir ERP uygulaması için, tüm bölümlerin planlı ve programlı bir şekilde çalışması gerekmektedir. Başarı için tüm başarı faktörleri incelenerek planlı bir şekilde yola devam edilmelidir.

KAYNAKÇA

1. Altay U., (2007), Kurumsal Kaynak Planlamasi Ve Uygulamalari Üzerine Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, s.60-70
2. Balsmeier, P. and Nagar, S., (2002). Implementing ERP in India-Issues and Problems, Journal of Transnational Management Development, 7(3).
3. Bayraktar E., (2006), Kurumsal Kaynak Planlamasi (Erp) Kurulum Süreci: Kritik Başari Faktörleri, Yönetim Bilimleri Dergisi (4:2) s.93)
4. Düzakın, E., Sevinç, S.,(2002,) Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi Cilt XXI, Sayı 1, ss. 189-218
5. Kalatoka, R., Robinson, M., (2001), E-Business 2.0: Roadmap To Success, Addison-Wesley, Reading.
6. King, S.F. and Burgess, T.F., (2006). Beyond critical Success Factors: A Dynamic Model of Enterprise System Innovation, International Journal of Information Management, 26, ss.59-69.
7. Köstece N., (2009), Kurumsal Kaynak Planlama Yazılım Paketleri Ve Kuruma Özel Yazılımların Seçim Aşamasında Karşılaştırılması, Yüksek Lisans Tezi, s.69-75
8. Mabert, V.A., Soni, M.A. Venkataranamanan, (2000), “Enterprise Resource Planning Survey of USA Manufacturing Firms”, Production and Inventory Management Journal, ss.52.
9. P. Bingi, M. K. Sharma ve J. Godla, (1999), ‘Critical Issues Affecting an ERP Implementation’, Information Systems Management, Cilt 16, Sayı 3,
10. Rajagopal, R. (2002), An Innovation Diffusion View of Implementation of Enterprise Resource Planning (ERP) Systems and Development of a Research Models" Informa- tion & Management 40 ss. 87-114, MI.
11. SAP Info Development and Technology, (1998), iAccelerated SAP Enhancementsı Scott, J.E., iThe FoxMeyer Drugsı Bankruptcy: Was it a failure of ERP?ı, The University of Texas

12. Somers, T. M., Nelson, K.G., “A Taxonomy of Players and Activities Across the ERP Project Life Cycle”, Science Direct, Information&Management 41, (2004), ss.257.
13. Talu, S., (2004). Sorularla Kurumsal Kaynak Planlama (Enterprise Resource Planning), istanbul Ticaret Odası - işletme Yönetiminde Yeni Egilimler Dizisi, Yayın No:2004-27, İstanbul.
14. Tandogan, (2007), Kurumsal Kaynak Planlaması Uygulamasını Etkileyen Temel Başarı Faktörlerinin Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi
15. Umble, E.J., Haft, R.R., Umble, M.M. (2003), "Enterprise Resource Planning: Implementation Procedures and Critical Success Factor", European Journal of Operational Research, 146, ss. 241-248, NY.
16. Wallace, T.F., Kremzar M. H., (2001), ERP: Making It Happen; The Implementers' Guide to Success with Enterprise Resource Planning, John Wiley & Sons. Inc., USA, ss.267.
17. Yaman, Z. (2002), “MRP II-DRPII-ERP-SCM...Şimdi Sırada Ne Var?,” Pazarlama Dünyası, Yıl:16 Sayı:2002-02 ss.
18. Yegül M., (2002), ERP Kurumsal Kaynak Planlaması Yüksek Lisans Semineri, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü

İNTERNET SİTELERİ

1. Akademik Bakış Dergisi, 2013, Erp Uygulamalarında Kritik Başarı Faktörleri, Erişim Tarihi:26/02/2015, <http://www.akademikbakis.org/eskisite/35/24.pdf>
2. Anonim, 2010, Kurumsal Kaynak Planlaması Bileşenleri, Erişim Tarihi: 07.02.2015, <http://erpcozumleri.blogspot.com.tr/2010/05/kurumsal-kaynak-planlamasi-erp.html>
3. Anonim, Faktör Analizi, erişim tarihi:18.02.2015, http://www.istatistikanaliz.com/faktor_analizi.asp
4. Anonim, Erp Seçiminde Nelere Dikkat Edilmeli, erişim tarihi :28/02/2015, <http://www.workcube.com/erp-secimi-yaparken-nelere-dikkat-etmeli>

5. Anonim, 2010, Erp Projeleri Öncesinde, erişim tarihi:12.02.2015, <http://danismend.com/kategori/altkategori/erp-projeleri-oncesinde>,
6. Dinçsoy U., 2011, Erp Implementasyon Süreçleri, erişim tarihi:30.01.2015, http://www.denetimnet.net/UserFiles/Documents/BT%20Denetim/ERP%20Projelerinde%20Denetim%20Faz%C4%B1n%C4%B1n%20%C3%96nemi_Kagan%20Dincsoy.pdf
7. Edin İ., 2013, Erp Uygulama Entegrasyonu, erişim tarihi:21/02/2015, <http://isletmeiktisadi.istanbul.edu.tr/wp-content/uploads/2013/04/Yonetim-62-2009-2.pdf>)
8. Şener A., 2001, Erp Sistemleri, erişim tarihi: 12/02/2015, <http://www.geocities.com/akircalihttp://www.uludagemt.org/erp-nedir-ernin-abcsi-erp-yazilimi-nasil-secilmeli#more-605>
9. Karakanian, (1999) <http://trial.epnet.com>
10. Matiloğlu Y., 2010, Kurumsal Kaynak Planlama, erişim tarihi: 03/03/2015, http://arelsem.arel.edu.tr/tr/makale/1679091c5a880faf6fb5e6087eb1b2dc/_erp_kurumsal_kaynak_planlama_uygulamasi)<http://www.akademikbakis.org/eskisite/35/24.pdf>
11. Nebim, 2014, Ana Menüler, erişim tarihi: 28/02/2015, <http://www.nebim.com.tr/worp/395/>)
12. Umble J., 2003, Enterprise Resource Planning: Implementation Procedures And Critical Success Factors, erişim tarihi: 28/02/2015, <http://down.cenet.org.cn/upfile/94/200526163844188.pdf>
13. Wikipedia, Microsoft, erişim tarihi: 10/02/2015, <http://tr.wikipedia.org/wiki/microsoft>)
14. Wikipedia, Oracle, erişim tarihi: 10/02/2015, <http://tr.wikipedia.org/wiki/oracle>)
15. Wikipedia, Sap, erişim tarihi: 10/02/2015, <http://tr.wikipedia.org/wiki/sap>)
16. Wikipadia, Kurumsal Kaynak Planlamasi, erişim tarihi: 01.02.2015, http://tr.wikipedia.org/wiki/Kurumsal_kaynak_planlamas%C4%B1,

EKLER

EK-1: Erp Uygulamaları Başarı Faktörleri Anketi

Başarılı bir ERP projesi için uygulanması gereken başarı faktörlerini, gelecekte hedeflenen olası katkılarına göre lütfen işaretleyiniz... *

	Başarı için çok etkili	Başarı için etkili	Orta Derecede Önemli	Başarı için etkisiz	Başarı için çok etkisiz
Üst Yönetimin Projeye Desteği	☐	☐	☐	☐	☐
Etkili Bir Proje Yönetimi	☐	☐	☐	☐	☐
İş Süreçlerinin Analiz Edilmesi	☐	☐	☐	☐	☐
Yazılım Donanım Uygunluğu	☐	☐	☐	☐	☐
Etkin Kullanıcı Eğitimi	☐	☐	☐	☐	☐
Verilerin Doğru Analiz Edilmesi	☐	☐	☐	☐	☐
Departmanlar Arası İletişim	☐	☐	☐	☐	☐
Kullanıcıların Sisteme Desteği	☐	☐	☐	☐	☐
Satıcı İle Uyumlu Çalışma	☐	☐	☐	☐	☐
Satıcının Sisteme Desteğinin Sürekliliği	☐	☐	☐	☐	☐
Departmanlar Arası İş Birtliği	☐	☐	☐	☐	☐
Performans Değerlendirme Ve İzleme	☐	☐	☐	☐	☐
Proje Yöneticisinin Üst Yönetimin İsteklerini analiz Bunları Karşılayabilmesi	☐	☐	☐	☐	☐
ERP Sistem Mimarısının Seçimi	☐	☐	☐	☐	☐
Sistem Değişimi Yönetimi	☐	☐	☐	☐	☐
Raporlama Yönetimi	☐	☐	☐	☐	☐
Gerekli Kaynakların Tahsisi	☐	☐	☐	☐	☐
ERP Uygulama Danışmanı Kullanılması	☐	☐	☐	☐	☐
Satıcı Tarafından Önerilen ERP sistemleri İle Uyumlu Araçların Kullanılması	☐	☐	☐	☐	☐
Kullanıcıların Moral Ve Motivasyonu	☐	☐	☐	☐	☐
Yazılım Test Süreçlerinin Uygulanması	☐	☐	☐	☐	☐
Projenin Firma İçindeki Sürekliliğini sağlayacak Proje Sorumlusunun Belirlenmesi	☐	☐	☐	☐	☐
ERP Uygulamasının Temel Yapısının Firma İş Süreçleri İle Uyumluluğu	☐	☐	☐	☐	☐
Firma Kültürü	☐	☐	☐	☐	☐
Hedeflerin Açık Bir Şekilde Belirlenmesi	☐	☐	☐	☐	☐
Proje Takviminin Oluşturulması	☐	☐	☐	☐	☐
Görev Ve Sorumlulukların Belirlenmesi	☐	☐	☐	☐	☐
Uyartama Öncesi Ve Sonrası Performans Ölçümü dahil, Sağlıklı bir ERP Yatırım getirisine Odaklanma	☐	☐	☐	☐	☐
Verilerin Güvenirliliği	☐	☐	☐	☐	☐
İş Planlarının ve Bunlara Bağlı Performans Ölçüm Kriterlerinin Açıkça Belirlenmiş Olması	☐	☐	☐	☐	☐

ÖZGEÇMİŞ

04 Şubat 1985 tarihi, İstanbul İli Fatih ilçesi doğumluyum. İlk, Orta ve Liseyi yine aynı ilçede tamamladıktan sonra, Eskişehir Anadolu Üniversitesi İşletme Bölümüne kayıt oldum. Bu bölümden 2010 yılında mezun olduktan sonra, askerlik görevimi, Keşan 15. Mühimmat Bölüğün’de tamamladım. 2012 yılından beri, özel bir şirkette ERP Proje Yöneticisi görevini sürdürmekteyim. 2011 yılında da, Beykent Üniversitesi, İşletme Anabilim Dalında yüksek lisans eğitimine başladım.

Yabancı dilim İngilizce olup, bir senelik evliyim.

Aday: FAZLI BURAK ÇOPUR