

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

**ERP YÖNTEMİ KULLANILARAK YENİDEN
YAPILANDIRILAN ŞİRKETLERDE (DEĞİŞİM
MÜHENDİSLİĞİ) PERFORMANSIN ÖLÇÜLMESİ VE
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

Tezi Hazırlayan:
Ergül ERDİNÇ

İstanbul, 2019

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

**ERP YÖNTEMİ KULLANILARAK YENİDEN
YAPILANDIRILAN ŞİRKETLERDE (DEĞİŞİM
MÜHENDİSLİĞİ) PERFORMANSIN ÖLÇÜLMESİ VE
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

Tezi Hazırlayan:

Ergül ERDİNÇ

Öğrenci No:

110745032

Danışman:

Doç. Dr. Erkut ALTINDAĞ

İstanbul, 2019

YEMİN METNİ

Yüksek Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum *“ERP Yöntemi Kullanılarak Yeniden Yapılandırılan Şirketlerde (Değişim Mühendisliği) Performansın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi”* başlıklı çalışmamın, 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. 04/07/2019

Ergül ERDİNÇ




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


04/07/2019

Enstitümüz *İşletme* Anabilim Dalı *İşletme Yönetimi* Programı yüksek lisans öğrencilerinden 110745032 numaralı *Ergül ERDİNÇ*'in "*Beykent Üniversitesi Lisansüstü Eğitim – Öğretim Yönetmeliği*"nin ilgili maddesine göre hazırlayarak, Enstitümüze teslim ettiği "*ERP Yöntemi Kullanarak Yeniden Yapılandırılan Şirketlerde (Değişim Mühendisliği) Performansın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi*" konulu tezini, Yönetim Kurulumuzun 28/05/2019 tarih ve 2019/22 sayılı toplantısında seçilen ve Taksim Yerleşkesinde toplanan biz jüri üyeleri huzurunda, Beykent Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğinin 29. maddesinin 3. fıkrası gereğince (4.) 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
Doç. Dr. Erkut ALTINDAĞ
(Beykent Üniversitesi)


ÜYE
Prof. Dr. Salih Zeki İMAMOĞLU
(Gebze Teknik Üniversitesi)


ÜYE
Doç. Dr. Ayşe GÜNSEL
(Kocaeli Üniversitesi)

Adı ve Soyadı : Ergül ERDİNÇ
Danışmanı : Doç. Dr. Erkut ALTINDAĞ
Türü ve Tarihi : Yüksek Lisans Tezi, 2019
Alanı : İşletme Yönetimi
Anahtar Kelimeler : ERP, Değişim Mühendisliği, Firma Performansı, Finansal Performans

ÖZ

ERP YÖNTEMİ KULLANILARAK YENİDEN YAPILANDIRILAN ŞİRKETLERDE (DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİ) PERFORMANSIN ÖLÇÜLMESİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ

Bu çalışmada Kurumsal Kaynak Planlama Sistemlerinin şirket performansına etkileri analiz edilerek, bu sistemler hakkında farkındalık yaratmak ve şirketlerin ERP sistemlerine gerekli önemi vermelerini sağlamak hedeflenmiştir. Kurumsal Kaynak Planlama Sistemlerinin yazılımları, danışmanlık hizmetleri, şirketler için bir gider kalemidir ancak, şirketler bu sistemleri doğru ve etkin bir şekilde kullanarak iş süreçlerini kolaylıkla yönetebilir, yeniliklere hızlıca adapte olabilir, anlık rapor alabilir ve böylece karlılıklarını doğrudan arttırabilirler.

Araştırmada ERP sistemlerinin şirket performansı üzerindeki etkilerini ölçmek için 40 sorudan ve 3 bölümden oluşan yedili likert tutum ölçeğinin kullanıldığı bir anket uygulanmıştır. Anket özel ve kamu kuruluşlarında çalışan 131 çalışana uygulanmıştır. Analiz sonuçlarında ERP sistemlerinin ve Değişim Mühendisliğinin şirket performansı üzerinde doğrudan ve kayda değer bir şekilde pozitif yönde etkili olduğu gözlemlenmiştir.

Name and Surname : Ergül ERDİNÇ
Supervisor : Assoc. Prof. Erkut ALTINDAĞ
Degree and Date : Master, 2019
Major : Business Administration
Key Words : ERP, Reengineering, Company Performance,
Financial Performance

ABSTRACT

MEASUREMENT AND EVALUATION OF PERFORMANCE IN RESTRUCTURED COMPANIES (REENGINEERING) USING ERP METHOD

This This study is aimed to analyze the effects of Enterprise Resource Planning Systems on company performance to raise awareness about these systems and to ensure that companies give the necessary importance to ERP systems. Enterprise Resource Planning Systems softwares and consultancy services are an expense item for companies however companies can easily and efficiently manage their business processes, adapt to innovations, receive instant reports and thus increase their profitability directly.

In order to measure the impact of ERP systems on company performance, a questionnaire consisting of 40 questions and a three-point seven-point Likert scale was applied. The questionnaire was applied to 131 employees working in private and public institutions. In the analysis results, it was observed that ERP systems and Change Engineering had a direct and significant positive impact on the company performance.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No.
ÖZ.....	i
ABSTRACT.....	ii
TABLolar LİSTESİ	vi
ŞEKİLLER LİSTESİ	vii
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

ERP SİSTEMİ

1.1. ERP Kavramı ve Önemi	3
1.2. ERP'nin Tarihsel Gelişimi.....	4
1.3. ERP Sistemleri.....	5
1.3.1. SAP.....	7
1.3.2. ORACLE	9
1.3.3. MBC (Microsoft Dynamics).....	10
1.3.4. CANIAS (Ias - Industrial Application Software).....	11
1.3.5. IFS	12
1.3.6. LOGO	12
1.3.7. UYUMSOFT	13
1.4. ERP Sistemlerinin Başlıca Modülleri/Bileşenleri.....	14
1.4.1. Malzeme Yönetimi	14
1.4.2. Tedarik Zinciri Yönetimi.....	16
1.4.3. Satın Alma	17
1.4.4. Malzeme İhtiyaç Planlaması.....	18
1.4.5. Mali Muhasebe	19
1.4.6. CRM-Müşteri İlişkileri Yönetimi.....	19
1.5. ERP Sistemi Seçim Süreci.....	20

İKİNCİ BÖLÜM

DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİ

2.1. Değişim Kavramı	22
2.2. Değişim Yönetiminde 5N ve 1K Analizi.....	22
2.3. Değişim Mühendisliği Tanımı	23
2.4. Değişim Mühendisliğinin Tarihsel Gelişimi	25
2.5. Değişim Mühendisliğinin Temel Özellikleri	26
2.6. Değişim Mühendisliğinde Roller.....	29
2.8. Değişim Mühendisliği Araçları	31
2.9. Değişim Mühendisliğinin Başarı Faktörleri	34

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

PERFORMANS

3.1. Performans Kavramı	36
3.2. Performans Değerlendirme	37
3.2.1. Türkiye' de performans değerlendirme tarihi	38
3.3. Performans Değerlendirmenin Önemi	38
3.4. Performans Değerlendirmenin Şirketler İçin Önemi	39
3.5. Performans Değerlendirmenin Çalışanlar İçin Önemi.....	40
3.6. Finansal Performansın Tanımı ve Önemi	40
3.7. Performans Değerlendirmenin Avantajları Dezavantajları.....	43
3.8. Finansal Performans Ölçüm Yöntemleri	43

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ERP YÖNTEMİ KULLANILARAK YENİDEN YAPILANDIRILAN ŞİRKETLERDE (DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİ) PERFORMANSIN ÖLÇÜLMESİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ

4.1. Metodoloji ve Uygulama	47
4.2. Araştırma Ölçeğinin Oluşturulması	47
4.3. Araştırma Örnekleme ve Verilerin Toplanması	47

4.4. Araştırmaya Cevap Veren Örneklemelere Ait Temel Karakteristik ve Demografik Veriler.....	47
4.5. Güvenilirlik.....	51
4.6. Faktör Analizi	52
4.7. Korelasyon Analizi	56
4.8. Regresyon Analizi.....	57
SONUÇ	60
KAYNAKÇA.....	64
EKLER	71
Ek-1: Anket Formu	71
ÖZGEÇMİŞ	73



TABLolar LİSTESİ

	Sayfa No.
Tablo 1. ERP firmalarının ciroları	6
Tablo 2. Microcosft Dynamics ailesi	11
Tablo 3. Örnekleme grubunun Eğitim Durumu ve Dağılımı.....	48
Tablo 4. Örnekleme grubunun yaş durumu	49
Tablo 5. Örnekleme grubunun çalıştığı departman ve dağılımı	49
Tablo 6. Örnekleme grubunun toplam çalışma süresi ve dağılımı	50
Tablo 7. Örnekleme grubunun mevcut iş yerinde çalışma süresi ve dağılımı	50
Tablo 8. Güvenilirlik Analizi	51
Tablo 9. Faktör Analizi	52
Tablo 10. KMO and Bartlett's Test	54
Tablo 11. Faktör Analizi	54
Tablo 12. Faktör Analizi	55
Tablo 13. Faktör Analizi	56
Tablo 14. Faktör Analizi	56
Tablo 15. Değişkenlere dair sapma ve Korelasyon katsayıları.....	57
Tablo 16. ERP ve Değişim mühendisliği bağımsız değişkenlerinin Performans bağımlı değişkeni üzerindeki etkisi.....	58

ŞEKİLLER LİSTESİ

	Sayfa No.
Şekil 1. ERP Sisteminin Tarihsel Gelişimi.....	5
Şekil 2. SAP Modülleri.....	9
Şekil 3. ERP Sistemlerinin Bileşenleri	14
Şekil 4. Malzeme Yönetiminin Görevleri	15
Şekil 5. Tedarik Zinciri Süreç Akışı.....	16
Şekil 6. Satın alma Süreci.....	18
Şekil 7. MRP Süreci	19

KISALTMALAR

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

ERP: Enterprise Resource Planning (Kurumsal Kaynak Planlama)

IFC: Industrial and Financial Systems (Endüstriyel ve Finansal Sistem)

IT: Information Technology (Bilgi Teknolojileri)

KKP: Kurumsal Kaynak Planlama

KOBİ: Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler

MİP: Malzeme İhtiyaç Planlaması

MBC: Microsoft Dynamics

MRP: Material Requirement Planning (Malzeme İhtiyaç Planlaması)

RDBMS: Relational Database Management Systems (İlişkisel veri tabanı yönetim sistemi)

SAP: Systems Applications and Products (Veri işleme Sistem Uygulamaları ve Ürünleri)

SPSS: Sosyal Bilimler İstatistik Paketi

GİRİŞ

Çalışmanın amacı: Şirketlerin, tüm süreçlerini yürütebilmek, yönetebilmek ve izleyebilmek için bir ERP sistemi kullanmaya ihtiyaçları vardır. Her şirket, gerek kuruluş aşamasında gerek çalışma hayatına devam ederken bir ERP sistemine geçiş süreci yaşamıştır. Şirketlerin, ERP sisteminden bir çok beklentileri olmaktadır. Bu beklentilerden biri de ERP sisteminin şirketin finansal performansını olumlu yönde etkilemesidir. Bu tez çalışmasının temel amacı, kurumsal kaynak planlama sistemleri ile şirketlerin performansının hangi yönde ve nasıl etkilendiğini gözlemlemektir.

Çalışmanın önemi: Bu tez çalışmasında ERP sistemlerinin etkin bir şekilde kullanılması ile şirketlerin süreçlerini bir bütün olarak uçtan uca yönetebileceği, raporlayabileceği, anlık veriler ile hızlı karar alma ve riskleri minimize etme avantajlarından yararlanarak şirket performansının pozitif yönde etkileneceği sonucuna varılmıştır. Tahmin edilemeyen hızda gelişen ve küreselleşen iş dünyasında, rekabet ortamına ayak uydurmak ve ipi önde götürmek için gereken ön koşul olan ERP sistemlerinin etkin kullanımının önemini vurgulamıştır.

Kullanılan Metot ve Teknikler: Araştırma için gerekli bilgiler Türkiye'deki şirketlerde çalışan kişilere uygulanan anket yöntemi ile toplanmıştır. Anketler katılımcılara online doldurtulmuştur.

Araştırmada toplam 40 soru sorulmuştur. Demografik bölüm ile beraber 4 bölümden oluşan bir anket kullanılmıştır. Ampirik çalışma yöntemi olan anket metodu kullanılarak araştırma modelinin doğru bir şekilde ölçülmesi hedeflenmiştir. Ankette demografik sorular opsiyonlu olarak bırakılmıştır ve bu sebeple anketin objektif olarak cevaplanması yüksektir. Anket tekniğinin kıyaslama, raporlama ve analiz gibi olanaklarının olması dolayısıyla sosyal bilimlerde çok fazla tercih edilen bir yöntemdir. Bu tez çalışmasında 131 kişiye anket uygulanmıştır. Anket sonuçları için sırasıyla güvenilirlik, geçerlilik, faktör, korelasyon ve regresyon analizleri uygulanmıştır. Verilerin analizi için SPSS istatistik programı kullanılmıştır.

Çalışmanın Varsayımları:

H₁: ERP uygulamaları firma performansını doğrudan ve pozitif yönde etkilemektedir.

H₂: Benchmarking uygulamaları firma performansını doğrudan ve pozitif yönde etkilemektedir.



BİRİNCİ BÖLÜM

ERP SİSTEMİ

1.1. ERP Kavramı ve Önemi

ERP, tüm iş süreçlerinin bütünleşik olarak bir veri tabanından yönetilmesini sağlayan yazılım paketleridir (Çakırlı, 2017, 2). Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP), işletme bünyesinde birden fazla fonksiyonun birlikte çalışmasını sağlayabilen kaynak yönetiminin oluşturulmasında, planlamaların geliştirilmesine yardımcı olan bilgi sistemlerinin tümünü tanımlamaktadır (Karadede ve Baykoç, 2006).

ERP Sistemleri; mali muhasebe, maliyet muhasebesi, insan kaynakları, üretim planlama, malzeme yönetimi, stok yönetimi, depo yönetimi, satış ve dağıtım, bakım ve onarım yönetimi, kalite yönetimi gibi fonksiyonları bütünleşik olarak ele almaktadır (Ertürk, 2018, 16).

ERP, sektör farkı gözetmeksizin hızlı bir şekilde yayılan bu bütünleşmiş yazılımların işletmeler için bir gereksinim olduğu ve önemli rekabet avantajlarının oluşmasına sebep olduğu konusunda en ufak bir kuşku bulunmamaktadır. İşletme yöneticileri, yönetim sürecinde bölümler arasında uyumlu bir çalışmaya ihtiyaç duymaktadır. Bu uyumun, veri işleyen sistemlerin işletmenin tüm faaliyetlerine yayılması, ortak dilin kullanılması, ortak sembol ve anlayış ile amaç birliği sağlanarak çalışmasını gerektirmektedir. İşletmedeki uyum açısından ERP'nin, sistemlerinin etkinliğini artırmak, iş süreçlerini hızlandırmasını sağlamak ve daha iyi enformasyon sağlayarak karar kalitesini yükseltmek gibi birçok faydaları bulunmaktadır. ERP sistemleri sadece büyük işletmeleri ilgilendirmemekte olup küçük ve orta büyüklükteki işletmelerde de hızlı bir şekilde yayılmaktadır (Tutar, 2018, 21).

Yapılan araştırmalar ERP sistemlerinin işletme performansını artıracığı inancını ortaya koymuştur. Özellikle işletmelerin kurumsal kaynak planlaması sistemlerinden beklentileri;

- Maliyetleri azaltmak
- Karar verme de otomasyon
- Hızlı ve güvenilir bilgi akışı
- İşletme ve tedarik zinciri bilgilerine hızlıca ulaşılması ve takibinin sağlanması
- Yapılan bu işlemler ve bilgi akışının kuvvetlenmesi ile birlikte gelen müşteri tatmininin artırılmasıdır (Gökbayrak, 2018, 10).

Literatürde yer alan farklı bir çalışmada ERP yazılımlarının firmalara sağladığı faydalar beş ana gruba ayrılmıştır (Çakırlı, 2017, 27).

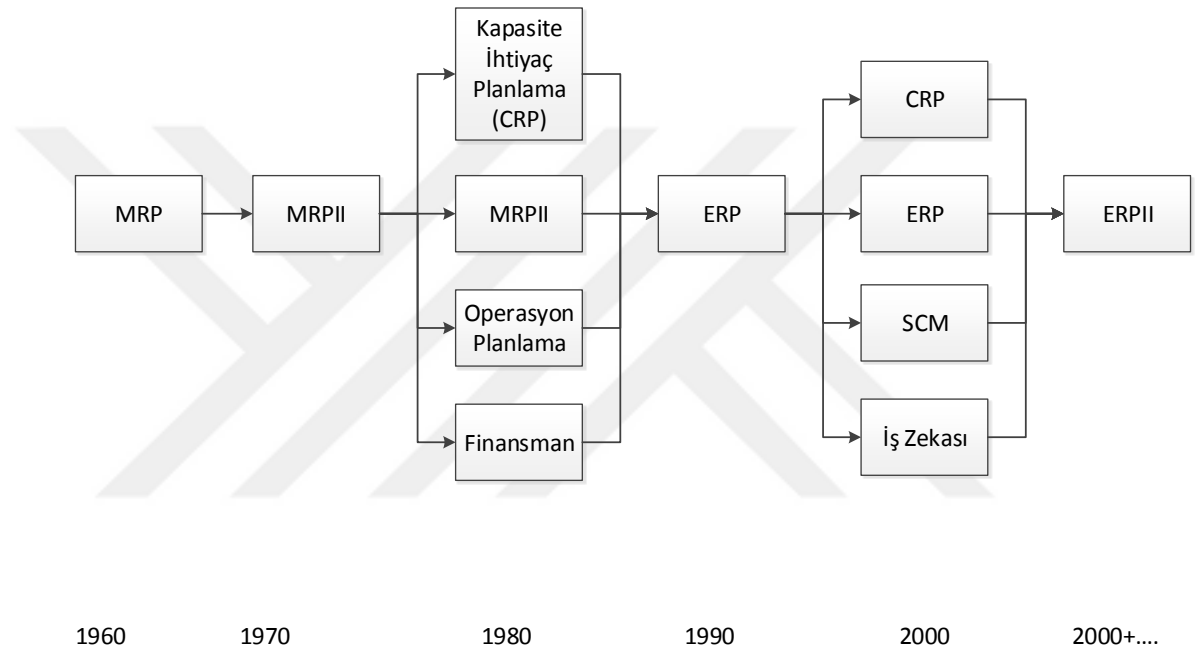
- Operasyona faydaları: Proses ve prosedürlerin geliştirilmesi, etkin stok yönetimi ve müşteri hizmetleri yönetiminde kolaylık sağlamaktadır.
- Yönetimsel faydalar: Yönetimsel karar vermede etkinlik sağlamaktadır.
- Stratejik faydalar: İş kapasitesinin büyümesinde, yenilikçi gelişmelerde ve firma kültür ve yapısının değişiminde avantaj sağlamaktadır.
- Organizasyona faydaları: KKP ile öğrenen organizasyon olma yolunda adım atılmasına aracı olmaktadır.
- IT altyapısına faydaları: Bütünleşik sistemlerin yönetiminde kolaylık sağlamaktadır (Çakırlı, 2017, 27).

1.2. ERP'nin Tarihsel Gelişimi

ERP sistemlerinin 1960'lı yıllara kadar uzanan tarihsel geçmişinde ilk olarak Malzeme İhtiyaç Planlaması (MRP) uygulamalarına rastlanmaktadır. MRP sistemi, hammaddeye bağlı üretim ve stok kontrolü için satın alma işlemlerinin planlanması amacıyla geliştirilmiştir. MRP'nin gelişiminin ardından 1970 yılında Üretim Kaynak Planlaması gündeme gelmiştir. Tüm bu planlama sistemleri işletmeyi bir bütün olarak ele almakta ve işletmelere önemli kolaylıklar sağlamaktadır. Fakat artan

rekabet ortamında kaliteyi daha ucuza elde etme çabası yeni sistemlerin geliştirilmesini gerektirmiştir (Yıldırım, 2018, 10).

MRP sistemlerinin daha etkin bir performans gösterecek şekilde gelişimi 1970 ve 1980 yıllarında entegrasyon çalışmaları ile hız kazanmıştır. Küreselleşmenin yaygınlaşmasıyla 20. yüzyılın sonlarında Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP) sistemleri gelişmiş ve 21. yüzyılın başlarında farklı yapılar ile entegre edilerek işletmelere avantajlar sunmaya başlamıştır (Yıldırım, 2018, 10-11).



Şekil 1. ERP Sisteminin Tarihsel Gelişimi

Kaynak: Yıldırım, V., Elektronik Sektöründe Erp Sistemi Seçim Ve Entegrasyonunda Kritik Başarı Faktörleri, T.C. İstanbul Ticaret Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2018

1.3. ERP Sistemleri

Dünyada 90'lı yılların başlarında kullanılmaya başlayan ERP, ülkemizde 2000'li yılların başlarında yaklaşık kırk milyon dolar pazar büyüklüğüne ulaşarak yaygınlaşmaya başlamıştır. Dünya ERP piyasasına yön verenler; SAP, Oracle ve Microsoft firmalarıdır ve toplam olarak dünyadaki ERP pazarının %50'den fazlasına hakim durumdadırlar (Dervişoğlu Çelik, 2018, 23).

Türkiye’de kullanılan paketler arasında SAP, Oracle, Canias ERP, Logo, Netsis ve Link bulunmaktadır. Bu paketlerin içerisinde yerli ERP firmaları olan Logo, Netsis ve Link; yıllar içerisinde KOBİ’lere (Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler) hizmet konusunda çok uluslu şirketlerle rekabet edebilecek konuma gelmişlerdir. Örnek olması açısından 2004 yılına ait aşağıdaki Tablo 1 de ERP firmalarının ciroları verilmiştir (Yıldırım, 2018, 15).

Tablo 1. ERP firmalarının ciroları

Firma	2004 Ciroları (USD milyon)	Firma	2004 Ciroları (USD milyon)
Likom	11,6	Link Bilgisayar	3,8
Logo	11,5	Obase	3
Cybersoft	10	Verioark	2,8
Netsis	7	Docuart	2,5
İnova	5	Bizitech	2,5
Mikro Yazılımevi	4,4	Corotech	2,4
SFS-Grup	4	Bilişim	2
IAS	4	Infina	2
Infotech	4	Login Bilgisayar	1,7
Tepe Teknoloji	3,9	Nevotek	1

Kaynak: Yıldırım, V., Elektronik Sektöründe Erp Sistemi Seçim Ve Entegrasyonunda Kritik Başarı Faktörleri, T.C. İstanbul Ticaret Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2018

ERP sistemleri standart paket olarak uygulanabileceği gibi ayrıca, her şirketin farklı ihtiyaçlarına çözüm getirebilecek şekilde özelleştirilebilirler.

1.3.1. SAP

SAP (Systems Applications and Products), "Veri işleme Sistem Uygulamaları ve Ürünleri" anlamına gelir ve dünyadaki dördüncü en büyük yazılım şirkettir. SAP finans, üretim ve lojistik dağıtım gibi süreçler için uçtan uca çözümler sunmaktadır. (<https://www.saponlinetutorials.com/about-sap-modules-sap-modules-list-overview/>).

Dünya genelinde en önde gelen kurumsal kaynak programlarından bir tanesi SAP kurumsal kaynak yazılımıdır (Öztürk, 2015, 44). ERP sistemlerinin önde gelen tedarikçisi SAP dünyada olduğu gibi Türkiye pazarında da lider konumundadır (Dervişoğlu Çelik, 2018, 23). SAP dünyanın çeşitli yerlerinde, farklı farklı sektörlerde faaliyet gösteren büyüklü küçüklü on binlerce şirket tarafından kullanılmaktadır (Dervişoğlu Çelik, 2018, 23).

1.3.1.1. SAP'nin Tarihçesi

1972 yılında 5 girişimci, teknolojinin iş dünyasını ne kadar çok değiştireceğini fark etmişlerdir ve bu vizyon ile yola çıkıp SAP'yi kurmuşlardır. İlk kurulduğu zamanlarda sınırlı sayıda çalışan ve sadece bir müşteriye sahip olan SAP, bugün 47 yıllık bir geçmişe sahiptir ve 413.000'den fazla müşterisi ile tüm şirketlerin iş yapma şeklini değiştirmiştir (<https://www.sap.com/corporate/en/company/history.html>).

1.3.1.2. SAP Modülleri

Her SAP modülü diğer modüllerle entegre edilmiştir. SAP sistemi, fonksiyonel modüller ve teknik modüller olarak iki tipe ayrılmıştır. Şirketler tarafından kullanılan önemli ERP SAP modülleri, FI (Mali Muhasebe) modülü, CO (Maliyet Muhasebesi), MM (Malzeme Yönetimi) modülü, SD (Satış ve Dağıtım), HR (İnsan Kaynakları), PP (Üretim Planlama) modülü, PS (Proje Yönetimi), SAP ABAP, SAP Güvenliği vb modülleridir (<https://www.saponlinetutorials.com/about-sap-modules-sap-modules-list-overview/>).

SAP Fonksiyonel Modüller;

- FI- Mali Muhasebe
- CO-Maliyet Muhasebesi
- HR-İnsan kaynakları
- PP-Üretim Planlama
- MM-Malzeme Yönetimi
- SD-Satış ve Dağıtım
- PM-Bakım Onarım Yönetimi
- CS-Müşteri Servis Yönetimi
- PS-Proje Yönetimi
- QM-Kalite Yönetimi
- BIW (BI/BW/BO)- Bilgi Depolama
- CRM-Müşteri İlişkileri Yönetimi
- SRM-Tedarikçi İlişkileri Yönetimi
- AA-Duran Varlık Yönetimi

SAP Teknik Modüller;

- Programlama (ABAP)
- BASIS



Şekil 2. SAP Modülleri

1.3.2. ORACLE

Dünya genelinde yaygın olarak kullanılan ve pazarda ilk üç arasında yer alan ORACLE, Türkiye ERP pazarında önemli bir yer tutmaktadır (Yıldırım, 2018, 15).

1979 yılında ilk sürümü piyasaya sürülen Oracle, SQL dilini kullanan ilk RDBMS (ilişkisel veri tabanı yönetim sistemi) olmuştur (Dumanlı, 2019, 11). Büyük boyutta verilerini kesintisiz çalışan, güvenilir ve hızlı işleme kapasitesi olan bir veri tabanında saklama ihtiyacı olan kurumlar (bankalar gibi) tarafından günümüzde en çok tercih edilen veri tabanıdır. Birçok farklı işletim sistemi ile çalışabilme yani platform bağımsız olma özelliği kullanım oranını arttırmıştır (Dumanlı, 2019, 12).

İlişkisel Veri tabanı Yönetim Sistemleri (Relational Database Management Systems-RDBMS), çok sayıda verinin güvenli bir şekilde korunabildiği, bütün olarak bilgilere ulaşım hızının yüksek olduğu ve çok sayıda kullanıcının aynı anda sisteme erişiminin sağlandığı programlardır. Oracle veri tabanı da bir ilişkisel veri tabanı yönetim sistemidir (Aydın, 2014, 23).

Oracle veri tabanı, çok sayıda bilgiyi muhafaza edebilmekte aynı zamanda bilgi depolama alanlarının ayarlanabilmesi imkânını sağlamaktadır. Oracle 8 sürümü sonrasında çok sayıda kullanıcıya hizmet vermektedir. Yedi gün yirmi dört saat çalışabilme özelliğine sahiptir. Oracle işletim sistemi, veri erişim dilleri ve ağ iletişim protokolleri, standartlara uygun özelliktedir. İzinsiz erişimleri önlemek ve kontrol edebilmek üzere çeşitli avantajlar sağlamaktadır. Veri bütünlüğünü veri tabanı düzeyinde sağlayabildiği için az sayıda kod yazdırmaktadır. İstemci/Sunucu mimarisinin bütün avantajlarını kullanabilmektedir (Aydın, 2014, 23).

1.3.3. MBC (Microsoft Dynamics)

Microsoft Dynamics, Microsoft firması tarafından üretilen ERP sistemidir. 2005 yılı itibari ile Microsoft Business Solutions ürün ailesinin yerini almıştır. Microsoft Dynamics ailesi aşağıdaki tabloda gösterildiği gibi müşteri ilişkileri yönetimi, kurumsal kaynak planlama ve satış yönetimi paketlerinden oluşmaktadır:

Tablo 2. Microsoft Dynamics ailesi

Müşteri İlişkileri Yönetimi	Kurumsal Kaynak Planlaması	Satış Yönetimi
* Microsoft Dynamics CRM	* Microsoft Dynamics AX (Eski adı: Axapta) * Microsoft Dynamics GP (Eski adı: Great Plains) * Microsoft Dynamics GP (Eski adı: Navision) * Microsoft Dynamics SL (Eski adı: Solomon)	* Microsoft Retail Management System (Eski adı: QuickSell)

Kaynak: Arslan, E., Kurumsal Kaynak Planlaması (Erp) Microsoft Dynamics Ax Yazılımının Şirketlere Ve Kamu Kuruluşlarına Uyarlanması, İstanbul Aydın Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2015

Axapta yazılımı, Damgaard firması tarafından üretilmiş ve 1998’de Danimarka ve Amerika pazarlarında satışa sunulmuştur. Damgaard ürünü, 2002’de başka bir yazılım üreticisi olan Navision Software ile birleşmiş ve paketin adı Navision olarak değişmiştir.

Axapta, Navision’un 2003 yılında Microsoft tarafından satın alınmış ve Microsoft Business Solutions ürün ailesine dahil olmuştur. Bugün 45 dili desteklemekte ve alanında yaygın olarak kullanılmaktadır. Microsoft Business Solutions ürün grubu 2006 yılında Microsoft Dynamics olarak isim değişikliğine uğramıştır. Axapta’nın ismi bu andan itibaren Dynamics AX olmuştur.

Microsoft Dynamics AX dünyada 20 000’nin üzerinde şirket tarafından tercih edilen bir iş çözümüdür. Türkiye’deki üç büyük partneri ile ERP hizmeti desteği vermektedir (Ak, 2018, 41-42).

1.3.4. CANIAS (Ias-Industrial Application Software)

CANIAS, 1989 yılında Almanya’da kurulmuştur. CANIAS, işletmelerin iş süreçlerinin performansını arttırmak ve daha iyi verim alabilmelerini sağlamak için kurumsal yazılım çözümleri üretmektedir. Ayrıca, bu yazılımın danışmanlığını,

desteğini ve eğitimlerini vermektedir. 1994 yılında Türkiye’de ofisini açmış ve yazılım geliştirmeleri ve Ar-Ge çalışmalarına hız vermiştir. CANIAS ERP, toplam 21 ülkede, yazılım ozmleri retme, Ar-Ge, eğitim, danışmanlık ve satış faaliyetlerine devam etmektedir (Menteşe, 2012, 55).

CANIAS ERP sistemi, Almanya’da 1989’dan bu yana, kurumsal yapılara ilişkin ozmlerinin geliştirilmesinde önemli aşamalar kaydetmiştir. CANIAS ERP sistemi Almanya, Avusturya ve Fransa gibi dokuz ülkede kullanılmakta olup yazılımında 6 farklı dil seçeneği sunmaktadır (Yıldırım, 2018, 17).

CANIAS ERP yazılımı müşteri ilişkileri, mali işler, insan kaynakları yönetimi, lojistik, üretim, kontrol ve bakım gibi işlemleri içermektedir. Yazılımın ayrıntılı olarak hazırlanmış alt yapısı kullanım kolaylığı sağlamakla beraber maliyetleri de düşürmektedir. Aynı zamanda CANIAS ERP’nin en önemli özelliği kurulum ve kullanım pratikliğidir. Tüm bu özellikleriyle işletmelere önemli avantajlar sağlayan etkili bir yazılım sistemidir (Yıldırım, 2018, 17).

1.3.5. IFS

IFS, 1983 yılında İsveç’te kurulmuş uluslararası bir yazılım şirketidir. Dünya genelinde 54 ülkede 80 ofiste etkinlik göstermekte olan IFS, 3000’den fazla müşteri, 700.000’den fazla kullanıcıya sahiptir. 2004 yılında Türkiye ofisini açmış ve sektörde hızla ilerleyerek, çeşitli sektörlerde 100’n üzerinde müşteriye, 300’den fazla kurulum ve 7000’den fazla kullanıcıya ulaşmıştır (Menteşe, 2012, 53).

1.3.6. LOGO

LOGO yazılım paketi, SAP yazılımından sonra Türkiye ‘de en çok tercih edilen paketler arasındadır. Pazar payı açısından da değerlendirildiğinde SAP yazılım sisteminden sonra ki en önemli paket sistemidir. Öncelikli hedefi kişisel mühendislik bilgisayarlarını oluşturmak olan LOGO, bilişim teknolojinde de kendini geliştirerek LOGO yazılım paketini piyasaya srmştir. Paketin kullanımı 2000 yılında başlamış ve Türkiye pazarına hızla girmiştir (Yıldırım, 2018, 17).

LOGO yazılım paketleri, KOBİ'lere özgü çözümleri ile özellikle bu sektöre hizmet sunmaktadır. LOGO, kurumsal kaynak yönetimi, müşteri ilişkileri yönetimi, tedarik zinciri yönetimi ve iş süreçlerine yönelik etkin tasarımlar sunmaktadır. LOGO yazılımı işletmelerin genel olarak yaşadıkları sorunlara çözümler geliştiren bir sistem olarak, dünya genelinde de önemli bir yere sahiptir (Yıldırım, 2018, 17-18).

LOGO, Türk yazılım sektöründe ki lider firmalardan biridir. Kurumsal kaynak planlama pazarına muhasebe paketi ile giriş yapmıştır. İlerleyen yıllarda Tiger 3, Tiger 3 Enterprise, Tiger Wings, J-guar 3, Netsis 3 Enterprise ürünlerini çıkartıp bu ürünler ile piyasa hizmet vermeye devam etmiştir. LOGO, yurt dışına da hizmet vermektedir. Son dönemlerde java destekli “unity on Deman” paketini piyasaya sunmuştur. Önemli bir yazılım şirketi olan LOGO, günümüzde 17 ülkede faaliyet göstermektedir (Ak, 2018, 42).

1.3.7. UYUMSOFT

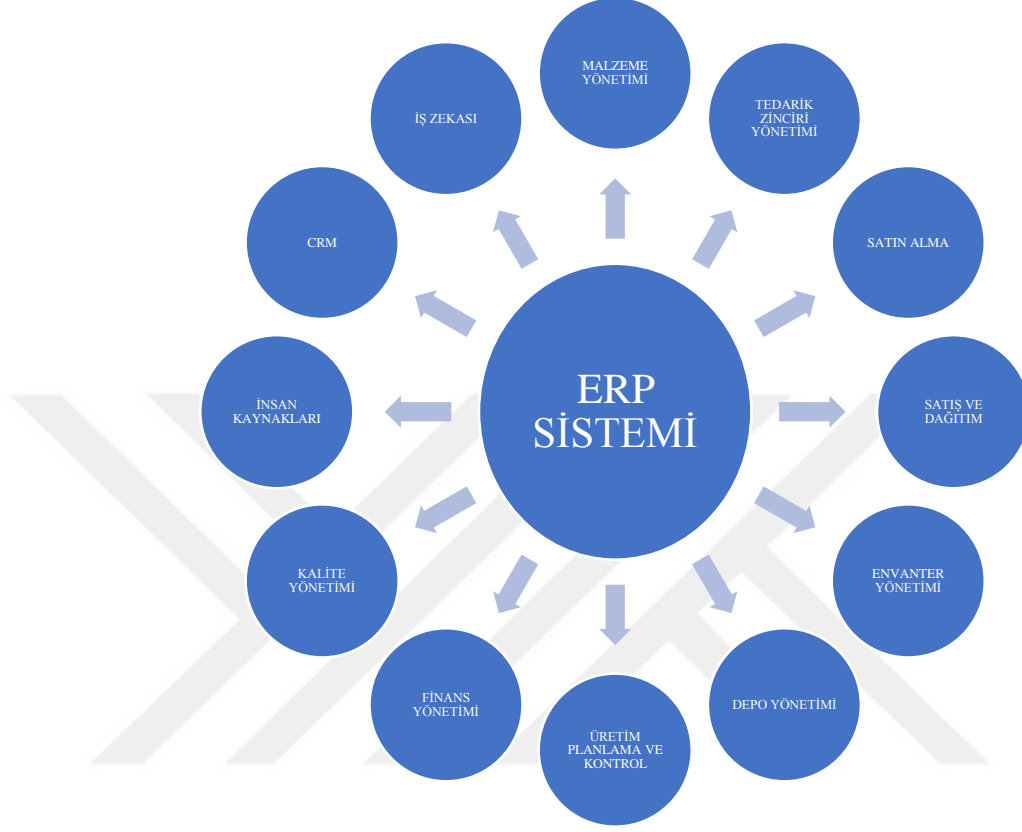
Uyumsoft 1996 yılında İstanbul'da kuruldu. Kurulduğu tarihten itibaren başta ERP sistemleri olmak üzere Bilgi Sistemleri ve Teknolojileri A.Ş. adı altında ilgili yazılım faaliyetlerini yürütmektedir.

Türkiye'nin lider yazılım şirketleri arasında ilk sıralarda olan UYUMSOFT, Kurumsal Kaynak Planlama (ERP), İş Zekası (BI), Müşteri İlişkileri Yönetimi (CRM), İnsan Kaynakları (HR) gibi birçok konuda yazılım çözümleri üretmekte ve danışmanlık hizmeti vermektedir.

2012 yılı itibariyle uluslararası sahada lider olan birçok çeşitli sektörlerdeki oldukça fazla şirkete ‘kurumsal verimlilik çözümleri’ hizmeti vermektedir. %100 Türk sermayeli bir kuruluş olan Uyumsoft; çoklu dil desteği, gelişmiş web tabanlı uygulamaları ile gelecekte Türkiye'nin dünyadaki markası olmayı hedeflemektedir (Arslan, 2015, 25).

1.4. ERP Sistemlerinin Başlıca Modülleri/Bileşenleri

ERP sistemlerinin başlıca bileşenleri aşağıdaki tablodaki gibidir;



Şekil 3. ERP Sistemlerinin Bileşenleri

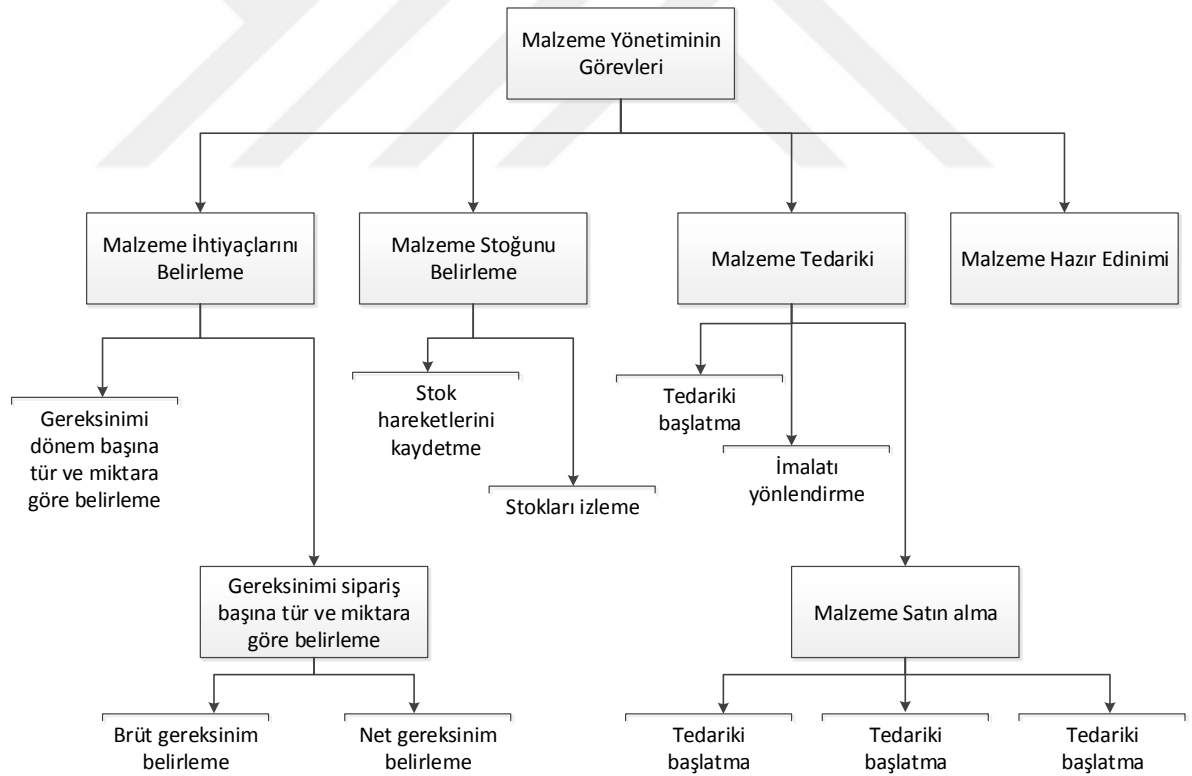
1.4.1. Malzeme Yönetimi

İşletme sermayesini, en iyi şekilde kullanmasını sağlaması ve maliyetlerde gerçekleştirebileceği tasarruflar açısından ekonomik, üretimdeki malzeme akışını kontrol ederek, istenen malzemenin istenen zamanda ve istenen miktarda hazır olmasını temin etmek açısından fonksiyonel öneme sahiptir ve bu iki husus malzeme yönetiminin temel amacını tanımlamaktadır (Önen, 1994, 11).

1930'lu yıllardan sonra özellikle ABD'de gelişen ve örgütler için hayati öneme sahip malzeme yönetimi için, malzemenin planlanması, satın alınması, yönlendirilmesi ve kontrolü işlemlerinin ustalıkla uygulanmaya götürülmesi sürecidir diyebiliriz.

Hangi malzeme alınacak, ne kadar alınacak, nasıl alınacak, ne zaman alınacak, nereden alınacak, nasıl depolanacak, nakliyesi nasıl olacak, nasıl satılacak, nasıl dağıtılacak gibi sorular Malzeme yönetiminin işlevlerini yerine getirirken karşımıza çıkan süreç ile ilgili sorulardır. Bu süreç ile ilgili sorular, Malzeme yönetiminin satın alma, üretim planlama, stok kontrolü, mal hareketleri, depolama, satış ve dağıtım gibi fonksiyonları içerdiğini göstermektedir. Ürün yöneticisinin işi de tüm bu süreçlerin en etken, etkili, verimli ve karlı şekilde örgüt adına gerçekleştirmesidir. Ancak yöneticinin yetki ve sorumluluğu işletmeden işletmeye farklılıklar gösterebilir. Malzeme yönetimi, bir işletmenin malzeme hizmetlerinin en uygun zaman, yer, yöntem ve olanaklarla planlanması, uygulanması ve denetimi sürecidir.

Malzeme yönetimi bir süreçtir ve işletmelerin asıl yönetim işlevlerinin içinde büyük bir öneme sahiptir. (Yiğit, 2015, 41-42).



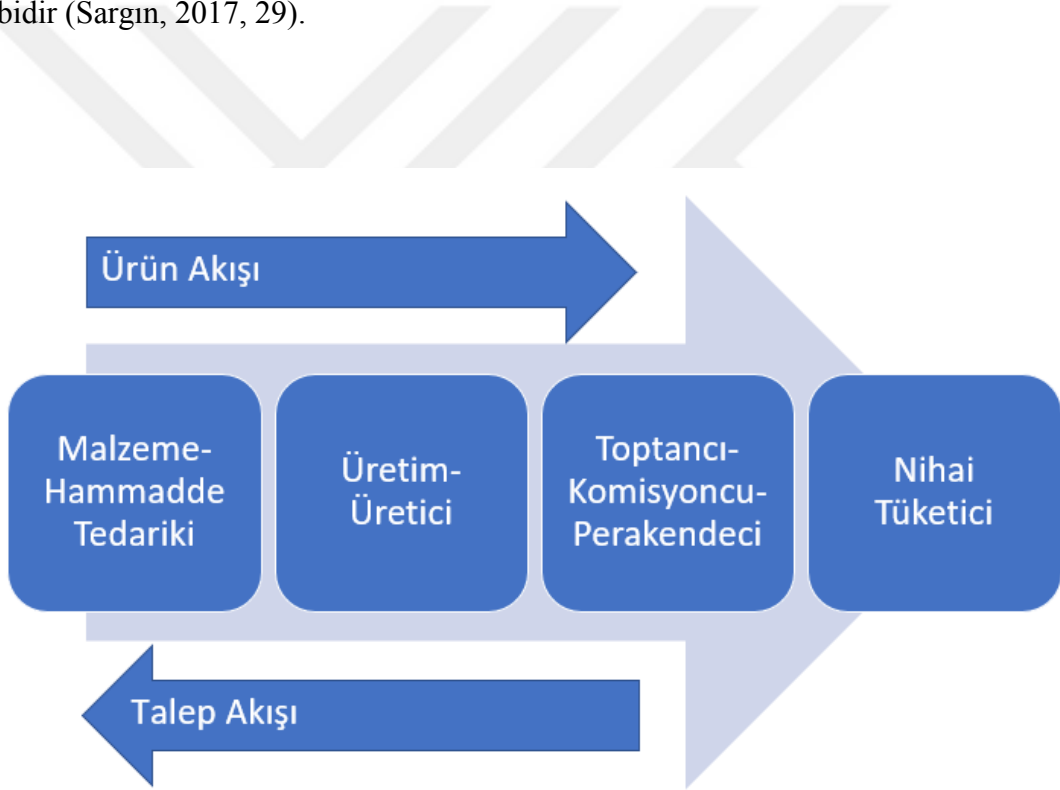
Şekil 4. Malzeme Yönetiminin Görevleri

Kaynak: Salami, E., Türk İnşaat Sektöründe Yüklenici Firmaların Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamalarına Bakış Açıları, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 2014

1.4.2. Tedarik Zinciri Yönetimi

Tedarik zinciri yönetimi, işletmenin kaynaklarının oluşturulması, tedarik edilmesi, dönüştürülmesi ile ilgili tüm faaliyetlerin ve tüm lojistik yönetimi faaliyetlerinin yönetilmesi ve planlanması süreçlerini kapsamaktadır. İşletmenin satıcılar, aracı firmalar, servis sağlayıcı firmalar ve müşteriler gibi iş ortaklarıyla koordinasyon ve işbirliği içinde olması sürecini yönetmektedir.

Tedarik zinciri, mal veya hizmetin tedarikçilerden alınıp işlenip müşteriye ulaştırılmasına kadar tüm lojistik süreçleri kapsamaktadır (Gürol, 2019, 9). Çok yönlü bir süreç olan tedarik zinciri yönetimini değişkenlerinin akış şeması aşağıdaki gibidir (Sargın, 2017, 29).



Şekil 5. Tedarik Zinciri Süreç Akışı

Kaynak: Sargın, K., Etkin Depo Yönetimi Ve Depo Planlamasında Bilişim Sistemleri Uygulaması, Yaşar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uluslararası Lojistik Yönetimi Anabilim Dalı, 2017

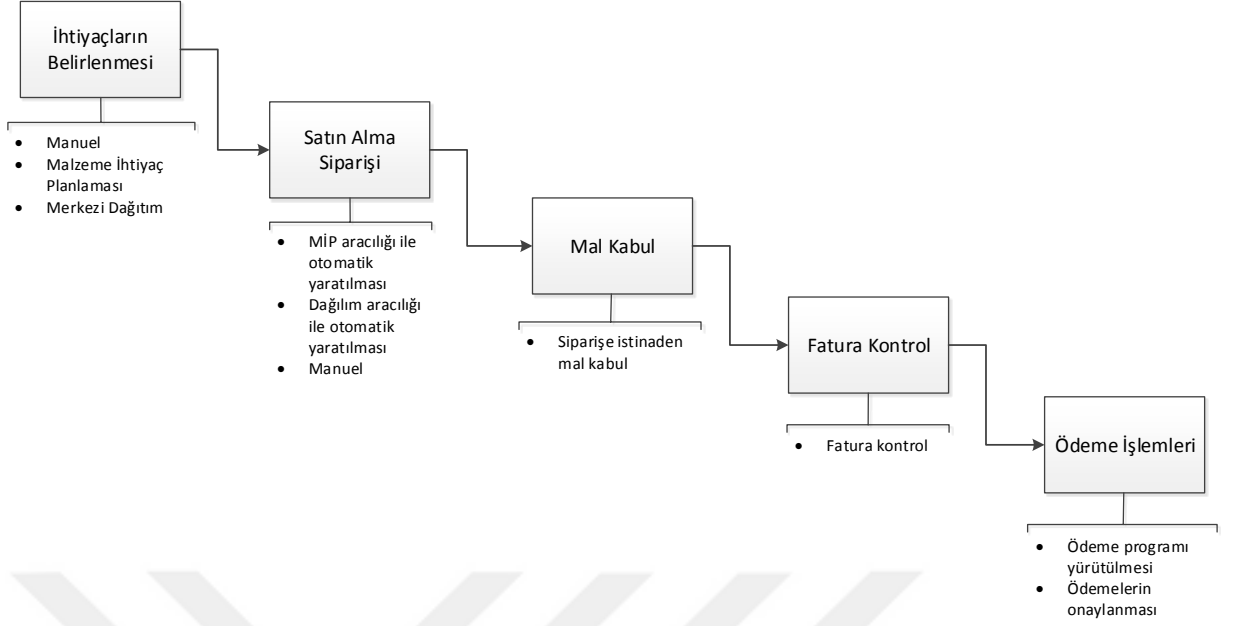
Yukarıdaki şekilde Tedarik zinciri yönetiminde var olan süreçlerde yer alan aktörlerin belirli bir kaçı görünmektedir. Tedarik zinciri yönetiminin önemli aktörleri aşağıdaki gibidir;

- Üreticiler
- Dağıtıcılar
- Perakendeciler
- Müşteriler
- Hizmet Sağlayıcılar

1.4.3. Satın Alma

Tedarik sürecinin bir parçası olan satın alma süreci, ihtiyacın belirlenmesi, tedarik kaynağının belirlenmesi ve satın alma siparişi izleme alt süreçlerinden oluşur. Satın alma süreci aşağıdaki süreç alt adımlarını içermektedir.

- İhtiyaçların belirlenmesi
- Satın alma siparişi
- Mal Kabul
- Fatura Kontrol
- Ödeme İşlemleri

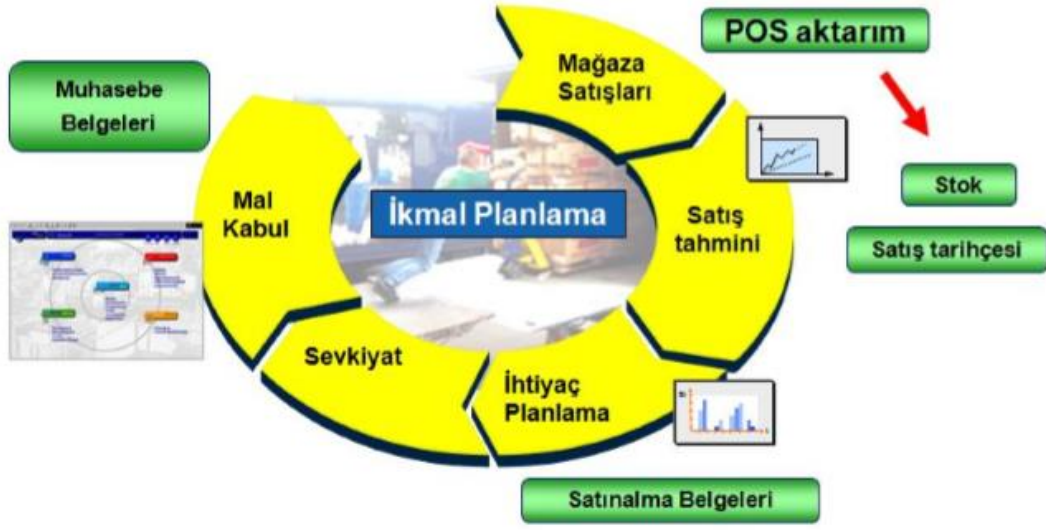


Şekil 6. Satın alma Süreci

1.4.4. Malzeme İhtiyaç Planlaması

Malzeme İhtiyaç Planlamasının (MİP) ana işlevi stok düzeylerini izlemek, doğru malzemelerin doğru zamanda doğru yerde olduğundan emin olmak ve ihtiyaç durumunda ilgili sipariş önerilerini otomatik olarak yaratmaktır. Malzeme ihtiyaç planlamasında sistem, herhangi bir zamanda açık ortaya çıktığını veya çıkabileceğini belirlemek için kullanılabilir stoku ve planlı giriş-çıkışları ihtiyaçlar ile karşılaştırır. Malzeme açığı durumunda, kullanılabilir stok gerekli tarihte gerekli miktardan azsa, sistem malzemeyi tedarik etmek için bir sipariş önerisi yaratır. Malzeme ihtiyaç planlaması işlevleri aşağıdadır.

- Stokun izlenmesi
- Mağazaların satış ve satın alma siparişlerinin dikkate alınması
- Tahminlerin oluşturulması
- Gereksinim miktarlarının hesaplanması
- Malların tedarik edilmesi için takip belgelerinin oluşturulması



Şekil 7. MRP Süreci

1.4.5. Mali Muhasebe

Her bir Şirket Kodu bağımsız bir tüzel kişiliği temsil eden, eksiksiz ve bağımsız bir muhasebesi olan en küçük organizasyon birimidir. Yasaların gerektirdiği kar/zarar ve bilanço tabloları şirket kodu bazında düzenlenmektedir. Şirket Kodunda, kayıt gerektiren tüm olaylar girilecek ve bilanço ya da kar/zarar hesabı gibi yasal bir münferit kapanışa ilişkin tüm bilgiler tanımlanmaktadır.

Muhasebe raporlama sistemi ana defter olarak tanımlanmaktadır. Hesap planı, muhasebe kayıtlarının etkin ve doğru bir şekilde izlenebilmesi amacı ile kullanılan bir sınıflama tablosudur. Şirketler finansal uygulamalarının yürütülebilmesi için ön planda organizasyon hesap planı olarak "TDHP" kodlu Tek Düzen Hesap Planı kullanmaktadırlar.

1.4.6. CRM-Müşteri İlişkileri Yönetimi

Müşteri İlişkileri Yönetimi süreci, müşterilerle ilişkilerin nasıl geliştirilebileceğini ve sürdürülebileceğini inceleyen bir yapıdır. Yönetim, firma misyonunun bir parçası olarak hedef seçilecek müşterileri ve müşteri gruplarını belirler. Müşteri yönetimi, hedef seçilen ve diğer müşterilerin ihtiyaçlarını

karşılacak şekilde “mal ve hizmet anlaşmaları” hazırlar. Müşteri yöneticileri süreçleri geliştirmek, talepteki değişkenliği ve katma değeri olmayan faaliyetleri azaltmak için belirlenen önemli müşterilerle birlikte çalışırlar. Ayrıca bu süreci yöneten bölüm tarafından, tek tek müşterilerin karlılıklarını ve aynı zamanda firmanın bu müşteriler üzerindeki finansal etkilerini ölçmek üzere performans raporları hazırlanır (Salami, 2014, 17-18).

1.5. ERP Sistemi Seçim Süreci

ERP yazılım sistemleri kurumların temeli sayılır. Rekabet ortamında teknolojik gelişmeleri yakalayabilmek, işletme hedeflerine uyumlu çözümler üretmek için kuruma en uygun ERP yazılımının seçilmesi şarttır. Seçilen ERP yazılımının işletmenin halihazırda ki fonksiyonları ve veri akışı ile uyumlu olması beklenir. ERP yazılımı seçim süreci aşağıdaki süreçleri kapsar:

1. ERP ekibi ve sorumlusunun belirlenmesi: ERP yazılım seçiminde öncelikle işletmenin amaç ve hedeflerine hakim bölüm yöneticilerinden oluşan seçim grubu oluşturmalıdır.
2. İşletmenin ihtiyaç analizi: ERP yazılımı seçim kriterleri altında işletmenin ihtiyaçları olarak düşünülmelidir. Bu analizle işletme ilk olarak kendini tanıır ve geleceğe ait ihtiyaçlarını belirler.
3. İşletme için özel modüllerin geliştirilmesi: İşletmeye özel bileşenler ihtiyaç analizi sonucunda belirlenir. Bu modüller seçilecek yazılımın karşılaması beklenen kriterler olarak da düşünülebilir.
4. İhtiyaç analizi sonuçlarının tedarikçilere gönderilmesi: Yapılan fizibilite çalışmaları neticesinde daha ayrıntılı değerlendirilmesi gereken ERP yazılımı tedarikçilerine kendilerini daha iyi tanıtmaları için bir çağrı niteliğindedir.
5. Yazılım tedarikçilerinin tanıtım için davet edilmesi: Ön elemeleri geçebilmiş tedarikçiler kendilerine gönderilen ihtiyaç analizini nasıl karşılayabileceklerini gösteren özet bir sunum için davet edilirler. Bu süreçte seçim kurulu farklı yazılımların yeterliliklerini inceleme fırsatı bulacaktır.

6. Tedarikçilerin kurulum gerçekleştirdiği işletmelere ziyaret: Bu süreçte seçim kurulu, diğer firmaların yaşadıkları avantaj ve dezavantajları yerinde görmüş ve yaşanan deneyimleri değerlendirme fırsatı yakalayacaktır.
7. En Uygun Yazılımın Seçimi: Seçim kurulu, tedarikçilerin finansal durumunu, sektördeki kredisini, destek hizmetlerini, sektöre uyumluluğunu, bilinirlik düzeyini ve son gelişmeleri ne ölçüde yakalayabildiğini dikkate almalıdır. Seçim için belirlenen kriterlerinin sayısı fazlalaştıkça en uygun olanının seçimi de zorlaşacaktır. Bu aşamada ERP yazılımında istenen kriterler arasında öncelikli olanlar belirlenir ve muhtemel yazılımlar bu önceliklere göre puanlandırılabilir. Yazılımın işletmeye net maliyeti de dikkate alınan her bir yazılımın ağırlıklı toplam puanı hesaplanır ve sonuçlar değerlendirilebilir. Daha etkin bir karar yaklaşımı olarak uzman sistemlerden yararlanılabilir.

ERP yazılım sistemlerinin seçiminde hatalar yapılabilmektedir. ERP sistemlerinin maliyetli olması ve işletmelere uyarlanmasının uzun vakit alması yüzünden hatalı seçimin maliyeti yüksek olacaktır. Seçim kurulundakilerin yeterli deneyime sahip olmaması, seçimin gereğinden fazla uzamasına ve yanlış kararın alınmasına yol açabilmektedir. ERP yazılımlarının başarı veya başarısızlıklarının altında işletmenin daha önceden bu büyüklükte bir bilgi sistemleri yatırımına girişmemiş olması ve yazılımın uyarlanması sürecinde zaman, insan ve bütçe unsurlarını yönetebilmedeki zorluklar yatar. Bu nedenle ERP proje yönetimi, yazılımın uyarlanmasında şüphesiz başarının en önemli unsurudur. ERP, yalnızca proje yönetim ekibinin değil tüm işletmenin ortak projesi olarak kabullenilmeli ve sorumluluklar tüm birimlere dağıtılmalıdır (Başar-Arslan, 2017, 1068-1069).

İKİNCİ BÖLÜM

DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİ

2.1. Değişim Kavramı

İşletmeler tüm süreç ve fonksiyonları için yenilikler ve iş yapış şekillerinde temel değişiklikler yapmayı, gitgide artan rekabete uyum sağlamak için kullanmaktadırlar. Fakat rekabet baskısının gitgide zor durumlar yaratması işletmelerin değişim adımlarını daha hızlı atma gerekliliği getirmiştir. (Akınlı-Koçak, 2001, 5). Değişim sadece teknolojik dünyada yada işletmelerde yaşanmamakta, kişilerin beklentileri, ve talepleri de her geçen gün değişmektedir (Kocakahyaoğlu, 2008, 3).

İş hayatında değişim, artık genel bir kural haline gelmiştir. 1950,60 hatta 1970'li yılların durgun ve önceden tahmin edilebilen büyüme durumu, yerini kökten, tarihsel geçmişi olmayan değişimlere bırakmıştır. Günümüzde değişimler daha hızlı ve sıktır. Bu sebeple iş dünyası daha karmaşık ve akıcı hale gelmiştir. Değişim yeniliği, fırsatları ve büyümeyi işaret ettiği gibi direniş, tehdit ve uyumsuzluğu da beraberinde getirebilir.

Küresel liderler bu hızlı değişime tepki olarak büyümeyi ve karlılığı yeniden oluşturacak düşünceler önermişlerdir. Bu önerilerin bazıları, yeni bir küresel iklim kurulması için hükümetin pazar liderliğini ve talebi tekrardan oluşturacak kapasitede olduğunu savunmaktadır. Çünkü, günümüzde yalnızca işleri doğru yapmak değil, doğru işleri yapmak zorunluluğu vardır (Yalnız, 2006, 3).

2.2. Değişim Yönetiminde 5N ve 1K Analizi

Değişim konusunu daha iyi kavrayabilmek adına aşağıdaki sorulara cevap aramak önemlidir:

- Değişim **Ne**'dir?
- Değişim **Niçin/Neden** gerekmektedir?
- Değişim yapılarak **Nereye** varılmak istenmektedir?

- Değişim **Ne zaman** gerçekleşecektir?
- Değişim **Nasıl** gerçekleştirilecektir?
- Değişimi **Kim** yapacaktır?

Değişimin gereğinin ve öneminin iyi anlaşılabilmesi için bu 5-N ve 1-K olarak anlatabileceğimiz soruların bilimsel bir değerlendirmesinin ve analizinin yapılması lazımdır. Değişim mühendisliği çalışmaları öncesinde bu soruların özenle araştırılması ve ele alınması çok önemlidir.

1. Ne?: Yeniden yapılanma ve değişimden önce kurum yapısının “Ne” olduğu ve “Ne” gibi özelliklere sahip olduğu bilinmelidir. Kurum yapısı özel, kamu, vakıf vb. olabilir. Ne gibi sorunlar ile karşılaşyoruz?
2. Niçin?: Kurumda yeniden yapılanma ve değişime “Niçin” ihtiyaç duyulduğu iyi bir biçimde ortaya konulmalıdır.
3. Ne zaman?: Kurumda bir zaman planı yapılarak yeniden yapılanma ve değişime “Ne zaman” başlanması gerektiği ortaya konulmalıdır. Yeniden yapılanma ve değişim sürecinde tüm yapılacak işlemlerin dönüm noktalarının bir zaman akış şeması içerisinde gösterilmesi lazımdır.
4. Nasıl?: Kurum içerisinde değişimin “Nasıl” gerçekleştirileceğine dair stratejik bir plan yapılması gerekmektedir. (Aktan, 2011, 70-71). Değişim süreci, kurum yetkililerine değişim sürecine nasıl adapte olup, nasıl ilerlemeleri gerektiği ile ilgili yol göstermektedir. (Akbaba, 2016, 6).
5. Nereye?: Kurumda yeniden yapılanma ve değişim düzenlemesi ile “Nereye” varılmak istendiği ortaya konmalıdır.
6. Kim?: Kurumda yeniden yapılanma ve değişimi “Kim” yapacaktır. (Aktan, 2011, 70-71).

2.3. Değişim Mühendisliği Tanımı

Değişim Mühendisliği, herhangi bir kurumda süreç, sistem, yapı ve uygulanan politikalarda radikal ve hızlı değişiklikler ve yeniden tasarımlar yapılarak kurumun performansını arttırmasını ve bir atılımı gerçekleştirmesini hedefleyen yeni bir yönetim tekniğidir (Kocakahyaoğlu, 2008, 11).

Günümüzde birçok işletme, gelişen ve değişen rakipleriyle birlikte, şekillenen pazar şartlarına daha hızlı ayak uydurabilecek esnekliği sağlamak, hizmet ve ürün yelpazesini müşterilerinin talepleri doğrultusunda yenileyecek yaratıcılıkta olmak ve bunları gerçekleştirirken üst düzeyde müşteri memnuniyeti ve kalite sunacak bir örgüt yapısına ulaşmak için gayret göstermektedir (Güler, 2010, 5).

Değişim Mühendisliği, iş süreçlerinin yönetilmesi, iş süreçlerinin dönüştürülmesi, işletme süreçlerinin yeniden tasarlanması ve iş süreçlerinin geliştirilmesi gibi farklı anlamlarda kullanılabilir. Hizmet piyasasında günümüz koşullarına uyum sağlayabilmek için, “reengineering” kavramını ifade etmek adına “iş süreçlerinin yeniden tasarlanması” ve “iş süreçlerinin iyileştirilmesi” tanımları kullanılmaktadır. Global ekonominin hızla değişen çevre koşullarına uyum sağlamak isteyen işletmeler; Otomasyon, TKY, Küçülme (Downsizing), Kıyaslama (Benchmarking), gibi değişik yönetim teknikleri ve yaklaşımları benimsemeye başlamışlardır. Değişim Mühendisliği bu tekniklerden biridir. Değişim Mühendisliği, ürün ve hizmet kalitesi, yapı ve süreçlerin yeniden düzenlenmesi ekip çalışması, müşteri memnuniyeti, çalışanların kişisel gelişimleri gibi bilinen uygulamaları içine alan kökten bir değişim olması sebebiyle en çok ilgiyi çeken tekniklerden birisi olmuştur (Gök, 2016, 2).

Michael Hammer ve James A. Champy, Değişim Mühendisliği yada orijinal adıyla Reengineering the Corporation kitaplarında değişim mühendisliğini “maliyet, kalite, hizmet ve hız gibi, çağımız önemli performans ölçülerinde çarpıcı geliştirmeler yapmak amacıyla iş süreçlerinin temelden yeniden düşünülmesi ve radikal bir şekilde yeniden tasarlanmasıdır.” şeklinde tanımlamaktadırlar. Yazarlara göre, kurumlarda değişimi ortaya koymak güçtür ve değişime her zaman türlü tepkiler olacaktır. Değişim mühendisliğinin başarıyla gerçekleştirilebilmesi için kurumda iş süreçleri üzerinde yoğunlaşmak, üst yönetimde karlılığı gerçekleştirmek ve tüm çalışanların organizasyon açısından değişime katılımını sağlamak önemlidir (Doğan, 2013, 85).

Davenport ve Short tarafında yayımlanan makalelerde “İş Süreçlerinin Yeniden Dizaynı” (Business Process Redesign: BPR) kavramı kullanılmış ve bu

kavram sonraları reengineering ile aynı anlamlı muadil tanımlar olarak oldukça yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır (Aktan, 2011, 73).

2.4. Değişim Mühendisliğinin Tarihsel Gelişimi

Sanayi devrimi ile birlikte 18. yüzyılda üretim sürecini basit görevlere bölerek Adam Smith'in felsefeleri ile verimliliği arttırmanın temelleri atılmış, sonrasında Henry Ford'un üretim süreçlerine ve Alfred Sloan'ın yönetim süreçlerine uygulaması ile bu felsefe kuvvetlendirilmiştir. Uzmanlaşma, kitle üretimi gibi bu temeller üzerinde büyüyen kavramlar, yakın zamana kadar kabul görmüş genel yönetim öğelerini oluşturmuştur. Fakat, değişim mühendisliği yaklaşımı, tüm bu yönetim yöntem ve kavramlarını tabanından değiştirmeye yönelik, görülmemiş bir bakış açısı getirmektedir.

Müşteriler dünyadaki ekonomik değişimin bir sonucu olarak baskın güç durumuna gelmiştir. Kitle pazarları, ayrılarak daha fazla seçeneği olan müşteriler meydana gelmiştir. Hizmet ve ürünlerin kullanım sürelerinin düşmesi ile beraber, yeni ürün geliştirip sunma zamanında da kısalma olmaktadır. Uzun süreli başarının ürünler ile değil, ürünü meydana getiren süreçlerle kazanılabileceği anlaşıldı. "İyi ürün başarılı bir şirket yaratamaz, başarılı şirket iyi bir ürün yaratır" sözünün önemini anlayan işletmeler, Adam Smith'in görev odaklı işbölümü prensibini bırakıp, "süreç" odaklı iş organizasyonuna geçiş yapmaya başladılar. Böylece, ürünün meydana geldiği süreci bir bütün olarak ele almış oluyorlardı. Daha çok değil, daha farklı çalışmanın önemi anlaşıldı ve işletmeler kendilerine şu soruyu sormaya başladılar: "Elimdeki teknoloji ve bilgi ile bu şirketi yeniden yaratıyor olsaydım nasıl bir şey yapardım?" (Ölmez, 2008, 3).

Değişim mühendisliğinin ilk adımları işte bu soruyla atılmıştır. Değişim mühendisliğini temel ilkesi, önceki sistemleri bir kenara bırakıp en baştan başlamak ve işi daha iyi yapmanın yollarını bulmaktır. Değişim mühendisliği, mevcut yapılanmayı temel almayıp, bilgi sistemlerinin ve teknolojilerinin sunduğu imkanları ve öteki faktörleri göz önüne alarak yapıyı yeniden oluşturmayı ifade etmektedir (Ölmez, 2008, 4).

Değişim mühendisliğinin nasıl ve ne zaman meydana geldiği iş hayatında hala tartışmalı bir konudur. Kavramın temel öğeleri olan bazı gelişmelerin temelleri bütünsel olarak olmasa da kavramın ortaya çıkışından epeyce uzun zaman öncelerinde ayrı ayrı bulunmuş ve kullanılmıştır. Mesela; süreçlerin dinamikleri ve organizasyonel yapı Henry Fayol, Alfred Sloan ve Peter Drucker, yeniden kurulması ise Frederick Taylor'a kadar uzanmaktadır. E. Wood tarafından müşteriye odaklanma kavramı, George Siemens tarafından ise ölçüm ve bilgi sistemleri kavramları ortaya atılmıştır. Bazılarına göre değişim mühendisliği birkaç yöntem bilimi birleşimi iken, bir diğer kesime göre de 1980'lerde Japon rakiplerine karşı rekabetin gerisinde kalarak mağlubiyete uğrayan Amerikan otomobil endüstrisinin keşfiydi (Akdağ, 2014,11).

2.5. Değişim Mühendisliğinin Temel Özellikleri

Değişim mühendisliğinin temel özellikleri aşağıda açıklanmıştır:

1. İşlerin Birleştirilmesi: Tüm süreci bilen ve sürecin tamamından sorumlu olan ve bir kişi veya bir grup belirlenmektedir. Bunun amacı:

- Yaratıcılığı teşvik etmek,
- Genel giderleri azaltmak,
- Müşterinin isteklerini sorunsuz ve zamanında karşılamak,
- Süreçte daha az sayıda eleman görev yapacağı için çalışanlara sorumlulukların verilmesini ve performanslarının değerlendirilmesini kolaylaştırmak.

2. Karar alma sorumluluğu çalışanlara verilir. Değişim mühendisliği ile süreci kullanan kişiler ile süreci yerine getiren kişiler arasında koordinasyonu sağlayan mekanizmalar kurulur. Böylece yönetim kademeleri ve aradaki birimlerin sayısı azaltılabildiğinden çalışanlara bağımsız karar verme ve kendilerini yönetme sorumluluğu verilir (Yalnız, 2006, 22).

Bu görüş ile sabit maliyetler azaltılabilir, hiyerarşi basamakları düşürülebilir, gecikmeler azaltılabilir, çalışanlar desteklenir ve müşteriler ile daha iyi ilişkiler kurulabilir.

Bir yandan da, işin karar verme aşamasını üstlenen çalışanlar, kendi kabiliyetlerini ortaya koyma ve bu kendi kabiliyetlerini müşteriye değer katan çalışmalarda kullanma fırsatına sahip olurlar (Kocakahyaoğlu, 2008, 20).

3. Bir sürecin kapsadığı adımlar doğal sıra içinde yerine getirilir. Proseslerde çizgisel düzen yapılması, suni bir akış yaratarak işi ağırlaştırmaktadır. Değişim Mühendisliği'nin uygulandığı proseslerde ise, çizgiselliğin meydana getirdiği yapay iş sıralaması yerine, işler doğal akışında yapılır. Müşterilerden sipariş talebinin alınmasından tedarik, üretim ve teslimata kadar uzayan hareketler tek bir süreç olarak ele alınır. Böylece işlevsel ve süreci yapay olarak bölen bir yapı yerine, süreç esaslı bir yapıya geçiş gerekli olmaktadır (Yalnız, 2006, 23).

Bu sistem içinde bir çok işin aynı zamanda paralel olarak yapılması; yeniden işleme alma oranlarının azalmasını sağlamakta, farklı etkinlikler arasındaki ahensizliklerin elimine edilmesini sağlamakta ve sürecin tamamlanma zamanının kısılmasını sağlamaktadır (Ekmekçi, 2014, 23).

4. Standart süreçler birçok sürüm ile düzenlenmektedir. Bu sebeple farklı durumlarla karşılaşıldığında problemlerin çözülmesi ve meydana gelen seçeneklerin elenmesi, istisnai durumların çözüme ulaştırılması kolaylaşmaktadır.

Alışlagelmiş süreçler sabit bir pazar için kitle meydana getirmek için çizilmektedir. Bu süreçlerde, benzer kalıplar içerisinde şekillendirilen girdilerden, standart ve tek tip çıktılar meydana getirilmektedir. Ancak günümüzün çeşitlilik gösteren ve hızla değişen pazar yapısı için firmalar benzer sürecin birçok versiyonunu kullanmak mecburiyetinde kalmaktadırlar. Her versiyon, başka durumların, pazarların veya girdilerin ihtiyaçlarına göre oluşturulmuş olmaktadır.

5. Organizasyondaki her bir departmanın kendi işini yapmasıyla beraber, uygun olduğunda kendisiyle alakalı fakat kendisinin olmayan işlerin sorumluluğunu da almasını gerektirir. Bu yaklaşım ile işin örgütsel sınırlarının ilerisine geçirilmesi sağlanır, işletmenin toplam performansı artırılır ve birbiriyle alakalı ve aynı yerde yapılabilecek işleri birleştirmeyi sağlar. Yalın organizasyonların da esas ilkelerinden biri, bazı destek faaliyetlerinin ve süreç adımlarının firma dışına taşınması tercih

edilmektedir. Mesela, firmada stok akışının programlanması satıcıya bırakılabilir. Ortak bir veri tabanı oluşturularak parça ve malzeme akışının satıcı firma tarafından kontrol edilmesi sürecin performansını artıracaktır (Kocakahyaoğlu, 2008, 21).

6. İşin denetiminin gecikmeli olarak yapılması yeğlenmektedir. Bu sayede denetim gibi değer yaratmayan etkinlikler aza indirilmiş veya elenmiş olacaktır. Denetim faaliyetlerinin maliyetinden kazanılan kazançlar ise suistimallerin sebep olacağı kayıpları dengeleyecektir. Sigorta firmalarının tazminat ödeme sırasında eksper raporunu istememesi mümkündür. Senge'nin belirttiği gibi aşırı proaktif olmak fayda yerine kayıpları çoğaltmaktadır, mesela sigorta firmalarının hukuki işlemleri yürütmek için bir birim kurması çoğu zaman bu işlerin gerekli hallerde firma dışından kurumlara yaptırılmasından daha maliyetli olabilmektedir.

7. Mutabakat düzenekleri en alt seviyeye indirilmeye çalışılır. Bu sayede, değer üretmeyen başka bir faaliyet çeşidi ortadan kaldırılmış olmaktadır. Mesela marketlere mal tedarik eden kurumlarda hangi satış birimine ne kadar mal sevk edileceği konusunda insiyatif verilmesi ayrı bir yetkinlik ve maliyet gerektiren stok yönetimi yükü ortadan kaldırılacaktır. Bu süreçte satıcının, müşteri talebine göre planlama yapması, ödeme sürecini basitleştirme gibi kazanımlar ortaya çıkarmaktadır.

8. İşletmenin dış ilişkilerini olay yöneticilerinin yönetmesi tercih edilmektedir. Yetkile verilmiş müşteri temsilcileri şirket ile müşteriler arasında tampon vazifesi üstlenerek müşteri taleplerinin hızla ve en iyi şekilde karşılayabilmektedir.

9. Bilgi teknolojisi kullanılarak firma birimleri bağımsız bir yapıya kavuşturulmakta ve bu sayede hem yerinden yönetimin hem de merkezi yönetimin kazanımlarından aynı anda faydalanılabilmektedir. Mesela, ortak bir veri tabanına dayalı satış organizasyonlarında satış temsilcilerine, şubelere bağımsızlık verilebilir. Fakat hatalı bir ücret veya termin drumu olduğunda merkezden bu hataların takip edilmesi ve düzeltilmesi muhtemel olacağı için gerekli denetim düzeneğini de oluşturulmuş olmaktadır.

10. Değişim mühendisliği çalışmaları akla dayanan bir mana taşıdığı yerlerde uygulamaya koyulur. Yönetim, bu çalışmanın kazançlarının maliyetini aşması mevzubahis olduğ zaman değişim mühendisliği yapılması kararını almaktadır (Yalnız, 2006, 23).

2.6. Değişim Mühendisliğinde Roller

İnsan, değişim mühendisliği çalışmalarında önemli bir etkidir. Firmanın değişim mühendisliği çalışmalarını uygulayacak çalışanları seçme ve organize etme yöntemleri oldukça önemlidir. Değişim mühendisliği çalışmalarının başarısını direkt olarak etkiler.

Champy ve Hammer, değişim mühendisliğini uygulayan şirketlerden bazıları ile çalışmalar yürütmüş ve bu çalışmalar doğrultusunda aşağıda rolleri belirleyip tanımlamışlardır: (Akdağ, 2014, 23).

Lider: Bütün değişim mühendisliğini tasdikleyen ve motivasyonu sağlayan üst seviye yöneticidir. Değişim Mühendisliğinin liderler ile gerçekleştirilebilir. Lidersiz bitin süreçler planlanabilir, tasarlanıp çizilebilir fakat değişim mühendisliği lideri olmadan uygulanmasının olanağı yoktur. Değişim Mühendisliği kökten bir değişim gerçekleştirmek amacıyla yola çıkılan bir süreçtir. Bu kökten değişim bütün çalışanlarda kaygı, endişe ve bu sebeple değişime direnç olarak karşımıza çıkabilmektedir. Çalışanların direncini kaldırıp desteklerini alabilmeyi sağlayabilecek kişi değişim mühendisliği lideridir (Ekmekçi, 2014, 7).

Lider, değişim mühendisliği çalışmalarının gerçekleştirilmesini sağlayan kişidir. Değişim ile köklü değişiklikler gelecektir ve bu değişikliklerin çalışanlar tarafından kabul edilmesi çok kolay olmayacaktır. Lider, çalışanları bu değişime inandırma kabiliyetine sahip olmalıdır. Lider, motive eder ve vizyon yaratır. Bu ana görevler değişim sırasında oldukça önemlidir. Liderlik rolü değişim mühendisliği çalışmaları boyunca hem iş operasyonları gibi örgüt içine hem de müşteriler gibi örgüt dışına yönelik bir görüşü olan işletme başkanı yada müdürü tarafından üstlenilir.

Süreç Sahibi: Hammer ve Champy'e göre süreç sahibi, belirli bir sürecin ve sürece uygulanan değişim mühendisliği çalışmasının sorumluluğunu taşıyan yöneticidir. Süreç sahibi, sürecin belli bir kısmının uygulanmasını sağlayan ve takibini yapan kişidir.

Orta düzey ve örgüte hakim güvenilir bir yönetici olmalıdır. Projede birden çok süreç sahibi olabilir. Süreç sahibi, bir değişim mühendisliği ekibi oluşturur, bu ekibin sorumluluklarını planlandığı gibi yerine getirilebilmesini sağlar, engeller ile karşılaşılmasını için gereken önlemleri alır. Ekibi yönlendirir ve motive eder.

Değişim Mühendisliği Ekibi: Hammer ve Champy'e göre değişim mühendisliği ekibi, belirli süreçlere değişim mühendisliğinin uygulanmasıyla yükümlü, bu süreçlere teşhisi koyup yeniden tasarlanmasını ve uygulanmasını yöneten bir gruptur.

Değişim mühendisliği projesi bütün olarak düşünüldüğünde işletme için gerçek işin, değişim mühendisliği ekibi tarafından yapıldığı görülmektedir. Değişim mühendisliği ekibindekiler, önceden ortaya atılan fikir ve planları geliştirerek bir tasarım haline getirir ve böylece hayata geçirirler. Değişim Mühendisliği Ekibi lideri çoğu zaman ekip üyelerinin belirlediği adaylar arasından seçilir kimi zaman da süreç sahibi tarafından direkt olarak atanır.

İdare Komitesi: Hammer ve Champy'ye göre İdare Komitesi üst düzey yöneticilerden oluşur ve firmanın genel değişim mühendisliği stratejisini geliştirip, stratejinin gelişimini takip eden ilke üretme düzeneğidir.

Değişim mühendisliği projesinde idare komitesi isteğe bağlı kurulur. Bu topluluk bir lider önderliğinde işletmenin değişim mühendisliği çalışmalarının stratesini planlar. Süreç sahiplerini dinler, sorunları çözüme kavuşturur. Projesini kapsamını ve bireysel süreçleri aşan konuları değerlendirir ve çözüm bulmak için çalışır. Aynı zamanda süreç sahipleri ve ekipleri karşılaştıkları ve uzlaşamadıkları problemleri çözmek üzere idare komitesine başvurabilirler.

Değişim Mühendisliği Çarı: Hammer ve Champy'ye göre Değişim mühendisliği çarı, işletme içinde değişim mühendisliği araçları ile tekniklerini

geliştirmekten ve işletmenin farklı değişim mühendisliği projelerinin aynı zamanda birbirlerini de kuvvetlendirmelerini sağlamak ile sorumlu bireylerdir.

Çar, prensip olarak lidere bağlıdır ve ona rapor verir ve değişim mühendisliği ekibinin başkanı görevini üstlenir. Çrın iki görevi bulunmaktadır:

- 1) Süreç sahiplerini ve ekipleri destekler ve çalışabilmeleri sağlar. Destek kapsamında süreç sahiplerine karşılaştıkları sorunlar ve konular üzerine tavsiyeler verir.
- 2) Değişim mühendisliği devam ederken faaliyetlerin koordinasyonunu sağlar (Akdağ, 2014, 23-24).

2.8. Değişim Mühendisliği Araçları

Değişim mühendisliği, yeni yönetim becerilerini araç olarak kullanıp organizasyonda performansı yükseltmeyi amaçlamaktadır. Değişim mühendisliği uygulamalarında aşağıdaki başlıklarda anlatılan yönetim teknikleri kullanılmıştır.

Toplam Kalite Yönetimi: İşletmede sistem, ürün kalitesi, sistem ve insanın birlikte daimi olarak geliştirilmesi, kalite kontrol, kalite geliştirme ve kalite planlama çalışmalarının yapılması, kalite standardının oluşturulması.

Tasarımda Kalite: Sıfır hata ve tek seferde doğru yapmak idealini yakalamak için ürünün birinci tasarımından itibaren bütün basamaklarında kalitenin sağlanması.

İstatistiksel Süreç Kontrolü: İşletmede daimi gelişme ve kaliteyi yükseltmek için istatistiksel süreç kontrolü becerilerinden (karar akış diyagramı; Pareto diyagramı; neden-sonuç diyagramı; süreç akış diyagramı vs.) faydanılması.

Benchmarking: İşletmedeki süreçlerin, sistem ve örgüt yapısının, stratejilerin ve diğer bütün uygulamaların diğer işletmeler ile kıyaslanarak “en iyi uygulamaların” bulunması ve işletmeye uyarlanması.

Küçülme (Downsizing):

- Yapısından daha ufak organizasyonel birimlere bölünerek faaliyet gösterme.
- İşletmede basamak sayısını düşürerek küçülme.
- Ölçek ekonomisi temelinde üretim modelinin bırakılmasına dayanan küçülme.
- Rightsizing:
- Optimum büyüklükte üretim yapmak.
- “Adama göre iş ”yerine “ işe uygun eleman” aranması ve çalıştırılması.
- Çalışanların kendisine en uygun bölümde vazifelendirilmesi.
- Dış Kaynaklardan Faydalanma (Outsourcing):
- İşletmenin herbir işi kendinin yapmasındansa esas faaliyet alanında olmayan işleri dış şirketlere yaptırması.
- İşletme dışındaki danışmanların deneyim ve bilgilerinden faydalanılması.
- Esnek Üretim: Yığınsal üretim yerine bir ürünü istenilen oranda üretme: Tam Zamanında Üretim (JIT) (Aktan, 2011, 78-79).

Küçülme, değişim mühendisliği çalışmalarının bir sonucu olarak uygulanacak bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu uygulamada organizasyonlar açısından ikame edilecek en zor kaynağın insan olduğu ve organizasyonda çalışanların güven sorunu yaşamaları sonucunda üretkenliğin azalacağı unutulmamalıdır. Kriz dönemlerinde organizasyonların gereken incelemeleri yapmadan yalnızca krizi atlama adına yaptığı bir küçülme, organizasyonun kısa vadeli olarak krizden kurtulmasını sağlasa da uzun dönemde işletmeye zarar verecektir (Yalnız, 2006, 36).

Yalın Organizasyon Modeli: İşletme yapısının basitleştirilmesi ve sadeleştirilmesi; dikey organizasyon yapısını bırakıp yerine yatay organizasyon

yapısının yaratılması; gerek olmayan ve katma değersiz süreçler, fonksiyonlar ve kademelerin kaldırılması.

Kadame Azaltma: Organizasyondaki yöncü kademelerinin düşürülmesi; çalışmayı uygulayan ile çalışmaya karar veren arasındaki kademelerin mümkün olduğu kadar yok edilmesi.

Çalışanları Güçlendirme : Çalışanın karar alma süreçlerine katılması ve çalışana sorumluluk ve yetki devredilmesi; çalışanın işletmede hisse sahibi olması (ESOP); takım çalışmasına önem gösterilmesi; çalışan motivasyonu ve ödüllendirilmesi vs. (Aktan, 2011, 79).

Otomasyon: Organizasyonda monoton işlerin olabildiğince bilgisayarlı makinalara ve robotlara yaptırılması. Otomasyonda amaç sadece mevcut süreçleri faal biçimde gerçekleştirmek iken değişim mühendisliğinde amaç yeni süreçler oluşturarak atılım gerçekleştirmektedir (Gök, 2016, 76).

Sürekli Eğitim: İşe uygun bilgili ve eğitilmiş çalışan alınmakla kânat edilmemesi; daimi eğitime; beceri ve bilgi kazandırmaya önem gösterilmesi.

Otokontrol: İşletmede çoklu fonksiyonel takım çalışmasına önem verilerek kontrol ve denetimlerin takım içinde çalışanların bir diğerini kontrol etmeleri şeklinde değiştirilmesi; denetim kadrolarının gereksiz kabartılmaması.

Kaizen (Sürekli Gelişme): İşletmede iyileştirme çalışmalarının daimi olması; daimi eğitim, daimi bilgi ve beceri kazandırma, daimi geliştirme ve araştırma çalışmaları yapılması.

Toplam Verimli Bakım: İşletmede ürün, ekipman, enerji ve personel ile alakalı kayıpların yok edilmesi için bakım ve onarım çalışmalarının düzenli ve planlı olarak yapılması. Toplam verimli bakım adına Japonların 5-S diye adlandırdıkları prensiplerin benimsenmesi. 5-S adı verilen prensipler şunlardır: seiso (temizlik), shitsuke (disiplin), seiton (düzen), seiri (sınıflandırma), seitketsu (standardizasyon), (Aktan, 2011, 80).

2.9. Değişim Mühendisliğinin Başarı Faktörleri

Bilgi, davranış ve bakış açısı bir işte başarılı olabilmek için önceliktir. Çalışanlar temel bilgilerini işlerinde kullanırlar ise başarılı olurlar. Tüm çalışanların işinin gereği olan beceri ve yetkinlikleri öğrenmesi gerekmektedir.

Değişim mühendisliğinin olduğu yerde risk mutlaklıdır. Kökten değişimlerin gerçekleştiği bu süreçte başarılı olan firmaların yanında başarılı olamayan firmalar da bulunmaktadır. Bu başarısızlıklardan ders çıkarılmak ardından başarıyı getirecektir. Değişim mühendisliği projelerinde değişime karşı ortaya çıkan dirence karşı önlemler alınmalı, bilişim teknolojisi ile uyum içinde olunmalı ve gerek duyulmayan bilişim teknolojilerinden uzak durulmalıdır (Bedük, 2011, 97).

Değişim mühendisliği kavramının işletmenin bütününe yayılman başlamadan önce işletmenin tamamına bildirilmesi ve anlatılması gerekmektedir. İşletmenin mevcut durumunun ve önceki süreçlerinin değerlendirilmesi sırasında, değişim sürecine karşı çalışanlardan gelebilecek direnmelerin önceden planlanması oldukça önemlidir. Çalışanların talepleri asla göz ardı edilmemelidir. İşletmenin tamamına değişim mühendisliğini yaymadan önce mutlaka bir örneklem üzerinden sonuçlarının simüle edilebilmesi gerekmektedir. Lider ve yöneticilerin bu süreçlerin tümünde yol gösterici olması sürece gerekli zamanı kazandıracaktır (Akbaba, 2016, 18).

Akbaba'ya göre değişim mühendisliği projelerinde başarının şartları şunlardır;

- “Üst yönetimin uzun vadeli katılımının sağlanması
- Departmanlar arası ilişkilerin tanımlanması yoluyla, işletme süreçleri ve iş akışının anlaşılması
- Altı temel sorunun cevaplanmasıyla işletme süreçleriyle ilgili bilgilerin elde edilmesi: Kim, neyi, ne zaman, nerede, nasıl ve niçin?
- Şirket stratejisinin, hedeflerinin, problemlerinin hem şirketin tümü hem de tek tek bölümler için tanımlanması
- Her bölümün sorumluluğunun belirlenmesi

- Faaliyet ve üretim problemlerinin belirlenmesi
- Değişimin kendisinin ve bir geçiş süreci olarak kullanımının anlaşılması
- Üretim araçları, iletişim araçları ve ağları, bilgisayarlar ve yazılım gibi teknolojiler ve onların konumlarının anlaşılması
- Şirket kültürünün anlaşılması
- Değişimin yayılcı etkisinin anlaşılması ve muhtemel sonuçlarının tahmin edilebilmesi” (Akbaba, 2016, 18).

Değişim mühendisliği uygulayan şirketlerin daha projeye başlamadan önce risklerini göz önünde bulundurdukları görülmektedir. Kayıp, direnç ve negatif olabilecek tüm durumlara karşı şirketlerin ileri görüşlü olmaları ve tüm olasılıklar karşısında yeni bir planının olması, şirketlere rekabet üstünlüğü sağlamaktadır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

PERFORMANS

3.1. Performans Kavramı

İşi yapanın dayanma gücü, sınırı, yaptığı işlemler sonucunda elde ettiği başarısı anlamına gelen performans kavramı, kelime anlamı itibariyle yapılması gereken belli bir iş veya görev bakımından gösterilen başarı derecesi şeklinde tanımlanmaktadır. Performans, işi yapacak olanların, o işten beklentiyi, elde edeceği kazancı, hedefi ne kadar karşılayabildiği ile alakalıdır. Başka bir deyişle performans, birey ya da grubun yetenek ve becerileriyle birlikte uygun zihinsel teknolojileri kullanarak amaçlarına ulaşmak için harcadıkları çaba ve elde ettikleri sonucu gösterir (Karaman, 2019, 2.).

Performans değerlendirmenin amacı, kamu firmalarında veya özel firmalarda işverenlerin, çalışanların kendilerinden istenen düzeyde çalışıp çalışmadıklarının tespit edilebilmesi için kritik yapma fırsatı vermesi, çalışanlarının performanslarını ölçmelerine yardımcı olmak ve ayrıca işletmelerin istenen verime ulaşımını tespit edilmesidir (Şit, 2018, 22.).

Performans analizlerinde kavram fazlalığı sebebi ile kavramlar birbiri ile karıştırılmaktadır. Bunun önüne geçmek ve performans ölçüm öğelerinin daha iyi anlaşılmasını sağlamak için verimlilik, etkinlik, ekonomiklik ve karlılık kavramlarının bilinmesi gereklidir.

Verimlilik: Amaçlanan çıktıyı en az girdi ile kazanmak veya mevcut girdilerle en fazla çıktıyı kazanmaktır. Verimlilik kavramı etkinlik kavramı ile çokça karıştırılmaktadır. Verimlilik üretimde kullanılmakta olan girdilerin üretimden çıkan mallara bölünmesiyle bulunmaktadır. Mali olarak anlatılabileceği gibi birim olarak da anlatılabilmektedir.

Etkinlik: Hedeflere ulaşma düzeyini ifade eder. Bir diğer deyişle etkinlik, işletmelerin amaçlarına ulaşmak için yapmış oldukları etkinlikler sonucunda bu

amaçlara ulaşma derecesidir. Etkinlik, planlanan amaçların ulaşılan amaçlara bölünmesi ile bulunan sonucu bulunmaktadır.

Ekonomiklik: kavramı üretimin performansını gösterir ve olabilecek en az maddi maliyet ile en yüksek geliri kazanmak demektir. Üretim sonucunda elde edilen çıktıların maddi açıdan karşılığının, üretim sırasında kullanılan girdilerin maddi karşılığına bölünmesi ile bulunur.

Karlılık: gelirler ile üretim maliyetleri arasındaki oran demektir. Tüm firmaların hedefleri maliyetlerini azaltıp, gelirlerini yükseltmektir. Bu sebeple performansın ölçülmesinde karlılık önemli bir yere sahiptir (Işıktan, 2019, 42-43).

3.2. Performans Değerlendirme

İşletme performansı geçmişte, elde ettiği kâr ve satış rakamları üzerinden değerlendirilirken, bugün çok boyutlu bir hal almıştır. Bir firmanın performansını yalnızca varlıklarından değer oluşturma gücü olarak tanımlamak, işletme performansının tam olarak ne seviyede olduğunu yansıtamamaktadır. Performans ölçümü, şirketlerin faaliyetlerinde ve kaynak kullanımında verimlilik, etkenlik ve ekonomiklik gibi ilkelere ne seviyede ulaşabildiğinin ölçümü, sıkıntılarının belirlenmesi ve bu sıkıntılarının iyileştirilmesinde alınması gereken önlemlere yönelik bir sistematik değerlendirme olarak tanımlanmaktadır (Sakur, 2019, 56).

Organizasyonlarda çalışanların performanslarının sistematik ve biçimsel olarak değerlendirilmesinin ilk örnekleri 1900'lü yılların başlarında ABD'de kamu hizmeti veren kurumlarda görülmektedir. Daha sonraları F. Taylor'un uygulamaları aracılığı ile çalışanların verimliliklerini ölçümlemesi sonucu, performans değerlendirme kavramı organizasyonlarda bilimsel olarak kullanılmaya başlanmıştır.

İşi yapan çalışanın o işteki başarısı, başarısızlığı, verimi, hedefe ulaşma noktası, zamanı "başarı değerlendirme", "yetkinliğin ölçümü", verimliliğin değerlendirilmesi", "çalışmanın değerlendirilmesi" ya da kamu kuruluşlarında olduğu gibi, "tezkiye", "sicil" gibi isimler şeklinde kullanıldıklarına tanık olunmaktadır. Performans değerlendirme, çalışanın işindeki başarısı, isteği, tutum ve

davranışları, ahlak durumu ve özelliklerini ayrıntılayan ve bütünleyen, bireyin kuruluşun başarısına olan katkılarını değerlendiren planlı bir araçtır.

Performans değerlendirme bir örgütte, çalışanın göstermesi gereken başarı-başarısızlık durumunun tespiti ve duruma göre onu geliştirmek için yapılan çalışmaların organizasyonudur (Demir, 2009, 8).

Rakipleriyle benchmarking (kıyaslama) yapabilmek ve rekabet etme gücünü analiz etmek için firmaların finansal performansını ölçmek çok önemlidir. Finansal performans, firmaların faaliyetlerinin, parasal politikalarının ve finansal durumunun üstlendiği risklerin ve yaptığı yatırımların değerlendirilmesidir. Bu performansın ölçümü, firmanın geçmişini değerlendirerek yatırımlarını planlaması, gelecek için kararlar alması, yöneticilerin performansını değerlendirme ve kaynak kullanımı yönetiminde önemli bir ölçümdür. Firmaların düzenli olarak yayınladığı mali tablolarından elde edilen veriler ışığında yapılmakta olan bu performans ölçümü buna bağlı olarak tutarlı sonuçlar elde edilmektedir (Sakur, 2019, 58.).

3.2.1. Türkiye' de performans değerlendirme tarihi

Türkiye'de performans değerlendirme ve yönetimi dünya ile paralel şekilde ilerledi. Amerika'da gelişen bu kavram, Amerika'da olduğu gibi devlet kurumları aracılığı ile Türkiye'nin gündemine geldi.

Türkiye'de ilk performans değerlendirme uygulamasının 1948 yılında o zaman bir devlet işletmesi olan Karabük Demir Çelik Fabrikalarında uygulandığını gösteriyor. Bu uygulama Sümerbank, Makine ve Kimya Endüstrisi ile Devlet Demir Yolları vb. bazı kamu kurumlarında yaygınlaşarak özel sektöre sıçramıştır (<https://kolayik.com/blog/performans-degerlendirme-nedir>).

3.3. Performans Değerlendirmenin Önemi

Performans değerlendirmesinin temelinde çalışan bireyler bulunmaktadır. İşletmede performans değerlendirme insan unsuruyla başlar ve onu etkileyen tüm unsurlarla birlikte yine insanla sona erer. Çalışan ile işletme arasında bir uyum olmazsa performans son derece düşeceğinden, çalışan ile işletme arasında uyumun

sağlanması için çalışmalar yapılır. Çalışan, işletmede huzurlu olarak istihdamını devam ettirir ise performansını da o oranda yükseltir.

Performans değerlendirmesinde işletmede en zor performansı ölçülen insandır. İşletmede kuşkusuz çok karmaşık yapıya sahip olan insanı değerlendirmek; malı, makine ve binaları değerlendirmekten çok daha zordur. Özünde performans değerlendirmenin yer aldığı, yönetim ve örgüt değerlemesini doğru biçimde yapabilmek, günümüzde yaşama ve gelişme mücadelesi veren işletmelerin başta gelen değerlendirme sorunu olmaktadır.

Bir işletmede verimliliği arttırmak, yönetici yetiştirmek, geliştirmek, ödüllendirmek, yükseltim ve işten işe aktarma kararlarında esaslar belirlemek bakımından performans değerlendirmesi büyük önem taşımaktadır (http://ikplatform.com/index.php?option=com_content&view=article&id=385:nsan-kaynaklarında-performans-deerleme-sistemi&catid=45:mehmet-fatih-geleri&Itemid=124).

Performans yönetimi ile, işletmede durum nedir, nereye gidiyor bilgisi kolaylıkla alınabilir, neler yapılmalı analizi rahatlıkla çıkartılabilmektedir. Performans yönetimi sisteminin amacı, işletmenin vizyonuna, kurallarına, hedeflerine uygun olarak büyümesini sağlamaktır. Amaçlarından bir diğeri de işletmesinin büyümesine, kaliteli adımlar atmasına olanak sağlamasıdır (<https://egitimyonetimi.org/performans-degerlendirme-yontemleri/>).

3.4. Performans Değerlendirmenin Şirketler İçin Önemi

Performans değerlendirme ile çalışanların başarısı – başarısızlığı, çalışmalarda yaptıkları adımlar incenerek çalışanlara durumları hakkında dönüşler sağlamaktadır. Bu dönüşler üzerine çalışanlar yaptıkları işlemlerin ne kadar doğruluk payı olduğu, ne kadar yanlış yada eksik işler yaptığını görebilmektedir. Ve bu geribildirimler sonucunda aksiyonlar alabilirler.

Teknolojinin gelişimi, internet sayesinde istenilene anında ulaşmak hatta birçok çeşidine ulaşabilmek böylece aralarında rekabet ortamı oluşmasına sebep

olabilmektedir. Rekabet ortamında, her zaman daha iyisi, daha kaliteli, daha verimli tercih edilenler arasındadır (Şentürk, 2015, 5).

Yönetimin kontrol işlevinin en önemli parçalarından biri işletmelerde performans ölçümüdür. Kontrol işlevinin amacı, performans hedeflerini ölçmeyi, belirlemeyi, ulaşılan performans ile ölçülen hedefleri karşılaştırmayı, tespit edilen farklılıkların nedenlerini araştırarak ortadan kaldırmayı amaçlamaktadır (Şit, 2018, 22.).

3.5. Performans Değerlendirmenin Çalışanlar İçin Önemi

İnsan sermayesi unsuru, çalışanların bireysel beceri bilgilerinden oluşmaktadır. İnsan sermayesi bilgi birikimi, mesleki yeterlilik, eğitim, işle ilgili yetenekler, iş ile ilgili bilgiler, girişimcilik yeteneği, yenilikçilik ve değişim gibi değerlerden oluşmaktadır. Beşeri sermaye ekonomik bakımdan büyük önem taşımaktadır ve işletme kârlılığına mikro seviyede, ülke kalkınmasına makro seviyede etki etmektedir (Işıktan, 2019, 43).

Performans değerlendirme işletme açısından önem taşıdığı kadar, çalışanlar açısından da önem taşır. Şirketler arası rekabet ortamının olmasının dışında artık çalışanlar arasında da rekabet ortamı başlamıştır. Alınan eğitimler, kurslar, diller, projeler çalışanın işe başlarken performansını etkileyen noktalardır. İşe başladıktan sonra, aldığı görevleri tamamlama, başarıları, iletişimi çalışanın iş yerindeki performansını etkileyen noktalardır (Sakur, 2019, 21).

3.6. Finansal Performansın Tanımı ve Önemi

Performans genel manası ile, kurum yada kişilerin bir durumunu, daha önceden belirlenen ölçütlere göre karşılaştırıp değerlendirme yapmasıdır. Performans değerlendirmenin amacı, kamu veya özel kuruluşlarda işverenin, çalışan performansını ölçmesine yardımcı olmak ve çalışanın kendisinden beklenen seviyede çalışıp çalışmadığının tespit edilebilmesi için eleştiri yapma olanağı vermesi ile beraber işletmenin beklenen verime ulaşip ulaşmadığının tespit edilmesidir.

Mali analizlerin genel olarak amacı, organizasyonun finansal durumu ile ilgili verilerin toplanması ve toplanan bu verilerin yararlı bilgilere çevrilmesidir. Şirketlerde finans departmanı, mali tabloları analiz ederek ne kadar da olsa finansal durumu ölçmek ve mali tablo kullanıcılarına bilgi vermeyi hedeflese de öncelikli amacı her zaman, şirketin de birincil amacı olan, şirketin piyasa değerini yükseltebilme yönünde çalışmaktadır (İlgün, 2019, 77).

Organizasyonların büyük bir kısmının temel hedefi amacı kâr etmek olduğu için performans finansal tablo analizi ile ölçülürken akla ilk gelen kârlılığının ölçülmesidir. Şahıs şirketi yada büyük bir sermaye şirketi farketmeksizin şirketlerin büyük bir kısmı öncelik olarak kârlı bir şekilde çalışmayı hedef olarak görmektedir (Yıldız, 2013, 61).

Organizasyonlarda performansın ölçülmesi, yönetimin en önemli görevleri arasındadır. Kontrol görevi, performans hedeflerini saptamayı ve ölçmeyi, ölçülen bu hedefleri gerçekleştirilen performans ile karşılaştırmayı, belirlenen farkların nedenlerini araştırarak ortadan kaldırmayı hedeflemektedir. Tüm yönetim felsefelerinin önemli konularının başında performans değerlendirme gelmektedir. Performans ölçüm yöntemlerinin etkili olabilmesi için işletmenin varlığı ile alakalı, işletmenin büyüme ve başarısını gerçekleştirecek bütün performans boyutlarını içermelidir.

Organizasyonların performans ölçüm ve değerlendirmelerinin kendilerine yararları aşağıdaki gibi sıralanabilmektedir;

- Organizasyonun nasıl işlediği görme imkanı sağlamak
- Organizasyonlara, karşılaşılabilecekleri problemleri, başarılarını, başarısız olma sebeplerini saptamaya dair yararlı bilgiler temin etmek
- Muhtemel performans açıklarını saptamaya imkan sağlamak
- Hangi performansların ödüllendirileceğinin belirlenmesinde etkili olmak
- Önceden belirlenen kaynak kullanımının gerçekleşme derecesini göstermek.

İşletmelerin kurulum amaçlarından biri, üretilen ürün ve hizmetlerin belirli hedeflere ulaşmasını sağlamaktır. Firma yöneticilerinin ana görevlerinden biri de, firmalarının stratejik hedeflerini olabildiğince iyi şekilde yerine getirmektir. Organizasyonların esas hedefleri ile stratejik politika ve planlarını gerçekleştirebilmesi genellikle performanslarının belirlenmesi ile alakalıdır. Performans ölçme sistemlerinin başarıyı yakalayabilmesi için gerekli olan özellikler aşağıdaki gibidir:

Bilgi Verici: Organizasyonun hem dış hem de iç çevresi ile alakalı performansı hakkında bilgi vermesi

Gelişme sağlayıcı: Mevcut durumunda orgaizasyonun gelişmeyi getiren bir güdü yaratması. İşletme yöneticilerinin karar alma ve davranışlarında yol gösterici olmalı ve yönetim süreçlerinde görevler ve hedefler arasındaki ilişkiyi açıklayabiliyor olmalıdır. Ölçüm sonuçları faaliyetleri yerine getiren çalışanlara aktarılmakla beraber ilgili yöneticilere de bildirilmeli, ve böylelikle kişilerin kendi durumlarını öğrenmeleri ve değişen şartlara ayak uydurmaları için gereken imkanlar sağlanmalıdır.

Anlaşılabilir: Verilen bilgileri kullananların rahatça alabilecekleri ve kabul edebilecekleri bir performans ölçme sistemi olmalıdır. Ölçülenler için de aynı şartlar geçerlidir. Katılım seviyesi miktar ve kalite olarak yükseldiçe destek ve onay da aynı seviyede artmaktadır.

Güncel ve Zamanlı: Performans ölçümü, organizasyon yöneticileri için ihtiyaç duyulan bilgiyi vaktinde sağlamalı, bilginin alınması ile gereken kararların alınması uygulamaya geçilmesi arasında zaman etkin bir şekilde kullanılabilmelidir.

Anlamlı: Performans ölçme sisteminin yapısı değişimi gerçekçi olarak belirleyebilecek formda olmalıdır. Seçilen indikatörler ölçülmek istenen gerçek performans alanları için uygun olmalıdır (Şit, 2018, 22-23).

Esnek: Performans ölçme sisteminin yapısı organizasyonların iç-dış tüm çevresindeki değişim için hassas, dinamik ve esnek olmalıdır. Organizasyonların herhangi bir problemin ortaya çıkması durumunda değişen şartlara uygun olarak

gerekli yeniden yapılanma çalışmalarına önem verilmeli ve sistemde kısmi düzeltmelere gidilmemelidir.

Uygunluk: İşletme performansının bir bütün olarak ölçülmesi oldukça güçtür. Bu sebeple, işletmelerin stratejik hedef ve politikalarına uygun olan performans ölçme sistemleri kullanması oldukça önemlidir.

İşletme performanslarının mali boyutu finansal performans ile ele alınmaktadır. Finansal performans işletmelerin mali yapıları, karlılıkları, yatırımları, süreklilikleri ve risklerinin tespiti ile alakalıdır. Kişi yada kurumlar finansal performans değerlendirmesi yaparken, işletmenin geriye dönük verilerine dayanarak, işletmenin mali açıdan değerlendirmesini ve geleceğe dönük planlamalarını yapmaktadır. Mali kararlar, ileriye yönelik yatırım kararları, kaynak ve varlık kullanımı, kar ve zarar değerlendirmeleri gibi etkenler planlama yapılacak öğelerdir (Şit, 2018, 24).

3.7. Performans Değerlendirmenin Avantajları Dezavantajları

Performans değerlendirme sistemine karar vermek, uygulamaya geçmek, değerlendirici yöneticiler belirlemek, işletme açısından oldukça masraflı ve zor bir süreç olmasına rağmen bu değerlendirmeler sonrasında en büyük avantajlardan birini işletmeler elde edecektir. İşletme vizyonunun yürütülmesi etkili bir performans değerlendirme sistemiyle daha kolay hale gelecektir (Şentürk, 2015, 8.).

Performans değerlendirmesinde en büyük avantaja sahip olan işletmelerdir. İşletme yaptığı üretimi, o üretime istinaden harcadığı enerjiyi, çalıştırdığı çalışanların iş yapma performanslarını, kısacası tüm kazanç ve ödeneklerinin nasıl oluştuğunu performans değerlendirme analizi ile görebilir (Sakur, 2019, 60).

3.8. Finansal Performans Ölçüm Yöntemleri

Performans amaçlarını belirlemek, performansı ölçmek ve değerlendirmek, varılmak istenen performans seviyesi ile mevcut performansı karşılaştırmak, ulaşılmış performans ile belirlenmiş amaçlar arasındaki farklılıkları hesaplamak ve bu farklılıkların yok edilmesi için gereken önlemleri alarak harekete geçmek,

yönetimin yerine getirmesi gereken bir görevidir. Hedefler ile ulaşılan performans karşılaştırılması sonucunda, performans yeterli düzeyde bulunursa eğer bir sonraki dönem için aynı seviyede veya daha yüksek performansın gösterilmesi üzerine çalışılır. Performans yeterli düzeyde bulunmaz ise başarısızlığın sebepleri araştırılır ve problemler çözülerek performansın yükseltilemesi için çalışılır (Yıldız, 2013, 37).

İşletmeler genellikle muhasebe işlemlerinden dolayı elde edinilen ve mali durum tablolarında bulunan veriler aracılığı ile türlü parametreler yaratıp analiz etmeyi hedeflerler. Parametrelerin doğru bir şekilde değerlendirilebilmesi için bu parametrelerin analizi oldukça önemli olmakta ve bu analiz genel olarak işletmenin finansal analizini ifade etmektedir.

Finansal analiz, organizasyonun dönemler itibariyle faaliyetlerinin başarı derecesini ölçülmek, organizasyonun finansal yapısının gösterdiği trendi belirlemek, organizasyonun borç ödeme gücünü ölçülmek, organizasyonun hedeflerine nasıl ulaştığını tespit etmek, organizasyonun finansal açıdan durumunun ne olduğunu ve gelecek ile ilgili kararlar almak adına yapılan bir değerlendirme sürecini ifade etmektedir. Finansal analiz, analizin yapısına, analizi yapana ve analizin amacına göre üç başlık olarak değerlendirilmektedir.

Yapısı açısından finansal analiz, yalnızca tek bir dönemi içeren statik analiz ve birden çok dönemi içeren dinamik analiz olarak iki başlık olarak incelenmektedir. Finansal analiz amacına göre, yatırım analizi, yönetim analizi ve kredi analizi olmak üzere üç başlık olarak değerlendirilmektedir. Yönetim analizi olarak anlatılmak istenen işletmenin belirlenen amaçlara ulaşip ulaşmadığını belirlemek, mevcut durumu analiz etmek ve geleceğe dönük stratejik kararların alınmasını sağlayabilmek için yapılan bir analiz olarak tanımlanmaktadır. Yatırım analizi, şirket ortakları veya şirkete ortak olmayı planlayan yatırımcılar ile şirkete uzun vadede fon sağlayabilecek olan kurumların yaptığı analizdir. Kredi analizi, şirkete fon sağlayacak kredi kurumlarının kendilerinin geliştirdiği analiz yöntemleri ile analiz yapma sürecini ifade etmektedir.

İki başlık olarak değerlendirilen iç analiz ve dış analiz ise analistin durumuna göre analizi tanımlamaktadır. Şirketin kendi bünyesinde bulunan personeller vasıtası

ile yapılan analiz iç analizi ifade ederken, dış analiz ise genel olarak bağımsız değerlendirme kurumları gibi farklı kurumların şirket için yaptığı analizi ifade etmektedir. Finansal analizi genel olarak dört farklı yöntem ile gerçekleştirmek mümkündür (Sakur, 2019, 60).

Karşılaştırmalı Tablolar Yöntemi (Yatay Analiz): Dinamik bir analiz olan bu yöntem ile bir firmanın birden çok yılının karşılaştırması yapılır. Yılların finansal verileri yan yana yazılır ve kalmelerin yıllara göre değişimler yüzde ve tutar olarak izlenir. Bulunan değişimler yorumlanır.

Yüzde Yöntemi (Dikey Analiz): Firmanın mali tablo kalemlerinin hem içinde olduğu gruptaki yüzdesel oranını hesaplamak aynı zamanda tablo genelinin yüzdesel ağırlığını belirlemeyi sağlayan ve kalemlerin mevcuttaki durumunun yorumlanmasına yarayan analiz türüdür. Örnek olarak; “Demirbaşlar Hesabı” bu yönteme göre analiz edildiği zaman bu hesap 2 ile başladığından Duran Varlıklar grubuna dahildir. Demirbaşlar tutar toplamı, Duran Varlıklar toplamına bölünerek bu grup içindeki yüzdesi bulunur, Demirbaşlar bilançonun pasif tarafında yer aldığı için Demirbaşlar tutar toplamı, Pasif toplamına bölünerek toplam içerisindeki yüzde oranı bulunur ve yorumlanır.

Eğim Yüzdeleri Analizi (Trend Analiz): Analiz edilecek finansal tablo verilerinin yıllar boyunca gerçekleşmiş rakamları yan yana yazılır, bir yıl baz olarak alınır, ve bu yılın eğimi 100 olarak kabul edilir ve diğer yılların mevcut durumu bu baz alınan yıla göre değerlendirilir.

Oran (Rasyo) Analizi: En çok kullanılan analiz yöntemi oran analizidir. İki değeri birbirine bölerek bulunan sonuç matematiksel anlamda oranı ifade etmektedir. Finansal olarak bulunan oranın yorumlanarak analiz edilmesi ortaya çıkan sonucu ifade etmektedir. İşletmeler farklı büyüklüklere sahip olduklarından, tutar olarak analiz yapmak zor olmaktadır. Oransal olarak karşılaştırma yapmak daha gerçekçi sonuçlar ortaya koyacaktır. Bu sebeple oran analizi en çok tercih edilen analiz yöntemidir.

Oran analizi yönteminde hesap grupları ve hesaplar arasında matematiksel ilişkiler kurulmaktadır. Böylece firmanın ekonomik ve finansal yapısı ile karlılık ve çalışma durumu hakkında bir görüşe varılmaya çalışılmaktadır. Oranlar tek başına kullanıldığında çok birşey ifade etmemekte ancak daha önceki dönemler ile karşılaştırma yapıldığında faydalı bir şekilde analiz yapılarak yorumlanabilmektedirler (Şit, 2018, 26).



DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ERP YÖNTEMİ KULLANILARAK YENİDEN YAPILANDIRILAN ŞİRKETLERDE (DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİ) PERFORMANSIN ÖLÇÜLMESİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ

4.1. Metodoloji ve Uygulama

Bu bölümde tüm bir araştırma boyunca kullanılan uygulama ve yöntem, araştırma ölçeğinin oluşturulması, araştırma örnekleme ve verilerin toplanması, ölçeğin güvenilirlik ve geçerlilik analizleri şeklinde konu başlıkları ele alınmaktadır. Araştırmada kullanılan anket formu üç bölümden oluşmaktadır. Anketin birinci bölümü iş süreçlerinin performans değerlendirmesi ile ilgili, ikinci bölüm değişim mühendisliğinin şirkete katkıları ile ilgili, üçüncü bölümü şirketin finansal performans değerlendirmesi ile ilgilidir.

4.2. Araştırma Ölçeğinin Oluşturulması

Araştırma ölçeklerinde, geçerli olabilecek en iyi sonuç verdiği düşünülen ölçekler kullanılmıştır. Çalışmanın istatistiksel olarak analizleri SPSS (Sosyal Bilimler İstatistik Paketi) paket programında yapılmıştır.

4.3. Araştırma Örnekleme ve Verilerin Toplanması

Tez sırasında verilerin toplanması aşamasında anket tekniği kullanılmıştır. Anketlerin uygulanması online Google Doc uygulaması kullanılmıştır. Anket üç bölümden oluşmaktadır. Ankette toplam 40 soru sorulmuştur. Değerlendirilen toplam anket sayısı 131 adettir. ERP yöntemi kullanan hizmet firmaları değerlendirmeye alındığı için yüzde 5 güven aralığında 125 anket ve üzeri araştırma evreninin temsil etmektedir.

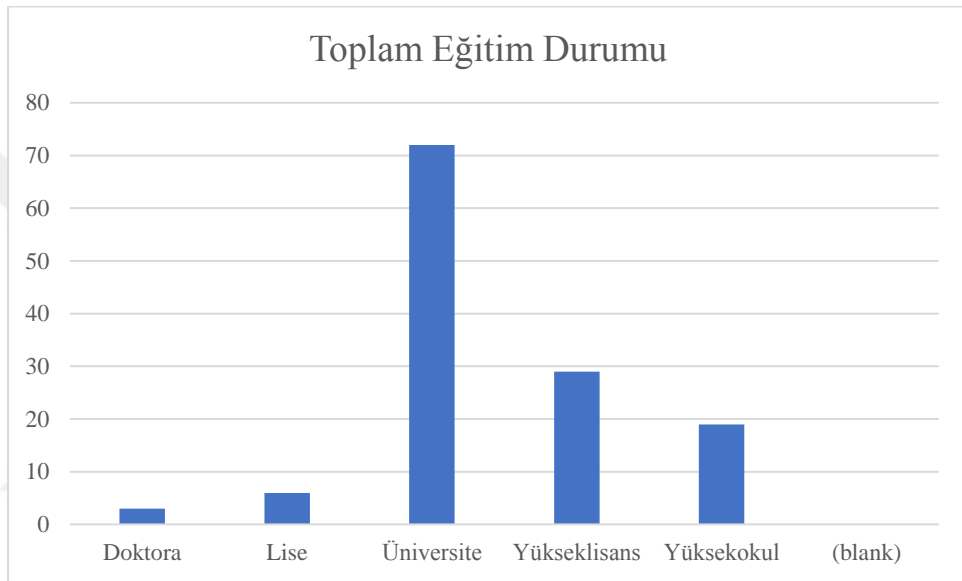
4.4. Araştırmaya Cevap Veren Örneklemelere Ait Temel Karakteristik ve Demografik Veriler

Araştırma kapsamına faaliyette olan tüm şirketler girmektedir. Şirketlerdeki ERP sistemini aktif olarak kullanan çalışan ve yöneticilere ulaşmak hedeflenmiştir.

Anket çalışmasına katılanlara cinsiyet, eğitim durumu, mevcut iş yerinde çalışmas süresi, toplam çalışma süresi, çalıştığı departman, şirketindeki ünvanı gibi sorular da sorulmuştur.

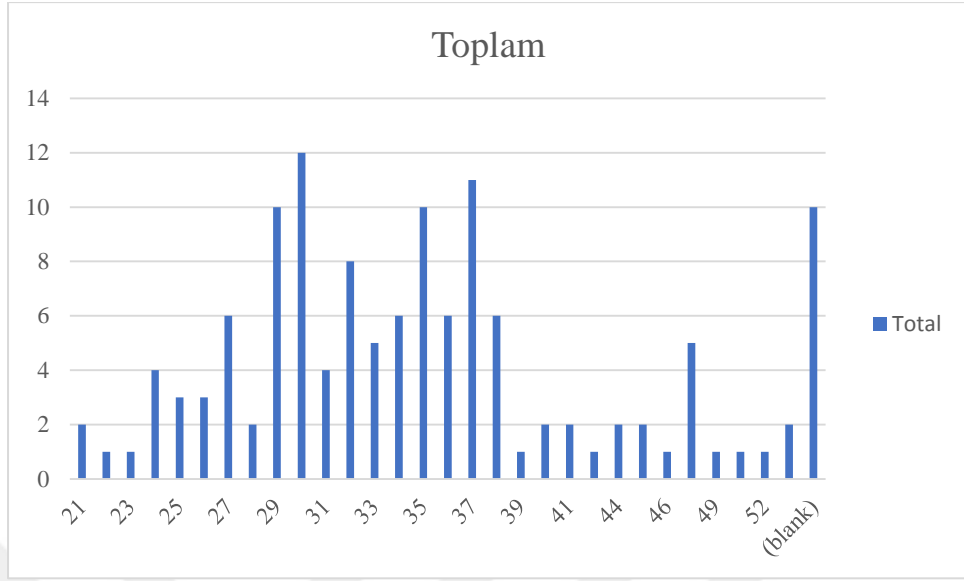
Araştırma anketine katılanların eğitim durumlarının ağırlıklı olarak üniversite olduğu ortaya çıkmıştır. Yüksek lisans mezunlarının da sayısı hayli yüksektir. Şirketlerde çalışan eğitim seviyesinin yüksek olduğu gözlemlenmiştir.

Tablo 3. Örneklem grubunun Eğitim Durumu ve Dağılımı



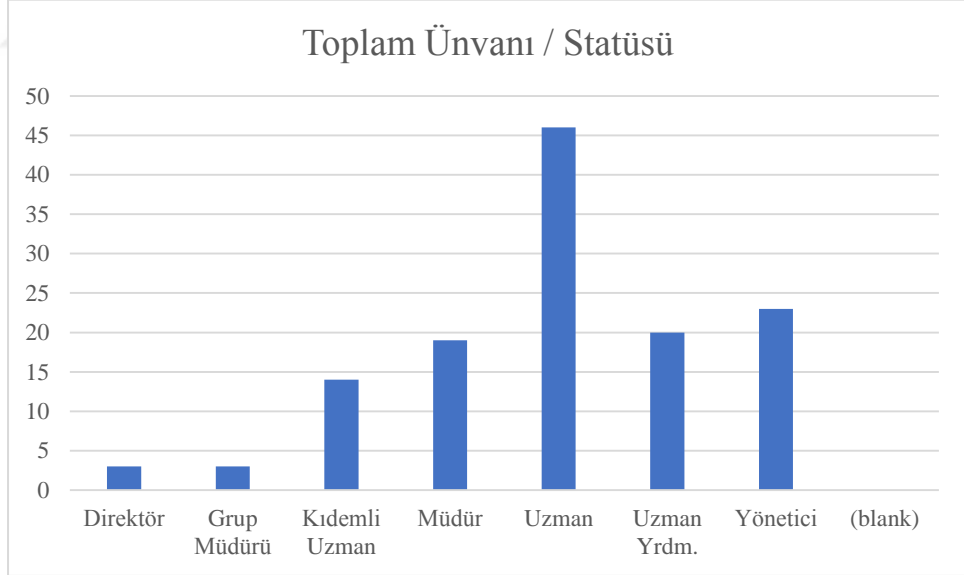
Araştırma anketine katılan çalışanların yaş ortalamaları genç ve orta yaş olarak gözlemlenmiştir. Bu gözlem ile birlikte şirketlerde dinamik çalışan sayısının yüksek olduğu ortaya çıkmış ve bu sonuca doğru orantılı olarak tecrübeli çalışan sayısının fazla olduğu anlaşılmaktadır. Aynı zamanda araştırmanın ana grubu dinamik bir yaş aralığındadır denilebilir.

Tablo 4. Örneklem grubunun yaş durumu



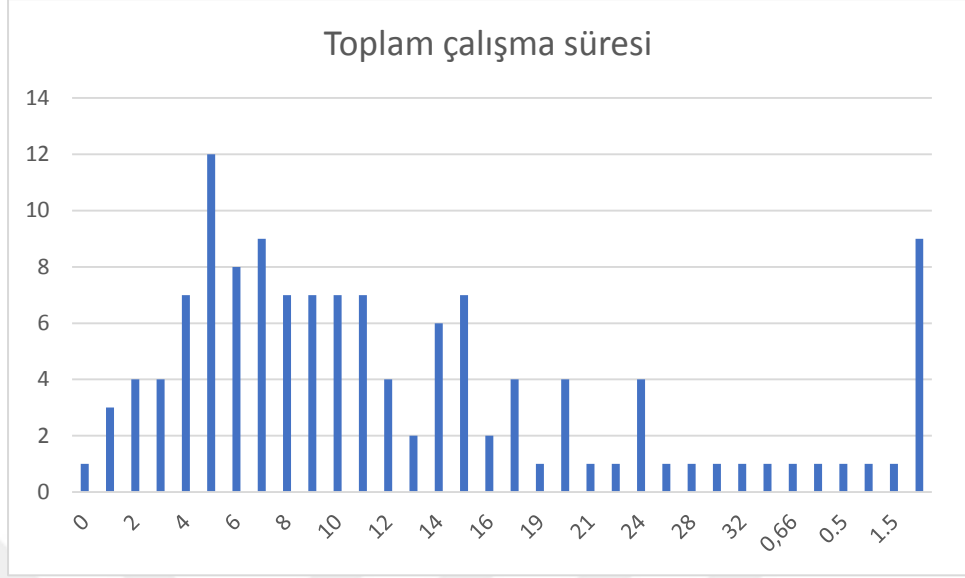
Araştırma anketine katılan şirket unvanlarının sayısı birbirine yakındır. Şirketin neredeyse tüm unvanlarına sahip kişilerin ankete katıldığı gözlemlenmiştir.

Tablo 5. Örneklem grubunun çalıştığı departman ve dağılımı



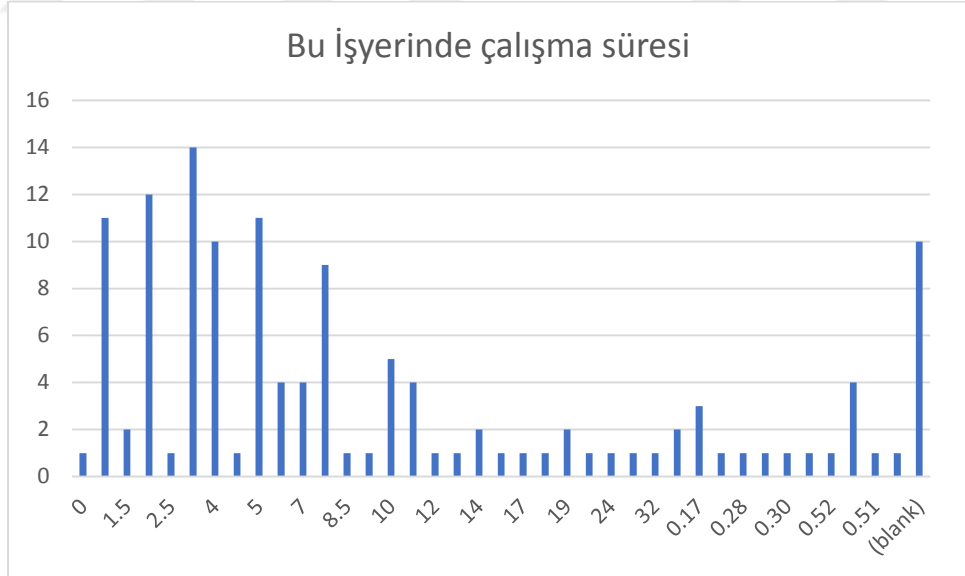
Araştırma anketine katılan şirket çalışanlarının toplam çalışma süreleri 5-15 yıl arasındadır. Bu sonuç ile ankete katılan çalışanların tecrübeli kişiler oldukları anlaşılmaktadır.

Tablo 6. Örneklem grubunun toplam çalışma süresi ve dağılımı



Araştırma anketine katılan şirket çalışanlarının mevcut iş yerlerindeki çalışma süreleri oldukça değişiklik göstermektedir.

Tablo 7. Örneklem grubunun mevcut iş yerinde çalışma süresi ve dağılımı



Tablo 7’de görüldüğü üzere mevcut iş yerinde çalışma süresinin değişiklik göstermesi şirketlerde çalışan sirkülasyonunun fazla olduğu sonucunu vermektedir.

4.5. Güvenilirlik

Bir ölçüm işleminde elde edilen verilerin ne kadar tutarlı olduğunu güvenilirlik ile tanımlanmaktadır. Güvenilirlik, bir anket sonucu veya ölçek sonucu varılan sayısal sonuçların ne kadar tekrarlanabilir, güvenilir ve sabit yani değişmez olduğunun ölçüsüdür. İstatiksel olarak hata ne kadar az ise bulunan sonuçlar o kadar güvenilirlerdir. Anketin geçerli olması için güvenilirlik olması şarttır.

Güvenilirlik katsayısı bir testin sağlamlığının üst sınırını ifade etmektedir. Bu sebeple, katsayı testin sağlam olup olmadığına karar vermek için uygundur. Katsayı yüksek ise anket de bir o kadar sağlamdır diyebiliriz. En çok kullanılan güvenilirlik katsayılarından biri Cronbach Alpha katsayıdır.

Bilindiği gibi ölçekler sorulardan oluşmaktadır. Değişik yöntemler ile bu sorulardan ölçeğin toplam puanı çıkarılmaktadır. Sorular ile ölçek arasındaki ilişki bize mühim bilgiler vermektedir.

Bu çalışmada ölçek olarak anket kullanılmıştır. Anketin güvenilirliğini ölçmek için SPSS program kullanılarak güvenilirlik analizi yapılmıştır. Araştırmada kullanılan 40 adet soru, bir bütün olarak incelenerek Cronbach Alpha değeri incelenmiş ve 0,968 değeri bulunmuştur.

Tablo 8. Güvenilirlik Analizi

Cronbach's Alpha	Öge Sayısı
0.968	40

SPSS dahilinde bir çalışmanın güvenilir olarak sayılabilmesi için eşik değer 0,60 ile 1.00 arasında olmalıdır. Bu çalışmadaki değer 0,968 bulunmuş ve gerekli yeterliliği sağlamıştır.

SPSS oranları aşağıdaki gibidir; (Yardımcı, 2003, 47-50).

$0.00 \leq \alpha < 0.40$ ise ölçek güvenilir değildir.

$0.40 \leq \alpha < 0.60$ ise ölçek düşük güvenilirliktedir.

$0.60 \leq \alpha < 0.80$ ise ölçek oldukça güvenilirdir.

$0.80 \leq \alpha < 1.00$ ise ölçek yüksek derece güvenilir bir ölçektir.

4.6. Faktör Analizi

Faktör analizi, iki ya da daha fazla değişkenin değerlendirmeye alınarak, birbiri ile yüksek ilişki içinde olan değerlerin bir araya toplanmasını sağlayan, aralarında bağımlı ilişki bulunmayan ve bunu çok az sayıda en iyi açıklayıcılar ile anlatan, ortak faktör yapılarını bir araya getirmek amacıyla kullanılan analiz tekniğidir. Faktör analizinde çok sayıda değişken analizi amaçlanmış ve aynı zamanda olabildiğince az sayıda veri kaybı ile olayı açıklamak hedeflenmiştir. Çok sayıdaki değişkenlerde, aralarındaki ilişkinin analiz edilmesi zor olsa bile faktör analizi bu ilişkileri derinlemesine inceleyerek karmaşık yapının analizinin yapılmasını sağlamaktadır (Avcı, 2016, 64).

Güvenilirlik analizinden sonra faktör analizi yapılır. Faktör analizi çalışmada kullanılan ölçeklerin alt boyutlarını tespit etmek amacı ile kullanılır. Soruların nasıl gruplandığı, hangi alt bölümlere ayrıldığı faktör analizi ile çözümlenmektedir (Üstük, 2018, 55).

Tablo 9. Faktör Analizi

FAKTÖR

	Component
	1
Aşağıdaki sorular İş süreçleri performans değerlendirmesi ile ilgilidir. Lütfen aşağıdaki ölçütler üzerinden firmanızın performansını değerlendiriniz. [Lojistik ve dağıtım maliyetleri seviyesi]	0.759
Aşağıdaki sorular İş süreçleri performans değerlendirmesi ile ilgilidir. Lütfen aşağıdaki ölçütler üzerinden firmanızın performansını değerlendiriniz. [Üretim işçilik maliyetleri seviyesi]	0.756
Aşağıdaki sorular İş süreçleri performans değerlendirmesi ile ilgilidir. Lütfen aşağıdaki ölçütler üzerinden firmanızın performansını değerlendiriniz. [Bakım-onarım maliyetleri seviyesi]	0.727
Aşağıdaki sorular İş süreçleri performans değerlendirmesi ile ilgilidir. Lütfen aşağıdaki ölçütler üzerinden firmanızın performansını değerlendiriniz. [Yeniden (tekrar) çalışma maliyetleri seviyesi]	0.725

Aşağıdaki sorular İş süreçleri performans değerlendirmesi ile ilgilidir. Lütfen aşağıdaki ölçütler üzerinden firmanızın performansını değerlendiriniz. [Malzeme stok tutma maliyetleri seviyesi]	0.769
Aşağıdaki sorular İş süreçleri performans değerlendirmesi ile ilgilidir. Lütfen aşağıdaki ölçütler üzerinden firmanızın performansını değerlendiriniz. [Kullanılmayan stok maliyetleri seviyesi]	0.751
Aşağıdaki sorular İş süreçleri performans değerlendirmesi ile ilgilidir. Lütfen aşağıdaki ölçütler üzerinden firmanızın performansını değerlendiriniz. [İşlenen stok maliyetleri seviyesi]	0.778
Aşağıdaki sorular İş süreçleri performans değerlendirmesi ile ilgilidir. Lütfen aşağıdaki ölçütler üzerinden firmanızın performansını değerlendiriniz. [Mamul stok maliyetleri seviyesi]	0.787
Aşağıdaki sorular İş süreçleri performans değerlendirmesi ile ilgilidir. Lütfen aşağıdaki ölçütler üzerinden firmanızın performansını değerlendiriniz. [Sipariş doldurma hızı]	0.782
Aşağıdaki sorular İş süreçleri performans değerlendirmesi ile ilgilidir. Lütfen aşağıdaki ölçütler üzerinden firmanızın performansını değerlendiriniz. [Zamanında yapılan teslimat yüzdesi]	0.766
Aşağıdaki sorular İş süreçleri performans değerlendirmesi ile ilgilidir. Lütfen aşağıdaki ölçütler üzerinden firmanızın performansını değerlendiriniz. [Sıfır stok olasılığı]	0.589
Aşağıdaki sorular İş süreçleri performans değerlendirmesi ile ilgilidir. Lütfen aşağıdaki ölçütler üzerinden firmanızın performansını değerlendiriniz. [Sipariş bakiyesi]	0.852
Aşağıdaki sorular İş süreçleri performans değerlendirmesi ile ilgilidir. Lütfen aşağıdaki ölçütler üzerinden firmanızın performansını değerlendiriniz. [Bir ürün üretme süresi]	0.764
Aşağıdaki sorular İş süreçleri performans değerlendirmesi ile ilgilidir. Lütfen aşağıdaki ölçütler üzerinden firmanızın performansını değerlendiriniz. [Nakliye hatalarının yüzdesi]	0.619
Aşağıdaki sorular İş süreçleri performans değerlendirmesi ile ilgilidir. Lütfen aşağıdaki ölçütler üzerinden firmanızın performansını değerlendiriniz. [Şikayet eden müşteri yüzdesi]	0.563
Aşağıdaki sorular İş süreçleri performans değerlendirmesi ile ilgilidir. Lütfen aşağıdaki ölçütler üzerinden firmanızın performansını değerlendiriniz. [Üretilen ürünlerin çıktı seviyesini değiştirebilme ölçüsü]	0.755
Aşağıdaki sorular İş süreçleri performans değerlendirmesi ile ilgilidir. Lütfen aşağıdaki ölçütler üzerinden firmanızın performansını değerlendiriniz. [Üretilen ürünlerin çıktı seviyesini değiştirebilme kolaylığı]	0.814
Aşağıdaki sorular İş süreçleri performans değerlendirmesi ile ilgilidir. Lütfen aşağıdaki ölçütler üzerinden firmanızın performansını değerlendiriniz. [Planlanan teslimat tarihlerini değiştirebilme ölçüsü]	0.850
Aşağıdaki sorular İş süreçleri performans değerlendirmesi ile ilgilidir. Lütfen aşağıdaki ölçütler üzerinden firmanızın performansını değerlendiriniz. [Planlanan teslimat tarihlerini değiştirebilme kolaylığı]	0.858

Aşağıdaki sorular İş süreçleri performans değerlendirmesi ile ilgilidir. Lütfen aşağıdaki ölçütler üzerinden firmanızın performansını değerlendiriniz. [Üretilen ürün çeşidini değiştirebilme ölçüsü]	0.734
Aşağıdaki sorular İş süreçleri performans değerlendirmesi ile ilgilidir. Lütfen aşağıdaki ölçütler üzerinden firmanızın performansını değerlendiriniz. [Üretilen ürün çeşidini değiştirebilme kolaylığı]	0.798
Aşağıdaki sorular İş süreçleri performans değerlendirmesi ile ilgilidir. Lütfen aşağıdaki ölçütler üzerinden firmanızın performansını değerlendiriniz. [Yeni ürün tanımlama ve üretme ölçüsü]	0.792
Aşağıdaki sorular İş süreçleri performans değerlendirmesi ile ilgilidir. Lütfen aşağıdaki ölçütler üzerinden firmanızın performansını değerlendiriniz. [Yeni ürün tanımlama ve üretme kolaylığı]	0.784
Extraction Method: Principal Component Analysis.	
a. 1 components extracted.	

Tablo 10. KMO and Bartlett's Test

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0.918
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	3155.203
	df	253
	Sig.	0.000

Tablo 11. Faktör Analizi

FAKTÖR		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0.918
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1611.900
	df	66
	Sig.	0.000

Tablo 12. Faktör Analizi

FAKTÖR	
	Component
	1
Kıyaslama(Benchmarking) konusunda yapılacak bir çalışmanın aşağıdaki konular itibari ile işletmenize sağlayacağını beklediğiniz katkıları önem düzeyine göre belirleyiniz. [Müşteri talebini hızlı ve esnek bir şekilde karşılama/ Müşteri memnuniyeti sağlama]	0.828
Kıyaslama(Benchmarking) konusunda yapılacak bir çalışmanın aşağıdaki konular itibari ile işletmenize sağlayacağını beklediğiniz katkıları önem düzeyine göre belirleyiniz. [İşletme süreçlerinin (iş akışının) iyileştirilmesi]	0.893
Kıyaslama(Benchmarking) konusunda yapılacak bir çalışmanın aşağıdaki konular itibari ile işletmenize sağlayacağını beklediğiniz katkıları önem düzeyine göre belirleyiniz. [Kısa ve orta vadeli işletme planları]	0.846
Kıyaslama(Benchmarking) konusunda yapılacak bir çalışmanın aşağıdaki konular itibari ile işletmenize sağlayacağını beklediğiniz katkıları önem düzeyine göre belirleyiniz. [Mal ve hizmet kalitesinin iyileştirilmesi]	0.836
Kıyaslama(Benchmarking) konusunda yapılacak bir çalışmanın aşağıdaki konular itibari ile işletmenize sağlayacağını beklediğiniz katkıları önem düzeyine göre belirleyiniz. [Satış ve satış sonrası hizmetler]	0.879
Kıyaslama(Benchmarking) konusunda yapılacak bir çalışmanın aşağıdaki konular itibari ile işletmenize sağlayacağını beklediğiniz katkıları önem düzeyine göre belirleyiniz. [İnsan kaynakları yönetimi]	0.793
Kıyaslama(Benchmarking) konusunda yapılacak bir çalışmanın aşağıdaki konular itibari ile işletmenize sağlayacağını beklediğiniz katkıları önem düzeyine göre belirleyiniz. [Maliyetler, fiyatlandırmalar ve diğer muhasebe ve finansman işlemleri]	0.832
Kıyaslama(Benchmarking) konusunda yapılacak bir çalışmanın aşağıdaki konular itibari ile işletmenize sağlayacağını beklediğiniz katkıları önem düzeyine göre belirleyiniz. [İşletmenin güvenilirliği]	0.812
Kıyaslama(Benchmarking) konusunda yapılacak bir çalışmanın aşağıdaki konular itibari ile işletmenize sağlayacağını beklediğiniz katkıları önem düzeyine göre belirleyiniz. [Çalışanların bilgi-beceri düzeylerinin yükseltilmesi]	0.869
Kıyaslama(Benchmarking) konusunda yapılacak bir çalışmanın aşağıdaki konular itibari ile işletmenize sağlayacağını beklediğiniz katkıları önem düzeyine göre belirleyiniz. [Çalışanların motivasyonlarının yükseltilmesi]	0.803
Kıyaslama(Benchmarking) konusunda yapılacak bir çalışmanın aşağıdaki konular itibari ile işletmenize sağlayacağını beklediğiniz katkıları önem düzeyine göre belirleyiniz. [Yeni pazar bulma]	0.810
Kıyaslama(Benchmarking) konusunda yapılacak bir çalışmanın aşağıdaki konular itibari ile işletmenize sağlayacağını beklediğiniz katkıları önem düzeyine göre belirleyiniz. [Teknoloji kullanımı]	0.865
Extraction Method: Principal Component Analysis.	
a. 1 components extracted.	

Tablo 13. Faktör Analizi

FAKTÖR		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0.876
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	555.561
	df	10
	Sig.	0.000

Tablo 14. Faktör Analizi

FAKTÖR	
	Component
	1
Aşağıdaki sorular firmanızın finansal performans değerlendirmesi ile ilgilidir. Lütfen aşağıdaki ölçütler üzerinden firmanızın performansını değerlendiriniz. [Yatırım getirisi]	0.885
Aşağıdaki sorular firmanızın finansal performans değerlendirmesi ile ilgilidir. Lütfen aşağıdaki ölçütler üzerinden firmanızın performansını değerlendiriniz. [Faaliyet karları]	0.919
Aşağıdaki sorular firmanızın finansal performans değerlendirmesi ile ilgilidir. Lütfen aşağıdaki ölçütler üzerinden firmanızın performansını değerlendiriniz. [Satış büyüme oranı]	0.916
Aşağıdaki sorular firmanızın finansal performans değerlendirmesi ile ilgilidir. Lütfen aşağıdaki ölçütler üzerinden firmanızın performansını değerlendiriniz. [Maliyet azaltma programları]	0.855
Aşağıdaki sorular firmanızın finansal performans değerlendirmesi ile ilgilidir. Lütfen aşağıdaki ölçütler üzerinden firmanızın performansını değerlendiriniz. [Nakit akımı]	0.882
Extraction Method: Principal Component Analysis.	
a. 1 components extracted.	

4.7. Korelasyon Analizi

Korelasyon analizi, birebir ve karşılıklı ilişkileri ortaya koyan bir analiz türüdür. Korelasyon analizi, regresyon analizini tamamlayıcı bir analiz türüdür diyebiliriz. Bu analiz, iki değişkenin ne ölçüde birlikte değiştiğini ve birbirleriyle ne düzeyde ilişkili olduğunu göstermektedir (Günsel, 2017, 56). Korelasyon analizi

neden-sonuç ilişkisi göstermez. Bu nedenle bağımsız bir değişkenle bağımlı bir değişken arasında yapılabildiği gibi, birden çok bağımsız ve bağımlı değişken arasındaki ilişkiyi tespit etmek için kullanılabilir. Korelasyon kat sayısı bağımsız ve bağımlı değişkenler arasındaki ilişkinin büyüklüğünü ve yönünü belirtir ve bir değişkenin bir diğer değişkeni ne kadar etkilediğini gösterir. Korelasyon katsayısının değeri +1 ile -1 arasında olmaktadır. Eğer katsayı pozitif ise direkt yönlü doğrusal olarak bir ilişki var demektir, eğer katsayı negatif ise ters yönlü doğrusal olarak bir ilişki var demektir. Katsayı 0 olması ise yapılan araştırmada kullanılan değişkenlerin doğrusal bir ilişkisinin olmadığına işaret etmektedir (Ekmekçi, 2014, 57). Bu çalışmadaki bağımlı ve bağımsız değişkenlerimizin Korelasyon analizi sonuçlarına göre ERP ve değişim mühendisliği şirket performansını neredeyse eşit oranda etkilemektedir.

Tablo 15. Değişkenlere dair sapma ve Korelasyon katsayıları

		ERP	BENCHMARKING	PERFORMANS
ERP	Pearson Correlation	1	.424**	.595**
	Sig. (2-tailed)		0.000	0.000
	N	131	131	131
BENCHMARKING	Pearson Correlation	.424**	1	.598**
	Sig. (2-tailed)	0.000		0.000
	N	131	131	131
PERFORMANS	Pearson Correlation	.595**	.598**	1
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	
	N	131	131	131

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Araştırma dahilinde yapılan korelasyon analizi tablosuna bakıldığında, ERP ile finansal performans, 0.595 oranında orta düzeyde karşılıklı bir ilişkiye sahiptir. Değişim mühendisliği ile finansal performans, 0.598 oranında yine orta düzeyde birbirlerini etkilemektedirler.

4.8. Regresyon Analizi

Lineer regresyon analizi araştırmanın hipotezlerini test etmek amacıyla kullanılmaktadır. Regresyon analizi, bir ya da daha çok sayıdaki bağımsız değişkenin bilinen değeriyle diğer bir bağımlı değişkenin değerlerini öngörebilmektedir.

Böylece regresyon analizi, bağımlı olarak tabir edilen değişkenin değerini öngörebilmek üzere bir denklem kurulabilmesine olanak sağlamaktadır. Değişkenler arasındaki ilişkinin yönünü Regresyon analizi ortaya koymakta ve bir bütün halinde modeldeki değişkenlerin değerlendirilmesine olanak sağlamaktadır. Regresyon analizinde yer alan bağımsız ve bağımlı değişkenler, Likert ve benzer tür ölçekler ile ölçülen daimi değişkenleri içermektedir.

Regresyon analizi kapsamında karşılaştığımız F değeri modelin tamamının anlamlılığını gösterirken, R^2 de bağımlı değişkendeki değişimin bağımsız değişkenler tarafından ne oranda açıklanabildiğini sunarken. β değeri, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisinin şiddetini ortaya koymakta; bu β değerinin beraberindeki yıldızlar ise etkinin istatistiksel olarak anlamlılığını ifade etmektedir. Çift yıldız 0.01 seviyesinde, tek yıldız da 0.05 seviyesindeki anlamlılığı ifade etmektedir (Günsel, 2017, 57-58).

Tablo 16. ERP ve Değişim mühendisliği bağımsız değişkenlerinin Performans bağımlı değişkeni üzerindeki etkisi

REGRESYON						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	0.120	0.428		0.279	0.780
	ERP	0.498	0.082	0.416	6.034	0.000
	BENCHMARKING	0.449	0.074	0.421	6.106	0.000
a. Dependent Variable: PERFORMANS						
Model		R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	
1		.707 ^a	0.500	0.492	0.93973	
		F	63.956	Mean Square	56.479	

Çalışmada regresyon analizi sonuçlarına bakıldığında hem ERP uygulamalarının hem de Benchmarking uygulamalarının firma performansı üzerinde doğrudan ve pozitif yönde etkisi olduğu görülmektedir. ERP uygulamaları 0.416 Beta katsayısı, Benchmarking uygulamaları da 0.421'lik Beta katsayısı ile çalışmanın

bağımlı değişkeni olan firma performansını doğrudan etkilemektedir. Çalışmanın determinasyon katsayısı olan R^2 değeri ise 0.492 olarak tespit edilmiştir. Diğer bir deyişle, bağımlı değişkende değişimlerin %49.2'si ERP ve Benchmarking uygulamaları tarafından etkilenmektedir.

Çalışmanın hipotezleri aşağıdaki gibi sonuçlanmıştır:

H1: ERP uygulamaları firma performansını doğrudan ve pozitif yönde etkilemektedir. DESTEKLENDİ

H2: Benchmarking uygulamaları firma performansını doğrudan ve pozitif yönde etkilemektedir. DESTEKLENDİ



SONUÇ

Şirketlerin, süreçlerini bir bütün olarak yönetebilmek için bir ERP sistemi kullanmaya ihtiyaçları bulunmaktadır. Şirketler, ERP sistemlerini uçtan uca tüm süreçlerinde kullanabileceği gibi, ERP bileşenlerinin birkaçını da kullanabilmektedir. ERP sistemleri, işletmelerin performansı üzerinde önemli bir role sahiptir. ERP sistemlerini etkin olarak kullanmak, firmaların sektörde rekabet gücünü artırması yönünde en önemli faktörlerden biridir.

Bu araştırmada ERP sistemlerini kullanmanın, ERP Sistemleri ile süreçlerini, çalışma şeklini yeniden yapılandırmanın şirketlerin finansal performansına etkisinin olup olmadığı, eğer etkisi var ise bu etkinin olumlu yada olumsuz olarak hangi yönde olduğu ölçülmeye çalışılmıştır.

Araştırmada bağımsız değişken olarak “ERP Sistemleri” ve “Değişim Mühendisliği” ele alınmıştır. Bu iki bağımsız değişkenin, bu araştırmadaki bağımlı değişken olan “Şirketin Finansal Performansı”na etkileri ölçülmüştür.

Araştırmada ERP sistemlerinin şirket performansı üzerindeki etkilerini ölçmek için 40 sorudan ve 3 bölümden oluşan yedili likert tutum ölçeğinin kullanıldığı bir anket uygulanmıştır. Anket özel ve kamu kuruluşlarında çalışan 131 çalışana uygulanmıştır. Analiz sonuçlarında ERP sistemlerinin ve Değişim Mühendisliğinin şirket performansı üzerinde doğrudan ve oldukça yüksek bir şekilde pozitif yönde etkili olduğu gözlemlenmiştir.

ERP sistemlerinin ve yeniden yapılanmanın firma finansal performansına etkisi incelendiğinde ortaya çıkan bilgiler ile elde edilen verilerin analizleri doğrultusunda araştırma bulgularına bakıldığında müşteri taleplerini hızlı ve esnek bir şekilde karşılayarak müşteri memnuniyetini arttıran ve firmanın kârlılığını arttıran firma finansal göstergelerindeki büyümeyi sağlayan çeşitli sayıda kritik faktör olduğu gözlemlenmiştir. Bunların en fazla dikkat çekenleri lojistik ve dağıtım, üretim ve işçilik, bakım ve onarım maliyetlerinin firma açısından kabul edilebilir seviyelerde olmasını sağlayan bir ERP sisteminin olması ile destek almaktadır. Benzer örnekler vermek gerekirse, zamanında yapılan teslimatlar, düşük nakliyat

hataları, müşteri şikayetlerindeki azalış ve ürünlerin hızlı üretim süreci, firmanın finansal performansı ile doğrudan ilişkilidir. Planlanan teslimat tarihlerindeki esneklik, ürün çeşitliliği, yeni ürün tasarlayabilme, müşteri tatminini arttırarak işletmenin büyüme performansına doğrudan etki etmektedir. Finansal büyüme kriterleri olan yatırım getirisi, faaliyet karları, satış büyüme oranları, maliyet azaltma programları ve nakit akışı yeterli hale gelmektedir. Diğer taraftan müşteri istek ve ihtiyaçlarının hızlı ve eksiksiz bir şekilde karşılanması, işletme süreçlerinin yeniden tasarlanarak iyileştirilmesi, yeni pazarlar ve teknolojilerin kullanılması ve çalışan yeteneklerinin arttırılması firmanın finansal performansı ile ilişkili bulunmuştur. İlişki pozitif yönde olduğu için araştırma sonucunu destekler niteliktedir. Bu sebeple çalışmadaki hipotezler desteklenmiştir.

Günümüzde işletmelerde doğru kararlar alınması karmaşık bir prosedür halini almıştır. Kobiden holdinge kadar bütün şirketlerde günlük olarak büyük miktarlarda veri üretilmektedir ve bu verilerin yönetilmesi iyice zorlaşmıştır. Bu verileri gerçek zamanlı olarak anlamak ve yorumlamak işletmelerin başarıyı yakalamaları için oldukça önemlidir.

Erp sistemleri en yeni iş senaryolarını ele almak için başlatılmakta ve iş süreçlerini hızlandırmak için tasarlanmaktadır. ERP sistemleri büyük veriyi (big data) basit ve çok hızlı bir şekilde anlamayı sağlayarak gerçek zamanlı analizi ve daha fazlasını desteklemekte ve böylece canlı bir işletme yapısına olanak sağlamaktadır.

Yeni trend olan büyük verilerin iş dünyasının ayrılmaz bir parçası olması durumuna uyum sağlamak için yeni ERP iş paketleri başlatıldı. Erp sistemleri bellek içi veritabanı üzerinde etkili bir şekilde çalışmak üzere tasarlanmakta ve kullanıcıların anında gerçek zamanlı analiz sonuçları çıkarmalarını sağlamaktadır. Ayrıca, ERP'nin tahminleri analiz özelliği, doğru zamanda doğru karar vermeye yardımcı olarak işi olumlu yönde yönlendirmektedir. Ayrıca,ERP geleneksel veritabanı konseptlerini bırakarak ERP veritabanlarının keşfi ile yeniden şekillendirmiştir.

Bir sonraki büyük yenilik “IOT” yani “nesnelerin interneti” olarak bilinen bir yapıdır. Nesnelerin internetinde, analiz edilmek üzere, üzerinde alıcılarla donatılmış fiziksel ekipmanlardan bilgisayar sistemlerine, büyük miktarlarda veri aktarılmaktadır. Bu yaklaşım yeni nesil endüstrilerin geleceğidir. Sensörlerden toplanan verilerin gerçek zamanlı olarak işlenmesi gerekmektedir. ERP platformları ile bu soruna çözüm üretilmektedir. ERP yeni nesil iş yaklaşımlarına en iyi çözümü üretmeyi hedeflemektedir.

Büyük veri ve nesnelerin interneti kavramlarının ötesinde; Erp platformu, kullanıcılara esnek ve yeni bir kullanıcı deneyimi sunmaktadır.

Yeni kullanıcı deneyimi kapsamında kullanıcılar kendi uygulamalarını, ara yüzlerini, ikazlarını ve analitik ara yüzlerini HTML tabanlı ERP paketlerinin teknolojisini kullanarak kısa zamanda kişiselleştirebileceklerdir. Bu teknoloji sayesinde kullanıcılar klasik ERP sistemleri yerine artık masaüstünden tablet, bilgisayar ve cep telefonu gibi çok çeşitli akıllı cihazlardan ERP sistemlerine erişim sağlayabilecektir.

Son olarak, ERP paketleri şirket içinde konumlanabileceği gibi bulut çözümleri üzerinde de çalışabiliyor ve ERP paketlerine her yerden erişim sağlanabilmektedir. Böylece kullanıcılar ERP paketleri üzerinden çalışan uygulamalarına istedikleri zaman, istedikleri yerden ve her cihazdan erişebilmektedirler.

Tüm şirketler kurulum aşamasında bir ERP paketi seçiminde bulunmuş ve o paket ile hayatına başlamıştır. ERP paketlerinin ne kadar değiştiği ve geliştiği üzerinde yukarıda bahsedilmiştir. Bu kadar değişim ve gelişime karşı ERP sistemlerinin yeni paketlerine geçiş, yada mevcut ERP paketlerini değiştirmek tüm şirketler için mutlak gerekliliktir. Şirketlerde ERP projeleri yapılırken genellikle Türkiye'deki projeler için bir yıl, yurtdışındaki projeler iki yıl zaman planı yapılmaktadır. Proje planı yapılırken projenin kapsamı hazırlanmaktadır. Proje kapsamında işletmenin mevcut iş süreçleri belirlenmektedir. İş süreçlerini proje ekibine aktarmak için iş birimlerinden bir ekip oluşturulmaktadır. Bu ekip mevcut iş

süreçlerini proje ekibine aktarmaktadır. Proje ekibi işletmenin iş süreçlerini analiz ederek yeni sistemde bu iş süreçlerini tasarlamaktadır.

ERP projeleri şirketin mevcut süreçlerinin yeni sisteme uyarlanması olarak kalmaz. Bu projeler işletmelerin süreçlerini yeniden yapılandırmaları için çok büyük bir fırsattır. Çünkü ERP sistemleri sadece bir paket program değil, iş yapış şeklidir.

İş birimleri mevcut sistemlerini proje ekibine aktarırken, memnun olmadıkları, iyileştirilmesini istedikleri, uzun zamandır kullanmadıkları yada sürekli kullanmalarına rağmen manuel bir çok adımın yapıldığı çalışma şekillerinden de bahsederler. Proje ekibi bu bilgiler ışığında atıl olan süreçleri tespit eder ve yeni projeye taşımaz, şikayet edilen süreçleri yeniden tasarlayarak iyileştirir, manuel adımları analiz ederek gereksiz iş yükü yaratan adımları otomatize eder ve böylece işletme süreçlerini yeniden yapılandırır.

Araştırma beraberinde bazı kısıtları getirmektedir. İlk olarak araştırma ülke sınırları içerisinde gerçekleştirildiği için uluslararası anlamda genellenebilirliği düşüktür. Gelecekte bu alanda araştırma yapmak isteyen bilim insanlarının ülkeler arası bir karşılaştırma yapması bilimsel açıdan faydalı olacaktır. Benzer şekilde anketin uygulandığı katılımcıların algı seviyesi ve bilgi düzeyi kontrol edilemeyen bir diğer sınırdır. Anket yönteminin kullanılmasından kaynaklanan soruların objektif olarak yanıtlandığı ikilemi bu araştırmanın diğer bir kısıtıdır. Araştırmada kullanılan ölçekler ERP'nin ve diğer değişkenlerin belirli bir yönünü ölçtüğü için sonraki çalışmalarda yeni ölçekler kullanılabilir veya geliştirilebilir.

KAYNAKÇA

- Ak, M.A., **Erp Sistemleri Ve Sap Finansallar Modülü İncelemesi Ve Bir Medya Şirketinde Uygulanması**, Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Yönetimi Anabilim Dalı, İşletme Yönetimi Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2018
- Akbaba, Ö., **Değişim Mühendisliği, Örgüt İklimi Ve Psikolojik Sermayenin Firma Performansı Üzerine Etkisi: İstanbul Anadolu Yakası Aile Şirketleri Uygulaması**, Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Yönetimi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2016
- Akdağ, H., **Değişim Mühendisliği ve Kıyaslama (Benchmarking) Yönetim Tekniklerinin Firma Performansı Üzerindeki Etkisi: Bir İstanbul Örneği**, Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Yönetimi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2014
- Akınlı-Koçak, S., **Değişim Mühendisliği ve Uygulaması**, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2001
- Aktan, C., **Organizasyonlarda Değişim Yönetimi: Değişim Mühendisliği**, Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi, Cilt 3, Sayı 1, 2011, 70-71
- Arslan, E., **Kurumsal Kaynak Planlaması (Erp) Microsoft Dynamics Ax Yazılımının Şirketlere Ve Kamu Kuruluşlarına Uyarlanması**, İstanbul Aydın Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2015
- Avcı, A., **Stres Faktörleri Ve Örgütsel İklimin Çağrı Merkezi Çalışan Performansı Üzerine Etkileri**, Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Yönetimi Ana Bilim Dalı, İnsan Kaynakları ve Örgütsel Değişim Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2016
- Aydın, Ö., **Kurumsal Kaynak Planlama Yazılımları, Sap Yazılımı İncelemesi Ve Perakende Satış Alanında Sap İle Entegre Bir Yazılımı Geliştirilmesi**,

Dumlupınar Üniversitesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği Anabilim Dalı,
Yüksek Lisans Tezi, 2014

Başar-Arslan, **Kurumsal Kaynak Planlamasi (Erp) Yazılımının En Uygun Uzlaşık Çözüm (Vikor) İle Seçimi**, Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Fakülte Dergisi, 2017

Bedük, A., **Modern Yönetim Teknikleri**, Gazi Kitabevi Tic. Ltd. Şti., 2.Baskı, Ankara, 2011.

Çakırlı, M.Y., **Kurumsal Kaynak Planlama Uygulamalarında Karşılaşılan Engellerin Yapısal Modellemesi Ve Analizi**, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Endüstri Mühendisliği Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2017

Demir, V., **Performans Değerleme Sistemi Ve Bir Örnek Şirket İncelemesi**, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İnsan Kaynakları Yönetimi ve Kariyer Danışmanlığı Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Dönem Projesi, 2009

Dervişoğlu Çelik, H., **İşletmelerde Finansal Karar Destek Sistemleri**, Bahçeşehir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Yüksek Lisans Programı, Yüksek Lisans Tezi, 2018

Doğan, T., **Lojistik Yönetimi Teorisi ve Bir Küresel Tedarik Sürecinin Değişim Mühendisliği İle İyileştirilmesi**, Maltepe Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Uluslararası Ticaret ve Lojistik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2013

Dumanlı, B., **En Çok Kullanılan İlişkisel Ve Nosql Veritabanı Yönetim Sistemlerinin Performans Karşılaştırması**, Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Dalı, 2019

- Ekmekçi, M., **Değişim Mühendisliği, Nepotizm ve Mobbingin Çalışan Performansı Üzerindeki Etkisi**, Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Yönetimi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2014
- Ertürk, E., **İnşaat Projelerinde Kullanılacak Bim Entegreli Erp (Kurumsal Kaynak Planlama) Sistem Uygulaması Önerisi**, Beykent Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı, Mimarlık Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2018
- Gökbayrak, U., **Erp Sistemin Ürün Odaklı Üretim Sürecindeki Uygulama Farklılıkları Ve Tersanecilik Endüstrisi Örneği**, T.C. Maltepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı, 2018
- Güler, M.E., **Değişim Mühendisliğinde Proje Planlama Araçları ve Simülasyon Uygulaması**, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Doktora Tezi, 2010
- Günsel, M., **Toksik Ve Yıkıcı Liderliğin Çalışan Performansı Üzerindeki Etkileri**, Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Fakültesi, İşletme Yönetimi Anabilim Dalı, Yönetim Organizasyon Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2017
- Gürol, P., **Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Yönetimi İçin Kavramsal Model Önerisi: Türkiye Doğal Gaz Sektörü Uygulaması**, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tedarik ve Lojistik Yönetimi Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi, 2019
- Işıktan, S., **Türkiyede Özel ve Yabancı Sermayeli Mevduat Bankalarının Finansal Performanslarının Belirleyicileri**, Mersin Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2019
- İlgün, Y., **Borsa İstanbul'da İşlem Gören Girişim Sermayesi Yatırım Ortaklıklarının Finansal Performanslarının Karşılaştırılmalı Olarak**

İncelenmesi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2019

Karadede, A., & BAYKOÇ, Ö. (2006). **Kurumsal Kaynak Planlama (Kkp) Uygulaması Sonrası İşletmelerin Yaşadığı Sorunlar**, Gazi Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi, 2006

Karaman, R., **İşletmelerde Performans Ölçümünün Önemi ve Modern Bir Performans Ölçme Aracı Olarak Balanced Scorecard**, Selçuk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 2019

Kocakahyaoglu, K., **Değişim Mühendisliği Uygulamalarında Kıyaslama(Benchmarking) ve İnşaat Sektöründeki Yöneticilerin Yaklaşımları**, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2008

Menteşe, A., **Bir Kurumsal Kaynak Planlama Modülü Olarak İnsan Kaynakları Bilgi Sisteminin İky ve İşletme Performansı Üzerindeki Etkisi: Bir Uygulama**, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2012

Ölmez, Y., **Değişim Mühendisliği ve İşletme Performanslarına Etkisi**, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2008

Önen, V., **Malzeme Yönetimi**, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Fakültesi Üretim Yönetimi Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 1994

Öztürk, M.S., **Sürekli Denetim Sistemi: Borsa İstanbul'da İşlem Gören Bir İşletmede Uygulama**, Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Doktora Tezi, 2015

- Sakur, R., **Entelektüel Sermaye ile Firmaların Finansal Performansları Arasındaki İlişki: BIST SINAI Endeksinde Yer Alan Firmalar Üzerine Bir Uygulama**, Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi, 2019
- Salami, E., **Türk İnşaat Sektöründe Yüklenici Firmaların Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamalarına Bakış Açıları**, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İnşaat Mühendisliği Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi, 2014
- Sargın, K., **Etkin Depo Yönetimi Ve Depo Planlamasında Bilişim Sistemleri Uygulaması**, Yaşar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uluslararası Lojistik Yönetimi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2017
- Şentürk, B., **360 Derece Performans Değerlendirme Sisteminin e-Performans Değerlendirme Sisteminde Uygulanabilirliği Üzerine Bir Araştırma**. Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Yönetimi Ana bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2015
- Şit, H., **Demir-Çelik Sektöründe Faaliyet Gösteren Ticari ve İmalat Firmaların Finansal Performanslarının Değerlendirilmesi ve İç Kontrol Sistemlerinin Finansal Performansa Etkisi: Hatay İl Örneği**, İnönü Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi, 2018
- Tutar, A., **Kurumsal Kaynak Planlaması (Erp) Sistemlerinin İnsan Kaynakları Yönetimi Üzerindeki Etkileri: Konaklama İşletmelerinde Bir Araştırma**, Adıyaman Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2018
- Üstük, İ., **Cinsiyet Ayrımcılığının Ve Cinsiyete Dayalı Nepotizmin Çalışan Performansı Üzerindeki Etkisi**, Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Yönetimi Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2018

- Yalnız, Ç.E., **Değişim Mühendisliği ve Uygulaması**, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2006
- Yayla Gök, N., **Değişim Mühendisliği (BPR) ve Örnek Uygulamalar**, Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Yönetimi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2016
- Yıldız, B., **Sağlık İşletmelerinde Finansal Performansı Etkileyen Unsurları ve Finansal Performansın Ölçülmesi: Hastanelerde Bir Uygulama**, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Doktora Tezi, 2013
- Yıldırım, V., **Elektronik Sektöründe Erp Sistemi Seçim Ve Entegrasyonunda Kritik Başari Faktörleri**, T.C. İstanbul Ticaret Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Endüstri Mühendisliği Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2018
- Yiğit, A., **Malzeme Yönetiminin Temel Boyutları Ve Sağlık Sektörü**, Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Yönetimi Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2015

İnternet kaynağı:

<https://www.saponlinetutorials.com/about-sap-modules-sap-modules-list-overview/>

<https://www.sap.com/corporate/en/company/history.html>

<https://www.saponlinetutorials.com/about-sap-modules-sap-modules-list-overview/>

<https://pdfs.semanticscholar.org/b5cc/ce056c802ef832120c056d5f6541b9c9f4be.pdf>

<http://serialsjournals.com/serialjournalmanager/pdf/1328704691.pdf>

<https://kolayik.com/blog/performans-degerlendirme-nedir>

http://ikplatform.com/index.php?option=com_content&view=article&id=385:nsan-kaynaklarinda-performans-deerleme-sistemi&catid=45:mehmet-fatih-geleri&Itemid=124

<https://egitimyonetimi.org/performans-degerlendirme-yontemleri/>

EKLER

Ek-1: Anket Formu

Sayın Çalışan, Bu anket formu, Beykent Üniversitesi tarafından yürütülmekte “ERP yöntemi kullanılarak yeniden yapılandırılan şirketlerde (Değişim Mühendisliği) performansın ölçülmesi ve değerlendirilmesi” isimli araştırmanın deneysel kısmı ile ilgilidir. Bu araştırma çalışması tamamen akademik bir amaca yönelik olup, çalışmanın amacı; Erp sistemleri ve/veya Değişim mühendisliği tekniklerinin firma performansına (büyüme ve finansal performans) etkisi ile ilgili veriler elde ederek bu hususta anlamlı bilimsel sonuçlara ulaşabilmektir. Gönderilecek cevaplar kesinlikle gizli tutulacaktır.

Birbirine benzeyen ve tekrar gibi görünen sorular araştırma tekniği açısından sorulması zorunlu sorulardır. Dolayısıyla bütün soruların cevaplandırılması, değerlendirmenin sağlıklı yapılabilmesi için büyük önem arz etmektedir. İlginiz için teşekkürlerimizi sunar, çalışmalarınızda başarılar dileriz.

Araştırmanın Sorumlusu: Ergül Erdinç - ergul_erdinc@hotmail.com

Danışman : Doç. Dr. Erkut Altındağ – erkutaltindag@beykent.edu.tr

Formu Dolduran Hakkında Genel Bilgiler	
Adı ve Soyadı (zorunlu değil) :	
Çalıştığı Departman :	
Ünvanı / Statüsü :	<input type="checkbox"/> Uzman Yrdm. <input type="checkbox"/> Uzman <input type="checkbox"/> Yönetici <input type="checkbox"/> Müdür <input type="checkbox"/> Grup Müdürü <input type="checkbox"/> Direktör <input type="checkbox"/> Genel Müdür
Yaşı :	Cinsiyeti :
Eğitim Durumu :	<input type="checkbox"/> İlköğretim <input type="checkbox"/> Lise <input type="checkbox"/> Yüksekokul <input type="checkbox"/> Üniversite <input type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora
Toplam Çalışma Süresi :	Bu İşyerinde çalışma süresi :

Aşağıdaki sorular İş süreçleri performans değerlendirmesi ile ilgilidir. Lütfen aşağıdaki ölçütler üzerinden firmanızın performansını değerlendiriniz. (1) Yeterli değil, (2) Çoğunlukla yeterli değil, (3) Kısmen yeterli değil, (4) Ne yeterli ne yetersiz, (5) Kısmen yeterli, (6) Çoğunlukla yeterli ve (7) Fazlasıyla yeterli seçeneğini temsil etmektedir.	1	2	3	4	5	6	7
Lojistik ve dağıtım maliyetleri seviyesi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Üretim işçilik maliyetleri seviyesi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bakım-onarım maliyetleri seviyesi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yeniden (tekrar) çalışma maliyetleri seviyesi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Malzeme stok tutma maliyetleri seviyesi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kullanılmayan stok maliyetleri seviyesi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
İşlenen stok maliyetleri seviyesi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mamul stok maliyetleri seviyesi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sipariş doldurma hızı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zamanında yapılan teslimat yüzdesi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sfır stok olasılığı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sipariş bakiyesi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bir ürün üretme süresi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nakliye hatalarının yüzdesi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Şikayet eden müşteri yüzdesi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Üretilen ürünlerin çıktı seviyesini değiştirebilme ölçüsü	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Üretilen ürünlerin çıktı seviyesini değiştirebilme kolaylığı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Planlanan teslimat tarihlerini değiştirebilme ölçüsü	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Planlanan teslimat tarihlerini değiştirebilme kolaylığı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Üretilen ürün çeşidini değiştirebilme ölçüsü	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Üretilen ürün çeşidini değiştirebilme kolaylığı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yeni ürün tanımlama ve üretme ölçüsü	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yeni ürün tanımlama ve üretme kolaylığı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kıyaslama(Benchmarking) konusunda yapılacak bir çalışmanın aşağıdaki konular itibari ile işletmenize sağlayacağını beklediğiniz katkıları önem düzeyine göre belirleyiniz. (1) Kesinlikle önemsiz, (2) Oldukça önemsiz, (3) Önemsiz, (4)Ne önemli, Ne önemsiz, (5)Önemli, (6) Oldukça önemli, (7) Çok önemli seçeniğini temsil etmektedir.							
	1	2	3	4	5	6	7
Müşteri talebini hızlı ve esnek bir şekilde karşılama/ Müşteri memnuniyeti sağlama	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
İşletme süreçlerinin (iş akışının) iyileştirilmesi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kısa ve orta vadeli işletme planları	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mal ve hizmet kalitesinin iyileştirilmesi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Satış ve satış sonrası hizmetler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
İnsan kaynakları yönetimi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Maliyetler, fiyatlandırmalar ve diğer muhasebe ve finansman işlemleri	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
İşletmenin güvenilirliği	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Çalışanların bilgi-beceri düzeylerinin yükseltilmesi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Çalışanların motivasyonlarının yükseltilmesi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yeni pazar bulma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Teknoloji kullanımı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Aşağıdaki sorular firmanızın finansal performans değerlendirmesi ile ilgilidir. Lütfen aşağıdaki ölçütler üzerinden firmanızın performansını değerlendiriniz. (1) Yeterli değil, (2) Çoğunlukla yeterli değil, (3) Kısmen yeterli değil, (4) Ne yeterli ne yetersiz, (5) Kısmen yeterli, (6) Çoğunlukla yeterli ve (7) Fazlasıyla yeterli seçeneğini temsil etmektedir.							
	1	2	3	4	5	6	7
Yatırım getirisi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faaliyet karları	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Satış büyüme oranı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Maliyet azaltma programları	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nakit akımı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kaynak: <https://pdfs.semanticscholar.org/b5cc/ce056c802ef832120c056d5f6541b9c9f4be.pdf> ,
<http://serialsjournals.com/serialjournalmanager/pdf/1328704691.pdf>

ÖZGEÇMİŞ

Ergül Erdiñ, 10 Şubat 1986 yılında Mersin’de doğmuştur. İlk, orta ve lise öğrenimini Mersin’de tamamlamıştır. 2007 yılında Afyon Kocatepe Üniversitesi, Çay Meslek Yüksek Okulundan ön lisans mezunu olmuştur. 2010 yılında Anadolu Üniversitesi, İşletme Fakültesinden lisans mezunu olmuştur. 2007 yılında aktif olarak iş hayatına başlamıştır. 2007’den bugüne kadar çalışma hayatına hiç ara vermemiştir. 2007 yılında yerel bir market zinciri olan Alpark mağazalar şirketinde Bilgi İşlem departmanında destek elemanı olarak işe başlamıştır. 2009 yılında CarrefourSa şirketi, Alpark şirketini satınalmış ve Ergül Erdiñ CarrefourSa şirketinde çalışma hayatına devam etmiştir. CarrefourSA şirketinde SAP geçiş projesinde Lojistik süreçlerden sorumlu Proje Yöneticiliği yapmıştır. 2016 Ocak ayında CarrefourSa şirketinden istifa ederek SAP danışmanı olarak Skalla Bilişim Çözümleri şirketinde çalışmaya başlamıştır. Halen Skalla Bilişim Çözümleri şirketinde SAP Retail danışmanı olarak çalışmaktadır.

Ergül ERDİNÇ