

**T.C.
KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
YÖNETİM VE ORGANİZASYON ANABİLİM DALI**

**KURUMSAL KAYNAK PLANLAMA (ERP) PERFORMANSININ
İNOVASYON (YENİLİKÇİLİK) ÜZERİNE ETKİLERİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Hazırlayan
Burcu DUMAN**

**Tez Danışmanı
Prof. Dr. Mahmut ÖZDEMİR**

Kırıkkale-2019

**T.C.
KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
YÖNETİM VE ORGANİZASYON ANABİLİM DALI**

**KURUMSAL KAYNAK PLANLAMA (ERP) PERFORMANSININ
İNOVASYON (YENİLİKÇİLİK) ÜZERİNE ETKİLERİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Hazırlayan
Burcu DUMAN**

**Tez Danışmanı
Prof. Dr. Mahmut ÖZDEMİR**

Kırıkkale-2019

KABUL-ONAY

Prof. Dr. Mahmut ÖZDEMİR danışmanlığında Burcu DUMAN tarafından hazırlanan “Kurumsal Kaynak Planlama (ERP) Performansının İnovasyon (Yenilikçilik) Üzerine Etkileri” adlı bu çalışma jürimiz tarafından Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim ve Organizasyon Anabilim dalında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

27.09.2019

Prof. Dr. Mahmut ÖZDEMİR (Başkan)

Doç. Dr. Burak ERKAYMAN

Dr. Öğr. Üyesi Cihat KARTAL

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylım.

..../..../2019

(Ünvan, Adı Soyadı)

Enstitü Müdürü

KİŞİSEL KABUL

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Kurumsal Kaynak Planlama (ERP) Performansının İnovasyon (Yenilikçilik) Üzerine Etkileri” adlı çalışmamın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve faydalandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden olduğunu, bunlara atıf yapılarak faydalanmış olduğumu beyan ederim.

27.09.2019

Burcu DUMAN

ÖNSÖZ

Bu çalışma, Kurumsal Kaynak Planlama (ERP) performansının inovasyon üzerine etkilerini incelemek üzere yapılmıştır.

Yapılan çalışmanın temelini oluşturan önemli bileşenlerden olan “İnovasyon” kavramı detaylı bir şekilde incelenmiş ve bu kavramın işletmeler açısından ne anlam ifade ettiği ortaya konulmuştur. Organizasyonların hedeflerine ulaşmasında en önemli etkenin her türlü maliyeti azaltmak, müşteri memnuniyetini ön planda tutmak ve daha verimli bir üretim, satış, pazarlama tekniklerinin geliştirilmesiyle elde edildiği gerçeğine ulaşılmıştır. Bu da ancak işletmelerin canlı birer varlık oldukları gerçeğini göz önüne alarak, gelişen teknoloji ve küreselleşen dünyada gösterecekleri gelişim, değişim, inovasyon (yenilik-yenilikçilik) hamlelerine bağlıdır. Günümüz dünyasında işletmelerin bu hedeflerine ulaşmasındaki en önemli destekçisi olarak bünyelerinde barındırdıkları ve kendilerine entegre bir yapı sunan Kurumsal Kaynak Planlama (ERP) yazılım sistemlerinin büyük bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda işletme yapısına uygun, doğru ve etkin bir ERP sisteminin ortaya koyduğu başarı ve performansın; başta üretim planlama olmak üzere, maliyeti azaltma, zaman tasarrufu sağlama, ürün ve pazar analizi yapabilme, karar destek mekanizması olarak yöneticilere veri sağlamak gibi birçok alanda işletmelere yön verebileceği ortaya konulmuştur.

Çalışmanın her aşamasında benden yardımlarını esirgemeyen danışman hocam sayın Prof. Dr. Mahmut ÖZDEMİR’ e teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca araştırmamda emeği geçen eşim Öğr. Gör. Ertuğrul DUMAN’ a, varlıklarıyla bana destek olan çocuklarım Emirhan ve Ömer Kerem’e ve benden manevi olarak desteğini esirgemeyen aileme minnetlerimi sunarım.

Son olarak bu çalışmanın yapılması aşamasında sunmuş olduğu önemli katkı ve yardımlarından dolayı Kurumsal Yazılım ve Danışmalık şirketi ve bütün ekibine ve araştırma çalışmasına katılım sağlayan bütün firmalara teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

DUMAN, Burcu. “Kurumsal Kaynak Planlama (ERP) Performansının İnovasyon (Yenilikçilik) Üzerine Etkileri”, Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale, 2019.

Günümüzde özellikle üretim yapan neredeyse bütün işletmeler bünyesinde barındırdıkları fonksiyonlara bağlı olarak, daha verimli (düşük maliyet, yüksek kalite, yüksek kar, müşteri memnuniyeti vb.) bir üretim yapabilmek adına organizasyonlarındaki birimler arasında daha fazla bağlantı ve sağlıklı veri akışına ihtiyaç duymaktadır. Bu ihtiyaçlarını giderebilmek için, bilgi teknolojilerinin gelişmesine paralel olarak son zamanlarda ortaya çıkan ve dünyada yaygın olarak kullanılmaya başlayan işletmeler için en önemli ileri bilgi sistemi yazılımlarından olan kurumsal kaynak planlama (KKP - ERP) bütünleşik yazılımlarını kullanmaya başlamış ve bütün süreçleri bu sistem üzerinden yürütmeyi amaçlamışlardır.

Bu tez çalışmasında, günümüz işletmelerin birçoğunda kullanılmakta olan kurumsal kaynak planlama bütünleşik yazılım sistemlerinin ortaya koyduğu başarı ve performansının organizasyondaki inovasyon (yenilik - yenilikçilik) üzerine etkileri incelenmiş ve değerlendirilmiştir. Bu bağlamda yapılan araştırmanın temelini oluşturan kurumsal kaynak planlamanın organizasyon üzerine; “yenilik performansı”, “üretim performansı”, “finansal performansı”, “pazarlama performansı”, “inovasyon performansı” başlıkları altında beş ölçekten oluşan anket kullanılmıştır. Araştırmanın evrenini Marmara bölgesinde farklı imalat sanayi sektöründe faaliyet gösteren, ulusal ve uluslararası işlem yapan ve bünyesinde ERP yazılımını kullanan işletmeler oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise işletmelerin yönetici ve kritik pozisyonlarda görev yapan çalışanları oluşturmaktadır. Elde edilen verilerin değerlendirilmesinde regresyon analizi, korelasyon analizi, tek yönlü varyans (anova) testi kullanılmıştır.

Yapılan analiz ve değerlendirmelere göre işletme yapısına uygun ve organizasyonun ihtiyaçlarına cevap verecek başarılı bir ERP entegre yazılım sisteminin, işletmelerin yenilik performansına, üretim performansına, finansal performansına, pazarlama performansı ve inovasyona pozitif yönde anlamlı etkileri olduğu gözlemlenirken, bu alanlardan üretim ve finansal performans üzerine olan etkileri öne çıktığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İnovasyon, Yenilikçilik, Performans, Kurumsal Kaynak Planlama, KKP, ERP

ABSTRACT

DUMAN, Burcu. “The Impact of Enterprise Resource Planning (ERP) Performance on Innovation”, Master’s Thesis, Kırıkkale, 2019.

Nowadays, almost all the companies that make production need more connection and accurate data flow between the units in their organizations in order to make an efficient (low cost, high quality, high profit, customer satisfaction etc.) production depending on the functions they contain. In order to meet these requirements, in parallel with the development of information technology, the most important advanced information system software for the enterprises that emerged recently and started to be widely used in the world started to use integrated enterprise resource planning (ERP) systems and they aimed to carry out all processes through this system.

In this thesis, the effects of the success and performance of the enterprise resource planning integrated software systems used in many of today 's enterprises on the innovation in the organization are examined and evaluated. In this context, a questionnaire consisting of five scales was used under the titles of “innovation performance”, “production performance”, “financial performance”, “marketing performance” and innovation performance” of enterprise resource planning systems form the basis of the research.

The field of the research includes the enterprises operating in different manufacturing industry in the Marmara region, performing national and international transactions and using ERP software. The sample of the research consists of the answers of managers and employees in critical positions. Regression analysis, correlation analysis, one way ANOVA were used in the evaluation of the data obtained.

According to the analysis and evaluations, it is observed that a successful ERP integrated software system used within the enterprise has a positive effect on innovation performance, production performance, financial performance, marketing performance and innovation of the enterprises.

Keywords: Innovation, Performance, Enterprise Resource Planning, ERP

SİMGELER VE KISALTMALAR

Akt	: Aktaran
APP	: Aggregate Production Planning (Bütünleşik Üretim Planlama)
AÜP	: Ana Üretim Planlama
BI	: Business Intelligence (İşletme Zekâsı)
BS	: Bilişim Sistemleri
BÜP	: Bütünleşik Üretim Planlama
BT	: Bilgi Teknolojileri
CRM	: Customer Relationship Management (Müşteri İlişkileri Yönetimi)
CRP	: Capacity Requirements Planning (Kapasite İhtiyaç Planlama)
ERP	: Enterprise Resource Planning
HR	: Human Resources (İnsan Kaynakları)
İK	: İnsan Kaynakları
KDS	: Karar Destek Sistemi
KİP	: Kapasite İhtiyaç Planlama
KKP	: Kurumsal Kaynak Planlama
MPS	: Master Production Scheduling (Ana Üretim Planlama)
MRP	: Material Requirements Planning (Malzeme İhtiyaç Planlaması)
MRP-II	: Manufacturing Resource Planning (İmalat Kaynakları Planlaması)
OOS	: Ofis Otomasyon Sistemi
SCM	: Supply Chain Management (Tedarik Zinciri Yönetimi)
TZY	: Tedarik Zinciri Yönetimi
TİS	: Ticari İşletim Sistemi
US	: Uzman Sistem
ÜYBS	: Üst Yönetici Bilişim Sistemi
Vb.	: Ve benzeri
Vd.	: Ve diğerleri
YBS	: Yönetim Bilişim Sistemi

TABLolar LİSTESİ

Tablo: 1- Kademeli ve Radikal İnovasyonların Karşılaştırılması.....	12
Tablo: 2- İnovasyon Sürecinde Yaşanan Gelişim Aşamaları	24
Tablo: 3- İnovasyon İçin Önemli Görülen Hususlar	28
Tablo: 4- İnovasyon Stratejileri	30
Tablo: 5- Bilgisayar Endüstrisinde İzlenen İnovasyon Stratejileri	35
Tablo: 6- Endüstri Yapısı Üzerine BT'nin Etkisi	51
Tablo: 7- Örgütlerde Bilişim Sistemlerinin Artan Rolü.....	53
Tablo: 8- Bilişim Sistemlerinin Sınıflandırılması	54
Tablo: 9- Yönetim Bilişim Sistemlerinin Özellikleri.....	56
Tablo: 10- Karar Destek Sistemlerinin Özellikleri	58
Tablo: 11- Kritik Başarı Faktörleri	71
Tablo: 12-Araştırmaya Katılan İşletmelerin Faaliyet Alanlarına Göre Sayıları	85
Tablo: 13-Araştırmaya Katılan İşletmelerin ERP Sistemini Kullanım Süreleri	85
Tablo: 14- Cinsiyet Değişkenine İlişkin Frekans Dağılımları	91
Tablo: 15- Yaş Durumuna İlişkin Frekans Dağılımları	91
Tablo: 16- Öğrenim durumuna İlişkin Frekans Dağılımları	91
Tablo: 17- Görev Durumuna İlişkin Frekans Dağılımları	92
Tablo: 18- Yenilik Performansına Ait İfadelerin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	92
Tablo: 19- Üretim Performansına Ait İfadelerin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	93
Tablo: 20- Finansal Performansa Ait İfadelerin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	93
Tablo: 21- Pazarlama Performansına Ait İfadelerin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	94
Tablo: 22- İnovasyona Ait İfadelerin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	94
Tablo: 23- Yenilik Performansı- İnovasyon Regresyon Analizi.....	95
Tablo: 24- Yenilik Performansı- İnovasyon Regresyon Modeli.....	95

Tablo: 25- Yenilik Performansı - İnovasyon Korelasyon Analizi	96
Tablo: 26- Üretim Performansı - İnovasyon Regresyon Analizi	96
Tablo: 27- Üretim Performansı- İnovasyon Regresyon Modeli	96
Tablo: 28- Üretim Performansı - İnovasyon Korelasyon Analizi.....	97
Tablo: 29- Finansal Performans - İnovasyon Regresyon Analizi	97
Tablo: 30- Finansal Performans- İnovasyon Regresyon Modeli	97
Tablo: 31- Finansal Performans - İnovasyon Korelasyon Analizi.....	98
Tablo: 32- Pazarlama Performansı - İnovasyon Regresyon Analizi.....	98
Tablo: 33- Pazarlama Performansı- İnovasyon Regresyon Modeli	99
Tablo: 34- Pazarlama Performansı - İnovasyon Korelasyon Analizi.....	99



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil: 1- İnovasyon (Yenilik-Yenilikçilik) İle İlişkili Kavramların Farkı	6
Şekil: 2- Genel İnovasyon Türleri	7
Şekil: 3- İnovasyonun Sınıflandırması	8
Şekil: 4- İnovasyon Boyutları	12
Şekil: 5- Radikal Ve Kademeli İnovasyonun Risk Düzeyi	13
Şekil: 6- Risk Getiri Düzeyine Göre Ürün İnovasyonu Sınıflaması	20
Şekil: 7- Temel İnovasyon Süreci	23
Şekil: 8- İnovasyon Sürecinde Teknolojinin İtme Gücü	23
Şekil: 9- İnovasyon Sürecinde Pazarın Çekme Gücü	23
Şekil: 10- İşletmelerin İnovasyon Stratejilerini Belirleme Süreci	34
Şekil: 11- İnovasyonun Gücünün İşletmeler Üzerine Yansıması	36
Şekil: 12- Bilgi ve İlişkili Kavramların İlişkisi	45
Şekil: 13- BT'nin Değer Faaliyetlerine Katkısı	49
Şekil: 14- ERP Sistemi Temel Modülleri	62
Şekil: 15- Geçmişten Günümüze ERP Gelişim Süreci	64
Şekil: 16- Günümüz ERP-II Sistemlerinin TZY İş Akış Süreçleri	65
Şekil: 17- ERP Proje Süreçleri	67
Şekil: 18- ERP Kurulum Sonrası Proje Faaliyet Aşamaları	69
Şekil: 19- ERP Sistemi Ve Onu Besleyen İç-Dış Bilgi Kaynakları	74
Şekil: 20- Tedarik Zinciri Yönetim Sistemi Modül İlişkileri	76
Şekil: 21- Üretim Planlama Modülleri ve Aralarındaki Etkileşim	77
Şekil: 22- Kapasite Planlaması (CRP) Öncesi ve Sonrası İş Yükü Dağılımları	78
Şekil: 23- Malzeme İhtiyaç Planlaması (MRP) Örneği	79
Şekil: 24- ERP Sistemlerinde Ürün Ağacı Yapısı	80
Şekil: 25- Organizasyon İçerisinde Planlama, Görev ve Sorumluluklar	82

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT	iii
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	iv
TABLolar LİSTESİ.....	v
ŞEKİLLER LİSTESİ	vii
İÇİNDEKİLER	viii
GİRİŞ	1
BİRİNCİ BÖLÜM	4
1. İNOVASYON KAVRAMI VE KAPSAMI	4
1.1. İNOVASYON	4
1.1.1. İnovasyon ve İlişkili Kavramlar Arasındaki Fark	5
1.2. İNOVASYONUN TÜRLERİ	6
1.2.1. Uygulama/Kullanım Alanına Göre İnovasyon Türleri	8
1.2.2. Etki Derecesine Göre İnovasyon Türleri	11
1.2.3. Diğer İnovasyon Türleri.....	14
1.3. İNOVASYON TÜRLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	15
1.4. İNOVASYON SÜRECİ VE EVRİMİ	22
1.4.1. İnovasyon Fikirlerinin Toplanması Aşaması	25
1.4.2. Fikirlerin Değerlendirilmesi ve Ayıklanması Aşaması	25
1.4.3. İşletme Analizleri Aşaması.....	25
1.4.4. Ürün Geliştirme Aşaması (AR-GE)	26
1.4.5. Pazar Testi Aşaması	26

1.4.6. Ticarileştirme Aşaması	27
1.5. İNOVASYON STRATEJİLERİ	29
1.5.1. Lider/Saldırgan/Hücum Stratejisi	30
1.5.2. Hızlı Takipçi/Savunma stratejisi.....	30
1.5.3. Taklitçi Strateji.....	31
1.5.4. Bağımlı Strateji	32
1.5.5. Pazar Bölümleme/Geleneksel Strateji.....	32
1.5.6. Fırsatları İzleme Stratejisi.....	32
1.6. İNOVASYON STRATEJİSİNİN BELİRLENMESİ	33
1.7. İŞLETMELER AÇISINDAN İNOVASYONUN ÖNEMİ.....	36
1.7.1. Sürdürülebilir Rekabet İçin İnovasyon	40
1.7.2. İnovasyon Faaliyetleri İçin Pazarlamannın Önemi	43
İKİNCİ BÖLÜM.....	45
2. BİLİŞİM TEKNOLOJLERİ VE BİLİŞİM SİSTEMLERİ	45
2.1. BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ	46
2.1.1. Bilişim Teknolojisinde Yaşanan Gelişmeler.....	47
2.1.2. Bilişim Teknolojilerinin Stratejik Önemi	48
2.1.3. Değer Zinciri Bağlamında Bilişim Teknolojilerinin Stratejik Rolünün İncelenmesi	49
2.1.4. Endüstri Yapısı Üzerine Bilişim Teknolojilerinin Etkisi	51
2.2. BİLİŞİM/BİLGİ SİSTEMLERİ	53
2.2.1. Ticari İşlem Sistemleri	55
2.2.2. Yönetim Bilişim Sistemleri	56
2.2.3. Karar Destek Sistemleri	57
2.2.4. Üst Yönetici Bilişim Sistemleri	58
2.2.6. Ofis Otomasyon Sistemleri.....	59
2.2.7. Yapay Zekâ ve Uzman Sistemler	59

2.3. BİLGİ SİSTEMLERİ İÇERİSİNDE ERP SİSTEMLERİNİN YERİ.....	60
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	61
3. KURUMSAL KAYNAK PLANLAMA (ERP).....	61
3.1. KURUMSAL KAYNAK PLANLAMA (ERP) TANIMI	62
3.1.1. ERP Sisteminin Tarihçesi - Temel Yapısı ve Özellikleri.....	63
3.1.2. ERP Sisteminin Temel Yapısı ve Özellikleri.....	65
3.1.3. ERP Proje Süreçleri.....	66
3.1.4. ERP Uygulamalarında Kritik Başarı Faktörleri.....	70
3.1.5. ERP Uygulamalarında Performans Beklentileri.....	72
3.2. İŞLETMELERDE ERP VE İNOVASYON İLİŞKİSİ	73
3.2.1. ERP ve Süreç İnovasyonu İlişkisi	76
3.2.2. ERP ve Ürün İnovasyonu İlişkisi	79
3.2.3. ERP ve Hizmet İnovasyonu İlişkisi.....	81
3.2.4. ERP ve Organizasyonel (Örgütsel) İnovasyon İlişkisi	81
3.2.5. ERP ve Pazarlama İnovasyonu Arasındaki İlişki.....	83
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM.....	84
4. KURUMSAL KAYNAK PLANLAMA (ERP) PERFORMANSININ İNOVASYON (YENİLİKÇİLİK) ÜZERİNE ETKİLERİ - ARAŞTIRMA VE UYGULANAN ANKET YÖNTEMİ	84
4.1. ARAŞTIRMANIN AMACI.....	84
4.2. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ	85
4.3. ARAŞTIRMANIN MODELİ	86
4.4. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ	86
4.5. KURUMSAL KAYNAK PLANLAMA İLE İLGİLİ YAPILAN ÇALIŞMALAR.....	87
4.6. İNOVASYON İLE İLGİLİ YAPILAN ÇALIŞMALAR	88
4.7. VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ VE KULLANILAN ÖLÇEKLER	89
4.8. ARAŞTIRMANIN BULGULARI	90

4.8.1. Demografik Veriler	90
4.8.2. Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	92
4.8.3. Korelasyon ve Regresyon Analizi Sonuçları	95
SONUÇ	100
KAYNAKÇA	105
EKLER.....	110



GİRİŞ

Globalleşen dünyada işletmeler varlıklarını sürdürebilmek, rakipleriyle yarışabilmek, pazar paylarını artırabilmek, hedeflerine ulaşabilmek ve işlem hacimlerini büyütebilmek için organizasyon içi ve organizasyon dışı birçok alanda yenilik ve değişim yoluna gitmiştir. Özellikle müşteri talep ve isteklerinin hızlı bir şekilde değişim göstermesi, gelişen teknoloji ve yaşanan küreselleşmeyle birlikte sınırların ortadan kalkmasıyla işletmeler arasındaki rekabet artmıştır.

İnovasyon (yenilik - yenilikçilik) kavramı, rekabet avantajı sağlamayı hedefleyen işletmeler tarafından sıkça kullanılmaktadır. Yeni bir ürün üreterek ya da mevcut ürüne yeni özellikler ekleyerek veya üretim şeklini ve süreçlerini daha doğru planlayarak kâr getirici ürüne dönüştürülmesi ile yakından ilişkili olan inovasyon, rekabet gücünü artırmaktadır. Günümüzde inovasyon ile birlikte yaşanan önemli değişimlerle beraber organizasyonlar içerisinde üretim, pazarlama, dağıtım vb. süreçlerde yeni yöntemler geliştirilerek işletme maliyetleri düşürülmeye, satışlar artırılmaya, müşteri memnuniyeti artırılmaya, rakiplere karşı üstünlük sağlanmaya, kısaca işletme performansı artırılmaya çalışılmaktadır.

Günümüz dünyasında işletmeler sadece kendi bünyesindeki birimler üzerinden iş yapan yapılar olmaktan çıkıp çevreleri ile sürekli ilişki halinde olan açık sistemler haline almıştır. Bununla beraber değişen ve gelişen teknolojiye paralel olarak işletmeler tam otomasyonlu üretim tekniklerini kullanmaya başlamış, işgücü ve hız bakımından kendilerine avantaj sağlayacak altyapıları kurarak, üretim yöntem ve şekillerini değiştirmiş ve yenilemişlerdir. Bu durum organizasyona etki eden faktörlerin artışı ve daha fazla veri işlenmesi anlamına gelmektedir. İşletmelerin büyümesi ve genişlemesi, organizasyon içerisindeki ihtiyaç ve sorunlarında büyümesini beraberinde getirmiştir. Bu bağlantı ve ilişki ağlarının karmaşıklığı göz önüne alındığında, daha fazla ve daha doğru bilgiyi, en hızlı şekilde elde ederek, verimli ve kar oranı yüksek bir üretim yapma konusunda kendilerine destek olacak, hata oranlarını ve maliyetleri azaltacak güçlü bilgi sistemlerine ihtiyaç duymuşlardır.

İşletmeler bu ihtiyaçlarını gidermek adına 70'li yıllarda temeli atılan ve 90'lı yıllarda bugünkü yapısına bürünen, gösterdiği başarı ve organizasyonlara sağladığı katkılar sayesinde dünya çapında yaygın olarak kullanılmaya başlanan önemli ileri bilgi teknolojisi sistemleri arasında yerini alan Kurumsal Kaynak Planlama (ERP) entegre yazılım sistemlerine geçiş yapmışlardır.

ERP sistemleri bünyesinde barındırdığı fonksiyonel modüllerle örgütsel performansı tüm örgüt içi iletişimi sağlama yoluyla destekleyen, içerisinde karar destek yapılarını da barındıran bütünleşik yazılımlardır. ERP yazılımlarının yüksek maliyeti ve zorlu uygulama süreçleri (örgütsel direnç, üst yönetim desteği, yetersiz kalifiye eleman, vb.) olmasıyla birlikte, işletme yapısına uygun olarak seçilen ve etkin olarak kullanılan bir ERP; kısa, orta ve uzun vadede işletmeye önemli ölçüde fayda sağlayarak firma performansını da büyük oranda artıracaktır. Literatürde yapılan diğer araştırmalara da bakıldığında görülmektedir ki ERP seçimi, üst yönetim desteği, kalifiye personel varlığı, uygulama süreçlerinde gösterilecek olan sabır ve hassasiyet bu performans artışına etki eden en önemli faktörler olarak karşımıza çıkmaktadır ve ayrı bir araştırma konusudur.

ERP sistemleri ile ilgili daha önceki yapılan çalışma ve araştırmaların çoğu, uygulamadan hemen sonra sistem uygulama aşamasında veya “sarsıntı” döneminde karşılaşılan sorunlara odaklanmıştır. Amacımız ERP sistemleri ve bu sistemlerin ortaya koymuş olduğu performansın işletmelerdeki inovasyon ataklarına etkisini ortaya koymaktır. Bununla beraber sistem yaşam döngüsündeki ilk aşamalardaki bu araştırmaların ortaya koyduğu bulgular ve sonuçlar, daha kalıcı ve başarılı işletme alt yapılarının kurulmasında ve geliştirilmesinde güçlü fırsatların oluşmasını sağlamıştır. Bilgi transferinin önemi ve bilgi transferinin önündeki engeller bu çalışmalarda tutarlı temalar olarak görülmekte ve ERP sistemi uygulamasının bilgi sorunları etrafında yoğun ve zor bir çalışma gerektirdiğini doğrulamaktadır.

Bu çalışma, firma yapısına uygun, istenilen fonksiyonları yerine getiren ERP yazılımı kullanarak ve uygulama süreçlerini başarılı bir şekilde yerine getiren işletmelerdeki ERP performansının organizasyon içindeki inovasyon üzerine etkilerini araştırmak ve değerlendirmek üzere yapılmıştır. Araştırma yapılmadan önce ilgili firmaların ERP yazılımını etkin olarak kullanıp kullanmadıkları, kullandıkları ERP yazılımından ve başarısından memnun olup olmadıkları bilgisi alınmıştır. Çalışmanın temelini oluşturan en önemli kriterlerin başında ERP sisteminin kendi başarısı geldiği için bu yönetime başvurulmuştur. Yapılan araştırmanın hedef kitlesini (araştırmanın evreni) Marmara bölgesinde farklı imalat sanayi sektörlerinde faaliyet gösteren ve tamamı yerli bir ERP yazılımı olan Harmony ERP'yi kullanan 37 firma

oluşturmaktadır. Bu firmalar arasında 3 tanesi ERP sistemine yeni geçmiş olması sebebiyle değerlendirme dışı bırakılmıştır. Araştırma örneklemini ise ERP performans değerlendirmesini ve inovasyona olan katkısını değerlendirebilecek bilgi ve tecrübeye sahip olduğu öngörülen işletme içerisinde birim/bölüm amiri, orta ve üst düzey yöneticileri oluşturmaktadır. Söz konusu örneklem kitle üzerinden elde edilen verilerin analizi için SPSS paket programından faydalanılmıştır.

İşletmelerde ERP performansının inovasyon üzerine etkilerini araştıran bu tez çalışması giriş ve sonuç bölümleri dışında dört temel bölümden oluşmaktadır.

Birinci bölümde inovasyon kavramı ve kapsamı üzerinde durularak, inovasyon türleri, çeşitleri, stratejik önemi, süreci başta olmak üzere alt konu başlıklarıyla detaylı bir şekilde anlatılmıştır.

İkinci bölümde ise bilişim teknolojileri ve bilişim sistemleri anlatılmış ve endüstri alanında kullanılan bilişim teknolojileri özetlenmiştir.

Üçüncü bölümde Kurumsal Kaynak Planlama (ERP) üzerinde durulmuş, ERP tanımı, fonksiyonel özellikleri, proje süreçleri ve performans beklentileri açıklanmıştır. Ayrıca yine bu bölümde Kurumsal Kaynak Planlama (ERP) ve işletmelerdeki inovasyon ilişkisi üzerinde durulmuş, ERP entegre sistemlerinin işletme içerisinde uygulanan/uygulanacak değişim, inovasyon (yenilik-yenilikçilik) kavramlarıyla etkileşimi anlatılmıştır.

Kurumsal Kaynak Planlama (ERP) performansının inovasyon (yenilikçilik) üzerine etkilerini ortaya koyan araştırma ve yapılan araştırmada uygulanan yöntem, araştırma bulguları ve analizler dördüncü bölümde ele alınmıştır.

Son olarak yapılan araştırma bulguları göz önüne alınarak genel değerlendirme ve sonuç bilgileri aktarılmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

1. İNOVASYON KAVRAMI VE KAPSAMI

Bu bölümde yapılan Tez çalışmasının temelini oluşturan inovasyon kavramı ve işletmelerde inovasyon kavramının karşılığı ele alınarak, inovasyon türleri, inovasyon süreçleri, inovasyon stratejileri ve süreçleri, işletmeler açısından inovasyonun önemi, inovasyon türleri arasındaki ilişki gibi önem arz eden kavramlar alt başlıklar halinde açıklanmıştır.

1.1. İNOVASYON

İnovasyon kelimesinin kökeni Latince *innovare* - *innovatus* “yenilemek - yenilenmiş” kelimelerine dayanmaktadır ve Türkçe 'ye Fransızca “innovation” kelimesinden geçmiştir. Türkçe birebir karşılığı bulunamayan inovasyon kelimesi Türk Dil Kurumu sözlüğünde “yenileşim” ve “yenilik” olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2013, Çatı, 2016:100). Bununla beraber literatürdeki diğer çalışmalar incelendiğinde inovasyon terimine karşılık çoğunlukla yenilik veya yenilikçilik sözcüklerinin kullanıldığı görülmektedir.

İnovasyon; küreselleşen dünya ticaret ve ekonomi pazarında, günümüzün hızla değişen rekabet ortamında ayakta kalabilmek için firmaların ürünlerini, hizmetlerini ve iş yapış yöntemlerini sürekli olarak değiştirmeleri, farklılaştırmaları ve yenilemeleri olarak tanımlanmaktadır. Daha geniş bir tanımlamayla inovasyon, bilginin ekonomik ve toplumsal faydaya dönüştürülmesi olarak tanımlanabilir. Bu sebeple de ekonomik, teknik ve sosyal süreçler bütünüdür. İnovasyonun temelinde yatan en önemli etkenler olarak değişime olan istek, yeniliğe açıklık ve girişimcilik ruhunun yattığı söylenebilir (Elçi, 2006: 2).

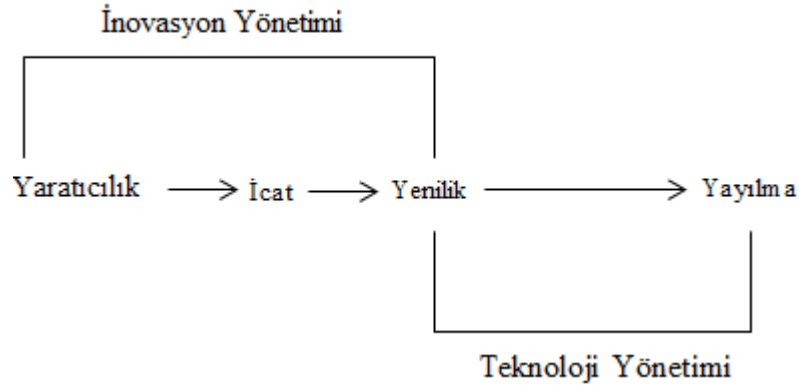
Yüksek ve artan düzeyde üretkenlik ve inovasyon, rekabet edebilirliğin göstergesidir. Üretkenlikle dinamik ilerlemelerin en önemli kaynağı “yeni bilginin oluşturulması ve ticarileştirilmesi” dir. Gelişmiş ekonomiler için inovasyon dünyaya bilginin sınırlarını zorlatan bir konudur. Gelişmekte olan ekonomiler için ise ‘teknolojinin özümsemesi’ esas zorlu görevdir (Çatı, 2016: 99).

“İnovasyon” (yenilik-yenilikçilik), yenilik faaliyetleri, yenilikçi firma gibi temel yenilik kavramlarını sistematik bir biçimde tanımlayan, bu konularda ortak bir dil ve kavram birliği sağlayarak, bütüncül bir bilim ve teknoloji politikası yürütülebilmesi ve uluslararası karşılaştırmaların yapılabilmesi amacıyla hazırlanan Oslo Kılavuzunda bir tanımlama yapılmıştır. Bu tanımlamaya göre inovasyon; “İşletme içi uygulamalarda, işyeri organizasyonunda veya dış ilişkilerde yeni veya önemli derecede iyileştirilmiş bir ürün (mal veya hizmet), veya süreç, yeni bir pazarlama yöntemi ya da yeni bir organizasyonel yöntemin gerçekleştirilmesidir” (Oslo Kılavuzu, 2005:51, Emiroğlu, 2018: 3) şeklinde tanımlanmıştır.

İnovasyon, yeni bir ürünün pazarlanmasına yönelik olup, yeni bir sürecin veya ekipmanın ilk defa ticari bir biçimde kullanılması adına yürütülen; tasarım, üretim, yönetim ve ticari faaliyetlerin tümünü kapsamaktadır (Işık ve Keskin, 2013: 43).

1.1.1. İnovasyon ve İlişkili Kavramlar Arasındaki Fark

Bazı terimlerin inovasyonu ifade edecek şekilde kullanılması inovasyonun tanımlanmasında ve yönetilmesinde hatalara yol açmaktadır. Özellikle benzer anlamlarda kullanılan icat ve yaratıcılık terimleri inovasyondan farklı kavramlardır. Yapılan tanımlardan da anlaşılacağı gibi, teknolojinin inovasyondan kavramsal olarak ayrılabilen dışsal bir değişken olduğu görülmektedir. Teknolojinin yönetimi ve inovasyonun yönetimi arasındaki sınır net olarak ortaya konmasa bile aynı şeyleri ifade ettiklerini varsaymak yanlış olur. İnovasyon yönetimi, yeni fikirlerin yaratılması ve geliştirilmesi ile daha çok ilgilenirken teknoloji yönetimi mevcut yeniliklerin elde edilmesi (yayılması) ve uygulanmasına odaklanır. Bu açıdan inovasyon kavramı daha geniş bir alanı kapsamakta ve teknoloji dışındaki unsurları da içermektedir. İnovasyon ve inovasyon ile ilişkili olarak kullanılan kavramların ayrımı Şekil-1’de gösterilmiştir.



Şekil: 1- İnovasyon (Yenilik-Yenilikçilik) İle İlişkili Kavramların Farkı

Yaratıcılık ve icat, inovasyon fikrinin oluşması ve geliştirme sürecinin önemli bir habercisi olarak kabul edilmekle beraber, bu kavramların birbirinden farklı olduğunu ortaya koymaktadır. Başka bir ifade ile yaratıcılık ve icat, inovasyon için gerekli olmakla birlikte, inovasyonun meydana gelmesi ve yönetilmesi açısından tek başına yeterli unsurlar değildir.

Şekil:1’de görüldüğü gibi inovasyon ve ilişkili kavramların farklılıkları inovasyon ve teknoloji yönetimi süreci içerisinde değerlendirilmektedir. Bu yaklaşım, teknoloji yönetiminin daha çok inovasyonun ortaya çıkmasından sonra adaptasyonu ve uygulanmasıyla ilgili olduğunu vurgulamaktadır (Güleş ve Bülbül, 2004: 125-128).

1.2. İNOVASYONUN TÜRLERİ

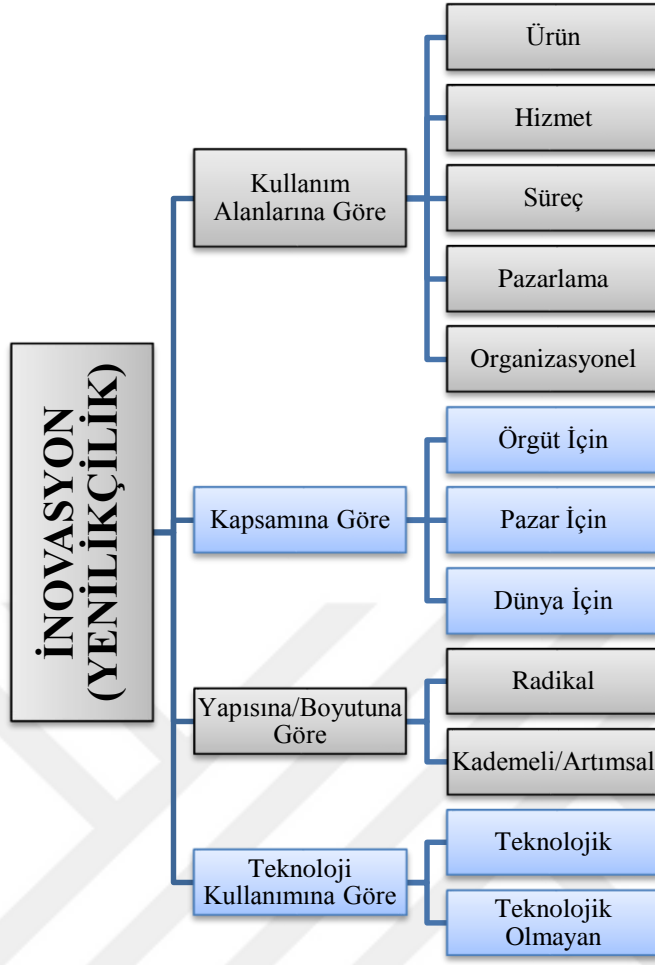
Literatürde yapılan incelemelere göre inovasyonu farklı şekillerde sınıflandırmak mümkündür. İnovasyon; sıklığına, etki alanına, müşteri ya da işletme açısından yenilik derecesine veya işletme değerine ya da müşteri yararına etkisine bağlı olarak farklı şekillerde sınıflandırılabilir. Literatürde inovasyonu tanımlamak için farklı yazarlar tarafından önerilen inovasyon türleri, genelde inovasyonun sonuçlarına, öncelikli odaklarına ve sistem açısından ele alınarak yapılmaktadır. Bu esaslara bağlı olarak yapılan sınıflamalar ve bu sınıflamalara göre bazı yenilik türleri Şekil:2’de gösterildiği gibidir.

Sisteme Göre	Öncelikli Odaklarına Göre	Sonuç / Etkilerine Göre
<ul style="list-style-type: none"> •Programlanmış •Programlanmamış 	<ul style="list-style-type: none"> •Ürün yenilikleri •Süreç yenilikleri •Örgütsel yapı yenilikleri •İnsan yenilikleri 	<ul style="list-style-type: none"> •Kademeli yenilikler •Radikal yenilikler •Uygulama yenilikleri •Teknik yenilikler

Şekil: 2- Genel İnovasyon Türleri

Konuyla ilgili ilk çalışmalarda, türüne göre inovasyon beş kategoriye ayrılmıştır. Bu kategoriler incelendiğinde inovasyon, bir firmanın ürünlerinde, hizmetlerinde, üretim, dağıtım yöntemlerinde, iş yapış yöntemlerinde, tasarım ve pazarlama yöntemlerinde yapılabilir. Bunlar da sırasıyla, ‘ürün inovasyonu’, ‘hizmet inovasyonu’, ‘süreç inovasyonu’, ‘organizasyonel inovasyon’ ve ‘pazarlama inovasyonu’ olarak adlandırılır. Ayrıca, inovasyon yapılırken teknolojinin önemli bir girdi olup olmadığı göz önünde bulundurularak ‘teknolojik inovasyon’ ve ‘teknolojik olmayan inovasyon’ sınıflandırmasına da gidilmiştir. İnovasyon, içerdiği farklılığın, yeniliğin ve değişikliğin büyüklüğüne göre de “radikal” veya “kademeli/artımsal” olmak üzere ikiye ayrılır. Bu sınıflandırmalara ek olarak inovasyonun etki ettiği kitle bakımından örgütsel bazda, pazar bazında veya dünya bazında olacak şekilde bir gruplandırma yapılmaktadır. İnovasyonun sadece ekonomik bir sistem olmadığı; aynı zamanda eşitsizlikleri ortadan kaldıran istihdam yaratan ve çevrenin korumasına katkıda bulunan toplumsal bir sistem olduğu gerçeğinden hareketle ‘toplumsal inovasyon’ kavramı da artık ön plandadır (Elçi, 2006: 3).

Bahsi geçen değerler ve kriterler ışığında inovasyon türlerine ait bir diğer sınıflandırma Şekil:3’de gösterilmiştir. Ortaya konulan inovasyon türlerini daha iyi anlamak için yapılan sınıflandırmalar ve bunların kapsamaları aşağıda özetlenmiştir.



Şekil: 3- İnovasyonun Sınıflandırması

1.2.1. Uygulama/Kullanım Alanına Göre İnovasyon Türleri

Bir önceki konu başlığında değinildiği gibi uygulama/kullanım alanlarına göre inovasyon türleri; ürün inovasyonu, süreç inovasyonu, hizmet inovasyonu, pazarlama inovasyonu ve organizasyonel (örgütsel) inovasyon şeklinde sınıflandırılmaktadır.

Bu sınıflandırmalarda yer alan Organizasyonel inovasyon ve pazarlama inovasyonu, ‘teknolojik olmayan inovasyon’ sınıfına girer ve en az teknolojik inovasyon kadar önemlidir. Örneğin, Ar-Ge çalışmalarının sonuçlarını kullanarak teknolojik inovasyon yapan bir firmanın pazarlama inovasyonu yapmaması durumunda geliştirdiği ürünle yeterli ticari başarıyı yakalaması mümkün değildir. Rekabet gücü açısından büyük öneme sahip “İmaj ve ün” de pazarlama inovasyonunun gücüyle kendini gösterir. Teknolojik olmayan inovasyon, yeni ve daha etkin iş yapış yöntemlerinin uygulanmasını (organizasyonel inovasyon) ve geliştirilen ürün veya

hizmetin daha fazla müşteri çekecek şekilde tasarlanmasını ve pazarlanmasını (pazarlama inovasyonu) gerektirdiğinden firmaların Pazar paylarını artırmalarını ve yeni pazarlara girmelerini sağlar. Bu da hem firmalar, hem de ülkeler için artan rekabet gücü ve büyüme demektir (Elçi, 2006: 13).

1.2.1.1. Ürün İnovasyonu

Farklı ve yeni bir ürünün geliştirilmesi ya da var olan üründe değişiklik, farklılık ve yenilik yapılması ve bu ürünün pazara sunulması 'ürün inovasyonu' olarak adlandırılır (Elçi, 2006: 3). Diğer bir tanıma göre de ürün yeniliği; tüketiciye yeni veya daha geliştirilmiş verebilmek için yüksek performansa sahip bir ürünün oluşturulması ve bunun ticarileştirilmesidir (OECD,1997: 8). Bu anlamda ürün yenilikleri doğrudan müşteri ihtiyaçlarıyla ilişkili yeniliklerdir.

1.2.1.2. Süreç İnovasyonu

Süreç inovasyonu, temel olarak işletmenin ürün ve hizmet üretiminde değer yaratma yeteneğinin geliştirilmesi ile ilgilidir. Süreç yeniliği, ürünü üretme veya sunmanın yeni ya da değiştirilmiş yollarını ifade eder (Tekin, Güleş, ve Öğüt, 2006: 141). Aynı zamanda, satın alma, muhasebe ve bakım onarım gibi destek faaliyetlerdeki yeni yazılım, ekipman ve teknikleri de kapsamaktadır (Oslo Kılavuzu, 2005: 131). Süreç inovasyonu ürün inovasyonuna göre daha içsel bir odağa sahiptir ve öncelikli olarak verimlilik tarafından yönlendirilmektedir.

Süreç inovasyonuna verilebilecek en güzel örnek Toyota'nın 1967-1974 yılları arasında uyguladığı stoksuz üretim modeli olan Tam Zamanında Üretim (Just-in-time)'dir. Tam zamanlı üretim modelinde en az ekipman, alan ve işgücü kullanılarak ihtiyaç duyulan ürün ihtiyaç duyulan zamanda ve ihtiyaç duyulan miktar oranınca üretilir. Bu model sayesinde Toyota dünyanın en başarılı otomotiv firmaları arasında yer almış ve aynı zamanda dünyadaki üretim sürecini değiştirmiştir. Günümüzde de bu yaklaşım modeli farklı imalat sektörlerinde faaliyet gösteren birçok işletmede benimsenmiş ve kullanılmaya başlanmıştır (Erkayman, 2019).

1.2.1.3. Hizmet İnovasyonu

Yeni veya önemli ölçüde değiştirilmiş bir hizmet yaklaşımı, hizmetin sunum ve dağıtım sistemindeki yenilik ve farklılık, hizmetin sunulmasında yeni teknolojilerin kullanılması hizmet inovasyonu doğurur. Bu tür inovasyonlar, hizmet sektöründe faaliyet gösteren firmaların teknolojik ve organizasyonel yeteneklerinin yanı sıra insan kaynakları becerilerini de artırmalarına ve şartlara uygun olarak yeniden yapılanmalarını gerektirir (Elçi, 2006: 7).

1.2.1.4. Organizasyonel (Örgütsel) İnovasyon

Yeni çalışma ve iş yapış yöntemlerinin geliştirilmesi ya da var olan yöntemlerin firma şartlarına uyarlanarak kullanılmasıdır (Elçi, 2006: 11). Oslo Kılavuzunda yer alan tanıma göre; Organizasyonel yenilikler, yeni organizasyonel yöntemlerin yürütülmesini ifade etmektedir. Bunlar, ticari faaliyetlerde, işletmenin organizasyon yapısında veya işletmenin dış ilişkilerinde yapılan değişiklikler olarak uygulanabilmektedir (Oslo Kılavuzu, 2005: 21). Örgütsel yenilikler, ürün veya hizmetin kalitesini ve verimliliğini iyileştirebilmekte, fonksiyonlar arası bilgi alışverişini arttırılabilmekte, işletmelerin yeni bilgi ve teknolojilerini kullanma kapasitelerini güçlendirebilmektedir (Hage, 1999: 603).

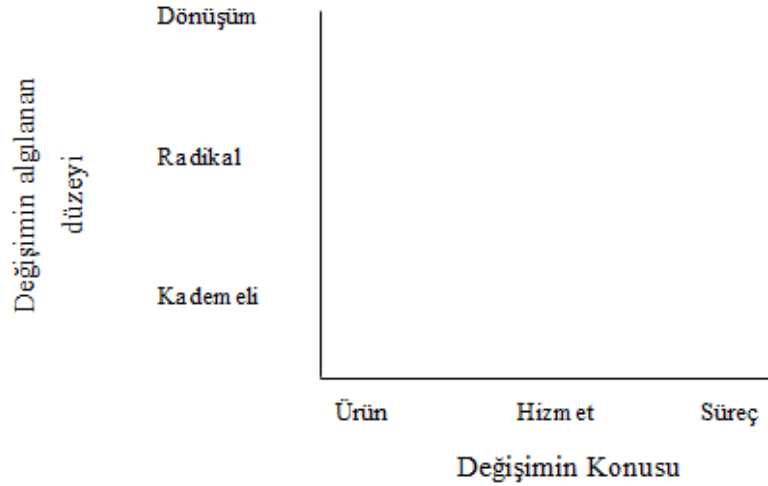
1.2.1.5. Pazarlama İnovasyonu

Ürünün tasarımı veya ambalajlaması, pazarda konumlandırılması, ürünün tanıtımı (promosyonu) veya fiyatlandırmasında önemli değişiklikleri kapsayan yeni bir pazarlama yöntemidir. Pazarlama yenilikleri, işletmenin satışlarını arttırmak amacıyla, müşteri ihtiyaçlarına daha başarılı şekilde cevap vermeyi, yeni pazarlar açmayı veya işletmenin mevcut bir ürününü pazarda farklı bir şekilde konumlandırmayı hedefleyebilmektedir. Pazarlama yeniliğinin, bir işletmenin pazarlama araçlarındaki diğer değişikliklere kıyasla ayırt edici özelliği işletme tarafından daha önce kullanılmamış bir pazarlama yönteminin kullanılmasıdır (Oslo Kılavuzu, 2005: 53).

Ürün ve hizmetin özelliklerine ilişkin inovasyonlar, sınıflama açısından ürün inovasyonu olarak değerlendirilmekle birlikte pazarlama yeniliklerinin ürün inovasyonları hatta örgütsel inovasyonlarla çok sıkı bir ilişkisi olduğunun altını çizmek gerekir. Bu bağlamda bütün inovasyon türleri birbiriyle bütünleşik ve karmaşık bir yapı içerisinde. Çoğu zaman da ürün inovasyonu ile pazarlama inovasyonu birbirlerini tamamlayan bir ilişkiye sahiptir. Örneğin, çok orijinal yeni bir ürünün pazarda başarılı olması ancak onun yeni ve etkili bir pazarlama stratejisiyle sunulması sayesinde mümkün olabilecektir.

1.2.2. Etki Derecesine Göre İnovasyon Türleri

İnovasyon terimi, küçük gelişmelerden, endüstrinin dönüşümüne sebep olacak önemli buluşlara kadar geniş bir alanı kapsar. Bu açıdan yeniliğin diğer bir temel sınıflama kriteri yeniliğin radikallik düzeyine ve sebep olduğu etki düzeyine bağlı olarak yapılır. Ürün yenilikleri radikal olabilir veya artımlı olabilir. Radikal ürün yenilikleri mevcut ürünlerden büyük ölçüde farklılık gösterir, yeni ekipman ve teknoloji gerektiren, üretimi çok daha maliyetli olabilir ve tipik olarak, işletmelerin tüketicileri, yeni ürünün ayırt edici avantajları ve ayrıca ürünün nasıl kullanılması gerektiği konusunda eğitmeleri gerekir. Radikal ürün yenilikleri bu nedenle tanıtım desteğine ciddi bir yatırım gerektirebilir. Önemli müşteri direnci, küçük bir işletme için üründe başarısızlığa ve yıkıcı zararlara neden olabilir (Write, Palmer, ve Debra., 2005: 33-44). Bu bağlamda genel olarak inovasyonun sınıflanmasında kullanılan temel esasları ve türleri de Şekil:4'de görülmektedir.



Şekil: 4- İnovasyon Boyutları

İnovasyon, pazarın ya da onu kullanan birimin yenilik düzeyini algılamasına bağlı olarak radikal (devrimsel/ artımsal) ve kademeli (evrimsel/ artımsal) diye iki kategoride sınıflandırılır. Radikal inovasyonlar, tamamen yeni mamul ve hizmet kategorilerini ya da üretim ve dağıtım sistemlerini içerirken, kademeli inovasyonlar mevcut mamuller ve hizmetler ya da üretim ve dağıtım sistemlerinin geliştirilmesi, ıslahı ve adaptasyonu içerir. Radikal ve kademeli inovasyonun karşılaştırması Tablo:1 ve Şekil:5’de görülmektedir.

Tablo: 1- Kademeli ve Radikal İnovasyonların Karşılaştırılması

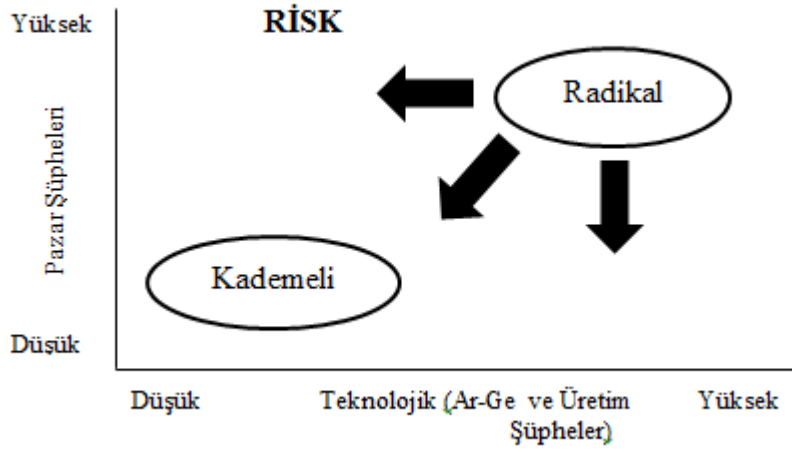
Kademeli İnovasyonlar	Radikal İnovasyonlar
<ul style="list-style-type: none"> • Sürekli yapılan ürün ve süreç iyileştirmeleridir. • Endüstride işletmenin rekabet konumunu korumasını sağlarlar • Genel olarak endüstrideki işletmeler tarafından geliştirilirler. • Nispeten olağan gelişmelerdir. • Endüstrideki mevcut işletmelerin iş görme yeteneklerinin geliştirilmesini sağlar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Başlıca ürün ve süreç buluşlarıdır. • Bir endüstriyi değiştirir ya da meydana getirirler. • Genel olarak endüstrideki işletmelerin dışında gelişirler • Nadir olarak gerçekleşirler • Genellikle küçük girişimci işletmeler tarafından gerçekleştirilir ve endüstriye girmeleri için fırsatlar sunar.

Kaynak: (Noori, 1990; akt. Güleş ve Bülbül, 2004: 132)

Radikal ve kademeli inovasyona örnek olarak cep telefonlarının kullanıma girmesi verilebilir. Telsiz ve kablosuz çalışan, neredeyse bulunduğumuz herhangi bir yerden

iletişim kurmamızı sağlayan ve sağladığı diğer birçok imkân ile iletişim şeklimizi değiştiren cep telefonlarının kullanıma sunulması radikal inovasyon olarak nitelendirilirken, daha sonra bu telefonlar üzerine MP3 çalar ilave edilmesi, kapaklarının değiştirilebilir olması gibi özelliklerin eklenmesi kademeli/artımsal inovasyon olarak nitelendirilmektedir.

Tablo:1’de görüldüğü gibi mevcut bir tasarımın iyileştirilmesi ve geliştirilmesi ile geçmiş uygulamalardan önemli ölçüde farklı, yeni bir tasarımın ilk kez sunulması arasındaki ayırım hayli büyüktür. Mevcut ürün ve süreçlerdeki küçük değişiklikleri ifade eden kademeli inovasyon, mevcut tasarımın potansiyelinden yararlanır ve mevcut tasarımın hâkimiyetini destekler. Kademeli inovasyon, önemli beceri ve ustalık gerektirir ve uzun dönemde ciddi ekonomik sonuçlara sahiptir.



Şekil: 5- Radikal Ve Kademeli İnovasyonun Risk Düzeyi

Öte yandan radikal inovasyon, farklı mühendislik ve bilimsel prensiplere sahiptir ve genellikle tamamen yeni bir pazar ve uygulama alanının ortaya çıkmasını sağlar. Radikal inovasyon, çoğu zaman endüstrinin yeniden tanımlanmasında ya da yeni işletmelerin pazara ilk girişlerinde temel oluştururlar. Buna karşın şekilde görüldüğü gibi radikal inovasyonlar kademeli yeniliklere göre işletmeler için çok daha riskli yeniliklerdir. Sağladığı imkân ve taşıdığı riskler göz önüne alındığında radikal inovasyonu yıkıcı teknoloji olarak tanımlamakta mümkündür.

Kademeli ürün inovasyonları, ilk üründen sadece biraz farklı olabilir. Bu tarz inovasyon yaklaşımlarında üretim maliyeti, radikal ürün inovasyonlarına göre çok daha düşük olma eğilimindedir. Pazarlamacılar, müşteriye, ürünü nasıl kullanacakları konusunda eğitmek yerine, tanıtım çabalarının maliyetini düşürmek yerine, ürünün rakiplerinden daha iyi olduğuna ikna etmek zorundadır. Radikal yenilikler bu nedenle yüksek riskli, yüksek ödüllü yenilikler olma eğilimindeyken, artımsal yenilikler daha düşük risklidir. Yeni ürünler taklit ürünlere göre maliyetleri önemli ölçüde artırabilir, ayrıca piyasaya ortalama süreyi çarpıcı biçimde artırabilir (Write vd., 2005: 33-44). Radikal inovasyon sonucu ortaya çıkarılan yeni bir ürün kategorisinde (pazar öncüleri) ilk satış yapan ürünlerin başarısızlık oranı %47'dir (Tellis ve Golder, 1996: 1). Ayrıca radikal inovasyonlar ortaya koyduğu başarı ve kazanımlara bağlı olarak, var olan teknolojinin yerini almak suretiyle, inovasyon öncesi kullanılan teknolojilere bağlı olarak faaliyetlerini sürdüren kurum ve işletmelerin pazar paylarını kaybetmelerine hatta kimi zaman yok olmalarını hızlandırmakta ve yeni pazarların oluşmasını sağlamaktadır.

1.2.3. Diğer İnovasyon Türleri

Yukarıda anlatılan inovasyon türlerinin yanı sıra toplumsal inovasyon ve teknolojik inovasyon kavramları da ayrıca ele alınması gereken inovasyon yaklaşımları olarak karşımıza çıkmaktadır

Toplumsal inovasyon; toplumun tamamının veya belirli bir bölümünün yaşamını kolaylaştıracak ve etkileyecek inovasyon yaklaşımlarıdır. Bu tarzdaki inovasyonlar tamamen yeni bir yaklaşım olabileceği gibi mevcut yapılar üzerinde bir gelişme yapılarak da elde edilebilir. Toplumsal inovasyonlar yapısı ve kapsamı göz önüne alındığında diğer inovasyon çeşitlerini de bünyesinde barındıran geniş kapsamlı inovasyonlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Toplumun yaşamını kolaylaştıracak ve yaşam standartlarını artıracak olan bir ürün, hizmet veya pazarlama inovasyonu sonucu ortaya çıkabilir. Toplumsal inovasyona en basit örnek olarak vatandaşların birçok işlemini e-devlet üzerinden yapılabilir olması verilebilir. Sivil toplum kuruluşlarının ortaya koyduğu örgütsel tutum ve yaklaşımlar sonucu elde edilen kazanımlarda toplumsal inovasyon parçası olarak değerlendirilebilir. Bu açıdan

bakıldığında toplumsal inovasyonlar teknolojik olabileceği gibi teknolojik olmayabilir (Çatı; 2018: 18).

Teknolojik inovasyon; yenilik ile ilişkili diğer bir kavram teknolojidir. OECD' nin çalışmalarına göre teknoloji, mamul ve hizmetlerin üretimine, iyileştirilmesine ya da kullanımına doğrudan uygulanabilen bilimsel ve ampirik bilgiyi içerir. Teknolojik yenilik ise pazara yeni ürün ve süreçlerin ilk kez sunulmasını ya da mevcut ürün ve süreçlerdeki önemli değişiklikleri ifade eder. Diğer bir tanıma göre teknoloji, üretim/ dağıtım sistemleri ve ürünleri/ hizmetleri geliştirmede kullanılabilen teorik ve uygulamalı bilgi, beceri ve ara yüzlerdir. Teknoloji; insanlarda, malzemelerde, bilişsel ve fiziksel süreçlerde, fabrika, donanım ve araçlarda bulunabilir ve anahtar unsurları (teknik bilgiye dayanan ticari sırlar gibi) gizli olabilir. Üretim bağlamında teknoloji ise bir ürünü üretmek için ihtiyaç duyulan bilgi ya da teknik bilgi (know-how) olarak tanımlanabilir.

1.3. İNOVASYON TÜRLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

Yukarıda anlatılan inovasyon türleri kurum/firma bazında incelendiğinde, bu inovasyon türlerinin çoğu zaman birbirini tetikleyen veya tamamlayan birer unsur olarak karşımıza çıktığı görülmektedir. Daha önceki yapılan çalışmalarda da (Zerenler ve Karakuş, 2017: 309-313, Çetin ve Gedik, 2017: 109-126) bu noktaya işaret edilmektedir. Örnek olarak işletmenin bir ürün veya ürün grubunda yapmış olduğu inovasyon çalışmaları tek başına yeterli kalmayıp, bu iyileştirme veya yenileme çalışmalarının daha az maliyet ile daha hızlı ve en karlı şekilde nasıl üretilebileceği yolları aramıştır. Bu da süreç inovasyon yaklaşımlarının kullanılması ve gerçekleştirilmesi ihtiyacını doğurmaktadır. Müşteri memnuniyeti göz önüne alınarak ürün bazında gerçekleştirilen inovasyon, işletmenin pazar payında önemli bir artışı sağlamakla beraber, bu artışların yanı sıra yeni pazar alanlarının oluştuğu da görülmektedir.

Ürün inovasyonu müşterilerin yararına sunulan yeni değerlerin bütünü iken süreç inovasyonu, mamul ve/veya hizmetlerin üretim ya da sunumundaki yeni yollardır. Bu açıdan ürün inovasyonu pazar odaklı ve öncelikli olarak müşteri tarafından yönlendirilmektedir. Süreç inovasyonu ise içsel bir odağa sahiptir ve öncelikli olarak

verimlilik tarafından yönlendirilmektedir. Başka bir ifade ile ürün inovasyonu yeni bir pazar oluşturup ya da mevcut ürüne talebi artırırken, süreç inovasyonu işletmenin maliyet yapısını etkileyip arzı yükseltmektedir.

Ürün inovasyonunun süreç inovasyonuna göre daha fazla gözlenebilir ve algılanabilir olması, işletmelerin ürün inovasyonlarını gerçekleştirme oranını yükseltmektedir. Başka bir ifade ile süreç inovasyonları ürünün üretimi ve sunumu ile ilgili içsel yeniliklerken ürün inovasyonları doğrudan müşteriye sunulan dışsal yeniliklerdir. Bu açıdan ürün inovasyonları süreç inovasyonlarına kıyasla müşteriler tarafından daha fazla gözlenmekte ve algılanmakta dolayısıyla işletmeler tarafından daha fazla gerçekleştirilmektedir. Ürün inovasyonunun süreç inovasyonuna göre daha çok benimsenmesinde yöneticilerin ürün yenilikleri sayesinde ilk hareket etme üstünlüğünü daha fazla elde edeceklerini düşünmeleri de önemli bir nedeni teşkil etmektedir. Ayrıca patent, süreç inovasyonunun korumasında çoğu zaman yetersiz iken, ürün inovasyonları çoğu zaman patent ya da yasal mekanizmalarla daha kolay korunabilmektedir. Dolayısıyla işletmeler ürün inovasyonlarını süreç inovasyonlarına kıyasla daha fazla kendilerine mal edebileceklerinden ürün inovasyonlarına daha fazla yatırım yapmaktadır. Öte yandan süreç inovasyonlarının genellikle daha karmaşık uygulamaları içeren analitik modellere ihtiyaç duyması ve sistem değişiklikleri gerektirmesi ürün inovasyonuna göre benimsenme oranını düşürmektedir.

Heygate işletmeler tarafından ürün ve süreç inovasyonuna gösterilen farklı ilginin temelde ikisinin de farklı stratejik değerlere sahip olduğu inancından kaynaklandığını belirtmektedir. Geçmişte, süreç inovasyonu ürün inovasyonuna kıyasla daha düşük düzeyde önem verilmekteydi. Bununla birlikte günümüzde, artan bir oranda birçok endüstrideki yöneticinin ürün ve süreç inovasyonunun eşit stratejik önemde olduğunu anlamaya başlamıştır. Benzer şekilde Benedetto da ürün ve süreç inovasyonu gereksiniminin diğer bir ifadeyle benimsenmesinin endüstrideki kilit amaçlara bağlı olarak ortaya çıktığını belirtmektedir. Süreç inovasyonları çoğu zaman işletmede verimliliği geliştirici kilit mekanizmalar olarak kabul edilir. Örneğin otomotiv sektöründe satış maksimizasyonu önemli bir amaçtır ve bu ürün inovasyonu sayesinde başarılmaya çalışılır. Bunun aksine taşımacılıkta, iletişimde ya da kimya

benzeri süreç temelli endüstrilerde önemli bir amaç maliyet minimizasyonudur ve maliyet tasarrufu süreç inovasyonu ile başarılmaya çalışılır.

Davenport yapılan araştırmalarda ürün ve süreç inovasyonu arasında sıkça ayırım yapıldığını, fakat çoğu zaman iki inovasyon türünün birlikte meydana geldiği belirtmektedir. Özellikle hizmet sektöründe müşterilere sunulan yeni hizmetler ve bunlara olanak tanıyan yeni süreçler arasında ayırım yapmanın neredeyse imkânsız olduğunu ileri sürmektedir. Örneğin, Amerika'da kredi kartı sektöründe Capital One, yeni müşteri kazanmak ve mevcut müşterileri elde tutmak için veri tabanlı yaklaşımlar kullanmaya başlamış ve bu sayede alanında önemli bir güce sahip olmuştur. Yine İngiltere'de Direct Line şirketi süreç inovasyonu sayesinde sigorta sektöründe ilk hareket etme üstünlüğünden yararlanmış ve rakiplerin taklit girişimleri bu üstünlüğü geri almaya yetmemiştir.

Hizmet sektörü dışındaki çoğu imalat sektöründe de ürün ve süreç inovasyonları birbiriyle yakından ilişkilidir. Örneğin, imalat sektöründe NEC şirketi düşük fiyatlı, siyah-beyaz yazıcılarını pazara sunumundan sadece dört ay sonra geri çekmek zorunda kalmıştır. Çünkü endüstrinin önde gelen şirketi HP siyah-beyaz yazıcıya kıyasla %40 daha düşük maliyetle renkli yazıcıyı pazara sunarak NEC'i alt etmeyi başarmıştır. HP'nin başarısı, mevcut ürünlerinde ilerleme sağlamak için ürün yenilikleri yaparken, pazarda görece bir düşük maliyet konumu elde etmek ve maliyetlerini azaltmak için süreç inovasyonunu da gerçekleştirmesi olmuştur.

Yukarıdaki örneklerde olduğu gibi yeni ürünler sık olarak süreç inovasyonundaki gelişmelerden ortaya çıkarken, süreç geliştirmeleri çoğu kez yeni ürün talepleriyle yönlendirilmektedir. Ayrıca bu tamamlayıcı ilişkinin yapısı karşılıklı olarak değişebilmektedir. Nitekim birçok örnekte süreç inovasyonu doğrudan doğruya ürün inovasyonuna sebep olurken, çoğu inovasyonun temeli de yeni teknolojilerdir. Bir teknolojinin elde edilme sürecinde ürün ya da süreç inovasyonunu birbirinden ayırmak kolay değildir. Teknoloji stratejisi, teknolojik yeteneklerin ve bilginin geliştirilmesi, Ar-Ge, lisans alma ve patent stratejilerinin tümü ürün inovasyon ile yakından etkileşim içerisindedir. Genellikle bir ürün inovasyonu paralel bir süreç inovasyonu olmaksızın meydana gelmemektedir. Bazen de bir ürün inovasyonu

doğrudan doğruya süreç inovasyonundan kaynaklanmaktadır (Güleş ve Bülbül, 2004: 142-145).

Teknolojideki ve tüketici ihtiyaçlarındaki giderek artan değişme oranı ürünlerin hayat sürelerini kısaltmakta ve yeni ürünlerin piyasaya sürülmesine büyük ölçüde gerek duyulmaktadır. Çoğu zaman ürünün kendisi gerçekten yeni olmadığı halde, tüketicilerde yenilik imajı yaratarak ürüne yeni bir mal özelliği kazandırılmasında etkili olduğu bilinen yeniden markalama kullanılmaktadır.

Ürün inovasyonu, örgütün çevresindeki ihtiyaçlar ve fırsatların, tatmin edilmiş ihtiyaçlara ve yararlanılmış fırsatlara dönüştürülmesini sağlayan temel işletme süreçlerinden biridir. Ürün inovasyonu temel olarak işletmenin ürettiği mamul ve hizmet dizilerinin iyileştirilmesi ve geliştirilmesi ya da tamamen yeni mamul ve hizmetler oluşturacak biçimde yenilenmesini sağlayan ve işletmenin geleceğini güvence altına almak açısından önemli bir iş sürecidir.

İşletmeler yeni ürünleri çeşitli şekillerde ürün portföylerine ekleyebilirler. İşletmeler, başka işletmelerden yeni ürünü satın alarak, patent alarak ya da lisans yoluyla edinebilir veya kendi olanaklarıyla ya da çeşitli işbirliklerine gitmek suretiyle yeni ürünler geliştirebilirler.

Bu noktada yeni ürüne ilişkin önemli hususlardan birisi, ürün yeniliği kavramının neyi kapsadığı konusudur. Ürün yeniliği terimi, küçük değişikliklerden radikal yeniliklere farklı seçenekleri kapsar. Yeni ürünün yenilik düzeyini açıklamak için çeşitli sınıflamalar yapılmaktadır. Literatürde yaygın olarak kullanılan ürün yeniliği çeşitleri ve gerçekleşme oranlarına göre dağılımı aşağıdaki gibidir.

Dünya için yeni ürün (%10): Yoğun geliştirme çalışmaları sonucu elde edilen, gerçek anlamda dünya için yeni ürünlerdir. Müşterilere tamamen yeni çözümler sunan bu tür ürün yenilikleri yeni bir pazar meydana getirirler.

İşletme için yeni ürün (%20): İşletme için yeni olmakla beraber pazarda mevcut olan ürünlerdir. Bu tür ürün yenilikleri işletmede yeni bir ürün hattı oluşturur ve işletmenin yeni bir pazara girmesine olanak tanır.

Mevcut ürün hattında yeni ürün (%26): İşletme için yeni ürün olmakla beraber mevcut ürün hattına uyan ürünlerdir.

Mevcut ürünlerin geliştirme ve iyileştirilmesiyle elde edilen yeni ürün (%26): Mevcut ürünlerde yapılan revizyon ve iyileştirmeler sonucu elde edilen ürün yenilikleridir. Bu iyileştirmeler mevcut ürün hattındaki modası geçmiş bir ürünün yeniden tasarlanmış bir ürünle ikame edilmesini de içermektedir. Bu tür ürün yenilikleri müşterilere eskilere göre iyileşmiş performans ya da daha fazla algılanan değer sunan yeniliklerdir.

Mevcut ürünün yeniden konumlandırılması (%7): Mevcut ürünün yeni pazarlara ya da pazar bölümlerine sunulmasıdır.

Mevcut ürünün maliyetini düşürülerek elde edilen yeni ürün (%11): Bunlar daha düşük maliyetle aynı performansı sunan yeni ürünlerdir. Bu durumda üründe bir değişiklik olmamakla beraber, süreç yeniliği sonucu ürün maliyetlerinde önemli ölçüde düşüşler sağlanmaktadır.

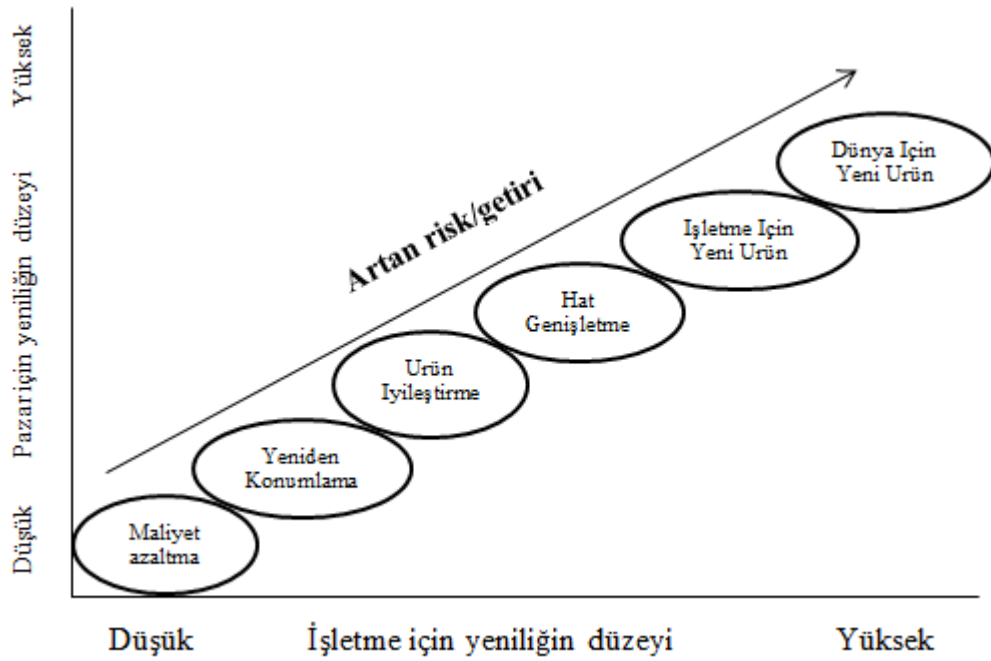
Yukarıda ürün inovasyonu çeşitleri ile beraber sunulan gerçekleşme oranlarında da görüldüğü gibi yeni ürünlerin çok az kısmı, gerçek anlamda dünya için yeni ürün sınıfında yer alır. Birçok işletme ürünlerde küçük değişiklikler üzerine diğer bir ifadeyle mevcut ürünlerin geliştirilmesine yoğunlaşır. Yeni ürünlerin ancak %10'luk bir kısmı radikal ürün inovasyonu kapsamına girer.

İşletmelerin radikal inovasyona kıyasla kademeli inovasyona daha fazla ilgi göstermesinin bazı sebepleri vardır. Bunlar, kademeli inovasyonların;

- Rutin geliştirme ya da yeni küçük ürün değişiklikleri olması,
- Yeni üretim olanaklarına ya da yeteneklerine gerek duyulmaması,
- Daha hızlı pazara sunulması,
- İşletme açısından daha az riskli olması,
- Sınırlı kaynak ve teknik bilgi gerektirmesi,

- Kısa vadeli planlama ile gerçekleştirilmesi ve
- Nispeten kolay olmasıdır.

Bununla beraber, yeni ürün geliştirme sayesinde bir işletmenin rekabet üstünlüğü konumunu iyileştirmesinde, radikal ürün yeniliklerinin büyük önemi vardır. Radikal yenilikleri geliştirmek uzun zaman, yüksek finansal kaynaklar, insan kaynağından daha fazla yararlanmayı gerektirmesine ve oldukça riskli olmasına karşın, işletmenin karlılığını artırmasına ilaveten işletmenin ömrünü de uzatmaktadır. Örneğin, 1989-1993 periyodunda Amerika’da yeni ürün karlarının %76’sını yeni ürünlerin %90’ını oluşturan kademeli yenilikler, yeni ürünlerin %10’unu oluşturan radikal ürün yenilikleri ise karların %24’ünü oluşturmuştur. Bu noktada ürün yeniliği çeşitlerinin risk ve getiri oranlarına göre dağılımını Şekil:6’daki gibi gösterebiliriz.



Şekil: 6- Risk Getiri Düzeyine Göre Ürün İnovasyonu Sınıflaması

Yüksek yatırımlar ve riske katlanılmasına karşın radikal ürün inovasyonları, rekabet üstünlüğünün oluşturulmasında önemli rol oynamakta ve işletmenin büyümesine ve karlılığına önemli ölçüde katkı sağlamaktadır. Bu tip ürün inovasyonları çoğunlukla önemli yeni teknolojilerin geliştirilmesini ya da uygulamalarını içermektedir. İlk kişisel bilgisayar örneğinde olduğu gibi birçok örnekte yeni bir teknolojiye dayanan

ve ürün sınıfıyla tamamen farklı, bilinmeyen bir pazarı hedef alan radikal ürün inovasyonlarının çoğu, yeni bir endüstri oluşturmaktadır. Bu tür ürünler, son derece teknolojik ve pazar belirsizliği gibi engeller ve tehditlerin etkisine maruz kalmalarından dolayı yüksek düzeyde geliştirme ve ticarileştirme yeteneği gerektirmektedir. Ayrıca bu ürünlerin geliştirme süreci daha araştırmacı, daha uzun süreli (10-20 yıl) ve daha az müşteri yönelimlidir. Bu açıdan genellikle pazar ihtiyaçları tarafından yönlendirilen kademeli ürün inovasyonlarının aksine radikal ürün inovasyonları çoğunlukla işletmenin Ar-Ge ve teknoloji gücüne bağlı olarak ortaya çıkmaktadır.

Kuchmarzki'e göre gerçek rekabet üstünlüğü elde etmek için inovasyonun odağı, tamamen yeni yararları müşterilere sunan ve dünyaya da pazar için yeni olan ürünlerin geliştirilmesine olmalıdır. Taklit kapsamına giren yeni ürünler nispeten kısa bir yaşam süresine ve düşük bir finansal getiriye sahiptir. Tamamen yenilikçi ve radikal olan yeni ürünler işletmelere uzun süre rakiplerinin uykusunu kaçırarak uzun dönemli kar ve güç sunacaktır. (Güleş ve Bülbül, 2004: 135-139)

Literatürde yapılan çalışmalar, süreç yeniliğinin mamul ya da hizmetlerin geliştirilmesi, kalite ve güvenilirliğin iyileştirilmesi sayesinde müşteriye sunulan değer artırılmasına katkı sağladığını ifade etmektedir. Diğer bir tanıma göre süreç inovasyonu, bir mamul ya da hizmeti üretme veya sunmanın yeni ya da gelişmiş yolunu ifade etmekte ve işletmeye aynı ürünün daha düşük maliyetle üretimi sayesinde daha fazla kar elde etme imkânı vermektedir. Bu anlamda süreç inovasyonu temel olarak işletmenin bir şeyler üretme ve sunma yeteneğinin yenilenmesi ya da iyileştirilmesi ile ilgilidir. Bu yetenek, pazara daha çok seçeneğin sunulması ya da daha ucuz, daha kaliteli ve daha hızlı olunması gibi birçok şekilde geliştirilebilir.

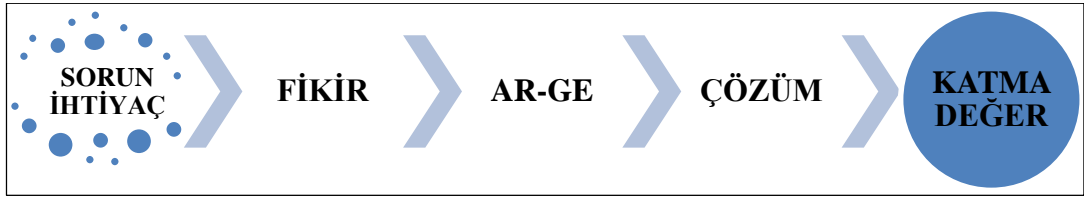
Günümüzde birçok işletme artan rekabete karşılık vermede ve müşteri kazanmada süreç yeniliğinden yararlanmaktadır. Süreç yenilikleri, genelde süreç zamanını azaltmak ya da düşük maliyetli üretici olma stratejisini desteklemek için yapılır. Bu anlamda süreç yeniliği yapmanın amacı, finansal gereklilikten kaynaklanır. Başka bir ifadeyle işletmeler karlılıklarını geliştirmek için genellikle giderlerini azaltmaya çalışırlar. Bu amaçla bazı iş birimlerinden çekilme ya da erken emeklilik

programlarına başvurulması gibi alternatiflere göre süreç yenilikleri gereksiz maliyetlerin ortadan kaldırmasında daha etkili olur. Ayrıca süreç yeniliği, fonksiyonel karşılıklı bağımlılığın daha iyi yönetilmesi ve koordinasyonu gereksinimine yanıt verir. Üretim, pazarlama, satış vb. fonksiyonların daha iyi koordinasyonu işletmeye müşterilerin satın alacakları şeyleri yapma olanağı sunar. Bu anlamda süreç yeniliğine girişen işletmelerin operasyonel nedenlerinin neredeyse tamamı, finansal performansı geliştirme gereksinimi olarak ifade edilebilir. Nitekim kısalan zaman kullanımı, gelişen kalite ve müşteri hizmeti gibi diğer süreç amaçları, daha yüksek satışlara ya da daha düşük maliyetli üretime hizmet eder. Süreç maliyetlerinin düşürülmesi ise doğrudan finansal performansı geliştirme amacına hizmet eder.

Süreç yeniliğinin yukarıda açıklanan genel hedeflerinin yanı sıra stratejik önemi ve gerekliliği endüstriden endüstriye değişiklik gösterir. Hizmet işletmelerinde, örneğin finansal hizmetler benzeri bilgi yoğun endüstrilerde süreçler aynı zamanda ürün olduğu için süreç yeniliklerinin gerekliliği daha yüksektir. Yine perakendecilik benzeri geçiş endüstrileri arasında daralan kar marjları ve müşteri sadakatinin kazanılması arzusu yeni ve etkin süreçlere olan gerekliliğin önemini artırır. Ayrıca üretim ve hizmet süreçlerini önemli ölçüde geliştirebilecek işletmeler ve yeni işletmelerin rahatça girebileceği pazarlarda yer alan işletmeler için süreç yeniliği stratejik bir gerekliliktir. Çünkü yeni süreçlere yapılacak yatırımlar, endüstriye giriş engellerini artıracığından bir pazar eşiğinin (nişinin) savunulmasında süreç yeniliği stratejik bir girişim olacaktır. Artan çevre bilinciyle birlikte enerji kullanım ya da kirlilik düzeyinin aşağıya çekilmesi de süreç yeniliğini gerektirir (Güleş ve Bülbül, 2004: 161-162).

1.4. İNOVASYON SÜRECİ VE EVRİMİ

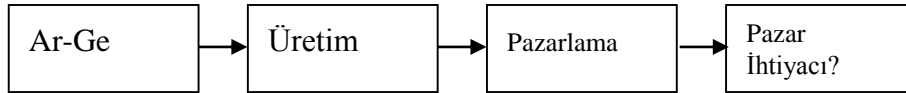
İnovasyon süreci karmaşık bir süreç olmakla birlikte, mutlak başarıyla sonuçlanacak otomatik bir süreç değildir. Bu nedenle yenilikleri başarıyla geliştirmek ve sunmak için doğru bir sürecin oluşturulması ve yürütülmesi önemlidir. Hızlı değişen koşullarla birlikte başarılı yeniliklerin geliştirilmesi amacıyla inovasyon sürecinin basit faaliyetlerden, karmaşık uygulamalara doğru geliştiği görülmektedir. Şekil-7'de temel inovasyon sürecini oluşturan adımlar gösterilmiştir.



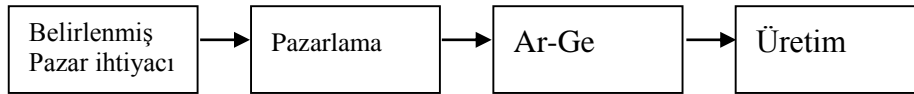
Şekil: 7- Temel İnovasyon Süreci

Şekil:7’de gösterildiği gibi inovasyon sürecinin başlatılması, belirli bir sorun veya ihtiyaca yönelik, yeni ve yaratıcı fikirlerin ortaya çıkmasıyla başlamaktadır. Ortaya çıkartılan yeni ve yaratıcı fikirlerin ticarileştirilmesi, başka bir deyişle katma değer yaratan ürün, metot/süreç veya hizmetlere dönüştürülmesi ile inovasyon gerçekleştirilmiş olur. İşin bu ikinci kısmı ise emek ve yatırım gerektiren inovasyon sürecinin gerçekleştirilmesindeki zor ve maliyeti yüksek olan bölümüdür.

İnovasyon süreci Şekil:8 ve Şekil:9’da sunulan iki temel güce dayanarak zaman içerisinde gelişim göstermiştir. Teknolojinin itme gücü, 1960’lar ve 1970’lerin başında doğrusal sıralı süreç yapısıyla, hâkim yenilik sürecini oluşturmuştur. Bu *ilk nesil yenilik süreci*, yenilik fikrinin temel kaynağı olarak Ar-Ge gücünü görmektedir.



Şekil: 8- İnovasyon Sürecinde Teknolojinin İtme Gücü



Şekil: 9- İnovasyon Sürecinde Pazarın Çekme Gücü

Yeniliği teknolojinin itmesi ya da keşfin itmesi modeli olarak adlandırılan bu yaklaşım, Şekil:8’de görüldüğü gibi yeniliği yeni bir keşfin (nihayetinde icadın) uygulanmasıyla sonuçlanacak doğrusal sıralı olayların yönlendireceğini savunmaktadır.

Yapılan son çalışmalar, bir işletmenin başarılı ürünler geliştirmesinde en önemli üç faktörün *strateji*, *kaynak* ve *süreç* olduğunu göstermektedir. Yüksek kalitedeki bir

geliştirme süreci yeniliğin başarı şansını artırmaktadır. İyi tasarlanmış bir süreç, projenin başarı oranı %40, satış ve gelirlerini %70'e kadar artırabilmektedir. İşletmeler yenilik stratejilerine uygun olarak planlanmış bir yenilik sürecini takip ederler. Yenilik faaliyetleri basit ya da komplike uygulamalarla gerçekleştirilmesine ya da işletmelere ve endüstrilere göre değişiklik göstermesine karşın yenilik sürecinin temel aşamalarına ilişkin genel bir anlayış vardır. Bu temel aşamaların genel yapısını kısaca aşağıdaki gibi açıklayabiliriz (Güleş ve Bülbül, 2004: 183-184).

İnovasyon sürecinde meydana gelen gelişmelere ilişkin buraya kadar yapılan açıklamalar Tablo:2'de özet olarak görülmektedir.

Tablo: 2- İnovasyon Sürecinde Yaşanan Gelişim Aşamaları

Nesil	Süreç	Önem Verilen Yön	Diğer Özellikleri
<i>ilk:</i> Teknolojinin itmesi	Basit, doğrusal ve sıralı	Ar-Ge	Pazar, ne üretirse onu alacaktır.
<i>ikinci:</i> İhtiyacın çekmesi	Basit, doğrusal ve sıralı	Pazarlama	Pazar yenilik fikirlerinin kaynağıdır.
<i>üçüncü:</i> Dengeli model	Geri bildirim destekli sıralı	Ar-Ge ve Pazarlamanın entegrasyonu	Geliştirmede hem itme ve çekme modellerinin kullanılması, süreçte Ar-Ge ve pazarlamanın gücünü dengelemiştir.
<i>Dördüncü:</i> Entegre model	Entegre takımlarla paralel geliştirme	Ar-Ge ve operasyonlar arasında işbirliği	Tedarikçi ve müşterilerle güçlü bağlar ve ortak girişimlerden yararlanılması.
<i>Beşinci:</i> Sistemlerin entegrasyonu ve ağ modeli	Tamamen entegre, paralel geliştirme	Hızlı geliştirme ve örgüt esnekliği	Tedarikçilerle ürünlerin ortak geliştirilmesi, Ar-Ge ve pazarlamanın işbirliğine dayanan yerleşimi, fiyat dışı faktörler.

Kaynak: (Maylor, 2001: 87; akt. Güleş ve Bülbül, 2004: 191).

İnovasyonun sunduğu rekabet üstünlüğü fırsatlarından dolayı, işletmelerin inovasyona (ürün ve süreç inovasyonuna) karşı artan bir ilgisinin olduğu görülmektedir. Bununla birlikte inovasyon faaliyetinin riski yüksek bir çalışma olması, zaman alıcı ve yüksek maliyetli uğraşları gerektirmesi, başarılı inovasyonlar için etkin ve verimli uygulamaların gerçekleştirilmesini zorunlu kılmaktadır. Bu bağlamda yapılan incelemelerde, müşteriler tarafından kabul görececek yenilikleri hızlı

bir şekilde, düşük maliyetlerle geliştirmek için bazı önemli noktaların üzerinde titizlikle durulması gerektiği vurgulanmaktadır.

1.4.1. İnovasyon Fikirlerinin Toplanması Aşaması

İnovasyon sürecinin şletmeler açısından en önemli parçası ticari potansiyeli olan yeni fikirlerin araştırılması ve bulunmasıdır. Yenilik ihtiyacının ortaya çıkmasının ardından yenilik fikirleri, bilinçli ve sistemli bir şekilde toplanmalıdır. Bu fikirlerin kaynakları genellikle müşteriler, rakipler, çalışanlar, bilim adamları, üniversiteler ve araştırma kurumları ve üst düzey yönetimdir (Güleş ve Bülbül, 2004: 184). Çalışanların fikir, düşünce ve önerilerini açıkça ifade etmeleri, inovasyon fikirlerinin ortaya çıkarılması ve toplanması aşamasında çok önemlidir. Özellikle bu aşamada organizasyon bünyesinde görüşlerin özgürce ifade edilmesine ilişkin yöntemler uygulanmalı, iletişimin açık ve sürekli hale getirilmesine özen gösterilmelidir. Her fikrin yeniliğe katkı sağlayabilecek bir etkiye sahip olabileceği düşünülerek sürekli fikir üretimi desteklenmelidir.

1.4.2. Fikirlerin Değerlendirilmesi ve Ayıklanması Aşaması

Toplanan inovasyon fikirlerinin içsel ve dışsal değerlendirmeye tabi tutulduğu, uygun olmayanların elendiği, uygun olanların önem derecesine göre sıralandığı aşamalarıdır. İçsel değerlendirmede, inovasyon fikirlerinin şletmenin amacına ve kaynaklarına uygun olup olmadığı incelenir. Dışsal değerlendirmede, inovasyon fikrinin müşteriler tarafından nasıl algılandığı, inovasyon kimler tarafından kullanılabilirdiği gibi sorulara cevap aranarak inovasyon fikrinin netleşmesi sağlanır (Güleş ve Bülbül, 2004: 184).

1.4.3. İşletme Analizleri Aşaması

Olgunlaşan inovasyon fikrinin, özelliklerinin ve pazarlama stratejilerinin belirlendiği ve gerekli finansal projeksiyonların yapıldığı aşamadır. Ayrıca bu aşama, ürün prototipinin hazırlanmasına önemli miktarda yatırımın yapılmadan önceki son kontrol noktasıdır. Bu anlamda maliyet ve satış analizleri ile yeniliğin yeterli karı getirip getirmeyeceğinin değerlendirildiği bir aşamadır. Pazarlama açısından yeni

ürünün, mevcut ürünlerin satışlarını kolaylaştırıp zorlaştıracağı ya da mevcut dağıtım kanallarıyla mı yoksa, farklı bir yolla mı sunulacağına incelenmesi, pazar tahminlerinin yapılması, ikame edilme ve eskime durumlarının araştırılması bu aşamada yapılmaktadır. Ekonomik yönden yeniliğin Ar-Ge, üretim ve pazarlama maliyetlerinin değerlendirilmesi, muhtemel getirilerin tahmin edilmesi yine bu aşamada gerçekleştirilir. İşletme analiz aşamasının diğer önemli bir yönü, yeniliğin patent ya da telifle korunup korunamayacağı, kolay kopyalanıp kopyalanamayacağına tespit edilmesidir. Bu yönlerin tümü dikkatle araştırılarak ürünün geliştirilip geliştirilmeyeceğine karar verilir (Güleş ve Bülbül, 2004: 185).

1.4.4. Ürün Geliştirme Aşaması (AR-GE)

İşletme analizini geçen inovasyon fikri, fiziksel bir ürüne dönüştürmek için Ar-Ge ya da mühendisliğe ilerler. Bu aşamaya kadar soyut halde bulunan fikir bu aşamada somut hale dönüştürülür. Bu açıdan ürün geliştirme aşaması önceki aşamaların küçük maliyetlerine göre oldukça büyük yatırımları gerektirmektedir. Bu aşamada işletme ürün fikrinin, teknik ve ticari olarak yapılabilir bir ürüne dönüştürülüp dönüştürülmeyeceğine karar verilir. Bu amaçla yeni ürünü sorunsuz ve ekonomik olarak üretebilmek amacıyla prototipler geliştirilir. Hazırlanan prototipler, titiz laboratuvar testlerine ve müşteri testlerine tabi tutulur. Yeni ürünün farklı uygulamalarda nasıl performans sergilediğini görmek için işletme içinde testlere (alfa testi) tabi tutulur. Prototipe bu testlerden elde edilen bilgi ile rötuş yapıldıktan sonra, işletme beta testine geçer. Prototipi kullanacak ve deneyimleri ile geri bildirim sağlayacak müşteri grubuna yönelik yapılan testlerle (beta testi) bu kişilerin görüşleri alınır. Bu sayede ürüne müşterinin bakış açısıyla son hali verilerek pazar testlerine geçilir (Güleş ve Bülbül, 2004: 185).

1.4.5. Pazar Testi Aşaması

Bu aşamada fonksiyonel ve müşteri testlerini geçen yeni ürün, deneme niteliğinde üretilerek belirli pazarlarda müşterilere sunulur. Pazar testi aşaması zaman alan ve maliyetli bir aşamadır. Bununla birlikte yeni ürünlerin potansiyel satışlarını ölçmek, alternatif pazarlama planları hazırlamak ve gözden kaçan hata ve eksiklikleri tespit etmek açısından önemli bir aşamadır. Bu aşamada gerçekleştirilecek faaliyetlerle

işletmenin ileride daha zor durumlara düşmesi engellenebilecektir (Güleş ve Bülbül, 2004: 186).

1.4.6. Ticarileştirme Aşaması

Pazar testlerini başarıyla geçen yeni ürün, nihai olarak büyük miktarlarda üretilerek satışa sunulacağı ve konumlanacağı, ticarileştirme aşamasına gelir. Bu aşamada işletme yeniliğin büyük miktarlarda üretimi için ya kendi üretim imkânlarını oluşturmak veya kiralamak ya da üretim için anlaşmalar yapmak zorundadır. Yine bu aşamada yeniliğin tutundurulması ve reklamı için pazarlama çabalarına önemli harcamalar yapılır. Bu anlamda yeni ürünün ticarileştirilmesiyle işletmeler en büyük maliyetlerle karşı karşıya gelmiş olurlar.

İnovasyon süreci, kapsamlı ve titiz çalışmaların yapılmasını gerektiren faaliyetlerden meydana gelir. Bir pazar fırsatının belirlenmesi ya da müşteri araştırmasının başarılı bir ürenle sonuçlanmış verimli ve etkin olarak yönetilen geliştirme sürecini zorunlu kılar. Yeni fikirler oluşturmak, geliştirmek ve uygun biçimde pazarlamak zor, riskli ve maliyetli bir görevdir.

Maliyeti yüksek ve zaman alıcı inovasyon süreci faaliyetlerinin sonunda, başarılı bir yeniliğin ortaya çıkma olasılığını artırmak için işletmelerin çalışmalarını büyük bir titizlikle yapmaları gerekmektedir. Bu amaçla bir yenilik planının hazırlanması yenilik faaliyetlerinin hedeflerine başarıyla ulaşmasına yardımcı olacaktır. İnovasyon sürecinin plan dâhilinde yürütülmesi, pazarın istek ve ihtiyaçlarına uygun yenilikleri hızlı ve verimli bir şekilde ortaya çıkarma da olası engeller ve sapmaların önüne geçilmesinde işletmeye değerlendirme yapma olanağı verecektir. Ayrıca, yeniliğin başarı oranını yükseltmek amacıyla çok sayıda yazar tarafından araştırmalar yapılmış ve farklı öneriler getirilmiştir. Tablo:3'de başarılı bir yenilik için önemli görülen hususlar yer almaktadır.

Tablo: 3- İnovasyon İçin Önemli Görülen Hususlar

Yönetsel bağlamda etkili olan unsurlar

- Üst yönetim kararlılığı ve etkin katılımı.
- Yeterli kaynak tahsisi.
- Katılımcıları ödüllendiren örgütsel bir yapı.
- Yeniliği örgüt çapına yayma.
- Verimli ve yüksek kalitede bir çalışma ortamı.
- Kuruluşta yetenekli bireylerin istihdamı ve insan sermayesinin geliştirilmesi.
- Dışsal fikirlere kabullenme ve benimsemeye istekli olma.

Strateji bağlamında etkili olan unsurlar

- Örgüt stratejisinin açık bir şekilde ortaya konması.
- Örgüt stratejisi ile uyum içinde olan bir yeni ürün stratejisinin oluşturulması.
- Dengeli yeni ürün ve teknoloji portföyünün oluşturulması.
- Stratejik işbirliklerinin oluşturulması.

Süreç bağlamında etkili olan unsurlar

- Müşteri merkezli bir geliştirme süreci.
- İşlevsel departmanlar arasında entegrasyon ve işbirliği.
- Ürün geliştirme sürecine tedarikçilerin ve müşterilerin katılımı.
- Dışsal kurum ve kuruluşlarla etkin işbirliği.
- Paralel geliştirme süreci izleme.
- Etkin içsel ve dışsal iletişim.
- Ürün geliştirme sürecinin etkinliğini artıracak uygun araçlar kullanma.
- Ayrıntılı planlama ve kontrol süreçleri uygulama.
- Yeniliği değerlendirmek için uygun bir ölçüm sistemine sahip olma ve düzenli olarak değerlendirme yapma.

Kaynak: (Kuczarski (1996); Schiling ve Hill (1998); Rothwell (1992); akt. Güleş ve Bülbül, 2004: 188).

Tablodan ana başlıklar halinde; örgüt yapısı, yönetimin tutumu, ödüllendirme sistemi, müşteri ve tedarikçilerin katılımı gibi birçok faktörün inovasyonun başarısında etkin rol oynadığı görülmektedir. Başarılı yeniliklerin geliştirilmesinde etkili olan faktörlerin belirlenmesine yardımcı olacak değerlendirmelerden biri de

inovasyon sürecinde yaşanan değişim ve gelişimin anlaşılmasıdır (Güleş ve Bülbül, 2004: 186-189).

1.5. İNOVASYON STRATEJİLERİ

Yenilikçi işletmeler, gerçekleştirdikleri ürün ve süreç yenilikleri sayesinde büyük pazar payları ve karlar elde ederler. Rekabette geri düşmek istemeyen rakipleri ise bu yeni ürünleri ya da süreçleri kısmen de olsa taklit etmeye çalışırlar. Bu bağlamda işletmeler ister pazarda ilk olarak hareket etsinler, isterlerse öncüyü taklit etmeye çalışsınlar, yenilik faaliyetlerinin içerisinde yer alırlar. Bu nedenle işletmelerin yenilik faaliyetlerinde kendilerine rehberlik edecek, yapılarına uygun bir yenilik stratejisini belirlemeleri gerekir (Güleş ve Bülbül, 2004: 175).

Rakipleri karşısında yeniliğin gücünden yararlanmak isteyen işletmelerin, ulaşmak istedikleri hedeflere, yenilikteki yetenek düzeylerine ve pazarların durumuna göre uygulayabilecekleri alternatif yenilik stratejilerin bulunmaktadır. İşletmeler bu stratejilerden sadece birini seçebilecekleri gibi faaliyette buldukları pazarlara göre farklı stratejileri de uygulayabilirler. Ayrıca iç ve dış çevre koşullarında zamanla meydana gelen gelişmelerle de işletmeler yenilik stratejilerini değiştirebilirler. Bu anlamda yenilik stratejileri, kesin ve net hatlarıyla ortaya konmasa da konuyu kavram boyutunda bir bütün halinde görme açısından yararlıdır.

İşletmelerin uygulayabilecekleri yenilik stratejilerinin, örgütün içsel ve dışsal şartları göz önünde bulundurularak sınıflandırılmış farklı türleri, diğer bir ifadeyle, işletmelerin uygulayabilecekleri alternatif yenilik stratejileri mevcuttur. Bu noktada farklı bakış açılarına göre geliştirilen yenilik stratejilerinin kısaca açıklanması uygun olacaktır. İlk önce en çok bilinen tipolojilerden biri, Freeman tarafından gerçekleştirilen, işletmenin yeni teknolojik alanlara giriş zamanlaması ve hızını esas alan ve altı başlıkta toplanan stratejiler incelenecektir (Güleş ve Bülbül, 2004: 175).

Aşağıda açıklanan altı yenilik stratejisinin yürütülmesi sırasında bir işletmedeki bilimsel ve teknik işlevlerin uygulanma düzeyleri Tablo:4'de gösterilmiştir (Güleş ve Bülbül, 2004: 178).

Tablo: 4- İnovasyon Stratejileri

İşletmedeki Bilimsel ve Teknik İşlevler	Stratejiler	Saldırgan	Savunmacı	Taklitçi	Bağımlı	Geleneksel
	Temel Araştırma	4	1	2	1	1
	Uygulamalı Araştırma	5	3	2	1	1
	Geliştirme Faaliyetleri	5	5	3	2	1
	Tasarım Mühendisliği	5	5	4	3	1
	Üretim Müh. Kalite Kont.	4	4	5	5	5
	Teknik Hizmetler	5	4	3	2	1
	Patentler	5	4	2	1	1
	Bilişim Teknolojileri	4	5	5	3	1
	Öğretim Eğitim	5	4	3	3	1
	Uzun Dönem Th.-Ürün P.	5	4	3	2	1

Not: Ölçek 1= en zayıf veya olmayandan, 5= en güçlüye doğrudur.

Kaynak: (Freeman ve Soete, 2003; akt. Güleş ve Bülbül, 2006: 178).

1.5.1. Lider/Saldırgan/Hücum Stratejisi

Bu inovasyon stratejisi, işletmenin pazardaki tekeli veya güçlü yapısından hareketle pazarın kaymağını alma avantajı üzerine odaklanır. Bu stratejide temel amaç, yeni ürünlerin rekabet ortamı oluşmadan pazara sürülmesidir. Bu sayede pazara nüfuz edilerek yüksek bir pazar payı elde edilecektir. Bu da işletmeye orta ve uzun vadede önemli rekabet avantajları sağlayacaktır. Bu stratejiyi izleyecek işletmelerin Ar-Ge faaliyetlerine diğer rakiplerden daha fazla önem vermeleri gerekmektedir (Uzkurt, 2017: 243).

1.5.2. Hızlı Takipçi/Savunma stratejisi

Savunmacı yenilikçiler, teknik gereksinim ve değişimlerden geri kalmak istememekte ve dünyada ilk olmayı da tercih etmemektedir. Pazarda ilk olan yenilikçileri takip ederek risklere katlanmak istememekte ve ilk yenilikçilerin hatalarını izleyerek açtıkları pazardan yararlanmaktadırlar. Orijinal yenilik türü için savunma strateji izleyen yenilikçiler, kapasitesini azaltarak üretim mühendisliği alanında ve pazarlama alanında yetenek veya güç sahibi olabilirler. Benzer faktörler ya da bunların karışımı, savunmaya yönelik strateji izleyen yenilikçileri ifade etmektedir. Gönülsüzce savunma stratejisi izleyen işletmeler, saldırgan ve başarılı

rakipler tarafından yarış dışı bırakılması nedeniyle savunma stratejisini tercih etmektedir. Savunmaya yönelik yenilikçiler, bazı sorularla karşı karşıya kalmaktadır. Sorunlar; mevcut başarılı ürünü ve teknolojiyi yeni olanın yerine tercih edip etmemesi, tercih ederse zamanının belirlenmesi ve tercih etmeyecekse var olan ürüne devam edeceği şeklinde yorumlanmaktadır. Yeni ürünler için araştırmalar yapılmakta ve mevcut başarılı ürünlerden yararlanılmaya devam edilmektedir (Örücü vd., 2011: 66).

Savunmacı inovasyon stratejisini izleyen firmalar, pazarda ilk olma ve teknolojide öncü olmayı hedeflememekte, fakat teknolojik gelişmelerin de gerisinde kalmak istememektedir. Savunmacı stratejide risk oluşturan yüksek Ar-Ge maliyetleri ve radikal yeniliklerden kaçınılmaktadır. Yeni bir teknolojik ürün yapmak yerine, yeni teknolojiyle mevcudu iyileştirmeyi tercih etmektedir. Radikal yenilikler yerine yavaş yavaş olan yeniliği amaçlamaktadır. İyileştirilmiş ürünlerini sınırlı sayıda pazara sunarak etkili ve verimli olmak için çok çaba gösteren firmalar, savunmacı yenilik stratejisini izlemektedir (Deniz, 2007: 155).

1.5.3. Taklitçi Strateji

Mevcut bilgileri ve teknolojiyi kullanmaya çalışan işletmeler, yenilikleri belirli bir mesafeden izleyerek taklitçi inovasyon stratejisini uygulamaktadır. Patent yolu ile korunan ürün ve hizmet yenilikleri, patent süresinin dolmasını beklemekle beraber bu tür bir stratejiye de örnek olmaktadır. İşletmeler bu sayede herhangi bir lisans ücreti ödemek zorunda kalmamaktadır. Taklit edilen yeniliklerden daha fazla para kazanmak için yeni pazarlar bulunması gerekmektedir. Maliyet avantajına sahip bu şirketler, genel giderleri düşük olduğundan ürettikleri ürünü ucuz fiyatla pazara sunabilir. Üretim becerisi ve teknik bilgi, bu işletmelerde gereksinim haline gelmektedir. Sermayesi yoğun küçük işletmeler; hiçbir girişimi bulunmayan, Ar-Ge çalışmaları ve ürün tasarımında bağımlı işletmeler olarak ifade edilmektedir. İşletmeler, diğer büyük işletmelerin atölyesi veya bir bölümü gibi çalışmaktadırlar. Pazarlarını genişletmek, ileride farklılaşmaya gitmek ve durumlarını değiştirmek istemeleri nedeniyle biçimsel bağımsızlıklarını yitirmek istememektedirler (Örücü vd., 2011: 63).

İşletmeler, öncü işletmelerin inovatif ürünlerinin aynısını üretmeyerek savunmaya yönelik strateji izlemektedir. İlk olmasından dolayı ilerde oluşabilecek hataları minimuma indirmekte ve yeni patent alabilecek tasarımlar üreterek çalışmaktadır. Öncü işletmeler tarafından alıştırılan ve oluşturulan pazarlardan yararlanılmaktadır. Düşük üretim ile aynı ürünün üretilmesine taklitçi strateji denilmektedir. Taklitçi strateji uygulayan işletmeler, parça imalatı yapan ve ara mal üreten işletmelerle birlikte çalışmaktadır. Stratejinin en önemli unsurunun, düşük maliyet ve girişim yeteneği olduğu ifade edilmektedir. Kısa dönemde yüksek kar sağlamak için kısıtlı kar marjı ve düşük maliyetlerle çalışan bir strateji yolu izlenmesi gerekmektedir (Hobikoğlu, 2015: 188).

1.5.4. Bağımlı Strateji

Yenilik açısından güçlü işletmelere bağımlı olmayı kabul eden bir stratejidir. Bu stratejiyi uygulayan işletmeler ürettikleri ürünlerle ilgili olarak bir değişiklik yapma ya da taklit etmeye girişmezler. Müşterilerden ya da bağımlı işletmelerden gelen taleplerle ürünlerinde teknik değişiklikler yaparlar. Tam bağımlı işletmeler, yenilikçi işletmenin bir bölümü gibi çalışırlar. Görünüşteki zayıf pazarlık güçlerine karşın, düşük genel giderler, girişimcilik ve uzmanlaşmış yetenekleri ve yerel üstünlükleri nedeniyle büyük karlar elde edebilirler (Güleş ve Bülbül, 2004: 177).

1.5.5. Pazar Bölümleme/Geleneksel Strateji

Bilimsel çalışmalardan ziyade mesleki yeteneklere dayanan bir stratejidir. Pazarın değişim talebi olmaması ya da rekabetin değişime zorlamaması halinde değişikliğe gidilmez. Geleneksel strateji belirli bir pazar bölümünün ihtiyaçlarını karşılama esasına dayanır. Bu stratejide işletmeler, mevcut ürünlerde birtakım değişiklikler yaparak özellikle küçük veya niş pazarlardaki tüketicilerin ihtiyaçlarını karşılamaya yönelirler. (Uzkurt, 2017: 244, Güleş ve Bülbül, 2004: 177-178).

1.5.6. Fırsatları İzleme Stratejisi

Rakibin zayıf yönünü ve pazarın keşfedilmiş yönlerini bulmaya dayanan bir stratejidir. Bu strateji izleyen işletmeler, dışa dönüktür ve sürekli olarak yeni pazar

fırsatlarını araştırırlar. Hızlı değişen pazarlarda liderin görmediği ya da boş bıraktığı fırsatlardan rakiple karşı karşıya gelmeden yararlanırlar. Rakipleri kadar etkili olmasalar da, sürekli rakiplerine cevap verebilecek yenilikler yaparlar. Girişimciliği yüksek işletmeler için başarı olasılığı yüksek bir stratejidir.

1.6. İNOVASYON STRATEJİSİNİN BELİRLENMESİ

Yenilik stratejilerine ilişkin incelemelerde görüldüğü gibi uygulanacak stratejisinin başarısı, işletmenin hedefleri kadar stratejinin gerektirdiği nitel ve nicel kaynakların varlığına da bağlıdır. Bu anlamda işletmenin geçmişi (tarihi), genel stratejisi, sahip olduğu insan, malzeme ve kaynaklar ile rekabet ettiği endüstrinin yapısı, yenilik stratejisinin seçiminde etkin rol oynar. Bir işletmenin yenilik stratejisini belirlerken, dışsal çevredeki koşulları ve içsel kaynaklarını göz önünde bulundurarak üç temel konuyu analiz etmesi gerekir. Bunlar;

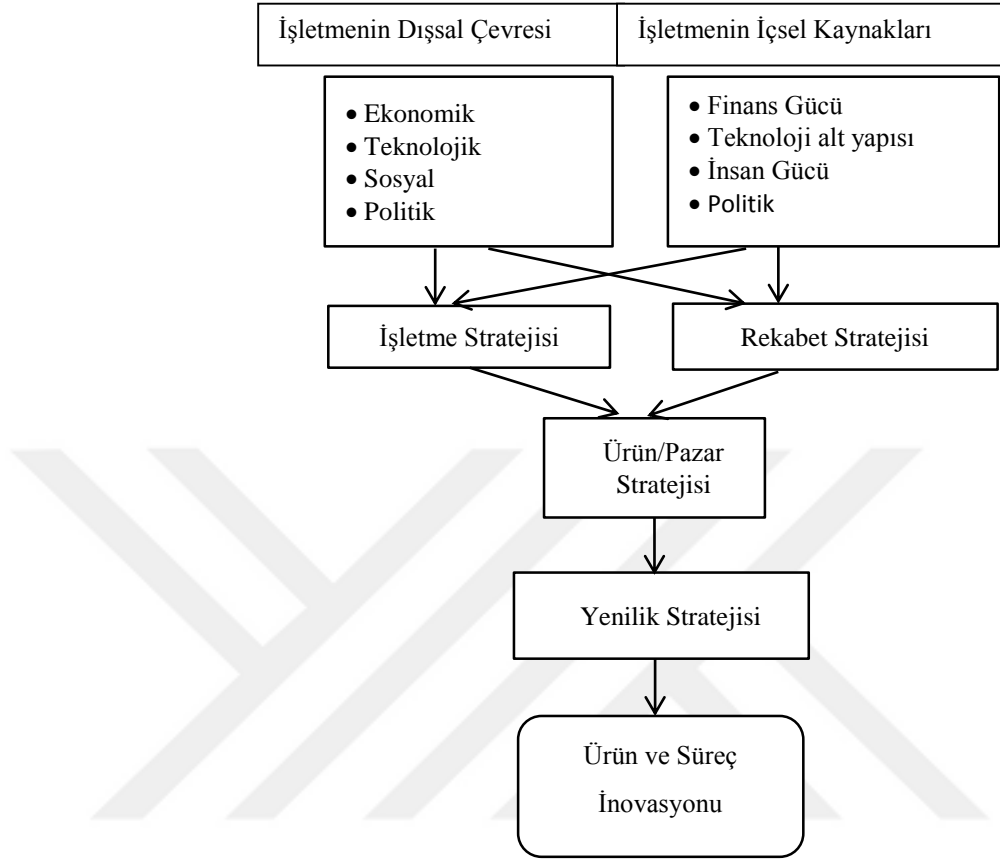
- İşletmenin dışındaki ekonomik, sosyal ve teknolojik çevrenin analizi.
- İşletmenin mevcut içyapısı ve kaynakların analizi.
- İşletmenin genel stratejisi.

Yenilik stratejisinin belirlenmesinde etkili olan faktörlerin başında işletmenin endüstrisi gelmektedir. İnovasyonlar farklı endüstrilerde farklı düzeylerde meydana gelir. Bu anlamda işletmenin içinde bulunduğu endüstrinin yapısı inovasyon yapılabilmemesinin temel belirleyicisidir. Örneğin, rekabetin yoğun olduğu endüstrilerde inovasyonların miktarı artar.

Bilgisayar ve elektronik endüstrisi diğer endüstrilere göre oldukça dinamik endüstrilerdir. Böyle endüstrilerde ürün yaşam eğrisi aylarla ölçüldüğü için kısa aralıklarla pazara yenilik getirmeyen işletmelerin rekabetçi olmadıkları düşünülür.

Yenilik stratejisinin seçimini etkileyen diğer bir faktör, işletmenin hâlihazırda uyguladığı genel strateji ve bunu biçimlendiren tarihidir. İşletmenin büyümeye ya da korumaya yönelik genel stratejisi, yenilik stratejisinin seçiminde ve sürdürülmesinde fırsatlar ya da engellere yol açacağından yenilik stratejisinin belirlenmesinde işletme, hem de yenilik stratejisinin belirlenmesinde önemlidir. Nitekim Miles ve Snow'un

strateji tipolojisinin hem işletme, hem de yenilik stratejisi oluşturmada kullanılması bu yakın ilişkinin bir göstergesi niteliğindedir.



Şekil: 10- İşletmelerin İnovasyon Stratejilerini Belirleme Süreci

İşletmenin sahip olduğu kaynaklar ve yetenekler, yenilik stratejisine karar verilmesinde önemli olan diğer faktörlerdir. Farklı yenilik stratejilerinin başarıyla yürütülmesinde farklı destek sistemlerine (kültür, yapı, ödül sistemleri) gerek duyulur. İşletmeye yardımcı olacak bu destek sistemler, zaman içerisinde işletme tarafından edinilmiş ya da yeni kazanılacak olabilir. Örneğin, insan kaynakları açısından etkisel bir strateji, yaratıcı dehaya ya da en azından çalışanların etkin katılımına ihtiyaç duyar. Bu tür yetenekli insanlar oldukça nadirdir ve örgütte yoksa kazanımları da, elde tutulmaları da önemli bir problem olabilir. İşletmelerin inovasyon stratejilerini belirleme süreci Şekil:10'da gösterilmiştir.

Yenilik stratejileri işletmeler için, örgüt amaçlarına ulaşmaya yardım edecek yenilikleri belirlemede ve bu yenilikleri geliştirmede yol gösterici bir niteliğe

sahiptir. Bu anlamda içsel kaynaklara ve dışsal şartlara bağlı olarak belirledikleri yenilik stratejilerine göre işletmeler, bir dizi faaliyetten meydana gelen yenilik sürecini ayrıntılarıyla planlarlar. Yenilik stratejileriyle tutarlı olarak da yenilik sürecinin her aşamasına farklı düzeylerde önem vererek ürün ve süreç yeniliklerini gerçekleştirmeye çalışırlar. İşletmelerin yürütecekleri yenilik süreci faaliyetlerinin yoğunluğu yenilik stratejisine göre farklılık göstermekle birlikte yenilik sürecinin genel bir yapısı vardır ve mantıksal bir akışı takip eder (Güleş ve Bülbül, 2004: 180-183).

Tablo: 5- Bilgisayar Endüstrisinde İzlenen İnovasyon Stratejileri

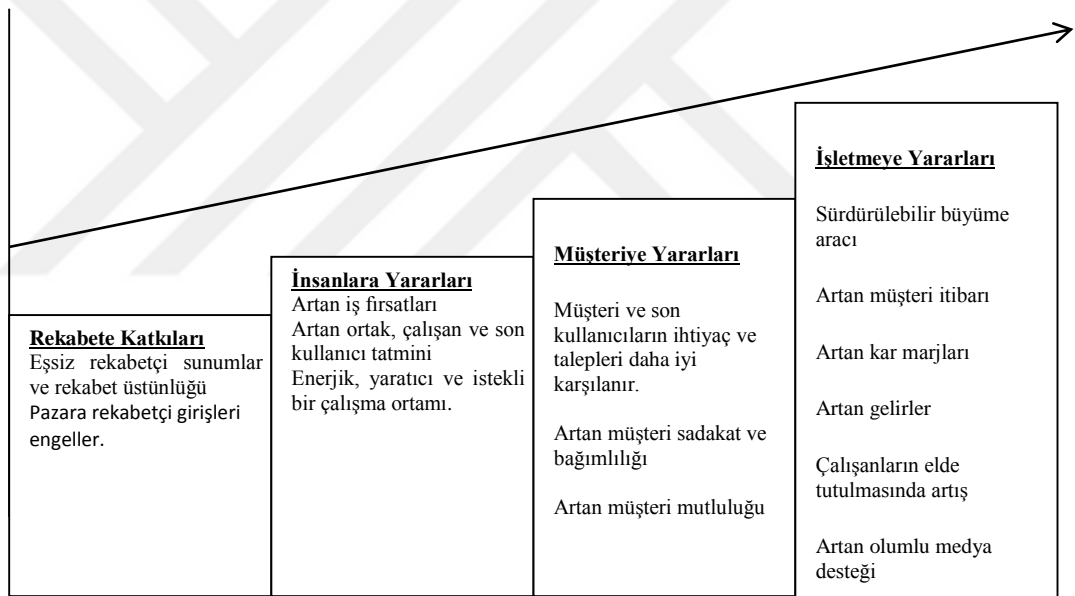
Strateji	Özellikler	İşletme Örnekleri	Ürünler
Lider/Saldırgan	Bilim/Teknoloji yoğunluğu Yüksek risk	Intel Apple	Microchip Macintosh
Takipçi/Savunma	Güçlü teknoloji alt yapısı Üretim ve tasarımda çeviklik	IBM Compaq	Kişisel Bilgisayar (PC) Farklı özelliklerdeki PC'ler
Maliyet minimizasyonu/ Taklit	Düşük maliyetli üretim Sınırlı teknoloji alt yapısı	Research Machines Research Machines	Düşük maliyetli PC Parça değişimine odaklanma
Özel pazar bölümleri/ Geleneksel	Niş pazar Minimal teknoloji değişimi	Apple	Grafik tasarımı ve eğitim pazarları gibi özel pazar bölümlerine sunulan özel ürünler

Kaynak: (Trot, 2002: 107; akt. Uzkurt ,2017: 245).

Açıklamalardan da anlaşılacağı üzere inovasyon stratejileri olarak literatürde tanımlanan bu stratejiler özellikle yeni ürün stratejileri olarak ortaya çıkmıştır. Bu stratejik yaklaşımlar yeniliğin diğer alanlarına ilişkin stratejileri kapsamamaktadır. Dolayısıyla bu stratejileri inovasyon yerine, yeni ürün stratejileri olarak tanımlamak daha doğru olacaktır. Tablo:5’de bilgisayar endüstrisinde farklı işletmelerin izledikleri yenilik stratejileri ve bu stratejilerin temel özellikleri özetlenmiştir (Uzkurt, 2017: 243-245).

1.7. İŞLETMELER AÇISINDAN İNOVASYONUN ÖNEMİ

Hem ürün, hem de süreç inovasyonları geçmişten günümüze rekabet ortamını değiştirmekte ve rekabet gücünün temel belirleyicilerinden birini oluşturmaktadır. Bu yenilikleri sunan ve uygulayan işletmeler; pazarda rekabet üstünlüğü oluşturmada, kar paylarını ve gelir akışlarını artırmada, endüstrinin önünde yer almada ve rekabette sıçrama yapmada inovasyonun en iyi yol olduğunu, dolayısıyla doğru yapılması halinde, inovasyonun en güçlü rekabet silahı olduğunu belirtmektedir. İnovasyonlar, işletmelere yoğun rekabet ortamında kullanabilecekleri önemli yetenekler sunar. Davis ve Moe bunu inovasyonun gücü olarak ifade etmektedir. İnovasyon gücünün işletmeler üzerine yansımaları Şekil:11’de gösterilmiştir.



Şekil: 11- İnovasyonun Gücünün İşletmeler Üzerine Yansımaları

İnovasyonun gücü, birçok işletme ve ülke için ekonomik büyüme ve sosyal gelişimin temel kaynaklarından birini oluşturur. Porter ucuz işgücü ya da ölçek ekonomisi sayesinde rekabet üstünlüğünün elde edilmesinin geçmişte kaldığını, günümüzde tek üstünlük sağlama yolunun inovasyon ve iyileştirme yapmak olduğunu belirterek göstermektedir. İnovasyonun (ürün ve süreç inovasyonu) stratejik önemini işletme bazında ele almadan önce ülke ekonomisi açısından kısaca değerlendirmek yerinde olur.

İşletmeler mamul ve hizmet sundukları pazarlarda daha iyi müşteri değeri yaratarak rakipleri karşısında rekabet üstünlüğü elde etmeye çalışırlar. Örneğin, pazarda rakiplere karşı fiyat ya da kalite üstünlüğü oluşturmak ya da müşteri isteklerine hızlı ve güvenilir cevaplar vermek bunlardan bazılarıdır.

Müşteri taleplerinin üretim kapasitesini aştığı ve gücün arz edenin elinde olduğu dönemlerden, gücün arz edenden talep edene geçtiği ve müşterinin kral ilan edildiği günümüze gelinmiştir. Bu periyot süresince işletmeler rakiplerine üstünlük sağlamak için maliyet, kalite ve /veya hız unsurunu rekabet aracı olarak kullanmıştır. Bu noktada tarihsel bir bakış açısıyla endüstri ve rekabet yapısındaki birçok radikal değişimin kaynağında inovasyonun önemli bir rol oynadığı söylenebilir. Bu inovasyonlar ya yeni mamuller ve hizmetler ya da mamulleri yapmak ya da hizmetleri sunmak için yeni süreçlerdir. Başka bir ifade ile rekabet araçlarındaki değişimde müşterilerden gelen taleplerin etkisi kadar inovasyonların etkisi de büyük olmuştur. Geçmişten günümüze geliştirilen ürün ve süreç inovasyonları, pazar koşullarını dolayısıyla işletmelerin rekabet etmede kullandıkları araçları değiştirmiştir. Örneğin, öne çıkan bazı önemli ürün ve süreç inovasyonlarının pazar koşullarına ve rekabet unsurlarına olan etkilerini aşağıdaki gibi ifade edebiliriz:

- Üretimin emek yoğun olduğu, talebin arzı aştığı dönemlerden arz ve talebin dengelendiği, maliyetlerin düştüğü döneme geçişte Ford şirketinin montaj hattı yeniliği (üretim süreç yeniliği) kilit bir rol oynamıştır. Bu yeniliğin akabinde yetersiz üretim sorunu ortadan kalkmaya başlamış ve işletmeler maliyet üstünlüğünü rekabet aracı olarak kullanmaya başlamıştır.

- Japon şirketlerin süreçlerine teknolojik yenilikleri adapte etmeleri ve yeni yönetim teknikleri ile desteklemeleriyle gelinen noktada işletmeler pazarlarda düşük maliyetin yanı sıra kalite ve hız unsurlarıyla rekabet etmeye zorlanmıştır.

- Bilgisayar ve iletişim teknolojisindeki yenilikler ve gelişmeler ise müşterilerin bilinçlenmelerine ve işletmelerden üründen daha fazla şeyler talep etmelerine neden olmuştur. İşletmeler için ise bu yenilikler müşterilerin isteklerini karşılamaya yardımcı olan araçlar haline gelmiştir.

3M şirketi sahip olduğu 60000 ürün çeşidi sayesinde yarısından fazlasını Amerika dışından elde ettiği 15 milyar dolar gelir ve dünya çapında kazandığı şöhret ile

yeniliğin gücünden yararlanan şirketler ön sıralarda yer almaktadır. Compaq 1982'de 111 milyon dolar olan satışlarını ürün yenilikleri sayesinde ilerleyen on yılda 4 milyar dolara yükseltmiştir. Citibank otomatik para makinelerini (ATM) hizmete sunan ilk banka olmuş ve bu süreç yeniliği sayesinde teknoloji lideri olarak güçlü bir pazar konumu elde etmiştir. Benetton bilişim teknolojisi destekli üretim ağı sayesinde dünyanın en güçlü perakendecilerinden biri haline gelmiştir. Wal-Mart tedarik ve dağıtım sürecinde yaptığı radikal yenilik sayesinde en yakın rakiplerin göre %2 maliyet üstünlüğü elde etmiştir. HallMark ürün tasarım operasyonlarındaki radikal süreç yeniliği sayesinde tasarım sürecinde %200 azalma sağlamıştır.

Pazar koşulları ve rekabet araçlarının değişimine etkisinin yanında inovasyon rekabet stratejilerinin başarılmasında da önemli rol oynar. Porter işletmelerin, belirli bir endüstride rekabet üstünlüğü oluşturması ve geliştirmesi için maliyet liderliği, farklılaşma, maliyete odaklanma ve farklılaşmaya odaklanma adını verdiği genel rekabet stratejilerinden birini seçmeleri gerektiğini belirtir. Bu noktada inovasyon, bir işletmeye, rakiplerine kıyasla görece bir farklılık, görece bir düşük maliyet ya da her ikisinin de belirli bir düzeyde başarılması sayesinde rekabet üstünlüğü elde etme imkânı sunar. Başka bir ifade ile rekabet stratejileri çok farklı şekillerde ayrı olarak başarılı olmasına karşın inovasyon işletmelere rakipleri karşısında farklılaşma ve maliyet liderliği stratejisini birlikte uygulama fırsatı sunan nadir stratejik kaynaklardan biridir.

Hamel ve Prahalad küresel rekabet ortamında işletmelerin rekabetçi olabilmeleri için yaratıcı olmaları gerektiğini vurgular. Bugünden çok yarının fırsatları üzerine odaklanıp buldukları sektörün rekabet kurallarını değiştirerek yeniden belirlemeleri gerektiğini bunu da işletmeyi bir yetenekler portföyü olarak görüp işletmenin temel yetkinlikleri üzerinden gerçekleştirmeleri gerektiğini, savunurlar. Higgins ise, inovasyonu diğer stratejilerin uygulanmasına olanak tanıyarak işletmeye rekabet üstünlüğü sağladığı için temel bir yetkinlik olduğunu belirtir. Bu sebeple her örgütün bir temel yetkinliğe ihtiyaç duyduğunu, bunun da inovasyon olduğunu ifade eder. İnovasyon süreci genel anlamda bir öğrenme sürecidir. İnovasyon sürecinde, tekrar ve deneme yanılma gibi eylemlerin yoğun şekilde gerçekleşmesi çalışanlara yaparak öğrenme fırsatı sunar. Bu, işletmelere temel yetkinliğin temelini oluşturan birlikte öğrenme imkânı verir.

Kuczarski de rekabette inovasyonun iki kilit rolü olduğunu savunmaktadır. Bunlar;

1. Rekabet Üstünlüğünün Korunması: İnovasyon, rekabet üstünlüğünün uzun dönemli olmasını sağlamada işletmeye bir güvence vermektedir. İşletmeye, pazarda rakiplerine yetişmeye çalışan tepkisel bir oyuncu olmak yerine etkisel bir oyun oynama olanağı sunmaktadır. Bu anlamda rekabet üstünlüğünü koruma rolü, rakiplerin önüne geçmeyi ve onlara karşı konumu korumayı sağlayan stratejik bir yaklaşımı ifade etmektedir.

2. Hissedar, Çalışan ve Müşteri Tatmini: İnovasyon işletme içindeki kilit unsurların tatmin düzeyini artırmada araçlar sağlar. Bu sayede iç unsurlardan elde edilecek yararlılığı en yüksek seviyeye çıkarır.

Higgins de tarihin herhangi bir zamanından daha çok günümüzde, rekabet üstünlüğünün sırrının yenilik olduğunu ifade etmektedir. Artan değişim oranı, küreselleşme, teknolojideki ilerleme, farklılaşan işgücü ve endüstri toplumundan bilgi toplumuna geçişin yenilikçi çözümler gerektirdiğini ileri sürmektedir. Nitekim günümüzün lider işletmeleri incelendiğinde bu işletmelerin müşteri ihtiyaç ve isteklerinin değişmesini beklemeden yenilikçi özelliklerini kullandıkları diğer bir ifade ile müşteriye değer yaratmak için ürün ve süreç yenilikleri gerçekleştirdikleri görülmektedir (Güleş ve Bülbül, 2004: 155-158).

Uzungören ülke ekonomisinin uluslararası rekabet üstünlüğünün gelişmesinde inovasyonların temelde verimlilik artışına neden olarak önemli bir rol oynadığını belirtmektedir. inovasyonun sinerjik etkisi sonucu ortaya çıkabilecek kazançlar ise ana başlıklar halinde aşağıdaki gibidir:

- Verimliliğin artması.
- Uluslararası rekabet üstünlüğünün yaratılması.
- İstihdamın geliştirilmesi.
- Ödemeler bilançosu dengesizliğinin giderilmesi.
- Ulusal ve endüstriyel alanda güvenliğin arttırılması.
- İletişim ve hizmetler gibi sektörlerin gelişiminin sağlanması

- Sosyal ve beşeri kalkınmanın sağlanması.
- Kaynak kullanımında etkinliğin sağlanması.
- Çevrenin korunması.
- Ekonomik büyüme ve kalkınmanın hızlanması.

Yukarıdaki açıklamalardan anlaşılacağı gibi inovasyon, ekonomik büyüme ve sosyal gelişme için daima gerekli olmuştur. Günümüzde yaşanan gelişmeler ise işletmeleri daha fazla yenilikçi olmaya zorlamaktadır. İnovasyon birçok ulus, endüstri ve işletme için rekabet üstünlüğü elde etmenin temel kaynağını oluşturmaktadır (Güleş ve Bülbül, 2004: 151-155).

1.7.1. Sürdürülebilir Rekabet İçin İnovasyon

Önemi gittikçe artan inovasyon, günümüz piyasa koşullarında özellikle işletmeler arasında oldukça zorlu bir rekabet ortamı yaratmıştır. İşletmeler kendi aralarında girdikleri bu rekabet ortamında piyasada etkinlikleri sürdürmek için yeni ürün, fikir ve hizmet oluşturmak ya da var olanları geliştirmek amacıyla inovasyonu kullanmaktadır (Çevik, 2018: 1-2). Bu açıdan bakıldığında büyük ölçekte işletmeler mevcut potansiyelleri göz önüne alınca daha avantajlı gözükse de küçük ve orta büyüklükteki işletmeleri (KOBİ) göz ardı etmemek gerekir. KOBİ'ler, büyük ölçekli işletmelere göre daha esnek yapıda oldukları için değişim ve yeniliklere daha kısa sürede uyum sağlayabilmelerine rağmen daha çekimser ve kaygılı yaklaşımlarda bulunurlar (Tellis ve Golder, 1996: 2). Ancak piyasada tutunabilmeleri için yeniliklere açık politikalar izlemeleri gerekir. Çünkü inovasyonun artan önemi ve gerekliliği sonucu piyasa koşullarında oluşan rekabet üstünlüğü ancak işletmelerin inovatif fikirler üretmek ve bunları uygulamalarıyla kazanılacaktır.

Önemli olan sadece rekabet üstünlüğü yaratmak değil, bu üstünlüğü orta ve uzun vadede koruyabilmektir. Bu da sürdürülebilir rekabet üstünlüğü ile mümkün olacaktır. İnovasyon, bir işletme için birçok farklı yollarla sürdürülebilir rekabet avantajı yaratabilecektir. Bu yolları şu şekilde sıralamak mümkündür:

- Ürün, hizmet ve süreçlerde inovasyon (yenilikler) yapmak,
- Rakipler için uygulanması güç olan karmaşık değişimler gerçekleştirmek,

- Yeni fikri mülkiyetlerin yasal korumaya alınmasını sağlamak,
- Rekabetçi faktörlerin değişimini ve genişletilmesini kolaylaştırmak,
- Zamanlamayı doğru yapmak,
- Sağlamlık,
- Kuralları yeniden belirlemek
- Süreçleri yeniden düzenlemek ve
- Bir alandaki uygulamanın başka alanlara transfer edilmesini sağlamak.

İşletmeler inovasyon yoluyla yukarıda sayılan avantajlara bağlı olarak verimlilik ve karlılıklarında önemli avantajlar yakalayacaklardır. Bu verimlilik ve karlılık artışı da onlara, yeni pazarlar elde etmede, mevcut pazarlardaki paylarını artırmada, hissedarların, çalışanların ve müşterilerin tatmin düzeyini yükseltmede sürdürülebilir rekabet üstünlüğü sağlayacaktır.

İşletmeler, inovasyon vasıtasıyla ulaşmak istedikleri rekabet avantajı ve performans (kârlılık, pazar payı, verimlilik, yatırımın geri dönüşümü) artışı amaçlarına, aşağıdaki alt amaçları gerçekleştirerek ulaşırlar. İşletmeler bu amaçları gerçekleştirmek suretiyle, performans göstergelerini yükselterek sürdürülebilir bir rekabet avantajı yakalayacaktır. Bu amaçları, pazar ve müşteriye, ürüne, üretim, tedarik ve dağıtımına ilişkin olmak üzere üç ana kategori altında toplamak mümkündür.

1. Pazar ve Müşterilerle İlgili Amaçlar

- Yeni pazarlara girme ve yeni pazar yaratma,
- Pazar payını koruma ve artırma,
- Müşteri ihtiyaçlarının karşılanma süresini azaltma,
- Müşterilerle daha iyi ilişki geliştirme,
- Stratejik ortaklıklarla yeni bilgileri işletmeye firmaya kazandırma,
- Talebi artırma,
- Rekabet üstünlüğü sağlama,
- Çevresel etkileri en aza indirme.

2. Ürünle İlgili Amaçlar

- Yeni ürün ve hizmet üretme,
- Ürün ve hizmetleri farklılaştırma

- Ürün ve hizmetlerin kalitesini iyileştirme,
- Ürün karmasını genişletme,
- Mevcut ürün ve hizmetleri yenileme,
- Çevreye zararsız ürünler üretme,
- Ürünlerin görsel çekiciliğini artırma.

3. Üretim, Tedarik ve Dağıtımla İlgili Amaçlar

- İş gücü maliyetlerini azaltma,
- İmalat süreçlerini geliştirme,
- Hammadde tasarrufu sağlama,
- Enerji tasarrufu sağlama
- Zaman tasarrufu sağlama
- Yeni düzenlemelerle uyumlu hale gelme,
- Tedarik kapasitesini esnekleştirme ve artırma,
- Dağıtım ve işlem maliyetlerini düşürme,
- Üretim süreçlerini iyileştirilme,
- Üretim maliyetlerini düşürme.

Bugün işletmeler için yeni pazarlara girebilmenin ve mevcut pazar payını koruyabilmenin yolunun yeni ürün ve hizmet sunmaktan geçtiği açıktır. Bu bağlamda ürün ve hizmetlerde sürekli bir inovasyon yapmak, rekabetin odak noktasını ürünün fiyatından kalitesine, performansına ve estetiğine kaydırmıştır. Bu dönüşüm de yenilikçi işletmelere önemli avantajlar sağlamıştır.

Rekabet açısından, ürün ve hizmetlerin üretim ve pazara sunulmuş süreçlerinde yapılan yenilik ise işletmeler için stratejik bir rol oynamaktadır. Çünkü rakipler tarafından bilinmeyen veya henüz uygulanmayan yeni bir süreci yürürlüğe koyan işletme, güçlü bir rekabet avantajı kaynağına da sahip olmaktadır. Süreçlerle ilgili geliştirilen yenilikler, işletmeye rakiplerine oranla daha iyi, ucuz, kaliteli ve hızlı hizmet sunmayı beraberinde getirmektedir. Ayrıca işletmenin bir pazara sunduğu ürün ve hizmet ile bunların üretim ve sunuş biçimlerini, başka pazarlara da uyarlayacak şekilde yaptığı değişiklik ve yenilikler de önemli rekabetçi kazanımlar sağlayabilmektedir.

İşletme için inovasyon, karşılaşılan problemlere çözüm üretme ve çevredeki değişimler vasıtasıyla ortaya çıkan fırsatları değerlendirme ve tehditlerden korunma aracıdır. İnovasyon, işletme yöneticilerinin alacakları kararlarda, yönlendiren ve ilham veren stratejik bir örgütsel kaynaktır. İnovasyonun bu temel özellikleri işletme açısından, inovasyonların benimsenme zamanını ve inovasyona gösterilecek ilgiyi oldukça önemli hale getirmektedir.

Bir ülkede inovasyon faaliyetlerinin etkin bir şekilde gerçekleşmesi ve performansının yüksek olması sadece ülkede bulunan Ar-Ge kuruluşlarının ve özel teşebbüslerin çabalarıyla mümkün olmayacaktır. İnovasyonun gerçekleşmesi için aynı zamanda devletin, özellikle ülkedeki bütün aktörlerin koordinasyonunu ve iletişimini sağlayacak, gerekli yasal düzenlemeleri çıkaracak, altyapı imkânları ve finansman desteğini sağlayacak şekilde bir ulusal inovasyon sisteminin kurulmasına öncülük etmesi de gerekmektedir (Uzkurt, 2017: 113-117).

1.7.2. İnovasyon Faaliyetleri İçin Pazarlamanın Önemi

Yapılan inovasyonların ticarileştirme sürecinde dış çevreyle etkileşimin sağlanması açısından pazarlamanın önemi açıktır. Ancak pazarlama, hem yeniliklerin ticarileştirilmesinde hem de yeniliklere değer kazandırılmasında, kendi dinamiklerinde de yenilikçi olmak zorundadır. Bugün ürün ve hizmetlerde, örgütlenmede ve diğer alanlarda yenilik yapmak önemli olmakla birlikte işletme, pazarlama çabalarında da farklılık, rekabet üstünlüğü ve değer yaratacak bir takım yeniliklere de yönelmelidir. Bu çerçevede pazarlamanın inovasyon alanlarını şu şekilde sıralamak mümkündür:

- Pazarlama anlayışı
- Ürün tasarımı
- Fiyatlama
- Tutundurma
- Dağıtım
- Paketleme

- Pazar araştırması
- Műşteri iliřkileri
- őrűn ve hizmetlerin sunumu teřhiri (perakendecilik)
- Elektronik pazarlama
- Aracı ve tedarikçilerle kurulan işbirlikleri
- Konumlandırma
- Pazar yaratma ve geliştirme
- Satış teknikleri
- Marka yaratma
- Stratejik işbirliği
- İş modelleri ve ağ yapıları (network)

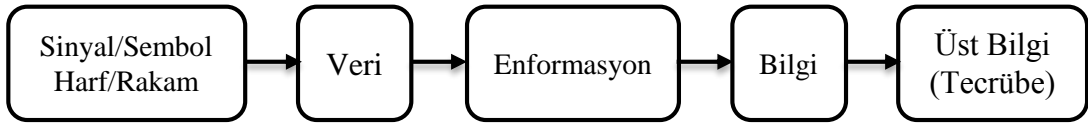
Yenilik yapan işletmelerin en çok karşılaştığı sorunlardan birisi, yeniliklerin sürdürülebilir olamamasıdır. Bu durum yeniliği yapan işletmenin kendi yeniliğinden çoęu zaman yararlanamaması ve bu yenilikten diğer işletmelerin daha fazla yararlanması sonucunu doğurmaktadır. Günümüzün bilgi ve enformasyon teknolojisi ile ileri teknoloji, yeni őrűnlerin çok kısa sürede taklit edilmesini kolaylaştırmaktadır. Dolayısıyla bu durum yenilik yapan işletmelerin önemli oranda yenilik konusunda isteksiz davranmalarına yol açabilmektedir. Bunu aşmanın en önemli yollarından birisi, fikri műlkiyet haklarının koruma altına alınmasıyla ilgili yasal düzenlemeler olmakla birlikte, bunun da bazı durumlarda etkisiz kaldığı görűlmektedir. Dolayısıyla pazarlama çabalarıyla bu yeniliklerin sürdürülebilirliğini sağlamanın yollarının őrűtilmesi zorunludur. Etkin pazarlama çabaları sayesinde, pazar payının önemli bir kısmınının kapsanmasını ve műşteri sadakatinin yaratılması sağlanarak yeni őrűnlerle ilgili taklit ve benzetimlerin pazara girmesi engellenebilir. Ancak pazar payını koruma ve artırma için műşterilerin tatmin düzeyini yüksek tutacak ve sadakat oluşturacak uygulamaların sürekli olarak yürűrlükte olması gerekmektedir. Sürdürülebilirlięi sağlamanın bir diğer pazarlama yolu ise marka değeri ve marka sadakati yaratmakla mümkün olabilir. Műşterilerde sadakat oluşturmuş bir marka adı altında pazara sunulan yeni őrűnlerin, taklitlerinin pazara girmesi de belirli ölçűde engellenmiş olacaktır (Uzkurt, 2017: 227-232).

İKİNCİ BÖLÜM

2. BİLİŞİM TEKNOLOJLERİ VE BİLİŞİM SİSTEMLERİ

Son yıllarda dünya; yerel ve ulusal ekonomilerde, teknolojik ve sosyal eğilimlerde, bölgesel ve ulusal sınırları hızla aşan bir çağa küreselleşme dönemine girmiştir. Bilişim sistem ve teknolojilerindeki bu hızlı gelişim nedeniyle küreselleşme çok hızlı bir şekilde vuku bulmuştur. Bilişim sistem ve teknolojilerindeki gelişmelerin sonucu olarak: Bilginin kaydedilmesi, depolanması, analiz edilmesi ve iletilmesi; doğruluk, hız, coğrafik bağımsızlık, karmaşıklık ve bilginin hacminin artması gibi pek çok etkiye yol açmıştır. İşletmeler de bilişim ve teknoloji alanındaki bu gelişmelerden hem faydalanmış hem de büyüyen rekabet pazarında varlıklarını sürdürebilmek için bu teknolojileri kullanmak zorunda kalmıştır.

Bilişim teknolojileri ve bilişim sistemlerinin insan hayatı ve firmaların yaşam döngüsünde ortaya sunduğu en somut ve olumlu katkı bilgiye mekân ve zaman dan bağımsız olarak istenildiğinde ulaşılmasını sağlamalarıdır. Bu gerçekler ışığında bilgi kavramının ve bu kavramın ilişkili olduğu diğer kavramların (veri, enformasyon, tecrübe, üst bilgi) ele alınmasında önem vardır. Bu kavramlar birbirleri ile ilişkili olan ve çoğu zaman biri diğerinin girdisi olarak tanımlanan kavramlardır. Şekil:12'de bu kavramların birbiriyle olan ilişkisi ve oluşum sırası gösterilmiştir.



Şekil: 12- Bilgi ve İlişkili Kavramların İlişkisi

Veri; herhangi bir ortam tarafından üretilmiş ve tam olarak anlam kazanmamış bütün girdiler olarak tanımlanabilir. İşletmelerdeki hammadde olarak yorumlanabilir.

Enformasyon; verilerin belirli bir düzen içerisinde ilişkilendirilerek kullanılması sonu anlam kazanan değerler kümesidir.

Bilgi ise, veri ve enformasyonların belirli kurallar doğrultusunda işlenmesi sonucu ortaya çıkan, sunduğu içerik bakımında anlam ve önem taşıyan yapılar olarak tanımlanabilir.

Bu kavramlar arasında veri, enformasyon ve bilgi kavramları çoğu zaman iç içe geçmiş şekilde, anlam ve kullanım şekilleri bakımından biri diğerinin yerine yanlış olarak kullanılmaktadır. Bu ilişkiler bağlamında açıklanacak olursa, “enformasyon yaratmak için veriyi bir formül içerisinde düzenlemek gerekir. Öte yandan bilgi yaratma ise, belli bir içeriğe sahip verimli veya üretken bir amaç için enformasyonu kullanmadır. Bu doğrultuda üç farklı kavramla karşılaşıyoruz bunlar; veri, enformasyon ve bilgi kavramlarıdır. Ayrıca iki dönüşüm süreci vardır; birincisi, verinin belli bir formülle düzenlenerek enformasyona dönüştürülmesi; ikincisi ise, bilginin enformasyona [ayrıca enformasyonun bilgiye] dönüştürüldüğü dönüşüm sürecidir” (Jensen, 2005: 54).

Üst bilgi; farklı şekillerde test edilmiş, tecrübe edilmiş ve onaylanmış bir diğer açıdan girdileri ve sonuçları bakımından analiz edilerek somutlaştırılmış değerler bütünüdür.

Bu açıdan “Bilgi” bütün kurumlarda stratejik bir kaynak olarak, kurumun/işletmenin yenilik yaratma potansiyelini artıran bir faktör olarak önem kazanmaktadır.

2.1. BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ

Bilgisayar ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler maliyet, zaman, kalite ve hizmet konularında işletme faaliyetlerini sürekli olarak etkilemekte ve değiştirmektedir. Özellikle bilişim teknolojilerindeki gelişmeler, işletme yapısında köklü değişikliklere neden olmakta ve işletmelere, yeni pazarlara girmede, ürünlerini ve hizmetlerini sunmada, süreçlerinin verimliliğini artırmada, müşteri kazanımında ve müşteri sadakatinin sağlanmasında yeni yollar sunmaktadır. Genel olarak bilişim teknolojileri, “bilginin toplanması, işlenmesi, saklanması ve gerektiğinde herhangi

bir yere iletilmesini ya da herhangi bir yerden bu bilgiye erişilmesini sağlayan teknolojiler” olarak tanımlanacağı gibi, “bilginin toplanması, saklanması, islenmesi, erişilmesi ve dağıtılmasına hizmet eden teknolojiler, uygulama ve hizmetlerin bütünü ve sistem üzerindeki bilgilerin tümü” olarak da açıklanabilir (Tekin vd., 2005: 116).

2.1.1. Bilişim Teknolojisinde Yaşanan Gelişmeler

Yirminci yüzyılın en önemli buluşu olduğuna inanılan bilgisayar teknolojisinde ilk günden bugüne hızlı ve önemli gelişmeler yaşanmıştır. “otomobil endüstrisi bilgisayar endüstrisi kadar hızlı ilerleseydi, insanlar 25 sente mal ettikleri ve saatte bir milyon mil hızla giden Rolls-Royce’a binerlerdi” ifadesi bu gelişimi göstermesi bakımından anlamlıdır.

Son 40-50 yıla damgasını vuran bilgisayarların mevcut teknolojik düzeye ulaşmasında geçirdiği evreler incelendiğinde hesaplamalara destek sağlayıcı makinalar olarak geliştirildiği görülür. 1946 yılında geliştirilen ilk işlemsel elektronik sayısal bilgisayar olan ENIAC’tan bugüne bilgisayar teknolojisinin gelişimi 5 nesil ya da kuşakta incelenmektedir. Vakum tüpleri ve transistor teknolojisi ile başlayan bilgisayar donanımındaki gelişmeler üçüncü nesilden itibaren yarı iletken teknolojisinin kullanmaya başlanmasıyla ivme kazanmıştır. İlk kuşağı meydana getiren hantal, yavaş ve kısa ömürlü vakum tüp teknolojisinden paralel, vektör işleme esasına dayanan ve yapay zekâ, uzman sistemler ve karmaşık matematiksel modellerin kullanıldığı beşinci kuşağa gelinmiştir. Her kuşakla birlikte işlem ve depolama gücünde artış, boyutlarda küçülme, güvenilirlik ve kullanıcı sayısında artış yaşanırken fiyatlarda düşüş gözlenmiştir.

Büyük şirketler tarafından üretim ve stok kontrolü gibi geniş kapsamlı faaliyetleri yürütmek amacıyla 1960’larda kullanılmaya başlayan pahalı ve büyük ana bilgisayarlar BT’nin gelişimindeki kilometre taşlarından ilkidir. Takip eden yıllar içinde entegre devrelerin geliştirilmesi daha küçük, düşük maliyetli ve güçlü bilgisayarları ortaya çıkarmıştır. 1980’lerde bilgisayar üreticilerinin düşük fiyatlı mikro işlemcilerden yararlanarak mikro ve kişisel bilgisayarları üretmesiyle maliyetler düşmeye, hesaplama gücü artmaya devam etmiştir. Kişisel bilgisayarlar, örgütlerde bağımsız birimler olarak ya da merkezi bir bilgisayara bağlı dağıtık bir

sistemin parçası ve programlanabilir terminaller olarak kullanılmıştır. 1980'lerin ikinci yarısında, düşük fiyatının yanı sıra kelime işleme, veri tabanı, grafik veya tablolaştırma uygulamaları için kullanımı kolay yazılım paketlerinin geliştirilmesi kişisel bilgisayarların örgütsel boyutta büyük kabul görmesini sağlamıştır (Güleş ve Bülbül, 2004: 217-218).

2.1.2. Bilişim Teknolojilerinin Stratejik Önemi

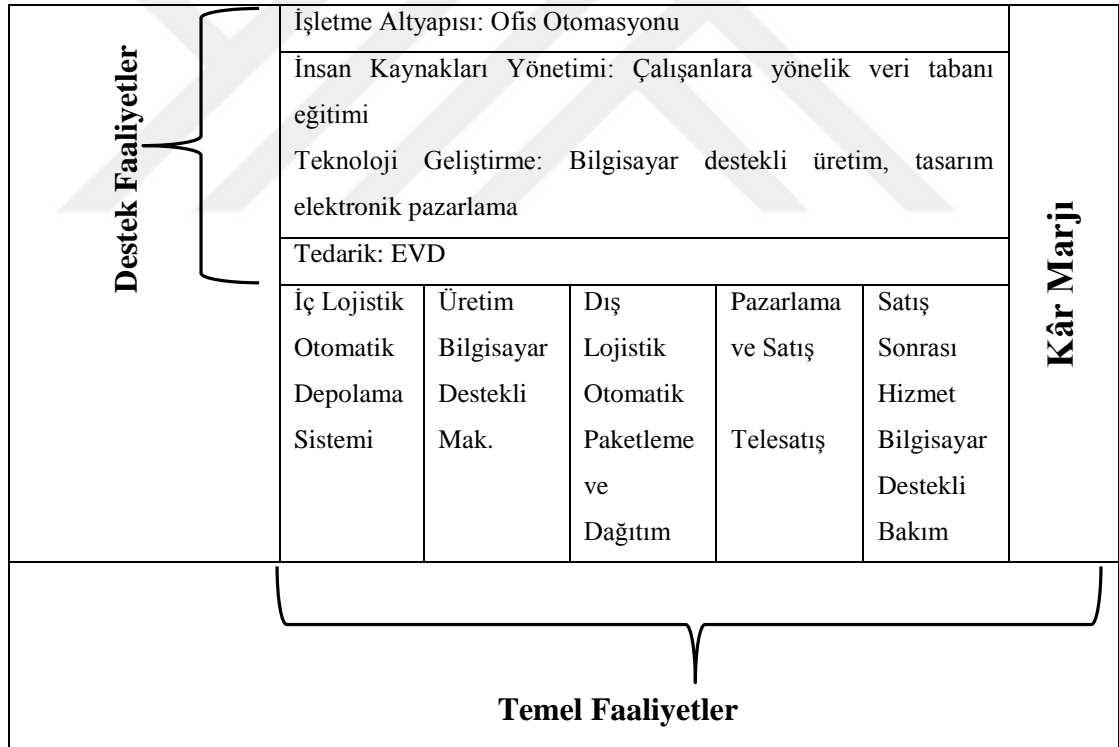
Porter ve Millar BT'nin işletmelere rakiplerinden daha iyi performans sergilemek için yeni yollar sunarak rekabet üstünlüğü sağlayacağını ifade etmektedir. BT'nin, işletmenini maliyet yapısını güçlü biçimde etkileyeceğini, farklılaşma için fırsatlar sunacağını belirtmektedir. Yazarlara göre BT endüstri yapısını değiştirerek, rekabet üstünlüğü oluşturarak ve yeni işlere sebep olarak, başlıca üç şekilde rekabeti etkilemektedir. Benzer şekilde Whiteley BT'nin önemli yeni iş ve yönetim fırsatları sunduğunu ve en az dört farklı hususta stratejik bir araç olarak kullanılabileceğini aktarmaktadır. Bunlar;

- Rekabet üstünlüğü elde etmede
- Verimlilik ve performansı geliştirmede
- İşletmenin yönetim ve organizasyonunda
- Yeni iş geliştirmede

BT'nin verimliliğini artırmada, maliyetleri düşürmede ve kaliteyi geliştirmede önemli bir unsur olduğu literatürde yaygın olarak ifade edilir. Ancak örgütler üzerine BT'nin etkilerinin değerlendirilmesi bu teknolojilerin neredeyse tüm işletme faaliyetlerini etkilemesi nedeniyle oldukça zordur. Bu noktada örgüt yönetimi açısından önemli konulardan biri, işletme faaliyetlerini desteklemede ve rekabet üstünlüğüne katkı sağlamada BT'den nasıl yararlanılacağına anlaşılmasıdır (Güleş ve Bülbül, 2004: 250).

2.1.3. Değer Zinciri Bağlamında Bilişim Teknolojilerinin Stratejik Rolünün İncelenmesi

Rekabette BT'nin rolünün incelenmesi ve anlaşılmasında önemli modellerden biri değer zinciridir. İşletme, temel faaliyetler (ürünün fiziksel olarak üretilmesi, pazarlanması, sunulması ve satış sonrası hizmetleri kapsayan) ile destek faaliyetlerden (temel faaliyetlerin yerine getirilmesine destek veren) oluşan faaliyetler bütünü olarak kabul edilir. Ayrıca modele göre, bir işletmenin değer zincirindeki tüm faaliyetler ile endüstride bulunan müşteriler ve tedarikçilerin değer zincirleri bağlantılarla birbirine bağlıdır. Modelin amacı ise, değer yaratan faaliyetler ile bunlar arasındaki bağlantıları planlamak ve bu faaliyetlerin işletmenin genel maliyet yapısına etkilerini ortaya koymaktır. Başka bir ifade ile işletmede değer nasıl meydana getirildiğini analiz etmektir.



Şekil: 13- BT'nin Değer Faaliyetlerine Katkısı

Değer zinciri bağlamında bir işletmenin rekabet üstünlüğü elde edebilmesi, değer faaliyetlerini rakiplerine göre düşük maliyetle ya da bu faaliyetler sayesinde ürünlerini rakiplerden farklılaştırarak yüksek fiyatla satabilmesine bağlıdır. Bu noktada değer zinciri modeli içerisinde bilişim teknolojilerinin her faaliyeti

yürütmede veya desteklemede büyük katkıları bulunmaktadır. BT'nin değer faaliyetlerine sağlayacağı destek Şekil:13'deki gibi gösterilebilir.

Porter'a göre bir faaliyetler bütünü olan işletme aynı zamanda bir teknolojiler bütünüdür. Teknolojinin işletmedeki tüm değer faaliyetleri üzerinde etkisi vardır ve tüm faaliyetleri etkilemesi sebebiyle de rekabet üzerinde etkisi söz konusudur. Özellikle her değer faaliyetinin bilgi üretmesinden ve kullanmasından dolayı değer zincirinde BT yaygın biçimde kullanılır. BT, faaliyetlerin planlanması, kontrolü, optimizasyonu, ölçümü yanında bu faaliyetlerin farklı yollardan gerçekleştirilmesini sağlar.

Sonuç olarak, değer zinciri kapsamında BT değer faaliyetlerine (teknolojinin doğrudan kendisinin ya da bilgi işleme yeteneğinin kullanımı suretiyle) dört şekilde uygulanabilir.

- Teknoloji herhangi bir değer faaliyetinin etkinliğini o faaliyeti otomatikleştirerek sağlayabilir (örneğin, montaj işlemlerinde kontrollü tezgâhların kullanılması).
- Teknoloji fiziksel olarak birbiri ile bağlantılı faaliyetleri bağlayabilir veya kontrol edilmesini sağlayabilir (örneğin, üretim ve dağıtım merkezleri arasında iletişim bağlantılarının kurulması).
- Bilişim sistemleri değer faaliyetlerinin yapılmasını, desteklenmesini ve yönetilmesini sağlayabilir (örneğin, stok kontrol sistemleri).
- Bilişim sistemleri birbiriyle bağlantılı faaliyetleri optimize veya koordine edebilir (örneğin, bilgisayarla tümleşik üretimde bilgisayar destekli tasarım, bilgisayar destekli üretim sistemleri).

BT'nin stratejik kullanımı değer faaliyetlerinin gerçekleştirilme şeklini veya değer faaliyetleri arasındaki bağlantıların yapısını değiştirerek işletmenin rekabet üstünlüğünün oluşturulmasında önemli bir rol oynar (Güleş ve Bülbül, 2004: 251-255).

2.1.4. Endüstri Yapısı Üzerine Bilişim Teknolojilerinin Etkisi

BT uygulamalarındaki gelişmeler endüstri yapısı üzerinde önemli bir rol oynar. Yakın geçmişe kadar birçok endüstride hâkim olan kitle üretim (mass production) uygulamaları bilişim teknolojilerinin desteği sayesinde esnek uygulamalara bağlı ısmarlama seri üretim (mass customization) olarak ifade edilen yeni bir yapıya doğru değişmektedir. Bu örnekte olduğu gibi BT endüstri yapısında köklü değişikliklere yol açabilmektedir. Bu noktada BT'nin stratejik rolünün ortaya konmasında, BT'nin işletmenin çevresiyle olan ilişkisindeki, diğer bir ifadeyle, endüstriyi etkileyen faktörler üzerindeki etkisinin anlaşılması gerekmektedir (Güleş ve Bülbül, 2004: 255).

BT'nin işletmenin içinde bulunduğu endüstriyi şekillendiren beş rekabet güç üzerine etkisi aşağıdaki Tablo:6'da gösterilmektedir.

Tablo: 6- Endüstri Yapısı Üzerine BT'nin Etkisi

Rekabetçi Güç	BT'nin Potansiyeli	Mekanizma
Potansiyel rakipler	Giriş engelleri	<ul style="list-style-type: none">• Güçleştirme• Ortadan kaldırma
Tedarikçiler	Pazarlık gücü	<ul style="list-style-type: none">• Azaltma• Paylaşma
Müşteriler	Bağımlılık sağlama	<ul style="list-style-type: none">• Değiştirme maliyetlerini yükseltme• Müşteriyi bilgilendirme
İkame ürünler	Yenilik yapma	<ul style="list-style-type: none">• Yeni ürün geliştirme• Ürünlere değer katma
Mevcut rakipler	Rekabet yapısını değiştirme	<ul style="list-style-type: none">• Rekabet etme• İşbirliği yapma

Kaynak: (O'Brein; 1989: 53; akt. Güleş ve Bülbül, 2004: 256).

Giriş Engellerini Yükseltmede Bilişim Teknolojileri: Bir endüstride yeni bir rakibin piyasaya girmesi potansiyel olarak işletme için kaynakların ve pazar payının paylaşılması, maliyetlerin yükselmesi ve fiyatların düşmesi anlamına gelir. Bu noktada işletmeler yeni rakiplerin piyasaya girmesini engellemek ya da güçlendirmek için BT'den yararlanabilirler. İşletmeler operasyonel verimliliği artıran BT'lere yatırım yaparak giriş engellerini yükseltebilirler. Bu sayede işletme belirli bir pazar

bölümüne girmek için ihtiyaç duyulan yatırım miktarını artırırken, operasyonel verimlilik sayesinde ölçek ekonomisini başarabilir (Güleş ve Bülbül, 2004: 256).

Mevcut Rakiplerle Rekabette Bilişim Teknolojileri: Rakipler işletmeler için genellikle bir kaygı kaynağıdır ve dikkatlerinin büyük kısmını rakipleri üzerine yoğunlaştırırlar. İşletmeler ulusal ya da uluslararası düzeydeki rakiplerini daha iyi izleme ve herhangi bir gelişmeye karşı hızlı yanıt vermede BT'den faydalanabilirler. Örneğin, internet sayesinde rakipler hakkında hızlı bilgi toplanabileceği gibi daralan pazarlar elektronik pazarlama sayesinde genişletilebilir. Bu noktada BT özellikle sektördeki küçük işletmelerin büyük şirketlerle rekabetinde önemli fırsatlar sunmaktadır. Örneğin, büyük hava yolu şirketlerinin sistemleriyle rekabet etmek amacıyla küçük hava yolu işletmeleri bir araya gelerek kendi rezervasyon sistemlerini geliştirmişlerdir. Ayrıca, bu örnek BT'nin mevcut rakiplerle rekabetin yanında rakiplerle işbirliğinin geliştirilmesinde kullanılabileceğini gösterir. Nitekim, stratejik anlamda rakiplerle olan ilişkiler her zaman karşı tarafı zarar verilmesi anlamına gelmeyip karşılıklı olarak birlikte güçlenilmesini de ifade eder (Güleş ve Bülbül, 2004: 258).

İkame Ürünlerin Yol Açacağı Tehditlere Karşı Bilişim Teknolojileri: İşletmeler sektöründeki mevcut rakiplerin yanı sıra ürünlerine alternatif olarak görülen ikame ürünleri sunan işletmelerle de rekabet etmek durumundadır. İkame ürünlerin, kendi ürünlerinin yerini alması, işletmenin rekabet konumunu olumsuz etkiler. İkame ürünlerin olumsuz etkilerinin giderilmesinde, BT, işletmelere büyük ölçüde yardım edebilir. Örneğin, BT vasıtasıyla işletmeler ürünlerini müşterilerine daha ucuz, daha kaliteli ve daha hızlı sunabilir. Ayrıca küçük ek maliyetlerle mevcut ürünlerini müşterilerin ihtiyaçlarına uygun şekilde düzenleyebilirler (Güleş ve Bülbül, 2004: 258).

Alıcı ve Tedarikçi İlişkilerin Düzenlenmesinde Bilişim Teknolojileri: Alıcı ve tedarikçiler güçlü yönlerine güvenerek işletmenin rekabet konumunu olumsuz yönde etkileyebilir. Alıcı ve tedarikçilerin işletme için olumsuz olan bu özelliklerini azaltmak ve kontrol altında tutmak için başvuru olan yol, genellikle bunları işletmeye bağımlı hale getirmektir. Bu amaçla BT yaygın biçimde kullanılır. BT, alıcı ve tedarikçilerle değerli ilişkiler kurulmasını olanaklı kılarak işletme ile bunlar arasında

bir bağ meydana getirebilir. Bu sayede alıcı ve tedarikçilerin işletmeyi bırakarak rakiplerine geçmesinin önüne geçebilir. Bu amaçla kullanılan ilk BT uygulamaları genellikle alıcı ve tedarikçilere sunulan hizmetlerin geliştirilmesine yönelik olup, sonralara BT'nin daha yenilikçi kullanımıyla ilişkiler daha ileriye götürülebilmektedir. Örneğin, alıcıları ve tedarikçileri işletmeye bağlamada örgütler arası sistemlerden faydalanılabilir. Bu sistemler sayesinde alıcıların veya tedarikçilerin doğrudan sipariş verme ve almalarına olanak tanınabilir. Bu sayede sipariş maliyetleri düşerken, taraflar zamanında ürünlerini sunabilir ve alabilir (Güleş ve Bülbül, 2004: 259).

2.2. BİLİŞİM/BİLGİ SİSTEMLERİ

Uygulamada tüm işletmelerde isleyen bir bilişim sistemi vardır. Bu veri ve bilgi akısında form ve rapor gibi enformasyon elemanları az veya hiç kullanılmayabilir. Yani bilgi çoğunlukla konuşma ile iletilir. Fakat böyle bir sistemde düzenli bilgi akısı elde edilemez. Buna karşın; bilişim teknolojilerinin yapılandırıldığı sistemler, işletmelerin bütün birimlerinde kullanılmaktadır (Sarıhan, 1998).

Tablo: 7- Örgütlerde Bilişim Sistemlerinin Artan Rolü

Tarih	Temel İşlev	Fonksiyon
1950 1960	Veri İşleme	<i>Elektronik Veri İşleme Sistemleri:</i> Ticari faaliyetleri işleme, kayıt tutma, geleneksel muhasebe uygulamaları
1960 1970	Yönetim Raporlama	<i>Yönetim Bilişim Sistemleri:</i> Karar almayı desteklemek için önceden belirlenmiş bilgilerin yer aldığı raporlar
1970 1980	Karar Destek	<i>Karar Destek Sistemleri:</i> Yönetimsel karar sürecine etkileşimli eşsiz destek
1980 1990	Stratejik ve Son Kullanıcı Desteği	<i>Son kullanıcı Bilgisayar Sistemleri:</i> Son kullanıcının verimliliğini artırmak için doğrudan bilgisayar desteği <i>Üst Yönetici Bilişim Sistemleri:</i> Üst yönetime kritik bilgilerin sağlanması <i>Uzman Sistemler:</i> Son kullanıcılar için bilgi temelli uzman desteğinin sunulması <i>Stratejik Bilişim Sistemleri:</i> Rekabet üstünlüğü için stratejik mamuller ve hizmetler

Kaynak: (O'Brein, 1994: 195; akt. Güleş ve Bülbül, 2004: 224).

Bilişim sistemi; yöneticinin karar vermesi için gerekli bilgiyi değişik kaynaklardan toplayan, işleyen, saklayan ve veriyi raporlayan bir bilgi sistemidir. Pazarlamada satışların takibi, pazar araştırmaları ve bunlardan elde edilen bilgilerin değerlendirilmesinde, satış raporlarının hazırlanması ve sınıflandırılmasında, dağıtımda, satılan ürün miktarları ve satıcıların elindeki ürün miktarının bilinmesinde, elde mevcut hazır ürünlerin miktarının takibinde ve sipariş vermede bilişim teknolojileri etkin bir biçimde kullanılmakta ve işletmelere önemli faydalar sağlamaktadır. Üretimde; üretimin planlanması ve kontrolüne yönelik olarak geliştirilen programlar sayesinde bu tür işlemler daha kolay ve hızlı bir şekilde yapılmaktadır. Finansal konularda, planlama, tahminlerin yapılması, muhasebe kayıtlarının tutulması ve takibi, fatura düzenleme vb. birçok faaliyet bilişim teknolojileri sayesinde daha kolay ve hızlı yapılabilir hale gelmiştir. Tablo:7’de zaman içinde bilişim sistemlerinin örgütteki değişen rolünü özetlemektedir.

Tablo: 8- Bilişim Sistemlerinin Sınıflandırılması

Bilişim Sistem Çeşitleri	Genel Fonksiyonları
Ticari İşlem Sistemi (TİS) (Veri İşleme Sistemleri)	Ticari işlemler hakkında bilgi toplar ve depolar.
Yönetim Bilişim Sistemi (YBS)	Ticari işlem sistemlerinden aldığı veriyi örgütü yönetmek ve performansı gözlemek için bilgiye dönüştürür.
Karar Destek Sistemi (KDS)	Karar almalarında insanlara bilgi, modeller ve/veya bilgiyi analiz etmek için araçlar sunarak yardım eder.
Üst Yönetici Bilişim Sistemi (ÜYBS)	Üst yöneticilere kolayca yararlanabilecekleri, etkileşimli bir formatta bilgi sağlar.
Ofis Otomasyon Sistemi (OOS)	Genel ofis işlerinin etkinliği ve verimliliğini artıracak araçlar sağlar. Dokümanların ve mesajların işlenmesi ile ilgili genel ofis işlerini yapmada insanlara yardım eder.
Yapay Zeka ve Uzman Sistemler (US)	Bilgisayar biliminin akıllı, insan dilini taklit edebilme, öğrenme, akıl yürütme, problem çözme gibi niteliklere sahip bilgisayar sistemleri tasarlamakla uğraşan koludur.

Kaynak: (Ersöz ve Ban, 2003).

Tablo-7’de görüldüğü gibi son 10-20 yıldır BS’lerin işletmedeki rolü stratejik faaliyetlere destek sağlamaktır. BS’ler günümüzde işletmeler için rakiplerinin önüne

geçme olanağı sunan araçlar haline gelmiştir. Bu tür amaçlar için kullanılan bilişim sistemlerini tanımlamak için ise stratejik bilişim sistemleri kavramını geliştirilmiştir. Günümüzde rekabetçi işletmelerinde yaygın biçimde faydalanılan BS'ler, genel olarak örgütte destekledikleri kademeler (stratejik, yönetim, operasyonel) ve kullanım amaçları bakımından sınıflandırılmaktadır. Buna göre BS çeşitlerinin sınıflandırılması Tablo:8'de verilmiştir (Güleş ve Bülbül, 2004: 224-226).

2.2.1. Ticari İşlem Sistemleri

Bir işletmede kullanılan bilgisayar sistemlerinin büyük bir kısmı, temel veri işleme görevleri için alınmaktadır. Veri işleme sistemi, örgütsel yaşamın rutin işlemlerini yürütmeye kullanılan her bir bilgisayar donanım ve yazılım bileşimini ifade etmektedir.

Kavram olarak Ticari İşlem Sistemleri (TİS) ile işletmenin yönetilmesinde gerekli günlük rutin işlemleri yerine getiren ve kaydeden sistemler kastedilmektedir. Başka bir ifade ile TİS'ler günlük işletme olaylarını takip etmeye kullanılan sistemlerdir. Ticari borç sistemleri, ticari alacak sistemleri, bordro sistemleri TİS örneklerinden bazılarıdır.

TİS'ler örgütte üç temel amaca hizmet ederler: İlki; işletme olaylarıyla ilgili verilerin toplanması ve depolanmasıdır. İkincisi, işletme olaylarının günlük kontrolü için gerekli bilginin sağlanması. Üçüncüsü ise, örgütte orta ve daha yüksek kademedeki yöneticilerin kullandığı daha üst düzeydeki BS'lere veri tabanı oluşturmasıdır. Bu anlamda örgüt ve çevresini birbirine bağlaması ve diğer sistemler için temel bilgi üreticisi olması TİS'in önemli iki özelliğidir.

TİS'lerin rutin işlemleri otomatikleştirmenin yanı sıra işletmeye rekabet üstünlüğü kazandırmada stratejik bir rolünün olduğu da bilinmelidir. Örneğin, birçok işletme iletişim ağları vasıtasıyla kendilerini tedarikçilerine ve müşterilerine elektronik olarak bağlayan örgütler arası ticari işlem sistemlerine sahiptir. Bu sistemlerin en önemli örneklerinden biri elektronik veri değişim (EVD) sistemidir. Ayrıca çoğu şirket, müşterilerine üstün hizmet sunumuna yardım edecek, işlemlerin hızlı gerçekleştirilmesini sağlayacak gerçek zamanlı ya da çevrimiçi ticari işlem sistemleri

kurmuştur. Bu yetenek işletmenin mamul ve hizmetlerine değer katarken, rakiplerden farklılaşmanın önemli bir yolunu oluşturmaktadır (Güleş ve Bülbül, 2004: 227).

2.2.2. Yönetim Bilişim Sistemleri

Yönetim bilişim sistemleri (YBS), bir yönetim destek sistemi olup, bir işletmenin mevcut faaliyetlerinin planlanması ve kontrolü ile işletmenin gelecekteki performansının tahmin edilmesine olanak sağlayan rutin, özet raporlarının hazırlanmasını ve sunulmasını sağlamaktadır. Genel olarak YBS; çevre ve işletme dışı faaliyetlerden daha çok işletme içi faaliyetler üzerinde odaklanmış olup, yönetim düzeyindeki planlama, kontrol ve karar verme fonksiyonlarını desteklemektedir. Yönetim bilişim sistemleri, genel olarak ihtiyaç duydukları veriler için ticari işlem sistemlerine bağımlıdır (Tekin, vd., 2005: 117).

YBS, yönetimin ihtiyaç duyduğu bilgiyi oluşturmak için ise genel olarak ticari işlem verilerini kullanır. Bu sistemler işletmenin temel operasyonları hakkında özet bilgi sunarken, bilinen yapısal sorunlara odaklanır. Bu nedenle YBS, genel olarak esnek değildir ve çok düşük analitik yeteneğe sahiptir. YBS 'nin genel özellikler Tablo:9' da ki gibi gösterilebilir.

Tablo: 9- Yönetim Bilişim Sistemlerinin Özellikleri

-
- YBS, operasyonel ve yönetim kontrol düzeylerinde yapısal ve yazı yapısal kararları destekler. Ayrıca üst yönetimin planlama amaçlarına yardım eder.
 - YBS, genel anlamda raporlama ve kontrol yönelimlidir. Mevcut operasyonlar hakkında bilgi vermek dolayısıyla operasyonların günlük kontrolünün yapılmasına yardım etmek için tasarlanır.
 - YBS, mevcut kurum veri ve veri akışlarını kullanır.
 - YBS, geçmiş ve yeni veriyi kullanarak karar vermeye yardım eder.
 - YBS, düşük analitik yeteneğe sahiptir.
 - YBS'nin esnekliği oldukça düşüktür.
 - YBS, dışsal odaktan ziyade içsel bir odaya sahiptir.
 - İhtiyaç duyulan bilgi sabittir ve bilinmektedir.
 - YBS, uzun bir analiz ve tasarım sürecini gerektirir.

Kaynak: (Laudon ve Laudon, 1996: 26; akt. Güleş ve Bülbül, 2004: 229).

YBS, yöneticilere günlük kararlar için ihtiyaç duydukları bilginin büyük bir kısmını sağlar. Sağlanan bilginin içeriği, yöneticilerin ihtiyaçlarını yeterince karşılaması amacıyla önceden belirlenir. Önceden tanımlanmış bilgi ile daha çok yapısal kararlarla yüz yüze gelen operasyonel ve taktik düzeydeki yöneticilerin bilgi ihtiyaçları karşılanır.

Günümüzde bir örgütün amaçlarına ulaşması, ortaya çıkan değişimler karşısında yönetimin gereksinim duyduğu değerli bilgiyi sağlayarak etkin karar faaliyetlerini gerçekleştirmesiyle yakından ve doğrudan ilgili olduğu düşünülürse, günümüz örgütleri için YBS'nin önemi daha iyi anlaşılacaktır. Nitekim özellikle rutin ve yapısal türdeki kararlar için bilgi sağlamada ve ticari işlemlerle ilgili büyük miktarda veriyi elde etme ve depolamada YBS 'ler oldukça başarılı olmuştur. Bununla birlikte yarı yapısal ya da yapısal olmayan kararlar için bilgi sağlamada YBS yeterli olmamıştır. Bu türdeki kararlar için ihtiyaç duyulan bilgiyi karşılamak için ise karar destek sistemleri kullanılmaktadır (Güleş ve Bülbül, 2004: 228-230).

2.2.3. Karar Destek Sistemleri

Yönetsel problemlerin çözümlenmesinde yöneticiler tarafından daha rasyonel kararların verilmesi için kantitatif modelleri kullanma çabalarıyla ortaya çıkmıştır. Terim olarak Karar Destek Sistemleri (KDS)'nin kullanıldığı ilk çalışma ise Gorry ve Scott Morton'a aittir. KDS kavramının aslında YBS'nin yetersizliğinin doğduğu ve Bilgi Teknolojisi (Information Technology) Yöneylem Araştırmasının (Operation Research) birleşimi olduğu şeklinde değerlendirilmektedir. Yöneticilerin zamanında ve doğru karar verebilme istekleri karar verme ortamı ile doğrudan ilişkilidir. En genel anlamıyla KDS, yönetici konumundaki karar vericilerin karar vermelerinde yardımcı olan sistemlerdir. Diğer bir ifadeyle verilmesi gereken kararlar ilgili veriyi daha iyi anlayarak, daha etkin karar seçeneklerini oluşturma, alternatifleri belirleme ve değerlendirme işlevlerinde destek sağlayan ve doğru karar verme olasılığını artıran sistemlerdir.

Temel olarak KDS, karar vericinin karar vermesini gerektiren durumla ilgili olarak istediği, ihtiyaç duyduğu bilgileri derleyip, dilediğinde değerlendirdiği ve daha bilgili

olarak karar verebilmesi imkânının ortaya çıktığı bir ortam oluşturur. KDS, yöneticilerin kendi kararlarının kalitesini geliştirebilmeleri için bilgi eksikliğinin giderilmesinde yardımcı destek mekanizmaları olarak düşünülebilir (Ersöz ve Ban, 2003).

Karar destek sistemlerinin genel özellikleri Tablo:10'da özetlenmiştir.

Tablo: 10- Karar Destek Sistemlerinin Özellikleri

-
- KDS, kullanıcılara esneklik, uyarlanabilirlik ve hızlı cevap sunar.
 - KDS, kullanıcılara girdi ve çıktının alınmasına ve kontrolüne izin verir.
 - KDS, profesyonel programcılardan çok az ya da hiç yardım almadan çalışır.
 - KDS, çözümleri önceden bilinmeyecek problemler ve kararlar için destek sunar.
 - KDS, sofistike analiz ve modelleme araçları kullanır.
-

Kaynak: (Laudon ve Laudon, 1996: 27; akt. Güleş ve Bülbül, 2006: 231).

2.2.4. Üst Yönetici Bilişim Sistemleri

ÜYBS sistemleri, üst yönetim tarafından ele alınan yeni ürün geliştirme, işgücü değişikliği, kariyer planlama, yeni teknoloji kararları, pazarlama stratejileri gibi konuları esas alır. Karar destek sistemlerinin yöneticilere daha fazla yardımcı olması amacıyla özelleştirilmesi sonucunda geliştirilmiş olan üst yönetim destek sistemleri, üst düzey yönetime hitap eden bilgi sistemleridir. Bilgisayara dayalı bu bilgi sistemleri, kritik kararların alınmasında yöneticilere iç ve dış bilgileri sağlayan, üst kademe yöneticilere organizasyonun durumu hakkında bilgi sunan sistemlerdir. Üst düzey yöneticiler için tasarlanmış, en pahalı bilgi sistemleridir. Kurum içindeki diğer tüm bilgi sistemlerinden yararlanır ve bu bilgileri kendi kullanıcılarının istediği bir biçimde sunarlar. Kullanıcıların özelliğinden dolayı kolay kullanımı sağlayan bir ara yüze sahiptirler. Bu sistemler de KDS gibi etkileşimli ve karar vermeye yardımcı olmaya yönelik sistemlerdir.

2.2.6. Ofis Otomasyon Sistemleri

Ofis otomasyonu, ofisteki verimliliği artırmayı amaçlayan bilgi teknolojileri uygulamasıdır. Bir ofiste yapılan rutin işlemleri ve işlevleri otomatik hale getirmek amacıyla bilgisayar teknolojisinin kullanılmasıyla oluşturulan yazılımlardır. Diğer bir bakış açısıyla, verileri elektronik ofis iletişimi formunda toplayan, saklayan ve iletimini sağlayan bilgi sistemleridir. OOS kurulmasındaki temel amaçlar, ofis çalışanlarının iletişimlerini ve aralarındaki bilgi alışverişini hızlandırmak, günlük işlerin hızlanmasını sağlamak ve kurumsal işlemleri bilgisayarlaştırmaktır.

2.2.7. Yapay Zekâ ve Uzman Sistemler

Yapay zekâ, bilgisayar biliminin akıllı, insan dilini taklit edebilme, öğrenme, akıl yürütme, problem çözme gibi niteliklere sahip bilgisayar sistemleri tasarlamakla uğraşan koludur. Yapay zekâ terimi ilk olarak 1956 yılında kullanılmaya başlanmıştır. Yapay zekâ alanındaki araştırmalar 4 kategori şeklinde ifade edilmektedir:

- Bilgiye Dayalı ve Uzman Sistemler
- Doğal Diller
- İnsanın Duyumsal Yeteneklerinin Taklidi
- Robotik

Uzman sistemler, uzmanlık bilgisine sahip bireylerce alınan yapılandırılmamış ve yarı yapılandırılmış kararların bilgi teknolojileri vasıtasıyla gerçekleştirilmesini sağlayan bilgisayar yazılımlarıdır. Uzman sistemlerin önemli özellikleri şu şekilde sıralanabilir (Yontar, 2014: 31):

- Hiyerarşik bir yaklaşım izleyerek problemleri çözer.
- Sayısal ve algoritmalarından çok gerçek kurallar ve ilişkilerden oluşturur.
- Problemi çözerken ve tanımlarken kullanıcıya danışır.
- Belli bir sorunun niçin sorulduğuna dair ya da belli bir sonuca nasıl ulaşıldığına ilişkin açıklama yapabilir.

- Tam bilgiye sahip olmasa bile gerçek bir problemi çözmek için yaklaşık bir sonuç verebilir.
- Çözülen problemin sonuçlarını anlaşılır, doğal dille açıklar.
- Kurulumu yapıldıktan sonra kullanıcı tarafından programcıya tekrar gereksinim duyulmadan kolayca geliştirilebilir.
- Problemleri çözerken, çözülen problemin verilerini daha sonraki çözümlerde kullanmak için bünyesindeki bilgilerle birleştirebilir.

2.3. BİLGİ SİSTEMLERİ İÇERİSİNDE ERP SİSTEMLERİNİN YERİ

İşletme bünyesinde iç ve dış girdilerin oluşturduğu “Bilgi” bütün kurumlarda stratejik bir kaynak olarak, kurumun/işletmenin yenilik yaratma potansiyelini artıran bir faktör olarak önem kazanmaktadır. İşletmenin elde ettiği bütün veri, enformasyon ve bilgiyi sentezleyip, gerekli analizleri yaparak organizasyonun dünü, bugünü ve yarını hakkında somut kararlar verebilmesi ve geleceğe dönük yeni yol haritaları çizebilmesi adına, ERP sistemleri hayati bir önem taşımaktadır.

ERP sistemleri, işletme bünyesinde bilgi sisteminin temel yapısını oluşturan sistemlerdir. Bu sistemler, işletmelere ilişkin kararları vermez, karar vermeye ilişkin toplanan verileri işler, fonksiyonlar arası veri entegrasyonunu sağlar ve işletmenin stratejik kararlarında kullanabileceği güncel verileri zamanında sunar. Bu tür bir yapı birçok sürecin iç içe geçtiği ve birbiriyle etkileşim içinde olduğu organizasyonlar için kaçınılmaz hale gelmektedir. Stratejik karar vermede etkili olan bilgiye en çabuk şekilde ulaşarak değişikliklere ilişkin kararların hızlı alınabilmesi ERP sistemleri gibi bilgi sistemleri sayesinde mümkün olabilmektedir (Yontar, 2014: 34)

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. KURUMSAL KAYNAK PLANLAMA (ERP)

Kurumsal kaynak planlaması (ERP), işletmelerin stratejik amaç ve hedefleri doğrultusunda müşteri taleplerinin en uygun şekilde karşılanabilmesi için, tedarik, üretim, dağıtım kaynaklarını en etkin ve verimli şekilde planlanması, koordinasyon ve kontrolü için gereken fonksiyonlarını bulunduran bütünleşik bir yazılım sistemidir.

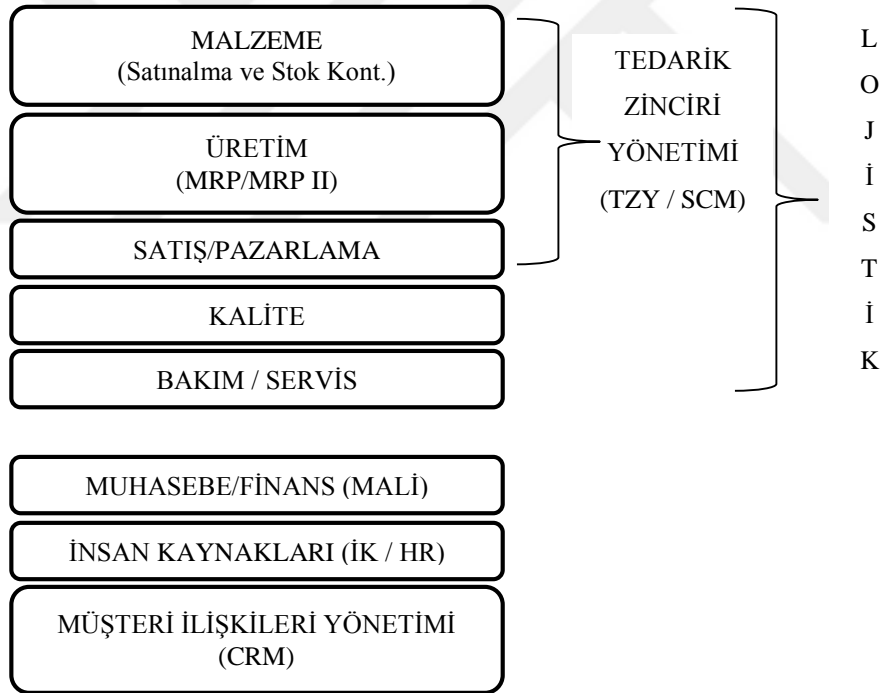
Bu bölüm içerisinde ERP sistemlerinin temel yapısı ve özellikleri, ERP proje süreçleri, ERP sisteminin fonksiyon ve başarısının işletmelerde gerçekleşen inovasyon (ürün, süreç, pazarlama, organizasyonel) süreçleri arasındaki ilişkiler anlatılmıştır.

Hem belirlenmiş amaç ve hedeflere, hem de üretim kaynaklarının kapasite ve özelliklerine gereken ayrıntıda dikkat ederek, faaliyetleri değişime duyarlı hale getirebilmek günümüzde ancak ERP yaklaşımı ile mümkün olabilmektedir. Fakat işletmenin tüm iş süreçlerinin yazılım destekli yönetimi olarak da tanımlanan ERP sistemine aktarılan kaynakların, getirdiği kısıtlar göz önüne alındığında işletmeye değer yaratıp yaratmadığı zaman zaman tartışılmaktadır. Bu belirsizliğin veya sorunun ortaya çıkmasındaki en önemli nedenlerin başında firmaların birçoğunun kurumsallaşma sürecini tamamlamamış olmasıdır. Bunun yanında yapılan diğer çalışmalarda da (Bayraktar ve Efe, 2006, Akça ve Özer, 2007a, Kaya, 2014, Karaca, 2018) belirtildiği gibi ERP proje süreçlerinin zorluğu ve uzun zaman alması, üst yönetim desteğinin yetersizliği, özellikle örgüt içi yaşanan direnç ve kalifiye personel yetersizliği diğer önemli hususlar olarak öne çıkmaktadır.

3.1. KURUMSAL KAYNAK PLANLAMA (ERP) TANIMI

İşletmeler bünyesinde barındırdıkları fonksiyonlara bağlı olarak organizasyonlarındaki birimler arasında daha fazla bağlantı ihtiyacı duymaktadır. Bu bağlantı ve ilişki ağlarının karmaşıklığı göz önüne alındığında, daha fazla ve daha doğru bilgiyi, en hızlı şekilde elde ederek, verimli ve kâr oranı yüksek bir üretim yapma konusunda güçlü bilgi sistemlerine ihtiyaç duymuşlardır.

ERP (Kurumsal Kaynak Planlaması), başta tedarik zinciri yönetimi (TZY: ürünlerin, tedarikçiler, üreticiler, toptancılar, dağıtımçılar, perakendeciler ve nihai olarak da tüketiciler arasındaki hareketini sağlayan ilişkiler ve bağlantılar bütünüdür) olmak üzere bir işletmede süregelen bütün bilgi akışının, işlem adımlarıyla beraber organizasyondaki tüm birimlerinin bütünleşmesini sağlayan yazılım paketidir (Erkan, 2008).



Şekil: 14- ERP Sistemi Temel Modülleri

Bütünleşik bir ERP sistemi tedarik zincirinin yanı sıra, müşteri ilişkileri yönetimi, finansal muhasebe, maliyet ve yönetim muhasebesi, insan kaynakları yönetimi gibi işletme içerisindeki bütün iş akış modüllerini bünyesinde barındırır (Hitt, Zhou). Şekil:14'de temel ERP modülleri ile beraber işletme içi ve işletme dışı birimler arasındaki etkileşimli yapı gösterilmiştir.

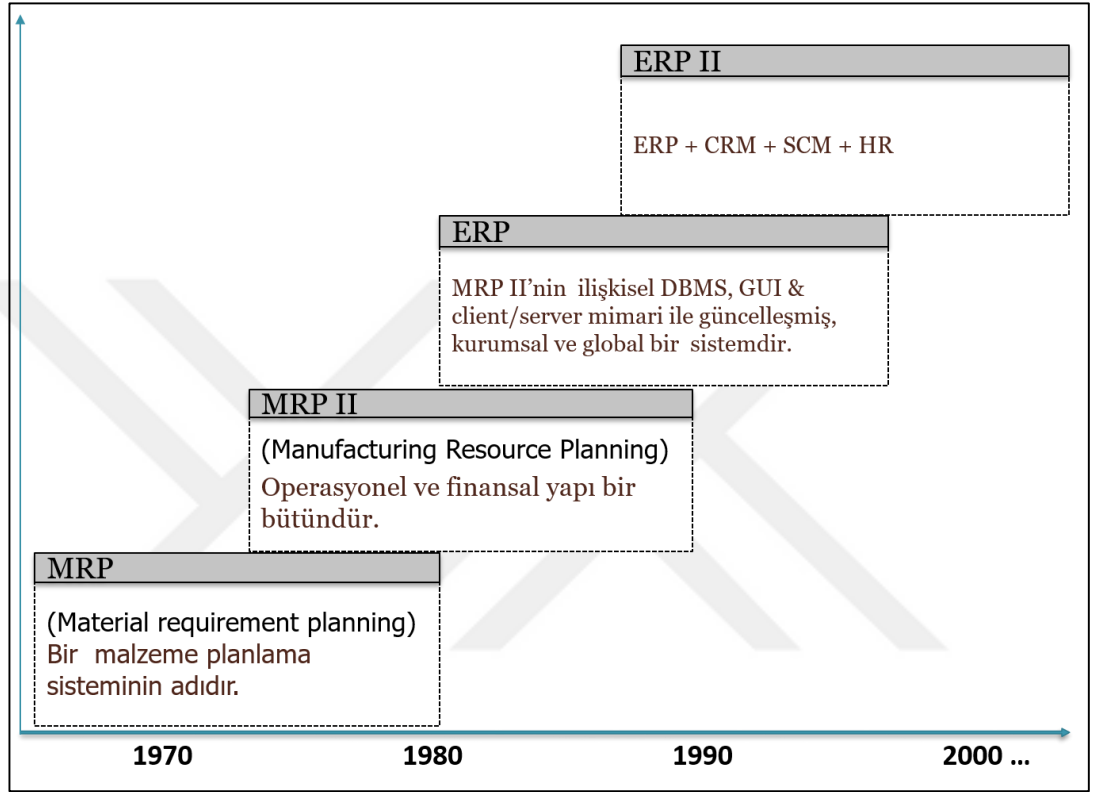
ERP uygulamaları bünyesinde barındırdığı modüller doğrultusunda, organizasyonlara doğru ve hızlı bilgi akışını sağlayarak, iş süreçlerinin hızlandırılmasını, birimler arası entegrasyonunun sağlanmasını, zaman kaybının önüne geçilmesini, maliyetin azaltılmasını, verimlilik ve kar oranlarının artırılmasını sağlar. Bu hedefler doğrultusunda, organizasyondaki farklı birimler ve bu birimlerin gerçekleştirdiği fonksiyonlar sonucu ortaya çıkan verileri, tek bir veri tabanı üzerinde gerçek zamanlı olarak toplayan, depolayan ve analiz edebilme imkânı sunan bir yapı ortaya koyar.

3.1.1. ERP Sisteminin Tarihçesi - Temel Yapısı ve Özellikleri

Avrupa'da 18 inci ve 19 uncu yüzyıllarda başta buhar makinesinin keşfi olmak üzere birçok yeni icat ve buluşun ortaya çıkmasıyla gerçekleşen sanayi devrimi sonucu makineleşmiş endüstri ortaya çıkmıştır. Tarım devrimi sonrasında insanların daha önceden lüks olarak gördükleri temel gıda ürünleri orta ve alt sınıf tabakalar tarafından doğal bir ihtiyaç haline dönüştü ve böylece talep miktarında büyük bir artış yaşandı. Bu gelişme arz/üretim açığını doğurdu. Ortaya çıkan arz açığını gidermek amacıyla işletmeler başlangıçta daha çok üretebilmeyi amaç edindiler ve bu yönde çalışmalar yaptılar. Ancak kısa bir süre sonra sadece daha çok üretebilmenin tek başına yeterli ve doğru bir yaklaşım olmadığı gerçeği ile karşılaştılar. Bu gerçek doğrultusunda daha çok üretmek yerine daha verimli üretim sağlayacak yöntem ve stratejiler geliştirme yoluna gitmişlerdir. Sürecin devamında müşteri memnuniyetini de gözeterek kaliteli üretim yapma yollarını aramışlardır. Bu süreç içerisinde ihtisaslaşma, iş basitleştirmesi, zaman-hareket etütleri, standartlaşma yöntemleri ile verimli ve seri üretim konusunda ki ilk adımlar modern iktisadın kurucusu olarak bilinen Adam Smith tarafından 18. yüzyılda atılmıştır. Charles Babbage, Taylor ve Ford ile devam eden yenilikçi yaklaşımlar, günümüzün bilgi teknolojileri ve elektronikteki hızlı gelişmeler sayesinde CAD/CAM ve kendi kendini yöneten robot üretimleriyle birlikte, endüstri 4.0 olarak da ifade edilen üretimde tam otomasyona kadar uzanmıştır (Aktaş, Koçak ve Acar, 2010: 3).

İşletmecilik alanında bütünleşik sistem kurma yaklaşımı özellikle 2. Dünya savaşı sonrasında egemen olmuştur. Bu yaklaşımla beraber işletmeler sadece kendi

bünyesindeki birimler üzerinden iş yapan yapılardan çıkıp çevreleri ile sürekli ilişki halinde olan açık sistemler halini almıştır. Bu durum organizasyona etki eden faktörlerin artışı ve daha fazla veri işlenmesi anlamına gelmektedir. İşletmelerin büyümesi ve genişlemesi, organizasyon içerisindeki ihtiyaç ve sorunlarında büyümesini beraberinde getirmiştir.

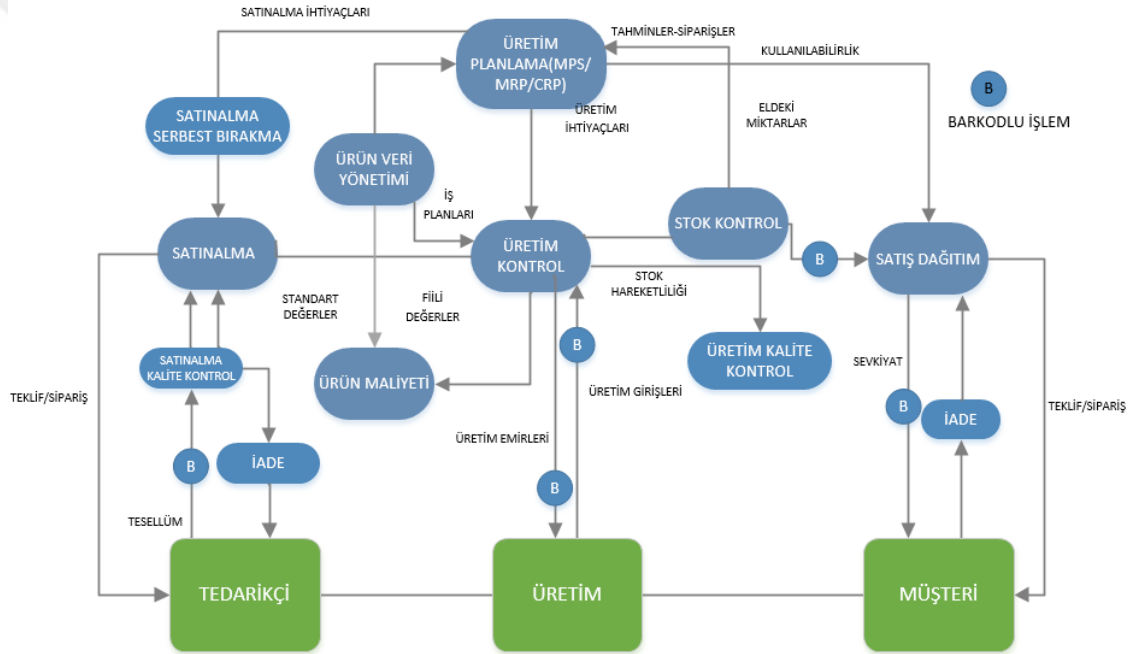


Şekil: 15- Geçmişten Günümüze ERP Gelişim Süreci

Başlangıç olarak organizasyonların kendi içerisindeki bazı birimlerinin ihtiyaçlarına çözüm sunabilmek için 1970 yıllarda MRP (Material Requirements Planning - Malzeme İhtiyaç Planlaması) yaklaşımları ortaya konmuştur. Devam eden süreç sonrasında 1980'li yıllarda bu yapı geliştirilerek üretim planlama, operasyon planlama programlama ve kontrol süreçlerini de içine alan MRP-II (Manufacturing Resource Planning - İmalat Kaynakları Planlaması) çözümlerinin ortaya çıkmasını sağlamıştır. 1990 yıllara gelindiğinde organizasyon içerisinde daha verimli sonuçlar elde edebilmek ve bütün birimlerin birbirleri ile iletişim ve etkileşim halinde çalışabilmesini sağlamak adına daha karmaşık ve daha bütünleşik bir yapı olan ERP sistemleri geliştirilmiştir (Aracıoğlu ve Demirhan, 2010: 76-79). ERP gelişim süreci Şekil:15'de özet olarak gösterilmiştir.

3.1.2. ERP Sisteminin Temel Yapısı ve Özellikleri

ERP sistemleri insan kaynaklarından muhasebeye, üretim, stok/depo, satış ve dağıtım kadar bütün işleyişin tek bir veri tabanı, tek bir uygulama ve modüler bir ara yüz sunarak bütünleşik bir yapı ortaya koymaktadır. Geliştirilen bu yapı dinamik bir yapı olması sebebiyle üzerinde çalışmalar halen devam etmektedir ve edecektir (Yüreğir ve Karaçay, 2004: 15-18). İşletmeye uygun doğru bir ERP sisteminin kullanılması ile başta zaman, maliyet, performans ve verimlilik alanlarında kazanç sağlanmaktadır.



Şekil: 16- Günümüz ERP-II Sistemlerinin TZY İş Akış Süreçleri

Mevcut ERP sistemlerinin üzerine müşteri istek ve ihtiyaçlarının da çözümüne yönelik modüllerinin eklenmesiyle 2000'li yıllarda daha geniş ve kapsamlı bir yapı olan ERP-II sistemleri geliştirilmiştir. CRM (Customer Relationship Management- Müşteri İlişkileri Yönetimi), SCM (Supply Chain Management- Tedarik Zincir Yönetimi) ve İşletme Zekâsı (BI - Business Intelligence) gibi kavramlar ERP-II sistemi içerisine eklenen ve bütünleşik olarak çalışan yeni kavramlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Şekil:15'de günümüz ERP sisteminde gerçekleştirilen iş akış

süreçleri ve bu süreçlerin birbiri ile olan ilişkilerini gösteren TZY (Tedarik Zinciri Yönetimi) adımları verilmiştir.

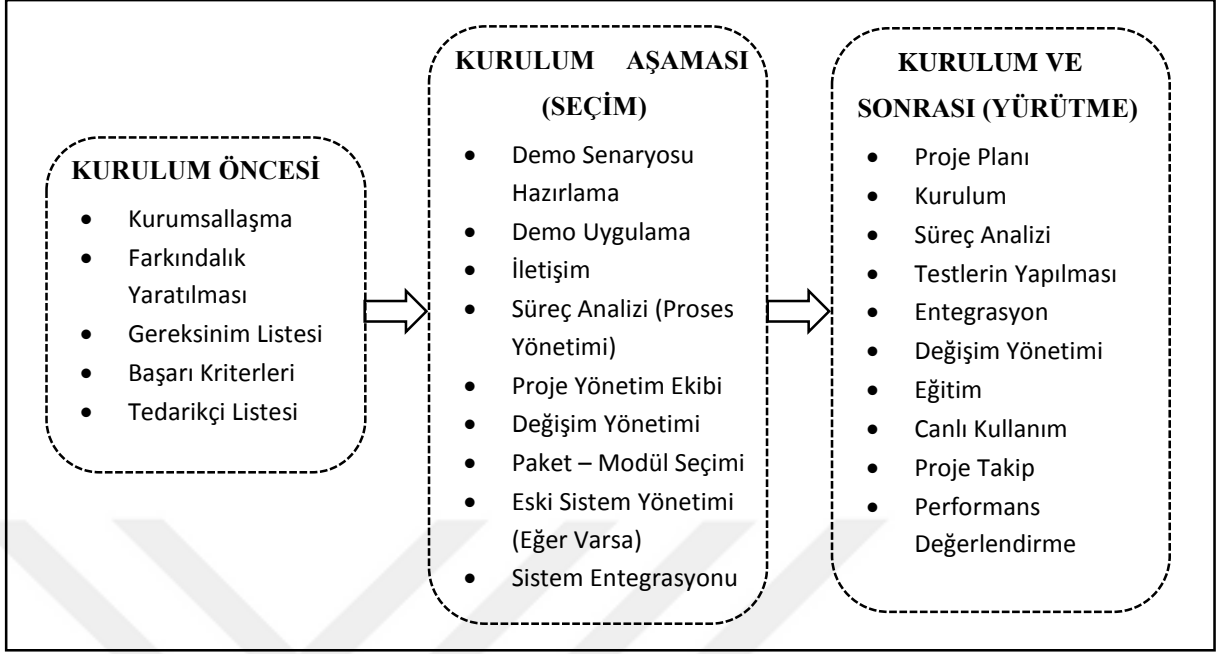
ERP (Enterprise Resource Planning) sistemleri, Malzeme İhtiyaç Planlaması (MRP) ve İmalat Kaynak Planlaması (MRP II) sistemlerinin geliştirilmesi sonucunda ortaya çıkarılmış bütünleşik yazılım uygulamalarıdır.

Kurumsal kaynak planlama sisteminde amaç; muhasebe, finans, lojistik, üretim planlaması, stok yönetimi, satın alma, üretim, pazarlama, kalite yönetimi, insan kaynakları, bakım-onarım, müşteri ilişkileri yönetimi gibi fonksiyonları arasında ilişki ve etkileşimi geliştirmektir (Gök, 2005: 11).

Gelişim sürecine ve şekline bakıldığında ERP (Enterprise Resource Planning), Malzeme İhtiyaç Planlaması (MRP) ve İmalat Kaynak Planlaması (MRP II) sistemlerinin gelişimi ve buna paralel, teknolojiye önemli ilerlemeler sonucu ortaya çıkmış entegre yazılım sistemleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Şekil:16'daki iş akış ve ilişki ağı incelendiğinde ERP sistemlerinin organizasyonlarda işlem odaklı veri ve iş süreçlerinin entegrasyonunu mümkün kılan bütünleşik yazılım uygulamaları olduğu söylenebilir (Yüreğir ve Karaçay, 2004: 15-18).

3.1.3. ERP Proje Süreçleri

ERP yazılım sektöründe onlarca yazılımın bulunduğu dikkate alınacak olursa, bir işletmenin doğru sistemi seçmesi önemli hale gelmektedir (Wei ve Wang, 2004: 161-169). Başarılı bir ERP sistem seçimi için öncelikle işletme gereksinimleri dikkate alınmalıdır. Proje süreçlerine uymadan temin edilen ERP uygulamalarındaki başarısızlık oranının, % 40 ile % 90 arasında değiştiği çeşitli çalışmalarda belirtilmiştir (Bayraktar ve Efe, 2006: 92). Maliyeti ve uygulamadaki zorlukları göz önüne alındığında istenilen başarı ve verimlilik artışının sağlanabilmesi için uyulması ve uygulanması gereken ERP proje süreçleri dikkate alınmalıdır.



Şekil: 17- ERP Proje Süreçleri

ERP proje uygulama adımları temel olarak üç adımda incelenebilir. Bunlar kurulum (Satın alma) öncesi, kurulum aşaması (Seçim) ve kurulum sonrası (Yürütme) olarak sınıflandırılır. Başarılı bir ERP uygulaması için takip edilmesi gereken işlem süreçleri Şekil:14’de gösterilmiştir.

3.1.3.1. Kurulum Öncesi

İşletme içerisinde gerçekleştirilen iş akışlarının ve bu akışların ihtiyaç duyduğu gereksinimlerin belirlenmesi, belirlenen bu ihtiyaçlara yanıt verebilecek uygun yazılımların araştırılması ve tedarikçilerinin seçimini kapsar. ERP’ye olan gereksinimin belirlenmesi, iş süreçlerinin geliştirilmesi, ERP ile kurum süreçleri arasındaki uygunluğun değerlendirilmesi, ERP yazılımının ve danışmanlık iş ortağının seçilmesi, proje yöneticisinin belirlenmesi ve projenin planlanması başlıca çalışma konularıdır. İçinde tedarikçiler, danışmanlar, kurum yöneticileri ve bilgi teknolojileri (BT) uzmanlarının yer aldığı bir grup tarafından değerlendirilmelidir (Bayraktar ve Efe, 2006: 93). Bu dönem, ERP sistemlerinin temelini atıldığı dönemdir. İşletmenin vizyonu ve stratejik hedefleri doğrultusunda ortaya çıkan

tetikleyici etmen, işletmenin üst yönetimi tarafından işletmenin lehine çevrilmesi için değerlendirilmelidir. Bu tetikleyici etmen, gereksinim nedeniyle doğmuş veya potansiyel fırsatların değerlendirilmesi için proaktif itme olarak üst yönetim tarafından yaratılmış olabilir. Bu tetikleyici etmenler sonucunda, istenen hedeflere ulaşmayı sağlayacak kararlar alınır. İşletme kendi içerisindeki kurumsal yapılanmayı büyük ölçüde başarmış olmalı ve aynı zamanda birimler arası etkin iletişimi gerçekleştirmiş olmalıdır. İşte "kurulum öncesi" bu dönemi içerir.

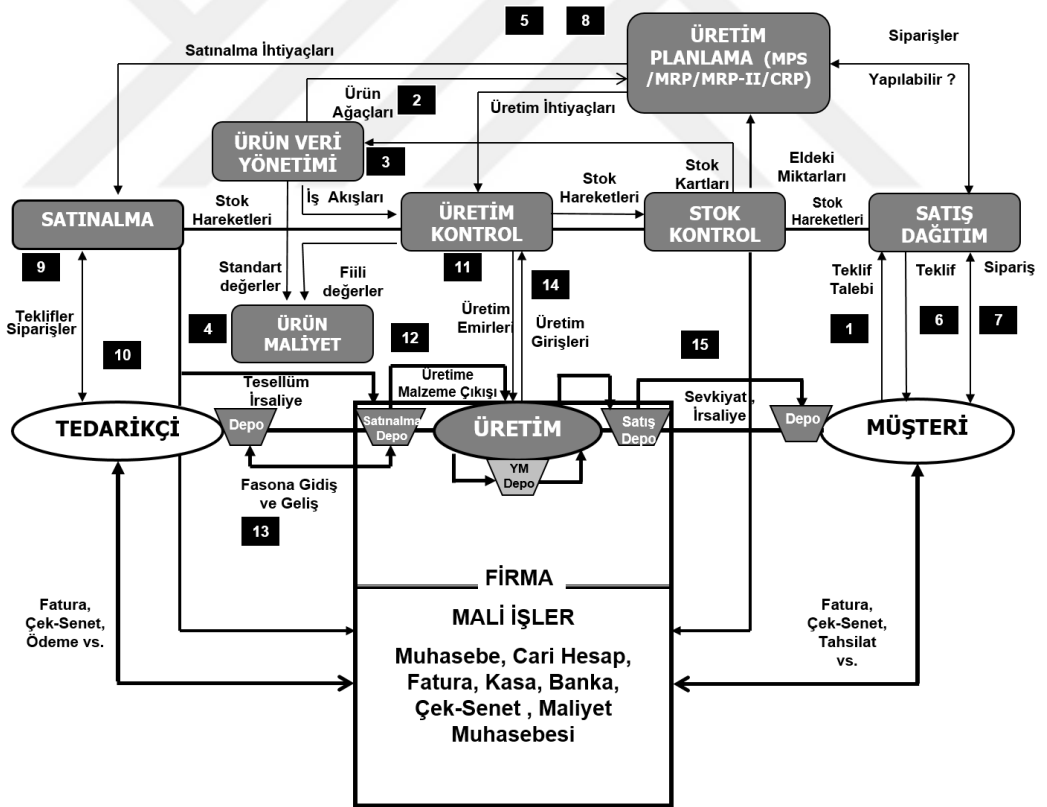
3.1.3.2. Kurulum Aşaması (Seçim)

Bu dönemdeki etmenler, sistem kurulumunun "ne" ile yapılacağından "nasıl" yapılacağına geçişle ve rehber plânlarının değer zinciri yönüne odaklanan gerçek eylemlere dönüştürülmesi ile ilgilidir. Sistemin fiilen kurulumunun gerçekleştirildiği ve iş süreçlerinin yeniden tasarımıyla kurumsal değişimin bir fiil hayata geçirildiği aşamadır. Yazılımın teknik boyutları yapılandırılır, sistem ve mevcut süreçler arasında uzlaşma sağlanır, denemelere esas olacak ana veriler hazırlanır, kullanıcı eğitimleri planlamalar dâhilinde vermeye başlanır. Uygulama iş ortakları ve danışmanlarla kurum arasında, projenin hedeflerinin gerçekleştirilmesi için yakın bir çalışma ortamı oluşur. Seçim aşaması, tüm kritik süreç ve çekirdek eylemlerin dokümantasyon, analiz, gelişme, kontrol ve yeniden tasarım fırsatlarının tanımlarını içerir. Bu eylemler; çalışanların yönetimi (yetenek, becerileri vb.); değişim yönetimi (organizasyonun değişime hazırlanması, dirençle baş etmek, iletişimi genişletmek, farkındalık vb.), takım geliştirme (eğitim bildirileri, ödül, kabul görme vb.), tekniğin ve araçların kullanımı (sorun çözme araçları, ölçüm araçları, gereksinim analiz araçları vb.) ve proje yönetim becerisi ile birleştirilir (Mashari, Mudimigh ve Zairi, 2002: 352-364). ERP proje uygulamalarının omurgası olarak değerlendirilen kurulum aşaması süreci, uygulamanın başarıya ulaşmasında en kritik etmenleri bünyesinde barındırır. Bu aşamada elde edilen kazanımlar sistemin işlevselliğini doğrudan etkilemektedir. Yapılan çalışmalar incelendiğinde de kurulum aşamasının etkin ve verimli bir biçimde gerçekleştirilmesi projenin başarıyla sonuçlandırılmasını kolaylaştırmaktadır. Bu aşamadaki küçük olarak nitelendirilen veya önemsenmeyerek atlanılan adımların, ilerleyen süreçlerde işletmeye ek maliyet olarak geri döndüğü ve projenin sonuçlandırılma süresini öngörülenden daha fazla

bir şekilde uzatılmasına sebep olduğu gözden kaçırılmaması gereken önemli bir ayrıntıdır.

3.1.3.3. Kurulum Sonrası (Uygulama)

Kurulan sistemin devreye alınması ve yeni iş süreçlerinin günlük rutin faaliyetlerde kullanılmaya başlanmasıdır. Bu dönemde, kurulan sistemin değerlendirilmesi ve sürekliliğinin sağlanması söz konusudur. Bu aşamada ortaya çıkan kullanıcı ve yazılım sorunlarının çözümü, sistem performanslarının ayarlanması, yetersiz olan personele eğitim ve kullanım desteğinin verilmesi, kısaca yeni sistemin benimsenmesi ve kararlılığının teminiyle ilgili çalışmaları kapsar. Birçok işletme, yapmış oldukları kurulumun başarısını değerlendirebilmek için kurulumun başında konulan hedeflere ne derecede ulaştıklarını karşılaştırmaktadırlar.



Şekil: 18- ERP Kurulum Sonrası Proje Faaliyet Aşamaları

Kurulum sonrası faaliyet aşamalarını gösteren Şekil:18 dikkate alındığında, ERP sistemlerinin organizasyon içerisinde gerçek manada verim sağlayabilmesi için,

sistemi oluşturan ve kullanan bütün yapıların (yönetici, bölüm/birim amiri, personeller) üstüne düşen görevleri en üst düzeyde yerine getirmeleri büyük önem taşımaktadır. Herhangi bir aşamada yapılan yanlışlık veya ihmalkârlık bütün döngüyü etkilemektedir. Şekil:18’de numaralandırılmış olarak verilen kurulum sonra proje faaliyet aşamaları aşağıda özetlenmiştir.

1. Stok kartlarının oluşturulması
2. Ürün ağaçlarının oluşturulması
3. İş akışlarının oluşturulması
4. Satın alma siparişlerinin açılması
5. Tesellüm ve irsaliye işlemleri
6. Üretim emirlerinin açılması
7. Satın alma depodan üretime malzeme çıkışı
8. Üretim girişlerinin yapılması
9. Fasona (organizasyon dışı işlem) gidiş ve geliş
10. Müşteri siparişlerinin girilmesi
11. Sevkiyat işleminin gerçekleştirilmesi
12. Üretim planlama faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi
13. Ürün maliyet hesabı

3.1.4. ERP Uygulamalarında Kritik Başarı Faktörleri

İşletmeyi ve faaliyetlerini direkt ve önemli ölçüde etkileyen iç ve dış faktörlere “kritik başarı faktörleri” denir. Bu faktörler sadece ERP proje süreçlerini değil işletmenin her alandaki işleyişini olumlu veya olumsuz yönde etkileyen bileşenlerdir. Literatüre bakıldığında bu faktörler detaylandırıldığında sayıları 10 - 50 arasında değişmektedir. Gelişen ve değişen günümüz şartlarında bu faktörlere yenilerinin eklenmesi de mümkündür. Yapılan araştırma ve çalışmalar göz önüne alındığında bu faktörlerin her işletmede aynı oranda etkili olmadığı sonucu da ayrı bir gerçektir. Şirketlerin, ERP sistemlerini bilgi seviyeleri ile birleştirmeleri onlara yürüttükleri süreçlerde karlılık, verimlilik ve etkinlik gibi hissedilir avantajlar sağlamaktadır. ERP yayılım stratejisinin seçimindeki belirsizlik seviyesi nispeten yüksek olup dikkatli analiz yapılmasını gerektirmektedir. Doğru strateji şirketlere çeşitli avantajlar getireceği gibi, kusurlu strateji seçimi para kaybı ile sonuçlanabilir

(Erkayman, Khorsidi, Usanmaz, 2018). Bu durumda yapılması gereken işletmenin kendi faaliyet alanı ve dinamiklerini değerlendirerek kritik başarı faktörlerinden işletme için en önemli olan kriterlere yoğunlaşması ve ilgili maddelerin gereksinimlerini yapmalarıdır. Tablo:11’de ERP uygulama süreçlerinde öne çıkan kritik başarı faktörleri gösterilmektedir.

Tablo: 11- Kritik Başarı Faktörleri

No	Kritik Başarı Faktörleri
1	Üst Yönetim Desteği
2	Beklentilerin Yönetimi
3	Yönlendirme Kurulu
4	Açıkça Belirtilmiş Vizyon, Hedefler, İş planları ve Performans ölçütleri
5	Uygun Yazılımın Seçilmesi
6	Tedarikçi Seçimi: İş Ortaklığı ve Desteğin Sürekliliği
7	Proje Yönetimi: Proje yöneticisi ve ekibin seçimi, zamanlama
8	Gerekli Kaynakların Ayrılması
9	Değişim Yönetimi
10	Danışman Kullanımı
11	İş Süreçleri Yeniden Tasarımı ve Yönetim Yapısı
12	Özgünlük ile En Az Uyarılma Arasındaki Denge
13	Tedarikçinin Önerdiği Kurulum Araçlarının Kullanımı
14	Verilerin Güvenilirliği
15	Sistem Mimarisinin Belirlenmesi
16	Birimler Arası İletişim ve İşbirliği
17	Moral Motivasyon
18	Kullanıcıların İş süreçleri ve Sistem Hakkında Eğitimi
19	Kültür
20	Yazılımın Testi ve Sorun Giderme

Kaynak: Bayraktar ve Efe, 2006: 97.

Tabloda belirtilen bu faktörler öne çıkan etmenlerin başında gelmektedir. Bunların proje sürecine etkileri dikkate alındığında, her biri başlı başına incelenmesi ve değerlendirilmesi gereken kritik faktörlerdir. Özellikle üst yönetim desteği ve sürecin devamında danışmanlık hizmetlerinin kalitesi ve başarısı (Lapiedra, Alegre ve Chiva, 2011: 1907-1919) kritik önem arz etmektedir. Bunlara ek olarak, Yeni bir ERP uygulaması kuşkusuz işletmelerde gözle görülür bir değişimi gerektirmektedir.

Brouard proje uygulama aşamasında değişim yönetiminin beş ana kritik başarı faktörünü belirlemiştir. Bunlar aşağıda sunulmuştur (El, 2006: 79):

- Değişim için her türlü yeterli kaynağın sağlanması,
- Değişim ihtiyacının işletmenin tüm birimleri ve tüm iş görenler tarafından anlaşılması ve eksiksiz iletişimin sağlanması,
- Üst yönetim başta olmak üzere tüm yönetim kademelerinin katılımı ve desteği,
- Uygulama süreci / değişim öncesi eğitim,
- İletişimdeki tıkanıklıkların yok edilmesi ve geri besleme.

3.1.5. ERP Uygulamalarında Performans Beklentileri

İşletmeler performans düzeylerini iyileştirme amacıyla çeşitli yenilikler uygularlar. İşletme performansını verimlilik, maliyet, karlılık, rekabetçilik, satışlardaki büyüme, kar büyümesi, pazar payı, yatırımın getirisi, hisse başına kazanç, ürün kalitesi, yeni ürün geliştirme gibi ölçütlerle ölçmeye çalışmışlardır (Joseph, Rajendran, Kamalanabhan ve Anantharaman 1999: 1337-1352). Bu çalışmalar kapsamında dikkat çeken en önemli unsur, eldeki veri ve bilgilerin sağlıklı bir şekilde değerlendirilebilmesi için entegre bir yapıya (tümleşik veritabanı) ihtiyaç duymalarıdır. Aksi takdirde her birim veya departmandan ayrı ayrı alınacak olan rapor ve analizler uyumsuzluk gösterebilir ve yanlış değerlendirmelere yol açmakla birlikte gereksiz zaman kaybına sebep olabilir.

Literatürdeki çalışmalar işletme performansını iyileştirmek amacıyla, üretimde temel işletme amaçlarından birinin, işletme faaliyetlerinde farklı fonksiyonlar arasındaki engellerin kaldırılması olduğunu ortaya koymuştur (Dean ve Snell, 1991: 776-804). Bu amacı gerçekleştirebilmenin yollarından biri, bir işletmenin kendi üretim süreçlerindeki iş ve teknolojileri bütünleşmesi ile olabilir. Bütünleştirme, işletmenin farklı bölümlerinin koordinasyonu ve dayanışmasının uzantısı olarak tanımlanabilir (Tornatzky ve Klein, 1982: 28-45). ERP' nin en iyi nasıl işlediğini görmek için bir müşteri siparişini incelememiz yeterlidir. ERP arka-ofis uygulaması diye adlandırılır. Günümüz ERP paketlerinde Müşteri İlişkileri Yönetimi (CRM) denilen uygulamalar bulunmakla beraber satış temsilcileri ERP' de ön planda

değildir. Bir müşteri siparişini ele alırsak bu formu doldurmak için birçok bilgiye gereksinimiz vardır. Müşterinin kredi- risk durumu, ambarda yeterli stok olup olmadığı, üretilecek işe ne kadar zamanda üretilip müşteriye teslim edileceği gibi muhasebe, depo, üretim birimlerinden gelen bilgilerin tek bir formda konsolide edilmesi gereklidir. İşte ERP bu entegrasyonu yapar.

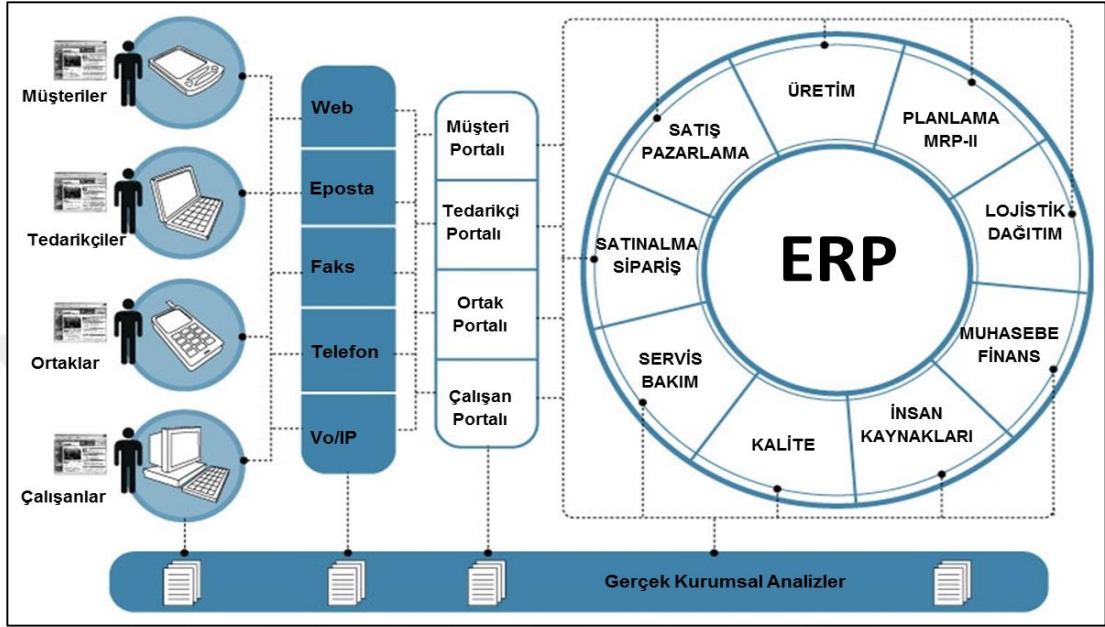
Bütün farklı birimler tek bir bilgi görürler ve bilgi önüne gelen birim onu doldurur, tamamlanınca bir sonraki birime otomatik olarak iletilir. Siparişin nerede olduğu, hangi aşamalardan geçtiği açıkça görülür. ERP şirkete bir ışık tutar bu ışık altında eskiden ulaşılmaması zor olan tüm bilgiler görülür. Aynı şey finansal raporlama içinde geçerlidir.

ERP sistemini insanların zaten yapıyor oldukları fatura kesme, stok takip, sevkiyat gibi işlerde kullanmak bu sistemin verimini düşürür. İnsanlar bu işleri zaten yapıyorlar bir sistemleri var yeni sisteme geçmekte isteksiz davranırlar. Fakat ERP'yi gerçek anlamında kullanırlarsa o zaman sistemin gerçek faydası ortaya çıkar. Özellikle stokların azaltılması, gerçek zamanlı üretim (Just In Time - JIT) yapılması ve buna bağlı olarak maliyetin azaltılıp verimlilik oranının artırılmasında işletmelere büyük kolaylık sağlar. Buda iş yapış şeklinin ya da iş akışının yeniden düzenlenmesi (değişim) demektir (Erkayman, 2019; Gautam, Kadyan, Sandeep, 2012: 1-7). Böylelikle var olan yapının dünü, bugünü ve yarını hakkında nitelikli karşılaştırma ve performans değerlendirmesi yaparak verimlilik ve kar marjlarını artırmanın daha kolay olacağı hem teoride hem de başarılı ERP uygulamalarında görülmektedir.

3.2. İŞLETMELERDE ERP VE İNOVASYON İLİŞKİSİ

Hızla değişen, gelişen ve yenilenen günümüz dünyasında, bütün alanlarda olduğu gibi işletmeler nezdinde de en önemli yaşam kaynağı organizasyon içi ve organizasyon dışı oluşan bilgi, bilgiye erişim süresi ve bu bilgilerin analiz ve sentezlerinin doğru bir şekilde yapılabilmesi gerçeğidir. Daha önceki farklı alanlarda yapılan birçok çalışmaya göre, “bilgi” eldeki verilerin anlam kazanmış, sentezlenmiş hali olarak tanımlanmaktadır. Buradan yola çıkarak ve ikinci bölümde ele alınan bilgi sistemleri içerisinde ERP' nin yeri konu başlığında anlatılanlar göz önüne alındığında, firma bünyesinde eldeki her türlü verinin işlenmesi ve bu verileri değere

dönüştürerek anlam kazandırması bakımında ERP sistemlerinin ortaya koyduğu başarı hayati bir önem arz etmektedir. Soyut varlıklar olarak değerlendirilen bilgi ve bilgi kaynaklarının yönetimi kurumsal düzeyde rastlantılara bırakılmayacak kadar önem kazanmaktadır.



Şekil: 19- ERP Sistemi Ve Onu Besleyen İç-Dış Bilgi Kaynakları

Günümüzün küreselleşen dünyasında varlığını korumak ve gücünü artırma arayışı içinde olan organizasyonlar, bilgiyi bir kaynak olarak ele alarak ve bu kaynağı geliştirme ve yönetme yolları aramaktadırlar. İşletme bünyesinde yer alan bölüm/departman sayılarının artması, organizasyonların faaliyet alanlarının genişlemesi, veri çeşitliliğinin artması ve bilgi kaynaklarının çoğalması gibi etkenler göz önüne alındığında, organizasyonlar bünyesinde bilgiyi değerlendirme ve yönetme görevi sadece bireylerin sorumluluğuna bırakılmayacak kadar zor ve karmaşık bir süreç olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bağlamda günümüz ERP sistemlerinin beslediği organizasyon içi ve organizasyon dışı bilgi kaynakları Şekil:19'da gösterilmiştir.

Yapılan araştırmanın temelini oluşturan Kurumsal Kaynak Planlama (ERP) ve işletmelerde gerçekleştirilen inovasyonların arasında, bilginin değere dönüştürülmesi başta olmak üzere, Şekil:19'da gösterildiği gibi zaman zaman karmaşık ölçülere ulaşan, çoğu zaman da anlaşılır ve kabul edilebilir anlamlı ilişkiler söz konusudur.

ERP sistemlerinin özellikle işletmelerin üretim planlama ve iş süreçlerindeki değişim, örgütsel inovasyonların temelinde önemli rol oynamaktadır.

Birçok firma açısından, bir ERP sistemi şirketin devam eden operasyonları için kritik öneme sahiptir ve aynı zamanda en büyük BT yatırımlarını temsil etmektedir. Bu aynı organizasyonlar için bilgi yeteneklerini (üretim, kombinasyon-rekombinasyon ve bilginin kullanımı) doğru ve etkin bir şekilde kullanarak, organizasyonun yaşam sürecinde rekabet avantajı elde etmesini sağlayabilir (Grant, 1996).

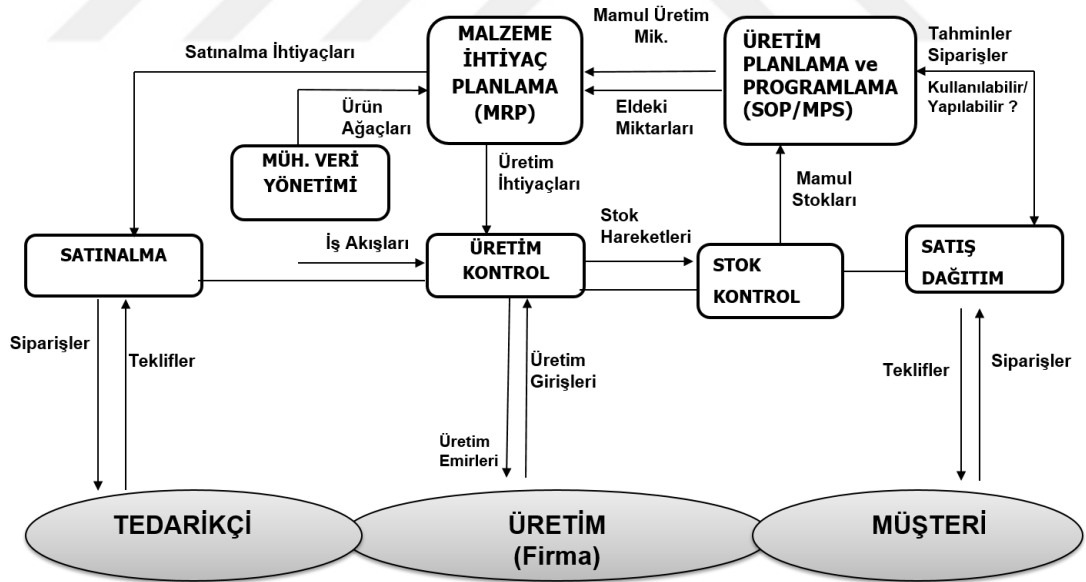
Bu tez çalışmasında yapılan araştırma ile ERP sisteminin sağladığı teknolojik ve operasyonel beceriler ile firmanın başta sürdürülebilir iş süreci inovasyonu ve diğer alanlardaki (ürün, pazarlama, hizmet, örgütsel) inovasyon süreçlerine olan katkısını hem teorik hem de pratik çalışmalarla (bire-bir yerinde gözleme, veriler üzerinde analiz yapma, yönetici görüşleri) incelenmiştir. Genel olarak tanımlanmış olan inovasyon süreci, buluşlar, taklitler ve uyarlamalar dahil olmak üzere bir organizasyonda yeni fikirlerin geliştirilmesi ve uygulanmasıdır (Webster, 2004). Buda ancak organizasyon içi ve organizasyon dışı elde edilen girdilerin ve çıktılarının doğru ve hızlı bir şekilde değerlendirilmesi ile mümkün olmaktadır. İşletmelerin ERP sistemi kullanmadan önce ve doğru bir ERP sistemini kullandıktan sonra gösterdikleri başarılar arasında büyük farklar olduğu, bunun da işletmenin gelecek planlamasını ve alternatif yönelimleri belirlemede önemli rol oynadığı yapılan birçok çalışma ile ortaya konmuştur. Bu çalışmalar arasında ERP sistem seçimi ve uyarlaması, ürün -süreç inovasyonu konusunda (Srivardhana ve Pawlowski, 2007; Gündoğar, Aydın, Sunter, Arcı, 2010) çalışmaları, başarılı bir ERP uygulamasının çalışan verimliliği, organizasyonel ve örgütsel inovasyon üzerine (Qutaishat, Khattab, Zaid, Al-Manasra, 2012) yapılan çalışmalar örnek olarak verilebilir.

Yukarıda anlatılanlar ışığında ve Şekil:19'da verilen bilgiler doğrultusunda, kurumlar/işletmeler bünyesinde hayati bir önem taşıyan bilginin elde edilmesi ve değerlendirilmesi süreçlerinde, organizasyon içerisinde kullanılan ERP entegre yazılım sistemleri gerçekleştirilen inovasyon çalışmaları ile doğrudan veya dolaylı olarak ilişkili olduğu gerçeği ortaya çıkmaktadır. Yapısı ve işleyişi açısından ERP sistemlerinin kendisi de başlı başına bir inovasyondur. İnovasyon türleri arasında kullandığı materyal ve içeriği bakımından teknolojik inovasyon, etkisi ve işleyişi

bakımında hem radikal hemde kademeli (artımsal) inovasyon özelliklerini barındıran ERP sistemleri ve bu sistemlerin ortaya koyduğu performanslar, işletme bünyesinde başta süreç inovasyonları olmak üzere, ürün inovasyonu, hizmet inovasyonu, pazarlama inovasyonu, organizasyonel (örgütsel) inovasyonlar ile anlamlı ilişkiler barındırmaktadır. Bu ilişkiler alt başlıklar halinde özetlenmiştir.

3.2.1. ERP ve Süreç İnovasyonu İlişkisi

Organizasyon içerisinde bütün birimlerin verilerini bünyesinde barındıran entegre yazılım sistemi olan ERP yapıları, başta üretim planlama ve tedarik zinciri yönetimi alanında çok kritik rol oynamaktadır. Satın alma departmanından satış/pazarlama departmanına kadar geçen bütün iş ve işleyiş süreçleri ERP sistemleri üzerinden planlanmakta ve kontrol edilmektedir. Bu bakımdan hangi üründen hangi depoda/tezgâhta/atölyede ne kadar miktarda ve hangi aşamada olduğunu, bir müşteri siparişine ait kalemlerin (farklı ürünlere ait sipariş satırları) her birinin hangi sürede teslim edileceği/edilebileceği bilgileri ERP sistemi üzerinden görülmektedir.

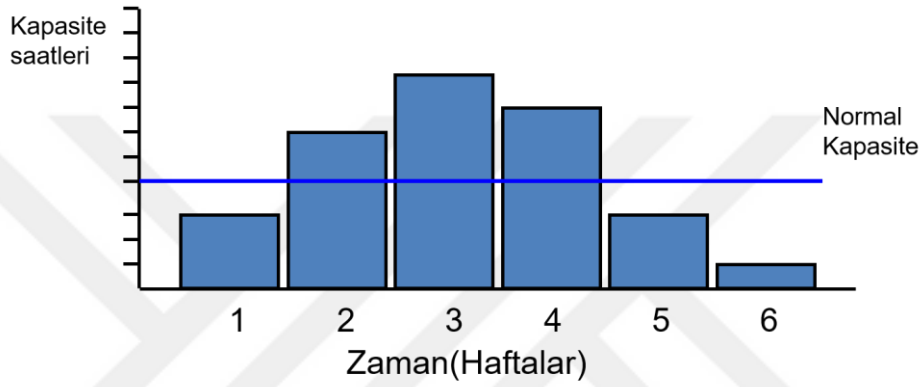


Şekil: 20- Tedarik Zinciri Yönetim Sistemi Modül İlişkileri

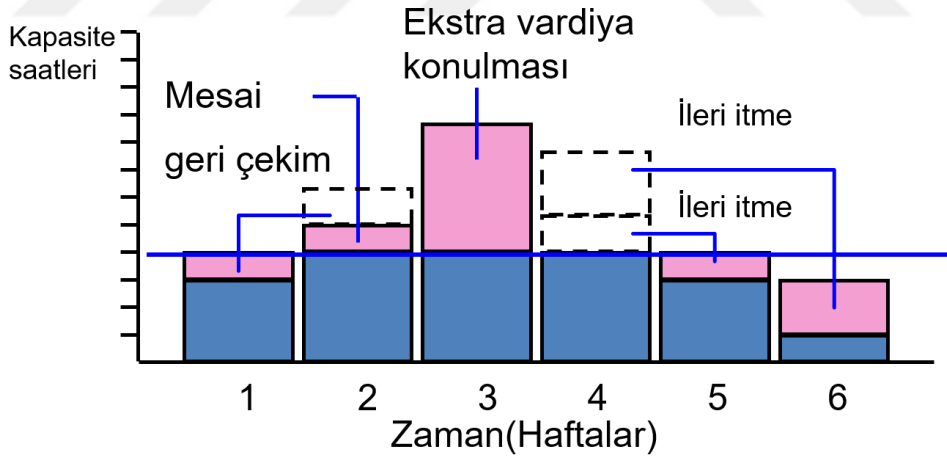
İşletme içerisinde gerçekleşen bütün süreçlerin birbiri ile ilişkili ve bağlantılı olduğu daha önceki konu başlıklarında vurgulanmıştı. Bu açıdan bakıldığında ERP sistemlerinin beyni olarak nitelendirebileceğimiz Tedarik Zinciri Yönetimi (TZY)

ortaya koyduğu sonuçlar doğrultusunda işletme içerisinde kısa, orta ve uzun vadede iş süreç değişiklikleri/yenilikleri belirlenmektedir.

İşletme içerisinde yöneticiler ve karar vericiler, hangi ürün/ürünlerden, ne zaman ve ne kadar talep edileceğini belirlemek ve buradan yola çıkarak da ileride ihtiyaç duyulacak muhtemel üretim faktörlerini (zaman, miktar, nitelik, personel) planlamak zorundadır. Bütün bu etkenler göz önüne alınarak, rakipleriyle rekabet edebilmek için, pazar talebi ile uzun dönemli üretim planlaması arasında bir denge kurmalıdır.



a) Kapasite Planlama Öncesi İş Yüğü Dağılımları



b) Kapasite Planlama Sonrası İş Yüğü Dağılımları

Şekil: 22- Kapasite Planlaması (CRP) Öncesi ve Sonrası İş Yüğü Dağılımları

Uzun ve orta dönemli planlamaların yapılması, stokların etkin kullanılması, işgücü atamaları ve iyi bir kapasite planlaması, taleplerdeki muhtemel değişikliklere karşı oluşabilecek olumsuz etkileri en aza indirecektir. Üretim kaynaklarının nasıl kullanılacağı, organizasyonun başarısını doğrudan etkilemektedir. Bütün bu olguların (arz, talep, zaman, rekabet, verimlilik) etkin bir şekilde yönetilmesi ERP sistemi

içerisindeki üretim planlama modülleri ile entegre bir şekilde yapılabilmektedir. Üretim modüllerinden olan MRP malzeme öncelikli işlem yaparken, CRP ise zaman öncelikli planlama yapmaktadır. Bu iki modülün haberleşmesi sonucu hem malzeme hem de zaman ve kapasite bakımından doğru bir planlama yapılabilmektedir. Şekil:22’de örnek bir kapasite planlamasının öncesi ve sonrası, Şekil:23’de ise bir ürüne ait MRP ihtiyaç planlama sonuçları gösterilmiştir.

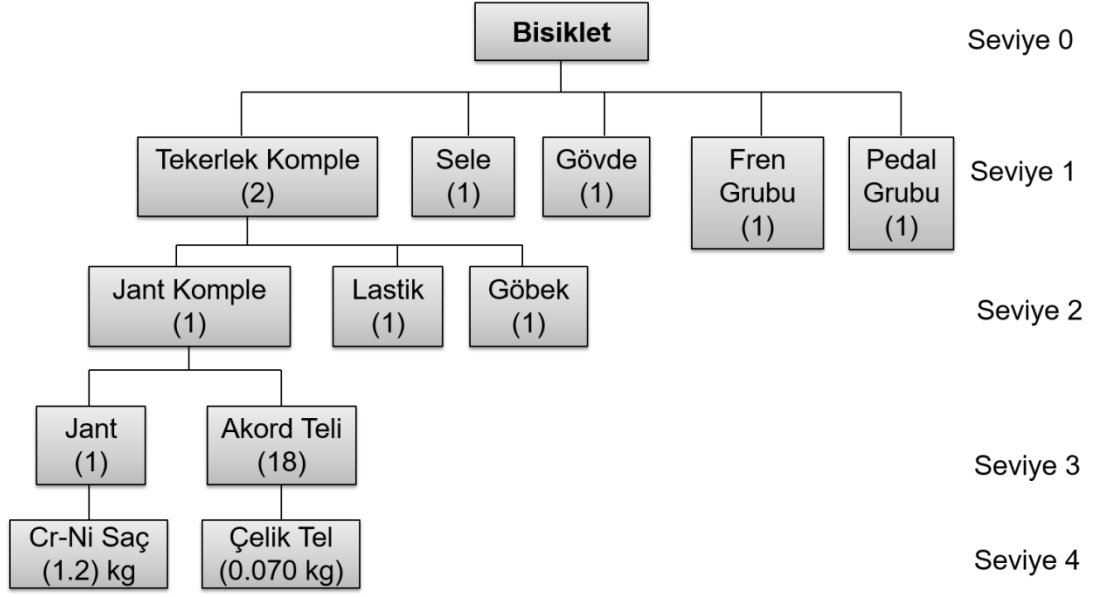
	Hafta 1	Hafta 2	Hafta 3	Hafta 4
Brüt ihtiyaçlar			100	50
Açık Sipariş Girişi		60		
Eldeki miktar	20	80	-20	-50
Net İhtiyaçlar			20	50
Açılacak Siparişler		20	50	

Şekil: 23- Malzeme İhtiyaç Planlaması (MRP) Örneği

MRP çalışma şekli ve mantığı itibariyle Şekil:23’de gösterildiği gibi brüt ihtiyaçlar, açık sipariş miktarları ve eldeki (stok) miktarlar ölçeğinde işlem yaparak, işletme için öngörülen ihtiyaçları planlamaktadır.

3.2.2. ERP ve Ürün İnovasyonu İlişkisi

İşletme bünyesinde üretimi veya satışı yapılan bir mamül veya yarı mamül seviyesindeki bir ürünün, hangi bileşenlerden oluştuğu, hangi atölye ve tezgâhlarda, hangi personeller/çalışanlar tarafından ne kadar süre ile işlem gördüğü gibi veriler bu ürünlere ait maliyet kalemlerini ve termin sürelerini oluşturan en önemli unsurlardır. Bu açıdan bakıldığında ERP sistemlerinin içinde bir ürüne ait tüm alt bileşenlerinin tanımlandığı ve operasyon planlarının işlendiği ürün ağaçları büyük önem arz etmektedir.



Şekil: 24- ERP Sistemlerinde Ürün Ağacı Yapısı

Öyle ki daha önce anlatılan malzeme ihtiyaç planlaması, kapasite ihtiyaç planlaması gibi üretim planlama modüllerinin beslendiği yer, müşteri siparişleri ile beraber bu verilerden oluşmaktadır. Standart bir ürün ağacı yapısı Şekil:24’de gösterilmiştir. Standart ürün ağaçlarının yanı sıra gelişmiş ERP sistemlerinde bulunan, ürün ağaçları ile etkileşimli bir yapıya sahip olan ve konfigürasyon ağacı olarak isimlendirilen ayrı bir yapıda mevcuttur. Konfigürasyon ağaçları ürün ağaçları ile benzer bir yapıya sahip olmakla beraber, ürüne ait belirli özelliklerin hızlı bir şekilde seçilip aynı üründen benzer ürünlerin (varyant) elde edilmesini sağlayan, ürün ağaçlarının daha gelişmiş ve genişletilmiş halini kullanıcıya sunmaktadır.

ERP sistemleri sahip olduğu bütünleşik yapı gereği bütün bu bilgileri bünyesinde barındırır ve farklı departmanların bu veriler üzerinde sağlıklı ve doğru analizler yapmasına olanak sağlar. Bunların yanı sıra bu veriler üzerine çıktı olarak elde edilen ürüne ait kalite testlerinin sonuçlarını ve bu ürüne ait pazar bilgilerini (hangi müşteri bu ürünü ne kadar fiyatla, hangi zaman aralıklarında, ne kadar tüketiyor) ilave ederek ilgili ürünün/ürünlerin işletmeye olan reel katkısını ortaya koymaktadır.

Özellikle imalat sektöründe faaliyet gösteren işletmeler açısından, pazara doğru ürünü sunabilme arayışı ve bu ürün/ürünler üzerinde yapılabilecek inovasyon çalışmaları ancak ve ancak ölçülebilen veriler/bilgiler (ürün maliyeti, Pazar

payındaki yeri, müşteri memnuniyeti, satış grafikleri, ürün alt bileşenlerinin/hammadde, yarı mamül) doğrultusunda yapmak mümkün olmaktadır. İşletme bünyesinde bir ürüne yönelik inovasyon çalışmalarını tetikleyen en önemli unsur, müşteri talep ve ihtiyaçlarında meydana gelen değişimler gösterilmekle beraber, ürün girdilerinde ki (hammadde, operasyonlar) maliyet artışları da farklı bir yere sahiptir. Bu açıdan bakıldığında, doğru ürünü, doğru zamanda ve doğru fiyatla müşteriye ulaştırmak, üretimin amacını oluşturmaktadır. ERP sisteminin sunmuş olduğu entegre ve dinamik (sürekli güncellenen) yapıyla, organizasyonlar bu verileri elde etmekte ve geleceğe dönük yeni yatırım planlarını bu doğrultuda yapmaktadır.

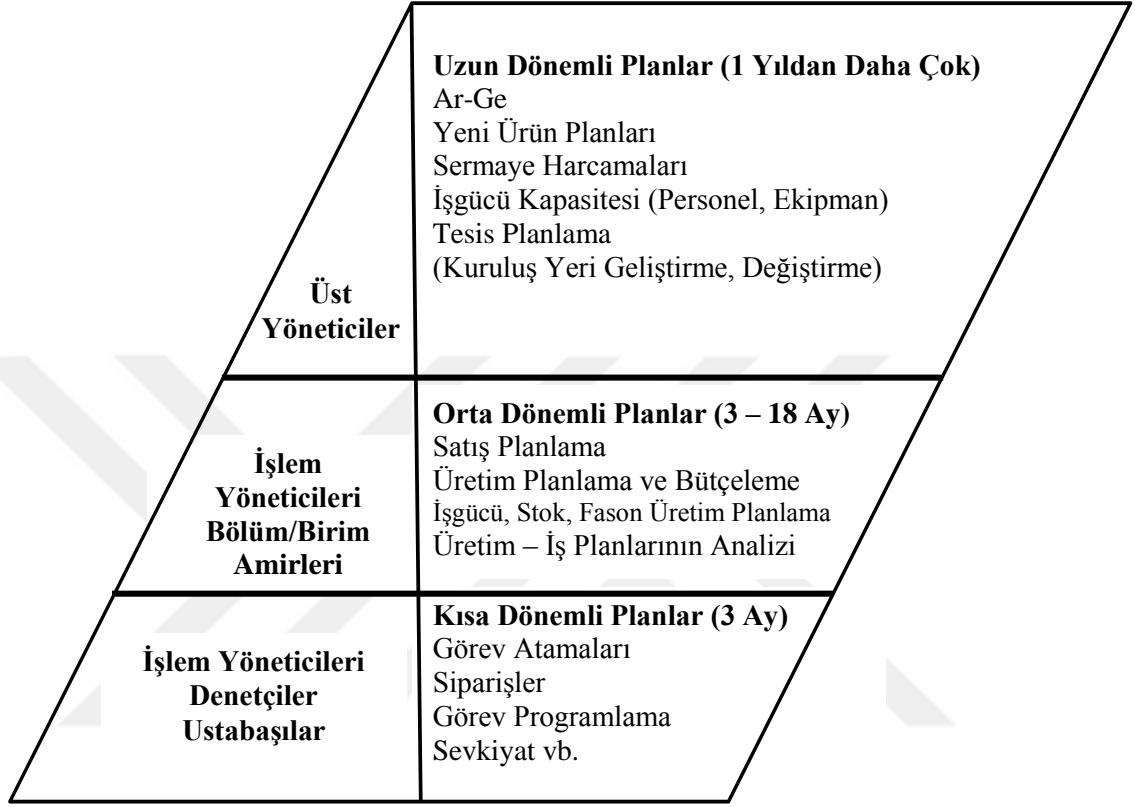
3.2.3. ERP ve Hizmet İnovasyonu İlişkisi

İşletmeler açısından müşteri ilişkileri yönetimi ve bunun paralelinde müşteri memnuniyeti ayrı bir öneme sahiptir. Standart hizmet sektöründe faaliyet gösteren (sağlık kuruluşları, bilgi teknolojileri ve danışmanlık firmaları vb.) kurumlar dışında, imalat ve üretim alanında faaliyet gösteren işletmeler açısından da hizmet inovasyonları büyük öneme sahiptir. Örnek olarak bir müşterinin siparişinin, eldeki stok durumu ve atölyelerdeki iş yükleri de gözetilerek, istenilen zamanda üretilip teslim edilmesi müşteri memnuniyetini sağlayan kritik süreçlerden birisidir. Bu memnuniyeti sağlayacak olan ise müşteriye verilecek olan termin süresini, uygun planlamanın yaparak sonuçlandırmak ve buna göre üretim planlama iş yüklerini dağıtmaktan geçmektedir. ERP Sistemin sunmuş olduğu entegre yapı sayesinde müşteriye en hızlı ve doğru dönüş bilgisinin verilebildiği, özellikle sipariş odaklı çalışan işletmelerde bunun hayati bir öneme sahiptir. Bununla beraber işletmenin sunduğu lojistik destek ürün dağıtım ve pazarlama açısından kendisine rekabet avantajı yaratmaktadır.

3.2.4. ERP ve Organizasyonel (Örgütsel) İnovasyon İlişkisi

Özellikle kurumsallaşma sürecini tamamlayan işletmeler bünyesinde öne çıkan en önemli farklardan biriside başta insan kaynakları olmak üzere, organizasyon içerisinde bulunun bütün bölüm/birim ve departmanların bütünleşik bir yapı olarak hareket ettiği gerçeğidir. Bu gerçek ışığında organizasyon içerisinde yapılacak olan iş bölümü, bölümler arası personel kaydırma, mesai (normal mesai, fazla mesai),

personel ücretleri, personel eğitimleri, yönetim anlayışı ve işleyişi gibi birçok konuda işletmenin paydaşı olarak görülen bütün unsurlar fikir ve yetkileri dâhilinde bilgi sahibi olmak durumundadır.



Şekil: 25- Organizasyon İçerisinde Planlama, Görev ve Sorumluluklar

Daha önceki konu başlıklarında da anlatıldığı gibi, işletmelerde amaçları gerçekleştirip nihai başarı hedeflerine ulaşabilmek için birçok planlama yapılmaktadır. Bu planlamalar kısa, orta ve uzun vade olmak üzere üç grup olarak ele alınabilir. Görev ve sorumluluklar ekseninde bu planlamalar ve içerikleri Şekil:25’de gösterilmiştir. Mal ve hizmetlerin miktar ve türünü belirleyen, talep öngörülerini esas alan planlamalar kısa ve orta vade planlarıdır. Bunun yanında işletmenin politikasının/stratejisinin belirlendiği ve organizasyonun yapıldığı planlar ise uzun vadeli planlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Bütün bu planlamaların doğru yapılabilmesi organizasyon içi ve dışı bütün etkenlerin oluşturduğu bilgilerin doğru okunup analiz edilebilmesiyle mümkündür.

3.2.5. ERP ve Pazarlama İnovasyonu Arasındaki İlişki

ERP sisteminin ortaya koyduğu performans doğrultusunda ve önceki başlıklarda anlatılan ilişkilerde göz önüne alınarak, organizasyonlar pazarlama alanında nasıl bir strateji izleyeceği ve ne tür inovasyonlara gideceği/gidebileceği kararını aşağıdaki üç temel soru doğrultusunda vermektedir. Bu sorular:

- En çok ve en hızlı büyüyen müşterilerim hangileri?
- Ürün bazında gelirler ve katkı marjları son dönemde nasıl değişti?
- Bölgeler bazında en iyi ve en kötü performans gösteren ürünlerim hangileri?

şeklinde sıralanabilir. Bir işletme açısından bu sorulara verilecek cevapların tümü o işletmenin hangi ürün/ürünler ile hangi pazarlara yönelebileceğini ve ne tür pazarlama stratejilerini izleyeceğini belirlemektedir. Bütün bu soruların cevabını ise bünyesinde barındırdığı ve bütün birimler ile bütünleşik olarak çalışan ERP sistemi üzerinden almaktadır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. KURUMSAL KAYNAK PLANLAMA (ERP) PERFORMANSININ İNOVASYON (YENİLİKÇİLİK) ÜZERİNE ETKİLERİ - ARAŞTIRMA VE UYGULANAN ANKET YÖNTEMİ

Bu bölümde işletmelerde kullanılan Kurumsal Kaynak Planlama (ERP) entegre yazılım sistemlerinin ortaya koyduğu performansın, işletme içerisindeki İnovasyon üzerine etkilerini değerlendiren araştırma ve anket uygulaması anlatılmıştır. Yapılan araştırmanın amacı, araştırmanın evreni ve örnekleme, verilerin toplanması ve analizi ele alınmış, elde edilen sonuçlar değerlendirilmiştir. Bu bağlamda aşağıda bilgileri verilen işletmelerde bire bir gözlemler yapılmış, işletmelerin ilgili (birim/bölüm amirleri, orta/üst düzey yöneticileri) yetkilileriyle yüz yüze görüşmeler ve değerlendirilmeler yapılarak elektronik ortamda anket uygulaması yapılmak suretiyle iki olgu (ERP performansı – İnovasyon) arasındaki ilişki ortaya konulmuştur.

4.1. ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu araştırmanın amacı, işletmelerde kullanılan bütünleşik yazılım sistemlerinden olan ve aynı zamanda işletmelerin en önemli BT yatırımları arasında yer alan Kurumsal Kaynak Planlama (ERP) performansının inovasyon (yenilikçilik) üzerine etkilerini belirlemektir. Bu doğrultuda Türkiye’de imalat sanayinin farklı alanlarında faaliyet gösteren küçük, orta ve büyük ölçekli firmaların Kurumsal Kaynak Planlama (ERP) sistemini kullanmaya başladıktan sonra performansının; yenilik, üretim, finansal, pazarlama performansına ve inovasyon üzerine etkileri göz önüne alınarak ne yönde gelişme sağladıklarını tespit etmektir.

4.2. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ

Araştırma imalat ve sanayinin yoğun olarak yapıldığı Marmara Bölgesinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın evreninin ve örnekleminin belirlenmesinde öne çıkan en önemli faktör, işletmelerin bünyesinde barındırdıkları ERP sistemlerinin organizasyonun bu alandaki tüm ihtiyaçlarına cevap verebiliyor olması ve bu konuda daha önce anlatılmış olan ERP süreçlerinin (kurulum öncesi, kurulum aşaması, kurulum ve kullanım sonrası) doğru ve başarılı bir şekilde yapılmış ve sistemin organizasyon içerisinde gerçek manada etkin bir şekilde kullanılıyor olmasıdır. Araştırmaya katılan işletmelerin imalat sanayinin farklı alanlarında faaliyet göstermesi de çalışmayı sadece belirli bir sektöre yönelik olmaktan çıkarmış ve daha geniş bir yelpaze oluşmasını sağlamıştır. Araştırmaya katılan işletmelerin faaliyet alanları Tablo:12’de, bu işletmelerin ERP sistemini kullanma süreleri ise Tablo:13’de verilmiştir.

Tablo: 12-Araştırmaya Katılan İşletmelerin Faaliyet Alanlarına Göre Sayıları

Faaliyet Alanı	Bu Alanda Faaliyet Gösteren İşletme Sayısı
Otomotiv	6
Makine	7
Elektrik	3
Mobilya	5
Metal	6
İmalat	10
Toplam	37

Tablo: 13-Araştırmaya Katılan İşletmelerin ERP Sistemini Kullanım Süreleri

	ERP Sistemini Kullanma Süresi (Yıl)			
	1-3	3-5	5-10	>10
İşletme Sayısı	8	10	13	6

Yukarıda verilen bilgiler ışında bu çalışma Türkiye’de ERP yazılımlarından biri olan Harmony ERP sistemini kullanan küçük, orta ve büyük ölçekli, yurt içi ve yurt dışı ticari ilişkileri bulunan 37 işletme üzerinde yapılmıştır. Bu firmalardan 34 tanesinden anket toplanarak yaklaşık %92 geri dönüş oranı sağlanmıştır. Gönderilen 156 ankette değerlendirme kriterlerine uygun 142 tanesi SPSS paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir.

4.3. ARAŞTIRMANIN MODELİ

Bu araştırmada betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modelleri, geçmişte veya halen var olan bir durumu olduğu gibi ele alan yaklaşımlardır. Burada araştırmaya konu olan bir nesne veya kişi, var olduğu şekliyle tanımlanmaya çalışılır. Onları, herhangi bir şekilde değiştirme veya etkileme söz konusu değildir (Karasar, 2014: 77). Araştırma modelinde kurumsal kaynak planlama (ERP) bağımsız değişken, inovasyon (yenilikçilik) bağımlı değişken olarak yer almaktadır.

4.4. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ

Bu araştırmanın amacı daha önce de belirtildiği gibi işletmelerde kurumsal kaynak planlama performansının inovasyon üzerine etkilerini incelemektir. İşletmelerin bünyesinde barındırdıkları en önemli BT yatırımlarından biri olan ERP sistemleri organizasyonun bütün birimlerini bir bütün olarak ele alıp, bu birimler arasındaki işleyişi ve etkileşimi kontrol eden entegre sistemler olarak karşımıza çıkmaktadır. Bir sonraki alt başlıkta verilen daha önce yapılmış olan araştırmalar ve bu araştırmaların yapıldığı işletmelerden elde edilen veriler doğrultusunda, bu yönü ile ERP sistemleri gösterdiği başarı ve ortaya koyduğu sonuçlar paralelinde işletmelerin dünü bugünü ve yarını hakkında oldukça detaylı ve test edilebilir veriler ortaya koymaktadır.

ERP sistemlerinin ortaya koyduğu veriler doğrultusunda organizasyonların iç ve dış kaynaklardan nasıl etkilendiği, ne yöne evirildiği, hangi alanlarda başarılı olduğu, hangi alanlarda yetersiz kaldığı ve bu alanlarda (ürün çeşitliliği, pazar payı, verimlilik, karlılık, rekabet gücü, insan kaynağı vb.) ne gibi iyileştirmeler, yenilikler yapılabileceğine dair bir perspektif sunmaktadır.

Yukarıda anlatılanlar doğrultusunda işletmelerin bütünü ele alarak işlem yapan ve buna bağlı sonuçlar ortaya koyan ERP sistemlerinin işletmeler üzerindeki etkileri aşağıda verilen beş hipotezde birleştirilmiştir.

Bu hipotezler Şu Őekildedir:

H₁: Kurumsal kaynak planlama performansının inovasyon üzerine etkisi vardır.

H₂: Kurumsal kaynak planlama yenilik performansının inovasyon üzerine etkisi vardır.

H₃: Üretim performansının inovasyon üzerine etkisi vardır.

H₄: Finansal performansın inovasyon üzerine etkisi vardır.

H₅: Pazarlama performansının inovasyon üzerine etkisi vardır.

Yapılan araştırma sonucunda elde edilen veriler doğrultusunda, sunulan bu hipotezlerin doğruluğu ve tutarlılığı araştırma bulguları kısmında sunulmuştur.

4.5. KURUMSAL KAYNAK PLANLAMA İLE İLGİLİ YAPILAN ÇALIŞMALAR

Kurumsal kaynak planlama ile ilgili literatürde yapılan çalışmalardan bazıları aşağıda verilmiştir:

Gök' ün 2005 yılında yaptığı Erp Sistemlerinin Firma Performansına Etkileri Üzerine Bir Saha Araştırması (Gök, 2005), Kurumsal Kaynak Planlaması (Erp) Kurulum Süreci: Kritik Başarı Faktörleri (Bayraktar ve Efe, 2006), Çevresel Özelliklerin Kurumsal Kaynak Planlaması Uygulama Başarısı Ve Algılanan Organizasyonel Performans Üzerindeki Etkisi (Akça ve Özer, 2007a), Yenilikçi Özelliklerin, Kurumsal Kaynak Planlaması Uygulama Başarısına Ve Algılanan Organizasyonel Performans Üzerine Etkisi (Akça ve Özer, 2007b), Kullanıcı, Yenilikçi, Organizasyon ve Çevre Özelliklerinin Kurumsal Kaynak Planlaması Uygulama Başarısı ile Organizasyonel Performansa Etkisi (Akça, 2007c), İŞletmelerde Kurumsal Kaynak Planlama Sistemlerinin Kullanımı ve Finansal Performans Üzerine Etkileri (Demirhan ve Aracıoğlu, 2010), Organizasyonel Özelliklerin Kurumsal Kaynak Planlaması Uygulama Başarısına Etkisi (Akça ve Özer, 2012), Karakuş tarafından 2014 yılında Doktora tezi olarak hazırlanan; İŞletmelerde Ürün Ve Süreç Yeniliğinin Örgütsel Yaratıcılık Bağlamında Performansa Etkileri Ve Bir Uygulama (Karakuş, 2014), Kaya tarafından 2014 yılında Yüksek Lisans tezi olarak hazırlanan; Üretim İŞletmelerinde Kurumsal

Kaynak Planlamasının Başarısı İçin Ön Koşullar (Kaya, 2014), Yontar tarafından 2014 yılında Yüksek Lisans tezi olarak hazırlanan; ERP Kurulum Sürecinin Modellenmesi ve Tarım Makine Sanayinde Uygulanması (Yontar, 2014), Tarhan tarafından 2017 yılında doktora tezi olarak hazırlanan; Bir Kurumsal Kaynak Planlama Yazılımı Ve Akıllı Karar Destek Sistemi Araçlarının Geliştirilmesi (Tarhan, 2017), Güven tarafından 2018 yılında Yüksek Lisans tezi olarak hazırlanan; İşletmelerde İç Kontrol Ve İç Denetim Etkinliğinin ERP İle Yönetimi (Güven, 2018), Karaca tarafından 2018 yılında Yüksek Lisans tezi olarak hazırlanan; Kurumsal Kaynak Planlamasının Endüstriyel Uygulamaları İçin Yol Haritası (Karaca, 2018).

Çalışmalarına rastlanmıştır. Bu çalışmaların neredeyse tamamında ERP sistemlerinin bir işletmeye uyarlanmasının zorluklarına değinmekle beraber, başarılı bir ERP proje süreci ve uyarlaması, işletmelerde ERP başarısını etkileyen iç ve dış etkenler üzerinde durulduğu görülmüş ancak ERP performansının işletmelerdeki inovasyon üzerine etkilerine net olarak değinen bir çalışmaya rastlanmamıştır.

4.6. İNOVASYON İLE İLGİLİ YAPILAN ÇALIŞMALAR

İnovasyon ile ilgili literatürde yapılan çalışmalardan bazıları aşağıda verilmiştir:

Çevik tarafından 2018 yılında Yüksek Lisans Tezi olarak hazırlanan; KOBİ'lerin Rekabet Gücünde İnovasyonun Rolü (Çevik, 2018), Ürün Ve Süreç Yeniliğinin İşletme Performansına Etkisi: Bir Vaka Çalışması (Zerenler ve Karakuş, 2017), Bilgi Yönetiminin İnovasyon Sürecine Etkileri (Şuğul, 2015), Kobi'lerde İnovasyon Stratejileri Ve İnovasyon Yapmayı Etkileyen Faktörler (Örücü vd., 2011), İnsan Kaynaklarının İnovasyon Stratejilerinin Verimliliğindeki Rolü, Örgüt Kültürünün Yenilikçilik (inovasyon) Performansı Üzerindeki Etkileri (Kurt, 2010) gibi çalışmalarına rastlanmıştır. Literatür incelemesi sonucunda bu iki değişkenle ilgili çeşitli araştırmaların ve çalışmaların mevcut olduğu görülmüş ancak yapılacak olan bu araştırma konusuyla ilgili fazla bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu yönüyle bu çalışmanın literatürdeki boşluğu dolduracağı düşünülmektedir. Yabancı literatür incelendiğinde ise araştırma yapılacak olan iki değişken ile ilgili bazı çalışmaların yapıldığı görülmüştür: ERP'nin uygulanma başarısında yenilikçilik (inovasyon)

difüzyon (dağılma) faktörlerinin incelenmesi (Rajagopal, 2001), İnovasyon ve ERP sistemlerinin arasında uygulanma dağılımı görünümü ve bir araştırma modeli (Bradford vd, 2003) ve Uygulayıcı Kurumsal Kaynak Planlama: verimlilik, tamamlayıcılık ve yenilikçiliği teşvik (Newell vd., 2003). Bunların yanı sıra yabancı literatürde kamu sektöründe inovasyon üzerine yapılan araştırma ve çalışmaların Türkiye'deki çalışmalara oranla daha fazla olduğu görülmüştür. Yapılan bu çalışmalara örnek olarak; Kamu Sektöründe İnovasyon: Sistemik Bir İnceleme ve Gelecekteki Araştırma Gündemi (De Vries vd., 2015) verilebilir.

4.7. VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ VE KULLANILAN ÖLÇEKLER

Bu çalışmada işletme yetkilileri (birim/bölüm amiri, orta/üst düzey yöneticiler) ile birebir görüşmeler yapılmış ve veri toplama yöntemi olarak anket tekniği kullanılmıştır. Anket altı bölümden oluşmaktadır.

Birinci bölümde, çalışanların demografik bilgilerine ilişkin 4 soru yer almaktadır. Ölçeğin geri kalan kısmında 40 ifade bulunmaktadır ve ifadeler 5'li Likert tipi yapısında hazırlanmış olup, katılımcıların sırasıyla, “ (1) Kesinlikle Katılmıyorum, (2) Katılmıyorum, (3) Kararsızım, (4) Katılıyorum ve (5) Kesinlikle Katılıyorum” şeklindeki görüşleri belirlenmiştir.

İkinci bölümde, yenilik performansını ölçmek için Calontone, Cavuşgil ve Zhao'nun (2002) geliştirdiği yedi maddelik yenilik performansı ölçeği kullanılmıştır. Yenilik performansını ölçmek için kullanılan sorular şunlardır: “Yeni ürünleri rakiplerden önce pazara sunabilme, Mevcut ürün yelpazesinde yeni ürünlerin oranı, Yeni ürün ve hizmet projelerinin sayısı, İş süreç ve yöntemlerine dair geliştirilen yenilikler, Geliştirilen ürün ve hizmetin kalitesi, Patent alabilecek ya da patent alınmış yeniliklerin sayısı, İdari yapı ve zihniyetin çevresel şartlara göre yenilenmesi”. Bu sorular Calonte, Cavusgil ve Zhao'nun (2002) çalışmasında da kullanılmış ve uluslararası literatürde kabul gören güvenilirlik seviyesinin üzerindeki sorulardır.

Üçüncü bölümde, Üretim performansını ölçmek için kullanılan sorular şunlardır: “Ürün tasarımı, Üretimde esneklik, Ürün / hizmet kalitesi, Üretim maliyetlerinin düşüklüğü, Teslimat hızı, Reddedilen sipariş oranlarında azalma, Ürün ve malzeme

israfında azalma, Üretim süreçlerindeki zaman kayıplarında azalma". Bu sorular Hong ve Kim'in (2002) çalışmasında da kullanılmış ve uluslararası literatürde kabul gören güvenilirlik seviyesinin üzerindeki sorulardır.

Dördüncü bölümde, Finansal performansı ölçmek için kullanılan sorular şunlardır: "Ciro karlılığı (Kar/ Toplam Satışlar), Aktif karlılığı (Kar/Toplam Varlıklar), Firmanın genel finansal performansı". Bu sorular Hong ve Kim'in (2002) çalışmasında da kullanılmış ve uluslararası literatürde kabul gören güvenilirlik seviyesinin üzerindeki sorulardır.

Beşinci bölümde, Pazarlama performansını ölçmek için kullanılan sorular şunlardır: " Müşteri memnuniyeti, Toplam satışlar, Pazar payı büyüklüğü, Müşteri sadakati, Müşteriyi tanıma ve anlama, Reklam ve satış gücü yoluyla müşteriyle iletişim, Etkin ve esnek fiyatlandırma uygulamaları". Bu sorular Gefen'in (2002) çalışmasında da kullanılmış ve uluslararası literatürde kabul gören güvenilirlik seviyesinin üzerindeki sorulardır.

Altıncı bölümde, İnovasyon performansını ölçmek için birden fazla yazar tarafından geliştirilmiş ölçeklerden oluşan; 15 maddeli, ifadelerin ve açık uçlu soruların yer aldığı ölçek Türkçeye çevrilerek kullanılmıştır. Çalışmada 5'li Likert ölçeği kullanılmıştır. Son kısımda ise bireylerin eğitim durumu, görev unvanı gibi demografik özellikleri ile firmaya ait bilgiler sorulmuştur (Ek- Anket formu).

4.8. ARAŞTIRMANIN BULGULARI

4.8.1. Demografik Veriler

Yapılan anket uygulamasına katılım sağlayan işletme yetkililerine ait demografik veriler gruplandırılarak tablolar halinde sunulmuştur.

Tablo: 14- Cinsiyet Değişkenine İlişkin Frekans Dağılımları

Cinsiyet	Sayı	Yüzde
Kadın	14	9,9
Erkek	128	90,1
Toplam	142	100,0

Araştırmaya katılanların 14'ü (%9,9) kadın, 128'i (%90,1) erkektir.

Tablo: 15- Yaş Durumuna İlişkin Frekans Dağılımları

	Sayı	Yüzde
Yaş		
30 yaş altı	16	11,3
31-40	73	51,4
40 yaş üstü	53	37,3
Toplam	142	100,0

Çalışanların yaşları incelendiğinde, 16'sının (%11,3) 30 yaş ve altı, 73'ünün (%51,4) 31-40, 53'ünün (%37,3) 40 yaş üstü olduğu görülmektedir.

Yapılan ankette, 20 yaş altı ve 20-30 yaş aralığı için ayrı veri toplanmış, ancak 20 yaş altında katılımcı sayısı çok az olduğu için (2 katılımcı) bir üst yaş grubuyla birleştirilerek analiz yapılmıştır.

Tablo: 16- Öğrenim durumuna İlişkin Frekans Dağılımları

	Sayı	Yüzde
Öğrenim Durumu		
Lise ve altı	17	12,0
Üniversite	106	74,6
Yüksek lisans ve üstü	19	13,4
Toplam	142	100,0

Çalışanların öğrenim durumlarına bakıldığında; 17'sinin (%12) Lise ve altı, 106'sının (%74,6) üniversite, 19'unun (%13,4) yüksek lisans ve üstü mezunu olduğu görülmektedir.

Yapılan ankette; öğrenim durumları, ilköğretim-ortaöğretim için ayrı veri toplanmış, ancak ilköğretim ve ortaöğretim öğrenim durumuna sahip katılımcı sayısı çok az olduğu için bir üst grupla birleştirilerek lise ve altı olarak analiz yapılmıştır.

Tablo: 17- Görev Durumuna İlişkin Frekans Dağılımları

	Sayı	Yüzde
Yönetici	25	17,6
Orta düzey Yönetici	56	39,4
Üst Düzey Yönetici	43	30,3
Diğer	18	12,7
Toplam	142	100,0

Çalışanların işletmedeki görevleri incelendiğinde, 25'inin (%17,6) yönetici, 56'sının (%39,4) orta düzey yönetici, 43'ünün (%30,3) üst düzey yönetici, 18'inin (%12,7) diğer pozisyonlarda görev yaptıkları görülmektedir. Çalışanların görevlerine bakıldığında araştırmaya katılanların ağırlıklı olarak orta düzey yönetici olduğu görülmektedir.

4.8.2. Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Yenilik, üretim, finansal, pazarlama ve inovasyon ölçeklerine ait ortalama ve standart sapma değerleri tablolar halinde sunulmuştur.

Tablo: 18- Yenilik Performansına Ait İfadelerin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

	Ortalama	Standart Sapma
Yeni ürünleri rakiplerden önce pazara sunabilme	3,70	,797
Mevcut ürün yelpazesinde yeni ürünlerin oranı	3,49	,831
Yeni ürün ve hizmet projelerinin sayısı	3,58	,811
İş süreç ve yöntemlerine dair geliştirilen yenilikler	4,19	,641
Geliştirilen ürün ve hizmetin kalitesi	4,65	,631
Patent alabilecek ya da patent alınmış yeniliklerin sayısı	2,99	1,045
İdari yapı ve zihniyetin çevresel şartlara göre yenilenmesi	4,08	,868

Yenilik performansı ifadelerine ait ortalama değerlerine bakıldığında; en yüksek ortalamanın “Geliştirilen ürün ve hizmetin kalitesi” ifadesine, en düşük ortalamanın ise “Patent alabilecek ya da patent alınmış yeniliklerin sayısı” ifadesine ait olduğu görülmektedir.

Tablo: 19- Üretim Performansına Ait İfadelerin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

	Ortalama	Standart Sapma
Ürün tasarımı	4,58	,774
Üretimde esneklik	4,75	,538
Ürün / hizmet kalitesi	<u>4,73</u>	,570
Üretim maliyetlerinin düşüklüğü	4,84	,514
Teslimat hızı	4,77	,497
Reddedilen sipariş oranlarında azalma	4,80	,509
Ürün ve malzeme israfında azalma	4,88	,386
Üretim süreçlerindeki zaman kayıplarında azalma	<u>4,89</u>	,378

Üretim performans ifadelerine ait ortalama değerlerine bakıldığında; en yüksek ortalamanın “Üretim süreçlerindeki zaman kayıplarında azalma” ifadesine, en düşük ortalamanın ise “Ürün / hizmet kalitesi” ifadesine ait olduğu görülmektedir.

Tablo: 20- Finansal Performansa Ait İfadelerin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

	Ortalama	Standart Sapma
Ciro karlılığı (Kar/ Toplam Satışlar)	<u>4,71</u>	,553
Aktif karlılığı (Kar/Toplam Varlıklar)	<u>4,63</u>	,579
Firmanın genel finansal performansı	4,68	,538

Finansal performans ifadelerine ait ortalama değerlerine bakıldığında; en yüksek ortalamanın “Ciro karlılığı (Kar/ Toplam Satışlar)” ifadesine, en düşük ortalamanın ise “Aktif karlılığı (Kar/Toplam Varlıklar)” ifadesine ait olduğu görülmektedir.

Tablo: 21- Pazarlama Performansına Ait İfadelerin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

	Ortalama	Standart Sapma
Müşteri memnuniyeti	4,69	,573
Toplam satışlar	<u>4,70</u>	,556
Pazar payı büyüklüğü	4,60	,685
Müşteri sadakati	4,59	,764
Müşteriyi tanıma ve anlama	4,56	,794
Reklam ve satış gücü yoluyla müşteriyle iletişim	<u>4,35</u>	,792
Etkin ve esnek fiyatlandırma uygulamaları	4,59	,573

Pazarlama performans ifadelerine ait ortalama değerlerine bakıldığında; en yüksek ortalamanın “Toplam satışlar” ifadesine, en düşük ortalamanın ise “Reklam ve satış gücü yoluyla müşteriyle iletişim” ifadesine ait olduğu görülmektedir.

Tablo: 22- İnovasyona Ait İfadelerin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

	Ortalama	Standart Sapma
İşletmemde, sık sık yeni fikirler denenir.	4,01	,926
İşletmemde, işleri yapmak için yeni yollar bulunmaya çalışılır.	4,22	,726
İşletmem, çalışma metotları konusunda yaratıcıdır.	4,25	,803
İşletmem, pazara yeni ürünler ve hizmetler sunmada, çoğu kez ilktir.	3,37	1,101
İşletmemde yenilik, çok fazla riskli olarak görülür ve karşı çıkılır.	<u>2,20</u>	1,284
İşletmemde yeni ürün girişimi, son 5 yıl boyunca artmıştır.	3,53	1,063
İşletmemde diğer işletmelerle yeni örgütler arası ilişkiler geliştirilir.	4,05	,747
İşletmemde çalışanların yönetimini için yeni örgütsel yapılar geliştirilir.	4,04	,766
İşletmemde yenilikçi fikirler için örgüt üyeleri teşvik edilir.	4,09	,866
İşletmemde yenilikçi fikirler sistematik bir yolla uygulamaya konulur.	4,21	,761
Son 3 yıl içerisinde işletmenin satışların artışı veya gelir artışı oranı	<u>4,37</u>	,709
Son 3 yıl içerisinde işletmenin pazar payı artışı	<u>4,37</u>	,690
Son 3 yıl içerisinde işletmenin ürün inovasyonu sayısı	3,29	,993
Son 3 yıl içerisinde işletmenin süreç inovasyonu sayısı	3,87	,974
Son 3 yıl içerisinde işletmenin Ar-ge harcamaları tutarı	3,95	,902

Tablo:22’de gösterilen inovasyon ifadelerine ait ortalama değerlerine bakıldığında; en yüksek ortalamanın “Son 3 yıl içerisinde işletmenin satışların artışı veya gelir

artışı oranı” ve “Son 3 yıl içerisinde işletmenin pazar payı artışı” ifadelerine, en düşük ortalamanın ise “İşletmemde yenilik, çok fazla riskli olarak görülür ve karşı çıkılır.” ifadesine ait olduğu görülmektedir.

4.8.3. Korelasyon ve Regresyon Analizi Sonuçları

Yenilik, üretim, finansal, pazarlama ve inovasyon ölçeklerinin korelasyon ve regresyon analizi sonuçları tablolar halinde sunulmuştur.

Tablo: 23- Yenilik Performansı- İnovasyon Regresyon Analizi

Model	Standardize Edilmemiş Katsayılar		Standardize Edilmiş Katsayılar	t	Sig.
	B	Std. Hata	Beta		
Yenilik Performansı	2,039	,278		7,331	,000
İnovasyon	,454	,071	,478	6,441	,000

Yenilik performansındaki artış pozitif ve anlamlı yönde inovasyonu etkilemektedir.

Tablo: 24- Yenilik Performansı- İnovasyon Regresyon Modeli

Model	R	R ²	Düzeltilmiş R ²	Tahmini Std. Hata
1	,478 ^a	,229	,223	,48190

Bağımlı Değişken: İnovasyon

Yenilik performansı inovasyonda meydana gelen değişimin %22,3'ünü açıklamaktadır.

Tablo:24'deki regresyon modelinde inovasyon bağımlı değişken, Yenilik performansı bağımsız değişken olarak alınmıştır. Modeldeki açıklanan varyansı ifade eden R² değeri 0,223 ve modelin anlamlılığının ifadesi olan significant değeri 0.000 olarak bulunmuştur. Yani model %1 (p<0.01) anlam düzeyinde anlamlıdır. Yapılan regresyon analizine göre ERP yenilik performansı ile inovasyon arasında anlamlı (p<0.01) ve pozitif bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır.

Tablo: 25- Yenilik Performansı - İnovasyon Korelasyon Analizi

		Yenilik Performansı	İnovasyon
Yenilik Performansı	Pearson Correlation	1	,478**
	Sig. (2-tailed)		,000
İnovasyon	Pearson Correlation	,478**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	

N=142

Tablo:25’de gösterilen yenilik performansı ile inovasyon arasındaki pearson korelasyon katsayısının 0.478 olduğu ve bu katsayının %99 önem düzeyinde anlamlı olduğu söylenebilir. Yenilik performansı ile inovasyon arasında pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir.

Tablo: 26- Üretim Performansı - İnovasyon Regresyon Analizi

Model	Standardize Edilmemiş Katsayılar		Standardize Edilmiş Katsayılar	t	Sig.
	B	Std. Hata	Beta		
İnovasyon	3,546	,207		17,143	,000
	,317	,052	,454	6,034	,000

Bağımsız Değişken: Üretim Performansı

Üretim performansındaki artış pozitif ve anlamlı yönde inovasyonu etkilemektedir.

Tablo: 27- Üretim Performansı- İnovasyon Regresyon Modeli

Model	R	R ²	Düzeltilmiş R ²	Tahmini Std. Hata
1	,454 ^a	,206	,201	,35841

Bağımlı Değişken: İnovasyon

Üretim performansı inovasyonda meydana gelen değişimin %20,1’ini açıklamaktadır.

Tablo:27’de gösterilen regresyon modelinde inovasyon bağımlı değişken, üretim performansı bağımsız değişken olarak alınmıştır. Modeldeki açıklanan varyansı ifade

eden R^2 değeri 0,201 ve modelin anlamlılığının ifadesi olan significant değeri 0.000 olarak bulunmuştur. Yani model %1 ($p<0.01$) anlam düzeyinde anlamlıdır. Yapılan regresyon analizine göre ERP üretim performansı ile inovasyon arasında anlamlı ($p<0.01$) ve pozitif bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır.

Tablo: 28- Üretim Performansı - İnovasyon Korelasyon Analizi

		Üretim Performansı	İnovasyon
Üretim Performansı	Pearson Correlation	1	,454**
	Sig. (2-tailed)		,000
İnovasyon	Pearson Correlation	,454**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	

N=142

Üretim performansı ile inovasyon arasındaki pearson korelasyon katsayısının 0.454 olduğu ve bu katsayının %99 önem düzeyinde anlamlı olduğu söylenebilir. Üretim performansı ile inovasyon arasında pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir.

Tablo: 29- Finansal Performans - İnovasyon Regresyon Analizi

Model	Standardize Edilmemiş Katsayılar		Standardize Edilmiş Katsayılar	t	Sig.
	B	Std. Hata	Beta		
İnovasyon	3,020	,261		11,576	,000
	,424	,066	,476	6,409	,000

Bağımsız Değişken: Finansal Performans

Finansal performansdaki artış pozitif ve anlamlı yönde inovasyonu etkilemektedir.

Tablo: 30- Finansal Performans- İnovasyon Regresyon Modeli

Model	R	R Square	Düzeltilmiş R^2	Tahmini Std. Hata
1	,476 ^a	,227	,221	,45199

Bağımlı Değişken: İnovasyon

Finansal performans inovasyonda meydana gelen değişimin %22,1'ini açıklamaktadır.

Tablo:30'da ki regresyon modelinde inovasyon bağımlı değişken, finansal performans bağımsız değişken olarak alınmıştır. Modeldeki açıklanan varyansı ifade eden R² değeri 0,201 ve modelin anlamlılığının ifadesi olan significant değeri 0.000 olarak bulunmuştur. Yani model %1 (p<0.01) anlam düzeyinde anlamlıdır. Yapılan regresyon analizine göre finansal performans ile inovasyon arasında anlamlı (p<0.01) ve pozitif bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır.

Tablo: 31- Finansal Performans - İnovasyon Korelasyon Analizi

		Finansal	İnovasyon
Finansal Performans	Pearson Correlation	1	,476**
	Sig. (2-tailed)		,000
İnovasyon	Pearson Correlation	,476**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	

N=142

Finansal performans ile inovasyon arasındaki pearson korelasyon katsayısının 0.476 olduğu ve bu katsayının %99 önem düzeyinde anlamlı olduğu söylenebilir. Finansal performans ile inovasyon arasında pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir.

Tablo: 32- Pazarlama Performansı - İnovasyon Regresyon Analizi

Model	Standardize Edilmemiş Katsayılar		Standardize Edilmiş Katsayılar	t	Sig.
	B	Std. Hata	Beta		
	2,411	,268		9,000	,000
İnovasyon	,557	,068	,570	8,204	,000

Bağımsız Değişken: Pazarlama Performansı

Pazarlama performansındaki artış pozitif ve anlamlı yönde inovasyonu etkilemektedir.

Tablo: 33- Pazarlama Performansı- İnovasyon Regresyon Modeli

Model	R	R ²	Düzeltilmiş R ²	Tahmini Std. Hata
1	,570 ^a	,325	,320	,46409

Bağımlı Değişken: İnovasyon

Pazarlama performansı inovasyonda meydana gelen değişimin %32,0'ını açıklamaktadır.

Tablo:33'deki regresyon modelinde inovasyon bağımlı değişken, pazarlama performansı bağımsız değişken olarak alınmıştır. Modeldeki açıklanan varyansı ifade eden R² değeri 0,320 ve modelin anlamlılığının ifadesi olan significant değeri 0.000 olarak bulunmuştur. Yani model %1 (p<0.01) anlam düzeyinde anlamlıdır. Yapılan regresyon analizine göre pazarlama performansı ile inovasyon arasında anlamlı (p<0.01) ve pozitif bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır.

Tablo: 34- Pazarlama Performansı - İnovasyon Korelasyon Analizi

		Pazarlama Performansı	İnovasyon
Pazarlama Performansı	Pearson Correlation	1	,570**
	Sig. (2-tailed)		,000
İnovasyon	Pearson Correlation	,570**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	

N=142

Pazarlama performansı ile inovasyon arasındaki pearson korelasyon katsayısının 0.570 olduğu ve bu katsayının %99 önem düzeyinde anlamlı olduğu söylenebilir. Pazarlama performansı ile inovasyon arasında pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir.

SONUÇ

Özellikle son yıllarda hem Dünyada hem de Türkiye'deki işletmelerde yaygın olarak kullanılan ve oldukça popüler bir sistem olan Kurumsal Kaynak Planlama (ERP), iş süreçlerinin daha etkin hale getirilmesi için kullanılmaya başlanmıştır.

Kurumsal Kaynak Planlama (ERP) performansının inovasyon (yenilikçilik) üzerine etkileri isimli çalışmada, farklı sektörlerde faaliyet gösteren ve bünyesinde ERP sistemini kullanan küçük, orta ve büyük çaplı işletmeler üzerinde bir araştırma yapılmıştır. Araştırma işletme yetkilileriyle (bölüm/birim amiri, orta ve üst düzey yöneticiler) yüz yüze görüşmeler ve değerlendirilmeler yapılarak elektronik ortamda anket uygulaması yapılmak suretiyle iki olgu (ERP performansı – İnovasyon) arasındaki ilişki ortaya konulmuştur. Yapılan bu çalışmada öncelikle literatürden faydalanarak ERP performansı dört boyutta; yenilik performansı, üretim performansı, finansal performans ve pazarlama performansı olarak belirlenmiş ve bunların inovasyona olan etkileri incelenmiştir.

Yapılan çalışmada aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir:

Katılımcıların demografik sorulara verdikleri yanıtlar incelendiğinde; %9,9'unun kadın, %90,1'inin erkek olduğu görülmektedir.

Yaş gruplarına göre; %11,3'ü 30 yaşından küçük, %51,4'ü 31-40 yaş arasında, %37,3'ünün de 40 yaş üzerinde katılımcı oldukları görülmektedir.

Öğrenim durumlarına göre; %12'sinin lise ve altı, %74,6'sının üniversite ve %13,4'ünün de yüksek lisans ve üstü olduğu görülmektedir.

Görev durumlarına göre; %17,6'sının yönetici, %39,4'ünün orta düzey yönetici, %30,3'ünün üst düzey yönetici ve %12,7'sinin de diğer pozisyonlarda görev aldıkları görülmektedir.

H₁: Kurumsal kaynak planlama performansının inovasyon üzerine etkisi vardır.

Araştırmanın sonuçları değerlendirildiğinde kurumsal kaynak planlama performansının inovasyonun üzerine olumlu yönde etkisinin olduğu görülmektedir. H₁ hipotezi kabul edilmiştir.

İşletmeler fiziki ve beşeri sahip oldukları kaynakları en verimli, ergonomik ve ekonomik olarak değerlendirerek rakiplerine göre avantaj sağlamayı ve varlıklarını etkin bir şekilde sürdürmeyi hedeflerler. Bu bağlamda işletmeler değişen ve gelişen şartlar içerisinde sürekli olarak performanslarını arttırmayı amaç edinip buna yönelik yatırımlarda bulunurlar. Özellikle globalleşen dünyada, teknoloji yatırımları işletmeler açısından büyük bir önem taşımaktadır. Daha önceleri defter kayıt sistemi uygulayan işletmeler, teknoloji ile birlikte bilgisayar sistemine geçmişlerdir. Günümüzde daha da gelişen ve ilerleyen teknoloji sayesinde ciddi yatırımlar yaparak işletme içindeki bütün iş akış ve süreçleri kurumsal kaynak planlama entegre yazılım sistemleri üzerinden yapmaya başlamışlardır. Böylece işletmeler/kurumlar bünyesinde en değerli soyut varlık olarak nitelendirilen bilginin elde edilmesi ve değerlendirilmesi süreçlerinde ERP sistemlerinin ortaya koyduğu başarı bütün organizasyonu doğrudan ve dolaylı etkileyen en önemli unsur olarak göze çarpmaktadır.

H₂: Kurumsal kaynak planlama yenilik performansının inovasyon üzerine etkisi vardır.

Kurumsal kaynak planlama performansının inovasyon üzerine etkilerini belirlemek amacıyla yapılan regresyon analizi sonucunda yenilik performansındaki değişim, inovasyonda ortaya çıkan değişimin, etkinin %22,3'ünü açıklamaktadır. Diğer bir deyişle; ERP yenilik performansının inovasyon üzerinde etkisinin olduğu görülmektedir. Yenilik performansı ile inovasyon arasındaki ilişkiyi ve bu ilişkinin yönünü tespit etmek amacıyla yapılan korelasyon analizi sonucunda ise yenilik

performansı ile inovasyon arasında anlamlı orta düzeyde bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir. H₂ hipotezi kabul edilmiştir.

H₃: Üretim performansının inovasyon üzerine etkisi vardır.

Kurumsal kaynak planlama performansının inovasyon üzerine etkilerini belirlemek amacıyla yapılan regresyon analizi sonucunda, üretim performansındaki değişim, inovasyonda ortaya çıkan değişime olan etkinin %20,1'ini açıklamaktadır. Diğer bir deyişle ERP üretim performansının inovasyon üzerinde etkisinin olduğu görülmektedir. Üretim performansı ile inovasyon arasındaki ilişkiyi ve bu ilişkinin yönünü tespit etmek amacıyla yapılan korelasyon analizi sonucunda ise üretim performansı ile inovasyon arasında anlamlı orta düzeyde bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir. H₃ hipotezi kabul edilmiştir.

H₄: Finansal performansın inovasyon üzerine etkisi vardır.

Kurumsal kaynak planlama performansının inovasyon üzerine etkilerini belirlemek amacıyla yapılan regresyon analizi sonucunda, finansal performanstaki değişim, inovasyonda ortaya çıkan değişimin, etkinin %22,1'ini açıklamaktadır. Diğer bir deyişle ERP finansal performansının inovasyon üzerinde etkisinin olduğu görülmektedir. Finansal performans ile inovasyon arasındaki ilişkiyi ve bu ilişkinin yönünü tespit etmek amacıyla yapılan korelasyon analizi sonucunda ise finansal performans ile inovasyon arasında anlamlı orta düzeyde bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir. H₄ hipotezi kabul edilmiştir.

H₅: Pazarlama performansının inovasyon üzerine etkisi vardır.

Kurumsal kaynak planlama performansının inovasyon üzerine etkilerini belirlemek amacıyla yapılan regresyon analizi sonucunda: pazarlama performansındaki değişim, inovasyonda ortaya çıkan değişimin, etkinin %32,5'ini açıklamaktadır. Diğer bir deyişle ERP pazarlama performansının inovasyon üzerinde etkisinin olduğu görülmektedir. Pazarlama performansı ile inovasyon arasındaki ilişkiyi ve bu ilişkinin yönünü tespit etmek amacıyla yapılan korelasyon analizi sonucunda ise

pazarlama performansı ile inovasyon arasında anlamlı orta düzeyde bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir. H₅ hipotezi kabul edilmiştir.

Tüm süreçlerin entegre bir şekilde yeniden düzenlendiği ve her bakımdan avantaj sağlama potansiyeline sahip kurumsal kaynak planlama sistemleri, işletmelerin ciddi faydalar ve katkılar beklediği önemli bir sistemdir. Yüz yüze yapılan görüşmelerde elde edilen bilgiler ışığında ortaya çıkmıştır ki hem firma performansında hem de çalışanların performansında kurumsal kaynak planlama sistemine geçişle birlikte önemli bir artış gözlemlenmiştir. Elde ettiğimiz sonuçlara paralel olarak Bradford da (2003) “genel firma performansını artırmayı hedefleyen bir işletme için ERP sistemleri çok kritik bir rol oynamakta ve ciddi performans artışı sağlama potansiyeline sahip bir sistem” olarak değerlendirmektedir.

Yapılan bu çalışma ve diğer çalışmalara ek olarak Dünyadaki ülkelerin inovasyon süreçleri ve elde ettikleri başarı ya da başarısızlıklarını ölçmek ve değerlendirmek için farklı kurumların yapmış oldukları küresel bazda araştırmalar mevcuttur. Bu araştırmaların başında ise General Elektrik’in her sene yayınladığı “Küresel İnovasyon Barometresi” ve Dünya Fikir Haklar Örgütü (WIPO-World Intellectual Property Organization), INSEAD ve Cornell Üniversitesi ortak çalışmasıyla her yıl yayınlan “KİE-Küresel İnovasyon Endeksi (GII-Global Innovation Index)” gelmektedir.

İnovasyon; teknoloji, ticaret, sosyal sistem, ekonomik gelişme politika oluşturma gibi oldukça farklı alanlarda gerçekleştirilmekte ve araştırma konusu yapılmaktadır. Bununla birlikte ulusal, sektörel, işletme ve birey/toplum düzeyinde analiz edilmektedir. Ancak bunlar içerisinde en çok ilgi çeken alan işletme düzeyinde yapılan yenilikler olmuştur. İşletme düzeyinde inovasyon çalışmaları genel olarak, işletmenin rekabetçi yapısına, performansına, büyümesine, pazar payına ve karlılığına yaptığı katkılar ön plana çıkarılarak incelenmiştir.

KİE’nin yapmış olduğu çalışmalar sonucu ortaya çıkan değerlere bakıldığında Türkiye’de gerçekleşen inovasyon girişimleri ve bu girişimler neticesinde elde edilen başarının bizim açımızdan tatmin edici olmadığı ortadadır. 2019 yılına ait raporu

henüz yayınlanmamış olan KİE'nin daha önceki yıllara ait sunmuş olduğu verilere göre Türkiye 126 ülke arasında 40-60 sıralarında kendine yer bulmuştur.

KİE değerlendirme kriteri olarak; inovasyon girdi alt endeksleri, inovasyon çıktı alt endeksleri ve inovasyon verimlilik oranlarını kullanmaktadır. Girdi alt endeksleri iş gelişmişliği, pazar gelişmişliği, insan kaynağı ve araştırma, altyapı ve kurumlar ölçeğinde değerlendirmeye tabi tutulmaktadır. Çıktı alt endekslerini ise bilgi ve teknoloji çıktıları ile yaratıcı çıktılar oluşturmaktadır. Alt endeksler kendi içerisinde farklı performans alt endekslerine ayrılarak hesaplamalar yapılmaktadır. Bu değerlendirme kriterlerine göre Türkiye'nin 2018 yılına ait Küresel İnovasyon Endeks değeri 37,40 puan olarak belirlenmiş ve Dünya sıralamasında 50 inci sırayı almıştır (<https://www.globalinnovationindex.org>, Erişim, Mayıs 2019).

Türkiye'nin 2017 yılına ait KİE karnesi ile kıyaslandığında bazı alanlarda inovasyon göstergelerinde artış gözlemlenirken birçok alanda ise düşüş olduğu görülmektedir. 2017 yılı ve 2018 yılına ait KİE verilerine göre Türkiye'nin inovasyon endeks değerlerinin karşılaştırmasına bakıldığında görülmektedir ki özellikle kurumlar (kamu/özel) düzeyinde oldukça yetersiz bir yenilenme başarısı ortaya konmuş durumdadır. Buda genel verimlilik oranını oldukça düşürmektedir. Bununla birlikte İnovasyon girdilerinin değerlendirilip performansa yansımaları olarak da değerlendirilen inovasyon çıktılarına dönüşümünün/etkisinin istenilen düzeyde olmadığı görülmektedir.

Son üç yıla ait Küresel İnovasyon Endeks sıralamalarına bakıldığında ise yenilikçilik alanında liderlik yapan ülkelerin değişmediği görülmektedir. KİE verilerine göre 2018 yılına ait en yenilikçi on ülkenin sıralaması; İsviçre, Hollanda, İsveç, İngiltere, Singapur, ABD, Finlandiya, Danimarka, Almanya, İrlanda şeklinde olmuştur (<https://www.globalinnovationindex.org>, Erişim, Mayıs 2019).

KAYNAKÇA

Aktaş, Rafet, Koçak, Aydın, Acar, Vedat, **Kurumsal Kaynak Planlaması Teori ve Bilgisayar Destekli Uygulama Senaryoları**, Gazi Kitabevi, Ankara, 2010.

Al-Mashari, Majed, Al-Mudimigh, Abdullah, Zairi, Mohamed, “Enterprise Resource Planning: A Taxonomy of Critical Factors”, **European Journal of Operational Research**, Volume 2, Issue 146, 2003 p.352-364.

Aracıoğlu, Burcu, Demirhan, Dilek, “İşletmelerde Kurumsal Kaynak Planlama Sistemlerinin Kullanımı ve Finansal Performans Üzerine Etkileri”, **Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü**, Cilt 8, Sayı 1, 2010 s.77-96.

Aracıoğlu, Burcu, Demirhan, Dilek. “İnovasyon ve Finansal Performans Arasındaki İlişki: BIST Teknoloji Endeksindeki Firmalar Üzerine Bir Araştırma”, **Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi**, Sayı 16, UİK Özel Sayısı, 2017 s.195-218.

Bayraktar, Erkan, Efe, Mehmet, "Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP) Kurulum Süreci: Kritik Başarı Faktörleri", **Yönetim Bilimleri Dergisi**, Cilt 4, Sayı 2, 2006 s.91-109.

Çatı, Kahraman, **Girişimcilik ve İnovasyon Yönetimi**, Nobel Yayın, Ankara, 2016.

Çetin, Kerim, Gedik, Hasan, “İnovasyon Ve İhracat Performansı İlişkisi: Karaman Örneği”, **Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi**, (22. UPK Ahmet Hamdi İslamoğlu Özel Sayısı), 2017 s.109-126

Çevik, Ezgi, **Kobi’lerin Rekabet Gücünde İnovasyonun Rolü**, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 2018.

De Vries, Hanna, Bekkers, Victor, Tummers, Lars, “Innovation in the Public Sector: A Systematic Review and Future Research Agenda”, **SSRN Electronic Journal**, 2015 p.1-40,

Dean, James W., ve Snell, Scott A., “Integrated Manufacturing And Job Design: Moderating Effects Of Organizational Inertia”, **Academy of Management Journal**, Volume 34, Issue 4, 1991 p.776-804.

Dünya Fikir Haklar Örgütü (WIPO-World Intellectual Property Organization), (Erişim) <https://www.globalinnovationindex.org>, Mayıs 2019.

El, Ahmet Coşkun, **ERP Yazılımlarının Kobilere Uyarlanabilirliği**, Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir, 2006.

Elçi, Şirin, **İnovasyon Kalkınmanın ve Rekabetin Anahtarı**, Meteksan Bilişim Grubu, İstanbul, 2006.

Emiroğlu, Akif, **İnovasyon ve Teknoloji Yönetimi**, Ekin Yayınevi, Ankara, 2018.

Erkan, Turan Erman. **ERP Kurumsal Kaynak Planlaması**, Atılım Üniversitesi Yayınları, Ankara, 2008.

Erkayman, Burak, “Transition to a JIT production system through ERP implementation: a case from the automotive industry”. **International Journal of Production Research**, Volume 57, Issue 17, 2019 p.5467-5477.

Erkayman, Burak, Khorshidi, Masoud, Usanmaz, Bilal, “An Integrated Fuzzy Approach For Erp Deployment Strategy Selection Under Conflicting Criteria”. **Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, Cilt 32, Sayı 3, 2018 s.807-823.

Ersöz, Süleyman, Ban, Ünsal, **İşletmelerde Üretim Ve Stok Yönetim Bilgi Sistemleri**, Gazi Kitabevi, Ankara, 2003.

Gautam, Rajesh, Kadyan, Sunil, Ohlan, Sandeep, “Comparison of JIT with other Industrial Production Approaches: A Review”, **International Journal of Scientific & Engineering Research**, Volume 3, Issue 10, October 2012 p.1-7.

Gök, Mehmet Şahin, **ERP Sistemlerinin Başarısını Etkileyen Faktörler ve Firma Performansına Etkileri**, Yüksek Lisans Tezi, Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gebze, 2005.

Güleş, Hasan Kürşat, Bülbül, Hasan. **Yenilikçilik İşletmeler İçin Stratejik Rekabet Aracı**, Nobel Yayın, Ankara, 2004.

Gündoğar, Emin, (kişisel iletişim), Ağustos 15, 2019,

Gündoğar, Emin, Aydın, Ayşegül, Sunter, H. Selva, Arcı, Sena, “An ERP Application In A Non-Profit Organization: Turkish Red Crescent Society”, **International Journal of Management & Information Systems**, Volume 14, No. 5, 2010 p.87-98.

Grant, Robert M., “Prospering in Dynamically-Competitive Environments: Organizational Capability as Knowledge Integration”, **Organization Science**, Volume 7, No 4, 1996 p.375-387.

Hage, J. T., “Organizational Innovation and Organizational Change”, **Annual Review of Sociology**, Volume 25, 1999 p.597-622

Harmony ERP, (Erişim) <https://www.harmonyerp.com.tr/tr/cozumlerimiz.html>, Ocak 2019.

Hitt, Lorin M., Wu, Dongjun., Zhou, Xiaoge, “Investment in Enterprise Resource Planning: Business Impact and Productivity Measures”, **Journal of Management Information Systems**, Volume 19, Issue 1, 2002 p.71-98.

Işık, Cem, ve Keskin, Gölümser, “Bilgi Ekonomilerinde Rekabet Üstünlüğü Oluşturulması Açısından İnovasyonun Önemi”, **Atatürk İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, Cilt 27, Sayı 1, 2013 s.41-57.

Joseph, I. Nelson, “Organizational Factors on TQM an Emprical Study”, **International Journal of Production Research**, Volume 37, Issue 36, 1999 p.1337-1352.

Karaca Atakul, Gözde, **Kurumsal Kaynak Planlamasının Endüstriyel Uygulamaları İçin Yol Haritası**, Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kırıkkale, 2018.

Karakuş, Güzide, **İşletmelerde Ürün Ve Süreç Yeniliğinin Örgütsel Yaratıcılık Bağlamında Performansa Etkileri Ve Bir Uygulama**, Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya, 2014.

Karasar, Niyazi, **Bilimsel Araştırma Yöntemi**, Nobel Yayınevi, Ankara, 2014.

Kaya, Burcu, **Üretim İşletmelerinde Kurumsal Kaynak Planlamasının Başarısı İçin Ön Koşullar**, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir, 2014.

Kurumsal Yazılım, (Erişim) <http://kurumsalyazilim.com>, Nisan 2019.

Lapedra, Rafael, Alegre, Joaquin, Chiva, Ricardo, “The importance of management innovation and consultant services on ERP implementation success”, **The Service Industries Journal**, Vol. 31, No. 12, September 2011 p.1907–1919.

OECD Oslo Manual, The Measurement of Scientific and Technological Activities, Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data. OECD Publications, 1997.

Oslo Kılavuzu, Yenilik Verilerinin Toplanması ve Yorumlanması için İlkeler (3. Baskı), OECD/Eurostat Ortak Yayımı, Ankara, 2005.

Örücü, Edip, Kılıç, Recep, Savaş, Abdullah, “KOBİ’lerde İnovasyon Stratejileri ve İnovasyon Yapmayı Etkileyen Faktörler: Bir Uygulama”, **Doğuş Üniversitesi Dergisi**, Cilt 12, Sayı 1, 2011 s.58-73.

Özcömert, Mert, **Yeni Ürün Geliştirme Sürecinde Rakip Yönelimliliğinin Firmanın İnovasyon Uygulaması Ve Rekabetçiliğine Etkisi – Yaratıcı Endüstri Araştırması**, Doktora Tezi, Gebze Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gebze, 2019.

Ptak, Carol, & Scragenheim, Eli, **ERP Tools, Techniques and Applications for Integrating the Supply Chain**, Lucie Press, Washington D.C., 1999.

Qutaishat, Fadi Taher, Khattab, Shadi Ahmed, Abu Zaid, Mohammed Khair Saleem, Al-Manasra, Excimirey Amer, “The Effect of ERP Successful Implementation on Employees' Productivity, Service Quality and Innovation: An Empirical Study in Telecommunication Sector in Jordan”, **International Journal of Business and Management**, Volume 7, No 19, 2012 p.45-54.

Tarhan, Hakan Halil, **Bir Kurumsal Kaynak Planlama Yazılımı Ve Akıllı Karar Destek Sistemi Araçlarının Geliştirilmesi**, Doktora Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2017.

Srivardhana, Thongchai, Pawlowski, Suzanne D., “Erp Systems As An Enabler Of Sustained Business Process Innovation: A Knowledge-Based View”, **Journal of Strategic Information Systems**, Volume 16: 2007 p.51-69.

Tekin, Mahmut, Güleş, Hasan Kürşat, Öğüt, Adem, **Değişim Çağında Teknoloji Yönetimi (3. Basım)**, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara 2006.

Tekin, Mahmut, Zerenler, Muammer, Bilge, Atıl, “Bilişim Teknolojilerinin Kullanımının İşletme Performansına Etkileri: Lojistik Sektöründe Bir Uygulama”, **İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi**, Cilt 4, Sayı 2, 2005 s.115-129.

Tellis, Gerard J., Golder, Peter N., “First to market, first to fail? Real causes of enduring market leadership”, **Sloan Management Review**, Volume 37, 1996 p.65-75.

Tornatzky, Louis G., Klein, Katherina J., “Innovation Characteristics And Innovation Implementation : A Meta Analysis Of Findings”, **IEEE Transcripts, Engineering Management**, Volume 29, Issue 1, February 1982 p.28-45

Türk Dil Kurumu, Sözlük, <http://www.tdk.gov.tr>, kelime=yenilik, (Erişim) Ocak 2018.

Uzkurt, Cevahir, **Yenilikçilik (İnovasyon) Yönetimi ve Yenilikçi Örgüt Kültürü**, Beta Yayınevi, İstanbul, 2017.

Yılmaz, Güven, **İşletmelerde İç Kontrol Ve İç Denetim Etkinliğinin Erp İle Yönetimi**, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Arel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 2018.

Yontar, Emel, **ERP Kurulum Sürecinin Modellenmesi ve Tarım Makine Sanayinde Uygulanması**, Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kırıkkale 2014.

Yüreğir, Hacire Oya, Karaçay, Gülsün. “ERP Uygulamasında Kritik Başarı Faktörleri”, **YA/EM 2004 - Yöneylem Araştırması / Endüstri Mühendisliği - XXIV Ulusal Kongresi**, Gaziantep, 2004.

Webster, Elizabeth, “Firms' decisions to innovate and innovation routines”, **Economics of Innovation and New Technology**, Volume 13, Issue 8, 2004 p.733-745.

Wei, Chun-Chin, Wang, Mao-Jiun J., “A Comprehensive Framework For Selecting an ERP System”, **International Journal of Project Management**, Volume 22, Issue 2, February 2004 p.161-169.

Write, Robert E., Palmer, Jhon C., Perkins, Debra, “Types of Product Innovations and Small Business Performance in Hostile and Benign Environments”, **Journal of Small Business Strategy**, Volume 15, No 2, 2005 p.33-44.

Zerenler, Muammer, Karakuş, Güzide, “Ürün Ve Süreç Yeniliğinin İşletme Performansına Etkisi: Bir Vaka Çalışması”, **Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Cilt 19, Sayı 2, 2017 s.305-331

EKLER

EK: KATILIMCI ANKET FORMU

Değerli Katılımcı,

Bu anket, “Kurumsal Kaynak Planlama (ERP) Performansının İnovasyon (Yenilikçilik) Üzerine Etkileri” adlı Yüksek Lisans tezine veri toplamak amacıyla uygulanmaktadır. Ankete verilecek cevaplar bilimsel amaç için kullanılacaktır.

Katkılarınız ve vakit ayırdığınız için teşekkür ederim.

Burcu DUMAN
Kırıkkale Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü
Yüksek Lisans Öğrencisi

1. Cinsiyetiniz: Erkek Kadın

2. Yaşınız?

20- 30 30- 40 40 yaş üstü

3. Öğrenim durumunuz?

Lise Üniversite Yüksek Lisans ve Üstü

4. Göreviniz nedir?

Yönetici Orta Düzey Yönetici Üst Düzey Yönetici Diğer

Verilen ölçeğe göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

Bu ölçekte: (1) Kesinlikle Katılmıyorum, (2) Katılmıyorum, (3) Kararsızım, (4) Katılıyorum ve (5) Kesinlikle Katılıyorum seçeneğini temsil etmektedir.	Kesinlikle Katılmıyorum
	Katılmıyorum
	Kararsızım
	Katılıyorum
	Kesinlikle Katılıyorum

KURUMSAL KAYNAK PLANLAMA					
YENİLİK PERFORMANSI					
5.Yeni ürünleri rakiplerden önce pazara sunabilme	1	2	3	4	5
6.Mevcut ürün yelpazesinde yeni ürünlerin oranı	1	2	3	4	5
7.Yeni ürün ve hizmet projelerinin sayısı	1	2	3	4	5
8.İş süreç ve yöntemlerine dair geliştirilen yenilikler	1	2	3	4	5
9.Geliştirilen ürün ve hizmetin kalitesi	1	2	3	4	5
10.Patent alabilecek ya da patent alınmış yeniliklerin sayısı	1	2	3	4	5
11.İdari yapı ve zihniyetin çevresel şartlara göre yenilenmesi	1	2	3	4	5
ÜRETİM PERFORMANSI					
12.Ürün tasarımı	1	2	3	4	5
13.Üretimde esneklik	1	2	3	4	5
14.Ürün / hizmet kalitesi	1	2	3	4	5
15.Üretim maliyetlerinin düşüklüğü	1	2	3	4	5
16.Teslimat hızı	1	2	3	4	5
17.Reddedilen sipariş oranlarında azalma	1	2	3	4	5
18.Ürün ve malzeme israfında azalma	1	2	3	4	5
19.Üretim süreçlerindeki zaman kayıplarında azalma	1	2	3	4	5
FİNANSAL PERFORMANS					
20.Ciro karlılığı (Kar/ Toplam Satışlar)	1	2	3	4	5
21.Aktif karlılığı (Kar/Toplam Varlıklar)	1	2	3	4	5
22.Firmanın genel finansal performansı	1	2	3	4	5
PAZARLAMA PERFORMANSI					
23.Müşteri memnuniyeti	1	2	3	4	5

24.Toplam satışlar	1	2	3	4	5
25.Pazar payı büyüklüğü	1	2	3	4	5
26.Müşteri sadakati	1	2	3	4	5
27.Müşteriyi tanıma ve anlama	1	2	3	4	5
28.Reklam ve satış gücü yoluyla müşteriyle iletişim	1	2	3	4	5
29.Etkin ve esnek fiyatlandırma uygulamaları	1	2	3	4	5
İNOVASYON					
30.İşletmemde, sık sık yeni fikirler denenir.	1	2	3	4	5
31.İşletmemde, isleri yapmak için yeni yollar bulunmaya çalışılır.	1	2	3	4	5
32.İşletmem, çalışma metotları konusunda yaratıcıdır.	1	2	3	4	5
33.İşletmem, pazara yeni ürünler ve hizmetler sunmada, çoğu kez ilktir.	1	2	3	4	5
34.İşletmemde yenilik, çok fazla riskli olarak görülür ve karşı çıkılır.	1	2	3	4	5
35.İşletmemde yeni ürün girişimi, son 5 yıl boyunca artmıştır.	1	2	3	4	5
36.İşletmemde diğer işletmelerle yeni örgütler arası ilişkiler geliştirilir.	1	2	3	4	5
37.İşletmemde çalışanların yönetimini için yeni örgütsel yapılar geliştirilir.	1	2	3	4	5
38.İşletmemde yenilikçi fikirler için örgüt üyeleri teşvik edilir.	1	2	3	4	5
39.İşletmemde yenilikçi fikirler sistematik bir yolla uygulamaya konulur.	1	2	3	4	5
40.Son 3 yıl içerisinde işletmenin satışların artışı veya gelir artışı oranı	1	2	3	4	5
41.Son 3 yıl içerisinde işletmenin pazar payı artışı	1	2	3	4	5
42.Son 3 yıl içerisinde işletmenin ürün inovasyonu sayısı	1	2	3	4	5
43.Son 3 yıl içerisinde işletmenin süreç inovasyonu sayısı	1	2	3	4	5
44.Son 3 yıl içerisinde işletmenin Ar-ge harcamaları tutarı	1	2	3	4	5