



**İŞLETMELERDE ERP UYGULAMALARININ
DİJİTAL DÖNÜŞÜM SÜRECİNE KATKILARI**

Metin İPKİN

**Yüksek Lisans Tezi
Yönetim Bilişim Sistemleri Ana Bilim Dalı
Dr. Öğr. Üyesi Mustafa KESKİNKILIÇ
2021**

Her Hakkı Saklıdır

**T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ ANA BİLİM DALI**

Metin İPKİN

**İŞLETMELERDE ERP UYGULAMALARININ DİJİTAL
DÖNÜŞÜM SÜRECİNE KATKILARI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**TEZ YÖNETİCİSİ
Dr. Öğr. Üyesi Mustafa KESKİNKILIÇ**

ERZURUM – 2021



TEZ BEYAN FORMU

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

BİLDİRİM

Atatürk Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Uygulama Esaslarının ilgili maddelerine göre hazırlamış olduğum "İşletmelerde ERP Uygulamalarının Dijital Dönüşüm Sürecine Katkıları" adlı tezin/raporun tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin/raporumun kâğıt ve elektronik kopyalarının aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım.

Gereğini bilgilerinize arz ederim *.

☐ Tezimin/Raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

☒ Tezimin/Raporumun makale için **altı ay**, patent için **iki yıl** süreyle erişiminin ertelenmesini istiyorum.

13.08.2021

Metin İPKİN

Aslı Islak İmzalıdır

* LİSANSÜSTÜ TEZLERİN ELEKTRONİK ORTAMDA TOPLANMASI, DÜZENLENMESİ VE ERİŞİME AÇILMASINA İLİŞKİN YÖNERGE

.....
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Çeşitli ve Son Hükümler

Lisansüstü tezlerin erişime açılmasının ertelenmesi **MADDE 6– (1)** Lisansüstü teze ilgili **patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda**, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu **iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.**

(2) Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz **makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış** ve internette paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile **altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.**

Gizlilik dereceli tezler MADDE 7– (1) Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.

(2) Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir.



SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

Graduate School of Social Sciences

TEZ KABUL TUTANAĞI

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa KESKİNKILIÇ danışmanlığında, Metin İPKİN tarafından hazırlanan bu çalışma 13 / 08 / 2021 tarihinde aşağıda isimleri yazılı jüri tarafından Yönetim Bilişim Sistemleri Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan	: Dr. Öğr. Üyesi Mustafa KESKİNKILIÇ	İmza:	Aslı Islak İmzalıdır
Jüri Üyesi:	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Kamil KABAKUŞ	İmza:	Aslı Islak İmzalıdır
Jüri Üyesi:	Dr. Öğr. Üyesi E. Demet EKİNCİ HAMAMCI	İmza:	Aslı Islak İmzalıdır

Prof. Dr. Sait UYLAŞ
Enstitü Müdürü
Aslı Islak İmzalıdır

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	IV
ABSTRACT	V
KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ	VI
TABLolar DİZİNİ	VII
ŞEKİLLER DİZİNİ	VIII
TEŞEKKÜR	IX
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

DİJİTAL DÖNÜŞÜM

1.1. DİJİTAL DÖNÜŞÜM NEDİR?	3
1.2. DİJİTAL DÖNÜŞÜMÜ TETİKLEYEN FAKTÖRLER	9
1.2.1. Dijital Dönüşümün Dış Tetikleyicileri	10
1.2.2. Dijital Dönüşümün İç Tetikleyicileri	11
1.3. DİJİTAL DÖNÜŞÜMÜN BAŞARI FAKTÖRLERİ	13
1.3.1. Sağlam Bir Organizasyonel Kültür	14
1.3.2. İyi Yönetilen Dönüşüm Faaliyetleri	15
1.3.3. İyi Faydalanılan Bilgi	16
1.3.4. Kuvvetli Bir Yönetici – Çalışan Etkileşimi	16
1.3.5. Güçlü Bir Bilişim Sistemi Altyapısı	17
1.4. DİJİTAL DÖNÜŞÜM SÜRECİ	17
1.4.1. Müşteri Deneyiminin Dönüşümü	19
1.4.2. Operasyonel Süreçlerin Dönüşümü	22
1.4.3. İş Modelinin Dönüşümü	24
1.5. DİJİTAL DÖNÜŞÜMÜN FAYDALARI VE ÖNEMİ	26

1.6. DİJİTAL DÖNÜŞÜMÜN ZORLUKLARI VE BAŞARISIZLIK NEDENLERİ	29
1.7. DÜNYADA VE TÜRKİYE’DE DİJİTAL DÖNÜŞÜM.....	32
1.8. DİJİTAL DÖNÜŞÜM VE İŞ SÜREÇLERİ	37
1.8.1. İş Süreçleri Analizi	37
1.8.2. İş Süreçleri Geliştirme	38
1.8.3. İş Süreçleri İyileştirme.....	38
1.8.4. İş Süreçleri Yönetimi	38
1.8.5. SWOT Analizi	39
1.8.6. Değişim Yönetimi.....	39
1.8.7. Reorganizasyon.....	40
1.8.8. Kurum Kültürü.....	40
1.8.9. Reengineering	40

İKİNCİ BÖLÜM

KURUMSAL KAYNAK PLANLAMA (ERP)

2.1. ERP’NİN TARİHSEL GELİŞİMİ.....	43
2.2. ERP’NİN GENEL ÖZELLİKLERİ	46
2.3. ERP’NİN UYGULAMA ZORLUKLARI VE BAŞARI FAKTÖRLERİ	47
2.4. ERP’NİN MODÜLLERİ	51
2.4.1. Muhasebe ve Finans Modülü.....	52
2.4.2. Satış ve Dağıtım Modülü	52
2.4.3. Malzeme Yönetimi Modülü.....	52
2.4.4. Üretim Planlama ve Kontrol Modülü	53
2.4.5. Satın Alma Modülü.....	53
2.4.6. İnsan Kaynakları Modülü	53

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

İŞLETMELERDE ERP UYGULAMALARININ DİJİTAL DÖNÜŞÜM SÜRECİNE KATKILARINA AİT BİR UYGULAMA

3.1. PROBLEMİN TANIMI	54
3.2. AMAÇ VE KAPSAM.....	55
3.3. ÇALIŞMANIN ÖNEMİ VE ALANA KATKISI	56
3.4. ARAŞTIRMACININ ROLÜ	57
3.5. ARAŞTIRMANIN VARSAYIMLARI	58
3.6. ARAŞTIRMANIN İŞ AKIŞI.....	60
3.7. MATERYAL VE YÖNTEM	61
3.7.1. Veri Toplama Yöntemi ve Araçları	63
3.7.2. Araştırma Soruları	64
3.7.3. Geçerlik ve Güvenirlik	65
3.7.3.1. Geçerlik.....	65
3.7.3.2. Güvenirlik	66
3.7.4. Veri Analizi.....	67
3.8. ARAŞTIRMANIN ÖRNEKLEMİ.....	68
3.9. SINIRLILIKLAR.....	70
3.10. BENZER ÇALIŞMALAR	71
3.11. BULGULAR	75
 SONUÇ VE ÖNERİLER.....	 90
KAYNAKÇA	96
EKLER.....	105
EK 1. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu	105
ÖZ GEÇMİŞ.....	106

ÖZET**YÜKSEK LİSANS TEZİ****İŞLETMELERDE ERP UYGULAMALARININ DİJİTAL DÖNÜŞÜM
SÜRECİNE KATKILARI****Metin İPKİN****Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Mustafa KESKİNKILIÇ****2021, 106 Sayfa****Jüri: Dr. Öğr. Üyesi Mustafa KESKİNKILIÇ****Dr. Öğr. Üyesi A. Kamil KABAKUŞ****Dr. Öğr. Üyesi E. Demet EKİNCİ HAMAMCI**

Bu çalışmada, işletmelerde ERP uygulamalarının dijital dönüşüm sürecine katkıları incelenmektedir. Bu bağlamda, işletmelerin kullandıkları ERP uygulamalarının dijital dönüşüm süreçlerinde yarar sağlayıp sağlamadıkları, sağlıyorsa bu yararların neler oldukları belirlenmek istenmektedir. Böylelikle ERP uygulamaları ile dijital dönüşüm sürecine dahil olmak isteyen işletmelere bir yol gösterilmesi hedeflenmektedir. Çalışmada önce dijital dönüşüm, iş süreçleri ve kurumsal kaynak planlama konuları ele alınmaktadır. Sonra, ERP uygulamalarının da yararlarından olduğu varsayılan dokuz maddelik dijital dönüşümün yararları açıklanıp bu maddelerle nitel araştırma yöntemi kullanılarak yarı yapılandırılmış bir görüşme formu ile örneklem olarak seçilen Erzurum ilinde ERP uygulamaları kullanan işletmelerle görüşme yöntemiyle veriler elde edilmiştir. Veriler betimsel analiz yöntemiyle analiz edilmiş ve işletmelerin ERP uygulamalarından bilgi güvenliği, finans, iş süreçlerinin iyileştirilmesi, raporlama, esneklik, zaman yönetimi, rekabet, müşteri ilişkileri ve performans açısından birçok kazanım elde ettiği sonucuna varılmıştır. Çalışmadan elde edilen diğer bir sonuç ise; işletmelerin dijital dönüşüm konusunda bilgi eksikliği olduğu ve ERP uygulamalarından elde edemediği yararların kullanılan ERP'den kaynaklandığıdır.

Anahtar Kelimeler: Yönetim Bilişim Sistemleri, Dijital Dönüşüm, ERP, İş Süreçleri

ABSTRACT**MASTER'S THESIS****CONTRIBUTIONS OF ERP APPLICATIONS TO DIGITAL
TRANSFORMATION PROCESS IN BUSINESSES****Metin İPKİN****Advisor: Assist Prof. Mustafa KESKİNKILIÇ****2021, 106 Pages****Jury: Assist Prof. Mustafa KESKİNKILIÇ****Assist Prof. A. Kamil KABAKUŞ****Assist Prof. E. Demet EKİNCİ HAMAMCI**

In this research, the contributions of ERP applications to the digital transformation process in businesses is examined. In this context, it is desired to determine whether the ERP applications used by the businesses provide benefits in the digital transformation processes, and if so, what these benefits are. Thus, it is aimed to guide businesses that want to be involved in the digital transformation process with ERP applications. In the study, firstly, digital transformation, business processes and enterprise resource planning are discussed. Then, the benefits of nine items digital transformation, which is assumed to be the benefits of ERP applications, were explained and data were obtained by interviewing businesses using ERP applications in Erzurum, which was selected as the sample, with a semi-structured interview form using qualitative research method with these items. The data were analyzed with the descriptive analysis method and it was concluded that businesses gained many benefits from ERP applications in terms of information security, finance, improvement of business processes, reporting, flexibility, time management, competition, customer relations and performance. Another result obtained from the study is; It is the result that businesses lack knowledge about digital transformation and the benefits they cannot obtain from ERP applications are due to the ERP used.

Keywords: Management Information Systems, Digital Transformation, ERP, Business Processes

KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
API	: Application Programming Interface
AR-GE	: Araştırma Geliştirme
AŞ	: Anonim Şirketi
BPR	: Business Process Reengineenring
BT	: Bilişim Teknolojileri
CIM	: Computer Integrated Manufacturing
DRP	: Distribution Resource Planning
ERP	: Enterprise Resource Planning
GPS	: Global Positioning System
İK	: İnsan Kaynakları
KKP	: Kurumsal Kaynak Planlama
MIT	: Massachusetts Institute of Technology
MRP	: Material Requirement Planning
MRP II	: Manufacturing Resource Planning
MSP	: Master Production Scheduling
OSB	: Organize Sanayi Bölgesi
SAP	: System Analysis and Program Development
SMS	: Short Message Service

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1.1. PESTEL Bağlamında Dijital Dönüşümün Yararları.....	28
Tablo 1.2. PESTEL Bağlamında Dijital Dönüşümün Zorlukları.....	30
Tablo 1.3. Bulgulara Genel Bakış.....	89



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. Dijital Dalgalar.....	8
Şekil 1.2. Dijital Dönüşümü Tetikleyen Faktörler.....	12
Şekil 1.3. Bir İşletmede Dijital Dönüşümden Etkilenen Alanlar.....	18
Şekil 1.4. Toplum 5.0 Konseptinin Evrimsel Süreci.....	33
Şekil 1.5. Dünyada Dijital Dönüşüm.....	34
Şekil 1.6. AR-GE Faaliyetleri ve Yıllara Göre Sektörel Dağılımı (Milyar TL).....	36
Şekil 1.7. ERP'nin Evrimi.....	42
Şekil 1.8. Araştırmanın Modeli.....	58
Şekil 1.9. Nitel Araştırma Döngüsü Modeli.....	60

TEŞEKKÜR

Çalışma sürecinde tecrübesiyle bana yol gösteren, yardımlarını hiçbir zaman esirgemeyen ve sağladığı kaynaklar ile çalışmama katkıda bulunan değerli danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Mustafa KESKİNKILIÇ'a en içten saygı, sevgi ve teşekkürlerimi sunuyorum.

Tez savunma aşamasında çalışmamı inceleyerek değerli katkılarını eksik etmeyen, tecrübeleri ve bilgi birikimleriyle çalışmama ışık tutan kıymetli jüri üyelerim Dr. Öğr. Üyesi A. Kamil KABAKUŞ ve Dr. Öğr. Üyesi E. Demet EKİNCİ HAMAMCI hocalarıma teşekkür ediyor, saygılarımı sunuyorum. Ayrıca tez yazım süreci boyunca bana içtenlikle destek ve moral veren, görüş ve önerilerini esirgemeyen değerli arkadaşım Hasan GÜNDÜZ'e teşekkür ediyorum.

Son olarak, eğitim hayatım boyunca desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen aileme, yaşadığım tüm zorluklarda sürekli yanımda duran ve aldığım her kararda en büyük destekçim olan sevgili eşime teşekkürlerimi ve canım kızım Eylül Şura'ya sevgilerimi sunuyorum.

GİRİŞ

20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren tüm dünyayı çok fazla etkisi altına alan bilgi teknolojileri, işletmeler için köklü bir değişikliğe sebep olmuştur. Bu köklü değişiklik ise işletmeler arasındaki rekabetlerin farklı bir boyut kazanmasına neden olmuştur. Günümüzde işletmeler, dünyada yaşanan bu dönüşümün ve rekabetin üstesinden gelebilmek için bilgi teknolojilerini kendilerine merkez edinmişlerdir (Güvener, 2019).

Bu gelişmeler ışığında, bilgi teknolojilerinin işletmeler için artan bir öneme sahip olduğu anlaşıldıkça, bilgi teknolojileri stratejisinin işletmelerde uygulanan genel iş stratejileri ile uyumlu olması gerektiği hususunda daha fazla düşünce ortaya çıkmıştır.

Son elli yılda yaşanan bu dönüşüm işletmeleri iki kez derinden etkilemiş, rekabetlerini köklü bir şekilde değiştirmiştir. Günümüzde ise işletmeler, bilgi teknolojileri odaklı bu dönüşümün üçüncü dalgasının içinde yer almaktadır.

Bilgi teknolojilerinin işletmeler üzerinde köklü değişime neden olduğu kabul edilen 3 dalgası şu şekilde açıklanmaktadır:

- Bilgi teknolojilerinin ilk dalgası 1960 – 70’lerde ortaya çıkan süreç otomasyonu ile ilgilidir. Süreç otomasyonu, sipariş işleme, bilgisayarlı üretimde kaynak planlaması ve fatura ödemeleri gibi bireysel faaliyetlerin otomatikleştirilmesine yardımcı olmuştur. Bu sayede, yapılan her iş sonucunda ortaya çıkan verilerin tutulup kaydedilme imkânı elde edilmiş ve bu veriler analiz edilerek işletmenin daha sonraki işlemlerinde verimlilikte artış yaşanmasına neden olmuştur.
- 1990 – 2000’li yıllarda küresel bir ağa dönüşen ve dünyayı birbirine bağlayan internetin yükselişi ve gelişimi, bilgi teknolojilerinin ikinci dalgasının yaşanmasına yol açmıştır. Bu dalga, işletmelerin küresel çapta dağıtılmış olan ortaklarının, tedarikçilerinin ve müşterilerinin entegrasyonunu ve koordinasyonunu mümkün kılmıştır.
- Şu an yaşadığımız üçüncü bilgi teknolojileri dalgası dijital dönüşüm kavramı ile tanımlanmaktadır. Yazılımlar, işlemciler, sensörler ve platformlar ile birlikte hem akıllı hem de birbirine bağlı ürünlerin meydana getirdiği dijital teknolojiler üçüncü dalgayı yani dijital dönüşümü oluşturmuştur.

Dijital dönüşümü yönlendiren veya katalizör görevi gören birçok teknoloji vardır. Bu teknolojiler nesnelerin interneti, yapay zekâ, büyük veri analizi, makine öğrenimi, bulut bilişim, robotik, sosyal medya, giyilebilir teknolojiler vb. olarak sıralanabilir. Bu teknolojilerin tümü ürün performansı ve işlevselliğinde önemli gelişmeler sağlamaya yardımcı olmuştur. (Gupta, 2018)

Bu teknolojileri benimsemek zor olabilir ve bundan kaynaklı ortaya çıkabilecek sorunlar olabilecektir. Güvenliğin iyi ve verimli bir şekilde yönetilmesi gerekmektedir. Güvenliğin gerektiği şekilde olmaması halinde bu teknolojiler aracılığıyla elde edilen veriler saldırıya uğrayabilir. Bu teknolojilerin, işletmeler ile iyi bir şekilde adapte olarak çalıştıklarından ve yeni fırsatlar yaratabildiğinden emin olmak için işletmelere sağlam ve dikkatli bir şekilde entegre edilebilmiş olması gerekmektedir (Roberts, Acker ve Naydenova, 2016).

Süreçteki bu gelişmelerle başlayan dönüşüm sadece bilgi teknolojileri dünyasında gerçekleşen bir durum değildir. Bu dönüşüm aynı zamanda üretim sürecinden beşerî ilişkilere, küresel çaptaki pazarlardan değişen güç dengelerine kadar birçok durumda yapısal ve niteliksel olarak meydana gelmektedir. Gerçekleşen bu dijital dönüşüm sürecinde esas rolü oynayan bilgi teknolojileri, aynı zamanda çalışma hayatındaki iş gücünün yapısından var olan mesleklerdeki dönüşüme, sektörlerin tanımından üretim çeşitlerine kadar birçok alanda önemli değişimlere sebep olmaktadır (Yankın, 2019).

Tüm bunların sonucunda yukarıda bahsedilen teknolojiler ve yaşanan diğer dönüşümler, çeşitli endüstriyel ve organizasyonel sınırları aşmakla birlikte işletmelerde var olan değer zincirlerini ve iş modellerini bozmaktadır. Bambaşka bir inovasyon akımını meydana getirmekte, endüstriyel ve organizasyonel yapıları ve iş yapma tarzımızı dönüştürmektedir. Sonuç olarak da müşteriler ve rekabetçiler için çok fazla alternatifin olduğu yepyeni bir hizmet modeli ortaya çıkarmaktadır.

Bu dijital dönüşüm, tüm dünyayı yeni bir ekonomik büyümeye götürecek ve bu yeni dönemde sadece kendilerini iyi bir şekilde konumlandırabilen ve faydaları yakalamak için üstün stratejiler geliştirip uygulayabilen işletmeler üçüncü dönüşüm dalgasını başarıyla tamamlayabilecektir (Gupta, 2018).

BİRİNCİ BÖLÜM

DİJİTAL DÖNÜŞÜM

1.1. DİJİTAL DÖNÜŞÜM NEDİR?

Bilindiği gibi içinde bulunduğumuz üçüncü bilgi teknolojileri dalgası dijital dönüşüm kavramı ile tanımlanmaktadır. Ancak dijital dönüşüm kavramı söz konusu olduğunda karşımıza iki farklı kavram daha çıkmaktadır. Bu kavramları İngilizce ifadeleriyle tanımak daha basit olacaktır. Bunlar “digitization” ve “digitalization” kavramlarıdır (Yıldız Aybek, 2017).

Digitization kavramı Türkçeye sayısallaştırma (Arifoğlu, Demirer, Şengül ve Öz, 2006) (Yankın, 2019) (Türkiye Bilişim Derneği, tarih yok), digitalization kavramı ise dijitalleştirme olarak çevrilmiştir (Yankın, 2019). Dijital dönüşüm kavramının daha iyi anlaşılabilmesi için öncelikle bu iki kavramın ne ifade ettiği ve aralarındaki farkın ne olduğu incelenecektir.

17. yüzyılda ikili sayı sistemlerinin ilk kez filozof Gottfried Leibniz tarafından tanımlanması ile birlikte sayısallaştırmanın (digitization) temellerinin atıldığı kabul edilmektedir. Gottfried Leibniz’in fikir ve çalışmaları mors alfabesinin temellerini oluşturmuştur. Bu temel sayesinde ortaya çıkan ve telgrafın çalışmasındaki standardı oluşturan mors kodu ise ikili sayılar arasındaki hesaplama ve sayısallaştırma yolunda daha sonra meydana gelecek gelişmeler için tarihsel bir temel oluşturmuştur. Ancak Oxford İngilizce Sözlüğü (OED), sayısallaştırma ve dijitalleştirme kavramlarının ilk kullanımlarının bilgisayarlarla birlikte ortaya çıktığını ve geçmişinin 1950’lerin ortalarına dayandığını belirtmektedir (Yankın, 2019).

Sayısallaştırma (digitization) temelde analog bilgilerin bilgisayarlarda depolanabilmesi, işlenebilmesi ve birbirlerine iletilebilmesi için 0’lara ve 1’lere, bit ve baytlara yani bilgisayarların anlayabileceği bir dile dönüştürülmesi anlamına gelmektedir. ABD merkezli dünyanın en büyük bilgi teknolojileri danışmanlık ve araştırma şirketi olan Gartner’ın BT sözlüğüne göre sayısallaştırma, analogdan dijital forma geçiş sürecidir ki bu tanım çok sayıda kişinin onaylayacağı bir tanımdır (Bloomberg, 2018).

Sayısallaştırma var olan analog veya fiziksel bir verinin 0'lara ve 1'lere dönüştürülmesi yani analog veya fiziksel olarak saklanan materyallerin elektronik bir ortama taşınmasıdır (Yankın, 2019).

Tüm bu tanım ve açıklamalara bakıldığında işletmeler aslında sayısallaştırma işlemlerini on yıllardır yapmaktadırlar ve bu konuda verilebilecek birçok örnek vardır. Örneğin bir kâğıt üzerine yazılmış olan el yazısı veya daktilo yazısını çeşitli yöntemler kullanarak bilgisayara aktarmak yani dijital bir forma dönüştürmek aslında bir sayısallaştırmadır. Bir müzik plağından MP3 ses dosyası veya bir video kasetten MP4 video dosyası elde etmek aynı şekilde sayısallaştırma için verilebilecek örnekler arasındadır. Bu örnekleri çeşitlendirmek günümüz dünyasında gayet basittir. Ancak burada dikkat etmemiz gereken en önemli husus yapılan sayısallaştırma işlemlerinin süreçleri değil eldeki bilgi ve verileri dönüştürdüğüdür.

Dijital dönüşüm kavramını daha iyi bir şekilde tanımlayabilmek için sayısallaştırmanın gerekli tanım ve açıklamaları net bir şekilde yapılabilmektedir. Ancak ikinci kavram olan dijitalleştirme (digitalization) sayısallaştırmaya nazaran net ve açık bir tanımı yoktur. Ayrıca sayısallaştırma ile dijitalleştirme kavramları birbirleriyle yakından ilişkilendirilmektedir. Hatta çoğunlukla bu iki kavram literatürde birbirinin yerine kullanılmaktadır. Ancak iki terimin ifade ettiği durumlar birbirinden çok farklıdır. Bir önceki paragrafın son cümlesinde belirtildiği gibi sayısallaştırma, süreçleri değil eldeki bilgi ve verileri dönüştürmektedir. Dijitalleştirme ise dijital iletişim ve iletişim araçlarının altyapıları çerçevesinde sosyal yaşamın neredeyse tamamının yeniden oluşturulma biçimi olarak tanımlanabilir. Bu tanıma göre dijitalleştirme aslında sosyal yaşama, yani insanların birbirleriyle nasıl etkileşime ve iletişime geçtiklerine dayandırılmaktadır. İnsanların telefon görüşmesi veya mektuplaşma gibi analog etkileşim ve iletişim kanallarından ziyade e-posta veya sosyal medya gibi dijital formları kullanmaya başlamasıyla yaşamın iş ve eğlence gibi birçok alanı dijitalleşmiş olmaktadır. Tabi ki bu tanım ve örnek toplumun genel olarak dijitalleştirilmesi ile alakalıdır (Bloomberg, 2018).

İş dünyasındaki dijitalleştirme kavramı ise daha başkadır. Bu bağlamdaki bir tanıma göre dijitalleştirme, iş dünyasında, çoğunlukla dijital teknolojilerden ve dijital verilerin genişleyen bir kullanım ve bağlamından faydalanarak iş operasyonlarını ve / veya iş

işlevlerini ve / veya iş modellerini, süreçlerini ve / veya faaliyetlerini aktif hale getirmeyi, iyileştirmeyi, değiştirmeyi ve / veya dönüştürmeyi ifade etmektedir. Sayısallaştırma daha çok kayıt sistemleri (Systems of Record) ile ilgili olurken, dijitalleştirme gerçek zamanlı katılım sistemleri (Systems of Engagement) ve içgörü sistemleri (Systems of Insight) ile ilgilidir ve bu sistemlerde sayısallaştırılmış veri ve süreçlerden faydalanır.

Dijitalleşme yolunda ilerleyen bir işletmedeki genel çaba öncelikle kâğıt kullanımının minimuma indirilmesine yönelik olacaktır. Ancak dijital bir işletme oluşturma bu kadarla sınırlı değildir. Örneğin iş gücünün, onları mobil hale getiren mobil cihazlar ve teknolojiler gibi dijital araçları kullanarak ve / veya dijital sistemler olan sosyal iş birliği ve birleşik iletişim platformlarını kullanarak daha dijital bir şekilde çalışmalarını sağlayan durumlar da mevcuttur. Bu tür durumları işletmeye uygulayabilmek için sadece sayısallaştırılmış veriler yetmemektedir.

Genel olarak dijitalleştirme, dijital işletmeye ve dijital dönüşüme doğru ilerlemenin yanı sıra bunu yaparken yeni gelir akışlarının ve tekliflerin yaratılması yolu olarak görülmektedir ve bu durum ciddi manada bir değişim gerektirmektedir. Kavram en geniş şekilde tanımlanacak olursa, dijital teknolojilerin tüm toplumsal ve beşerî faaliyetlerde sürekli olarak benimsenmesini ifade etmektedir. Giderek dijitalleşen müşteri, dijital sağlık hizmetlerinin gelişmesi, hükümetlerin, pazarlamanın, müşteri hizmetlerinin vb. gün geçtikçe daha çok dijitalleşmesi bu duruma örnek olarak verilebilmektedir (i-SCOOP, Digitization, Digitalization and Digital Transformation: The Differences, tarih yok).

Ancak dijital dönüşüm kavramı, sayısallaştırma ve dijitalleştirme kavramlarının ikisinden de oldukça farklı bir açıklamaya ve uygulamaya sahiptir. Dijital dönüşüm, ne sayısallaştırma gibi eldeki verileri bilgisayar ortamına aktararak dijital veri elde etmek ne de dijitalleştirme gibi işletmedeki bazı süreçleri dijital forma taşımakla sınırlandırılabilir bir kavram değildir. Bir işletme, içerisinde barındırdığı iş süreçlerini otomatikleştirmekten çalışanlarını yeniden eğitmeye ve bilgisayar kullanılamaya kadar uzanabilen bir dizi dijitalleştirme projesi uygulayabilir ve bu uygulananları dijital dönüşüm olarak algılayan işletmeler mevcuttur. Ancak bunları dijital dönüşüm ile karıştırmamak gerekir. Dijital dönüşüm, dijitalleştirmenin aksine bir işletmede proje olarak uygulanabilecek bir şey değildir. Dijitalleştirmeden çok daha geniş olan bu

kavram, dijital teknolojilerin uygulanmasının yanı sıra birbiriyle kesişen bir örgütsel değişimi gerektiren müşteri odaklı stratejik iş dönüşümünü ifade eder (Bloomberg, 2018).

Üçüncü bilgi teknolojileri dalgasının ortaya çıkıp dijital dönüşüm dalgası olarak adlandırılmasından itibaren bu kavram iş dünyasında sürekli olarak gündeme gelmektedir. Yeni sürece adapte olmak isteyen işletmeler dijital dönüşüm kavramını çok sık bir şekilde gündemlerinde bulmaktadırlar ve bu kavramın net bir çerçevesi olmaması dolayısıyla herkes tarafından farklı bir şekilde yorumlanmaktadır. İş dünyasındaki bir kesim dijital dönüşümü işletmelerde meydana gelecek her yenilik ve dönüşümün en yeni teknolojilerle beslenmesi ve dijital dünyanın getirdiği bir sonuç olarak yorumlarken, diğer bir kesim ise sadece dördüncü endüstri devriminin ardından iş süreçlerinde meydana gelen değişimler olarak görmektedir. Başka bir kesim ise son teknolojik gelişmelerle birlikte ortaya çıkan üretim zinciri otomasyonu, yeni müşteri kanallarıyla büyüme gibi çok daha spesifik gelişmeler olarak tanımlayabilmektedir.

Dijital dönüşüm kavramı ilk kez Keyur Patel ve Mary Pat McCarthy tarafından yazılan ve 1 Ekim 2000 tarihinde yayınlanan “Digital Transformation: The Essentials of e-Business Leadership” (Dijital Dönüşüm: e-İşletme Liderliğinin Esasları) isimli kitap ile kullanılmıştır (Boulte, 2019).

Bu tarihten itibaren kavram ile ilgili ortaya konulmaya çalışılan birçok tanım ve kapsam vardır. Birçok akademisyen, dünyanın önde gelen organizasyonları ve devletler bu kavramın tanımını ve kapsamını açıklamaya çalışmaktadır.

Dünyanın önde gelen teknoloji firmalarından biri olan IBM tarafından 2011 yılında yapılan tanımda dijital dönüşümün internetin ve globalleşmenin doğal bir sonucu ve odak noktası olduğu belirtilmiştir. IBM tanımında mobilin, sosyal medyanın, nesnelerin internetinin, (Kane, Palmer, Philips, Kiron, & Buckley, 2015) (Kane, Palmer, Philips, Kiron, & Buckley, 2015) büyük verinin vb. gelişmesiyle güçlenen dijital teknolojilerin ve e-ticaret kavramının ortaya çıkmasıyla var olan iş modellerinin dijital dönüşümü ortaya çıkardığını söylemiştir. Şirketin yaklaşımına göre bir işletmede dijital dönüşümün başarılı olabilmesi için iki esas durum vardır. Birincisi dijital yeteneklerin gündelik operasyon ve süreçlere başarılı bir şekilde entegre edilmesi, ikincisi ise müşteri değerlemesinin sıfırdan tasarlanmasıdır.

Yine dünyanın önde gelen bir başka teknoloji firması olan Microsoft, geleneksel iş süreçlerinin, üretimi yapılan ürünlerin ve verilen hizmetlerin son teknolojiler aracılığıyla, sayısallaştırılmış verilere dayalı, birbirleriyle ilişkili ve tamamıyla yeni iş modelleri oluşturarak köklü bir şekilde değiştirilmesi sürecine dijital dönüşüm demektedir (Güvener, 2019).

Dijital dönüşüm, literatürde de birçok açıdan tanımlanmış bir kavramdır. Örneğin, Westerman, Bonnet ve McAfee (2014), dijital dönüşümü, müşteri anlayışını geliştirmek için zamanın dijital teknolojilerini kullanarak karmaşık ve düzensiz olan müşteri verilerini yakalama, saklama, anlama ve analiz etme sürecinin bir değişikliği olarak veri analizi perspektifinden ele almaktadır. Kane, Palmer, Phillips, Kiron ve Buckley (2015), dijital dönüşümü süreç perspektifinden, müşteri hizmetlerinin ve operasyonel verimliliklerin iyileştirilmesi için dijital teknolojilerin entegrasyonu nedeniyle müşteri katılım sürecindeki değişiklikler olarak tasvir etmektedir. Fitzgerald, Kruschwitz, Bonnet ve Welch (2014), dijital dönüşüme teknoloji perspektifinden bakarak bir işletmenin dijital ortamların benimsenmesinden kaynaklı teknolojik ortamlarında yaşadığı değişiklik olarak tanımlamaktadır. Matt, Hess ve Benlian (2015), dijital teknolojilerin benimsenmesinin, işletme performansını radikal bir şekilde iyileştirmek için organizasyonun yapısına, süreçlerine, işlevlerine ve iş modellerine getirdiği değişiklikler olarak dijital dönüşüme iş performansı perspektifinden yaklaşmaktadır. Solis, Lieb ve Szymanski (2014), dijital müşterileri, müşteri deneyimi yaşam döngüsünün her temas noktasında daha etkin bir şekilde kullanmak için teknoloji ve iş modellerinin yeniden düzenlenmesi veya bu alana yönelik yeni yatırımların yapılması olarak dijital dönüşümü müşteri perspektifi açısından tanımlamıştır.

Dijital dönüşümün bu kadar farklı şekilde tanımlanabilmesi ve yorumlanabilmesi kavramın aslında ne kadar karmaşık bir yapıda ve kapsamlı olduğuna kanıt olmaktadır. Birçok akademisyen ve organizasyon kavram hakkında anladıklarını dile getirmiştir ve her yapılan tanım birbirinden çok farklı konuya değinerek dijital dönüşümün kapsamının ne kadar genişletilebileceğini ortaya koymaktadır.

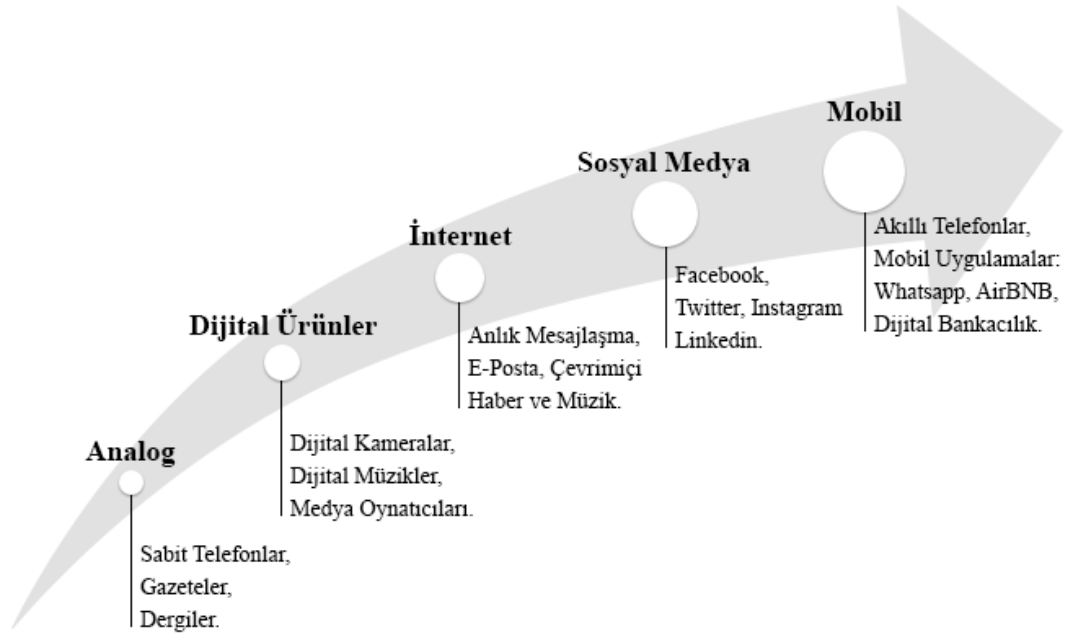
Dijital dönüşüm için yapılan bu tanımlamalar üç farklı unsur açısından kategorize edilebilmektedir. Birincisi teknolojik. Dijital dönüşüm, sosyal medya, mobil, nesnelerin interneti ve büyük veri gibi yeni dijital teknolojilerin kullanımına dayanmaktadır ki daha

önce belirtildiği gibi dijital dönüşümün ortaya çıkması aslında bilgi teknolojilerinin yeni bir dalgası sonucunda olmuştur. Teknolojinin gelişmesi ve internet kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte tüm dünyayı etkisi altına almıştır. Bu gelişmeler tüm insanlığın dijital bir dönüşümünü kaçınılmaz hale getirmiştir.

İkincisi örgütsel. Dijital dönüşüm örgütsel süreçlerin değiştirilmesini veya yeni iş modellerinin oluşturulmasını gerektirir. İş yapma alışkanlıklarının değiştirilmesi ve iş süreçlerinin dijitalleştirilmesi dijital dönüşüm üzerindeki en büyük etkiyi yaratmaktadır. Bu noktada dijital dönüşümün en büyük yardımcısı ise dijitalleştirme olgusudur. Süreçler dijitalleştirilerek dijital dönüşümün önündeki engeller aşılabilmektedir.

Üçüncüsü ise sosyal. Dijital dönüşüm müşteri deneyimini geliştirerek insan yaşamının tüm yönlerini etkileyen bir olgudur. Beşeri faaliyetlerin dijitalleşmesi ile birlikte dijital dönüşüm önündeki en büyük engellerden biri kalkmış olmaktadır.

Bu konuların neredeyse tamamı araştırmacıların, akademisyenlerin ve organizasyonların dijital dönüşüm için yaptıkları tanımlarda kullanılmaktadır. Bu nedenle dijital dönüşüm, önemli iş iyileştirmelerini sağlayan ve müşterilerin hayatının tüm yönlerini etkileyen yeni dijital teknolojilerin kullanımı olarak tanımlanabilmektedir (Reis, Amorim, Melao ve Matos, 2018).



Şekil 1.1. Dijital Dalgalar (Gürsel, 2020)

Dijital dönüşümü birkaç teknolojik gelişmeye, bu teknolojilerin toplumun bir kesimi tarafından benimsenmesine veya sınırlı sayıda işletmenin süreçlerini dijitalleştirmesine indirmek mümkün değildir. Ancak tabii ki web 2.0, mobil, genişbant internet, bulut bilişim, sosyal medya, büyük veri, yapay zeka, makine öğrenimi, artırılmış gerçeklik, nesnelerin interneti ve 3D yazıcılar gibi teknolojilerin etkisi büyük bir çığır açmıştır. Gelişen bu teknolojiler sayesinde ilk olarak analog ve fiziksel olan veriler dijital forma dönüştürülmüş ve işlenebilir hale getirilmiştir. Bunun sonucu olarak süreçler dijital ortama aktarılabilmiştir. Varılan bu son noktada ise tüm örgütsel varlıklar ve paydaşlar arasındaki ilişkiler dijital forma sokularak yeniden tanımlanmaktadır ve bu süreç dijital dönüşüm olarak adlandırılmaktadır. Bu süreç hiçbir zaman tek yönlü olmamaktadır. Organizasyonlar ise bu sürecin avantajlarından yararlanarak yeni teknolojiler aracılığıyla her zaman süreçlerini güncel tutabilmekte, verimliliği elden bırakmadan hizmetlerindeki deneyimlerini sürekli olarak iyileştirebilmektedir.

Tüm bu ayrıntılı açıklamaların sonucunda dijital dönüşüm, büyük bir hızla gelişim gösteren teknolojinin sağladığı imkanlar ve bu gelişim sayesinde zamanla uyumlu olarak değişim gösteren beşeri ihtiyaçların akabinde, organizasyonların hem kendileri hem de karşısında bulunan herkes için daha etkili, etkin ve verimli hizmet vermek ve memnuniyet sağlamak için insan, iş süreçleri ve teknoloji olguları üzerinde sağladığı kapsayıcı dönüşüm hareketi olarak tanımlanabilmektedir (TÜBİTAK-BİLGEM Yazılım Teknolojileri Araştırma Enstitüsü, tarih yok).

1.2. DİJİTAL DÖNÜŞÜMÜ TETİKLEYEN FAKTÖRLER

Dijital teknolojilerin hayatın her alanında artan kullanımı ve sahip olduğu üretken karakteri, işin yürütülme biçimini, işletmelerin rekabet etme ve etkileşim kurma biçimini tümüyle değiştirmiştir. Bu durum, müşterilerin ve son kullanıcıların davranış ve beklentilerinde değişikliklere yol açmıştır. Bu gidişat ise işletmelerin geleceklerini tehlikeye sokmuş ve işletmeleri dijital teknolojilerin fırsatlarından yararlanmak için bir organizasyonel dönüşüme yöneltmiştir. Birçok işletme, sektöründeki pozisyonunu koruyabilmek, rekabetçi konumunu sürdürebilmek ve dijital gelişmelere ayak uydurmak için kendilerini dönüştürme gerekliliğinin farkına varmıştır.

Dönüşüme giden bu yoldaki tetikleyici faktörler birçok akademisyen ve organizasyon tarafından incelenmiştir. Bu faktörler, işletmelerin neden dijital dönüşüme katıldığına dair harici ve dahili tetikleyiciler olarak ayrılmaktadır. Dijital dönüşüm, sıklıkla değişen müşteri davranışları ve beklentileri, işletmenin endüstrisindeki dijital değişimler ve rekabet ortamındaki değişiklikler gibi birçok faktörle tetiklenmektedir. İşletmeler yeni rekabet zorluklarıyla karşı karşıyadır ve genişleyen rakipler ve sektör dışı girişimlerle rekabet etmektedir. Ayrıca rakiplerin dijital gelişme göstermeleri, dijital iş modellerine sahip yeni pazar girişleri ve genel olarak teknolojik ilerlemeler yoluyla dijitalleşme baskısı yaşamakta ve bu da işletmeleri organizasyonel dönüşüme katılmaya yönlendirmektedir (Osmundsen, Iden ve Bygstad, 2018).

Sektöre bağlı olarak işletmelerin dijital dönüşümünü tetikleyen faktörler ve baskı nedenleri farklılık gösterebilmektedir. Özünde dijital teknolojiler olan ileri teknoloji endüstrileri, dijital teknolojilerin devrimi hakkında ilk akla gelen sektör olabilir. Ancak daha önce de belirtildiği gibi bütün sektörler ve toplumsal yaşam dijitalleşmeden büyük ölçüde etkilenmiştir. Çünkü birçok şirket rekabet avantajı elde etmek, müşterilerin dijital çözümlere olan talebini karşılamak veya sadece bugünün şartlarına uyarak ayakta kalmayı başarmak için dijital dönüşüm girişimleri yapmaktadır. Dijital teknolojiler, toplumun ve günlük yaşamın önemli bir parçası haline geldikleri için artık kendi başlarına bir değişim gücü olmuşlardır.

Dijital dönüşüm, işletmenin dış veya iç bağlamında bulunan faktörlerden kaynaklanmaktadır. Örneğin, dıştaki ekonomik koşullara karşılık gelenler dış veya harici tetikleyiciler, işletmenin kaynak kapasitesi, yapısı, kültürü ve politikasına karşılık gelenler ise iç veya dahili tetikleyicilerle ilgilidir.

1.2.1. Dijital Dönüşümün Dış Tetikleyicileri

Çevresel faktörler: İşletmeler, yeni mevzuatlar, mevcut çalışma havuzundaki değişiklikler veya teknolojik gelişmeler gibi kendi bünyesindeki durumlardan kaynaklanmayan faktörlerden dolayı dönüşüme zorlanabilir. Yasal düzenlemeler, büyük siyasi ve sosyal olaylar, teknolojik ilerlemeler gibi sosyal, politik, ekonomik, yasal, teknolojik ve demografik olgular bir işletmeyi dijital dönüşüme yönlendirebilir.

Pazar yeri ve müşteri gereksinimleri: Bir işletmenin kendi pazarında başarılı olması, ürün ve hizmetlerinin değişen ihtiyaçları karşılaması, yani müşteri gereksinimlerini iyi analiz etmesi ve dönüt sağlayabilmesi için dönüşüm gereklidir. Bu gereklilikler arasında teslimat hızı, kalite düzeyi, yenilik ihtiyacı ve müşteri hizmetlerinin gelişim seviyesi örnek olarak verilebilir. Piyasaların küreselleşmesi ve sektörlerin uluslararası bir hâl alması, dönüşüme yönelik dış pazarın tetikleyici güçlerini oluşturan yeni rekabetçi baskılara bir örnektir.

1.2.2. Dijital Dönüşümün İç Tetikleyicileri

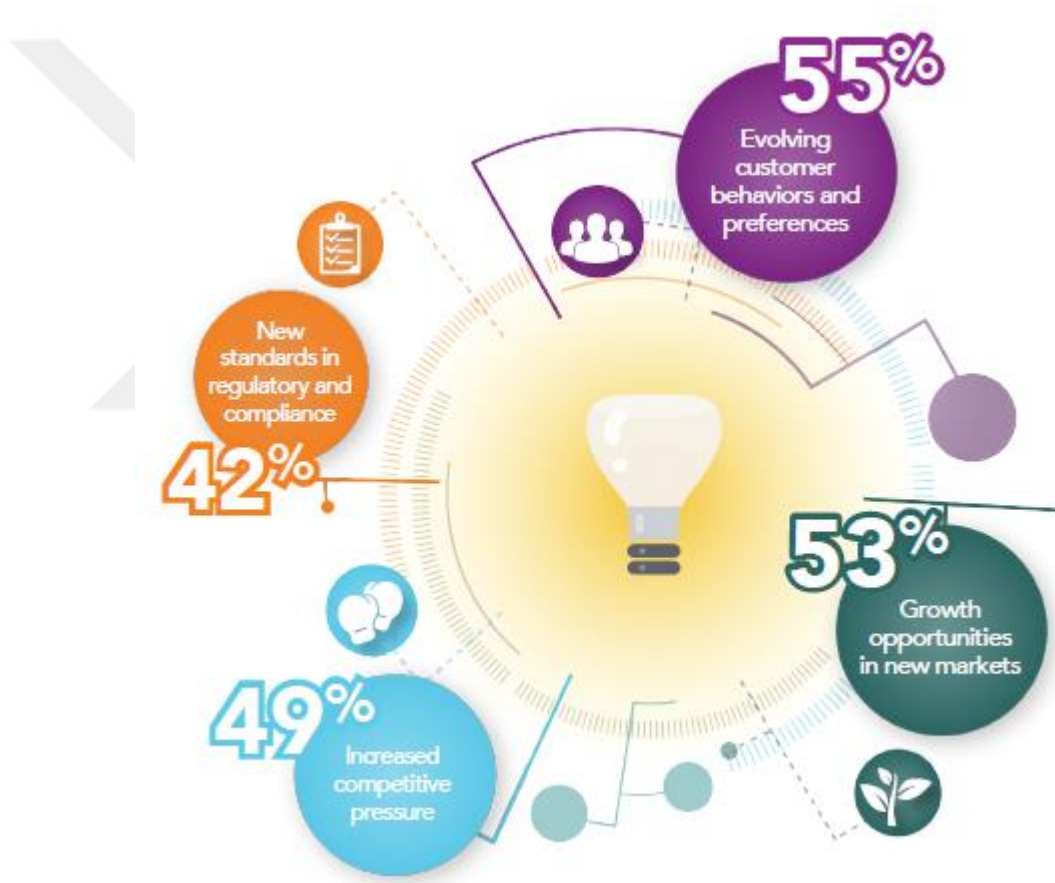
İşletme içindeki paydaşların girişimleri işletmenin misyonunda, stratejisinde, hedeflerinde, iş modelinde, ürünlerinde, hizmetlerinde, fiyat politikasında ve marka değerinde değişikliklere veya paydaşları yeniden düşündürmeye yol açabilir. Bu tür bir dönüşümün birçok sebebi olabilmektedir. Örneğin, işletmenin etkinliğinin azalması veya işletme içinde bir krizin baş göstermesi dönüşüm sebebi sayılabilir. İşletmelerde başlatılan dönüşüm hareketi, çalışanların mevcut uygulamaları veya kişisel yenilikleri geliştirme isteği de dahil olmak üzere birçok kaynağa sahip olabilir. Dönüşüm için iç tetikleyici faktörler, işletmeyi devretme, devralma, birleştirme veya işletmeye yeni bir liderin sahiplik etmesi gibi etkenler de olabilir.

Ayrıca yeni bir teknolojinin uygulanması işletmenin dönüşümüne neden olabileceğinden, teknoloji olgusu da dönüşümün iç tetikleyici bir faktörü olarak kabul edilmektedir. Bu sebeple teknoloji, hem dış hem de iç tetikleyici olarak kabul edilebilir. Küresel olarak meydana gelen teknolojik gelişmeler dış tetikleyici olarak baskı kurduğu gibi, işletmenin bu teknolojilere ayak uydurma isteği iç tetikleyici olarak ifade edilmektedir.

Zamansal Değişim Perspektifi: Dijital dönüşüm, hem dikey hem de yatay faktörlerden etkilenmektedir. Dikey faktörler iç ve dış tetikleyicilerden oluşmaktadır. Yatay faktörlerden kasıt ise zaman dilimidir. Dijital dönüşüm, zaman içinde değişiklik gösterebilen dinamik bir süreci ifade etmektedir. Örneğin, geçmişte yaşanmış bir kriz, gelecekteki hedeflerin gelişimini etkileyebilmektedir. Yani işletme içinde yaşanan bir krizin sonucu olarak yapılan dönüşüm hareketi gelecekte işletmenin hedeflerine ulaşabilmesi ve hatta belki ayakta kalabilmesi için kritik öneme sahip olabilmektedir. İşte

bu sebeple zamansal değişim, dijital dönüşüm için bir tetikleyici olarak görülebilir (Karlton, 2017).

Solis ve Szymanski (2016), beş yüz yirmi sekiz dijital dönüşüm stratejist ve liderine yaptığı ankette işletmelerindeki dijital dönüşümün tetikleyici faktörlerini sormuştur. İşletmelerindeki dijital dönüşümden sorumlu olan bu kişilerin %55'i dijital dönüşümün en büyük tetikleyici gücünü “gelişen müşteri davranışları ve tercihleri” olarak görmektedir. Ama bu durum sadece dijital müşterileri işletmeye kazandırmakla ilgili bir durum değildir. Teknoloji ve müşteri davranışı geliştikçe işletmeler erişimi, geliri ve etkiyi artırmanın yeni yollarını belirlemektedir.



Şekil 1.2. Dijital Dönüşümü Tetikleyen Faktörler

Ankete göre kişilerin %53'ü “yeni pazarlardaki büyüme fırsatları”nı dijital dönüşümün tetikleyicisi olarak görmektedir. Burada önemli olan, sadece mevcut müşterilere daha iyi bir şekilde ulaşmak değil, dijital dönüşümün aynı zamanda işletmenin kendi pazarını genişletmesi için bir sebep olmasıdır.

İşletmeler dijital müşterileri ne kadar iyi anlarlar, kendilerine yeni pazarlar belirler ve dijital okuryazarlığı artırırlarsa önemli ölçüde rekabet avantajı elde ederler. Bu durum, diğer işletmelerin dijital dönüşüme kayıtsız kalmamaları için baskı yaratır. Ankete katılanların %49'u "artan rekabet baskısı"nı göz önünde bulundurarak dijital dönüşüme yönelmişlerdir.

Son olarak ankete katılanların %42'si bir dış tetikleyici olan "mevzuat ve uyumda yeni standartlar"ı dijital dönüşüme yönelmelerinin sebebi olarak belirtmiştir. Yasal zorunluluklardan kaynaklı olan bu durum dijital dönüşüm için bir dış tetikleyicidir.

Benzer bir çalışma, Forbes Insights tarafından dijital dönüşümün dış tetikleyicilerini belirlemek için yapılmıştır. Bu çalışmaya göre, katılımcıların %41'i "yeni iş modelleri"ni dijital dönüşümün en büyük dış tetikleyicisi olarak görmektedir.

Katılımcıların %40'ı "yeni teknolojiler"i, %36'sı "sektöründeki rakipleri"ni, %35'i "müşteri beklentileri"ni, %23'ü "diğer sektörlerden doğan yıkıcı rakipler"i ve %16'sı ise "ortaklar, satıcılar ve üçüncü taraflar"ı dijital dönüşümün dış tetikleyicisi olarak görmektedir (Nayak, 2017).

1.3. DİJİTAL DÖNÜŞÜMÜN BAŞARI FAKTÖRLERİ

Bir işletmede dijital dönüşümü gerçekleştirmek için harekete geçildiği takdirde, işletmenin bu süreçten başarılı bir şekilde çıkmasını sağlamak için öncelikle dijital dönüşüm uygulamalarında başarılı olmanın faktörlerini belirlemek ve bu faktörlere uygun şekilde hareket etmek gerekmektedir. Başarı faktörleri, sağlıklı bir şekilde sürdürüldüğünde, korunduğunda veya yönetildiğinde, bir işletmenin dijital dönüşüm başarısı üzerinde önemli bir etkiye sahip olabilecek özellikler, koşullar veya değişkenlerdir. Bunlar, önemleri nedeniyle bir işletmenin başarısına özel dikkat gerektiren olayları, durumları, koşulları ve faaliyetleri içerir. Bu tür faktörler, yeterince ele alınabilirse, bir işletmenin girişimlerinin performansını önemli ölçüde artırabilir.

Bir işletme için gerçekleştirilen dijital girişimin sonucunun büyük başarılar getirebilmesi için kritik başarı faktörlerinin bilinmesi hayati bir önem taşımaktadır. Başarı faktörleri, bu faktörlerin performansını izlemek için belirli ölçümlerin kullanılmasına izin vererek bir işletmedeki genel performansı etkiler. Bu durum, bir işletmenin dijital

dönüşüm girişiminde bulunurken operasyonel değerini geliştirmesini, kapsamlılığını ve esnekliğini kazanmasını sağlar. Sonuç olarak, kritik başarı faktörlerinin araştırılması ve öğrenilmesi bir işletmenin başarısı için çok büyük önem taşımaktadır (Sahu, 2019).

Her işletmeye ait farklı başarı faktörleri olabilir. Bu faktörlerin belirlenmesi, işletmenin varolan yapısının iyi bilinmesiyle kolaylaşacaktır. Burada, faktörlerin belirlenmesi için yapılması gereken araştırma sürecinin basamakları açıklanıp başarı için genel olarak yapılması gerekenler hakkında başlıklar halinde bilgi verilecektir.

İşletmelerdeki kritik başarı faktörlerini araştırma süreci 5 başlıkta açıklanabilir.

- a. Araştırmanın sınırlarının tanımlandığı kapsam belirleme aşaması.
- b. Dönüşüm faktörleri hakkında bilgilerin toplandığı veri toplama aşaması.
- c. Toplanan bilgilerin çeşitli yöntemlerle analiz edildiği değerlendirme ve düzenleme aşaması.
- d. Tanımlanan tüm dönüşüm faktörlerinin listelendiği kritik başarı faktörleri belirleme ve seçme aşaması.
- e. En kritik başarı faktörlerinin doğrulandığı ve uygulama yönergesinin oluşturulduğu analiz ve onay aşaması.

Bünyesinde dijital dönüşüm gerçekleştirmek isteyen her işletmenin yapması gereken görevler vardır. Yukarıda açıklanan araştırma aşamaları, bir işletmenin eksikliğini nereden kaynaklandığını görmesine yardımcı olabilecek bir süreçtir. Dijital dönüşüme sıfırdan başlanılan durumlarda ise işletmelerin kontrolünü sağlaması gereken birçok başlık bulunmaktadır.

1.3.1. Sağlam Bir Organizasyonel Kültür

Bir işletmenin dijital dönüşümü benimsemesi çok zor bir süreçtir. Bu süreç öncesinde ve esnasında dikkate alınması gereken çok şey vardır. Bunlardan biri, dijital dönüşüm süreci ve sonucunda etkisi azımsanmayacak organizasyon kültürüdür. Başarılı bir dijital dönüşüm için, bir bütün olarak işletme, iştirakler ve BT girişimlerinin katılabileceği destekleyici bir kültür benimsenmelidir (Osmundsen vd., 2018).

Dijital dönüşümü destekleyen ve dijital dönüşüm başarısı için önemli olan kültürel değerlerin incelenmesi için yapılan bir çalışmada, tanımlanan en belirgin organizasyonel

değerlerin değişime açıklık ve müşteri odaklılık olduğu görülmektedir. Değişime açıklıktan kasıt yeni fikirlere açıklık ve değişimi kucaklamaya hazır olma, müşteri odaklılıktan kasıt ise müşteri ihtiyaçlarını karşılayacak faaliyetler tasarlamadır. Değişime açıklığa değer veren bir işletme, dijital dönüşüme hâkim olmak için gerekli olan dönüşüme yönelik bir zihniyet kabul etme, uygulama, teşvik etme ve kurma istekliliğini ortaya koyar. Yine bu çalışmada yenilikçilik, öğrenme isteği, başarısızlığa tolerans ve girişimci zihniyet gibi güven, katılım, işbirliği ve iletişim gibi organizasyonel değerler vurgulanmaktadır. Çalışmadaki bulgular, içsel ve dışsal değerler dahil olmak üzere dijital dönüşümü desteklemek için çevikliği vurgulayan bir organizasyon kültürü önermektedir (Hartl ve Hess, 2017).

1.3.2. İyi Yönetilen Dönüşüm Faaliyetleri

Organizasyonel kültürde önerilen çeviklik, dijital dönüşümü benimseyen her işletme için gerekli olabilecek bir durumdur. Ancak dijital dönüşümde her işletmeye uyan tek bir yaklaşım söz konusu değildir ve her işletme kendi ihtiyaçlarına ve yapısına uygun şekilde bir dönüşüme gitmek durumundadır. Her işletmenin dijital dönüşüm öncesinde ve sırasında belirleyebildiği dönüşüm faaliyetleri mevcuttur. Kimi işletme dijital kanallarını kurmak, iyileştirmek veya geliştirmek, yani son kullanıcılarına ulaşmak için çok kanallı bir strateji benimsemekle, kimi işletme ise basitleştirilmiş süreçlerin ve güncellenmiş altyapıların başlatılmasıyla dönüşüm faaliyeti yapabilmektedir. Bu tür faaliyetler genellikle işletme içinde belirlenmiş ekipler veya üçüncü şahıs ve işletmelerle yapılan iş birliği neticesinde gerçekleştirilmektedir. Ancak bu faaliyetlerin tamamı işletmenin stratejik yönetim seviyesi tarafından planlanmakta ve uygulamaya konulmaktadır. Bu sebeple dönüşüm faaliyetlerinin yanlış yönetilmesi ve yanlış veya eksik kararların alınması faaliyetlerin nihai sonuca ulaşmasına müsaade etmemektedir (Osmundsen vd., 2018).

Dijital dönüşümde aşağıdan yukarıya doğru bir dönüşüm stratejisi izlemek çoğu zaman başarısızlıkla sonuçlanmaktadır. Doğru vizyon ve liderlikle, dijital dönüşümün fırsatları, daha önce mümkün olmayacak yeni çalışma yolları oluşturmak için birbirleri üzerine kurulmaktadır. Bununla birlikte, işletmenin harekete geçirilmesi, bağlantısız veya kötü düşünülmüş dijital yatırımların düzeltilmesi, ilerlemenin ölçülmesi ve yönetilmesini

sağlamak için güçlü bir koordinasyon gerekmektedir (Westerman, Calm  jane, Bonnet, Ferraris ve McAfee, 2011).

1.3.3. İyi Faydalanılan Bilgi

Dijital dönüşümde işletme içi ve d     bilgiyi kullanmanın önemi çok büyüktür. İşletmeler, dijital teknolojinin tamamlayıcı ve heterojen bilgisini edinerek, işletmeye entegre ederek ve bu bilgiyi ticarile  tirerek, faaliyetlerinin dijital dönüşümüne hâkim olmaya daha iyi hazırlanmaktadırlar. Özelleştirilmiş, güncel dijital hizmet ve ürünler sunmak için müşteri ve son kullanıcı bilgisinden yararlanmanın önemi de bir hayli büyüktür. Daha   evik proje metodolojileri geliştirmek için yeni girişimlerle işbirliği yapmak ve yeniliğe karşı direnci azaltmak için start-up zihniyetlerini uygulamak bilgiyi işletme için faydalı bir forma sokmaktadır. Farklı girişimler ve i   birimleri arasında ortaklıklar kurmak, boşlukları azaltmak ve bilgi alışverişini iyileştirmek, bu ortaklık ve bilgi alışverişleri sayesinde yeni iş modelleri tasarlamak, yeni dijital değerler yaratmak ve kesintisiz bir müşteri deneyimi sağlamak dönüşümde başarının büyük etkenlerindendir.

Ayrıca işletme içi bilgi de dijital dönüşümde gerekli görülmektedir. Özellikle, işletme i  ine odaklanmış dijital dönüşüm, sadece yenilikçi dijital teknolojileri tanımlamak ve uygulamak değil, aynı zamanda çalışanların bu teknolojileri çalışmalarında daha yenilikçi olmaları için kullanmalarına yardımcı olmaya da ba  lanmaktadır.

1.3.4. Kuvvetli Bir Yönetici –   alı  an Etkileşimi

Dijital dönüşüm sürecindeki işletmelerin beşeri sermayesi, dönüşümün her aşamasında ayrı bir önemli rol oynamaktadır. Dijital dönüşüm içinde olan i   süreçlerinde çalışan personelin, dönüşümün tam olarak başarıya ulaşması için sürece ve dönüşüme katılması etkin bir yönetim sayesinde meydana gelebilmektedir. Personelin, dijital dönüşümü ve kendi alanındaki yeni teknolojileri benimsemesi için yöneticinin, personelin endişelerini dikkate alması ve personeli bilgilendirerek, danışmanlık yaparak, sürece her anlamda dahil ederek veya işbirliği yaparak dönüşümün aktif bir parçası olmasını sağlamak dijital dönüşümün başarısı için önemli bir kriterdir. Dönüşüm sürecine katılan

bir personelin sürece karşı direnci bu şekilde azaltılabilmekte ve sonuç olarak, hedef başarısını ve organizasyonel bağlılığını artırabilmektedir (Osmundsen vd., 2018).

1.3.5. Güçlü Bir Bilişim Sistemi Altyapısı

Bilişim sistemleri, bir işletmede dijital dönüşüm sürecinin temelini teşkil eden başarı faktörlerindendir. Çünkü dönüşüm, bilişim sistemlerinin yetenekleri üzerinde şekil alan bir süreçtir. Bilişim sistemlerinin yetenekleri ne kadar gelişmiş olursa, işletmenin diğer kaynaklarının bir araya gelmesi ve sürecin işletme içinde dağılması o kadar kolay olmaktadır.

Bilişim sistemlerinin yeteneklerine üç boyutlu bir değişken olarak bakılmaktadır. Bunlar, bilişim sistemlerinin altyapı yeteneği, işletme içinde iş yayma yeteneği ve proaktif duruşudur. Bu üç yeteneğin aynı anda başarılı olması dönüşüm için en olumlu sonuçları vermektedir. Ayrıca, üstün bilişim sistemleri yeteneklerine sahip olan işletmeler, mevcut iş süreçlerini yeniden tasarlayıp düşünerek ve geleneksel fırsatları dijital fırsatlara dönüştürerek güçlü bir dijital dönüşüm sağlayabilmektedir (Nwankpa ve Roumani, 2016).

1.4. DİJİTAL DÖNÜŞÜM SÜRECİ

Dijital dönüşüm, tüm işletmelerin teknoloji kullanımını, performansını, müşteri ilişkilerini ve hedeflerini zirveye taşıyabilmek için dikkate alması gereken önemli bir konudur. Dönüşüm hareketinin başlamasından günümüze kadar olan kısa zamanda birçok şirket bu konuyu dikkate almadığı, uygulamada geciktiği veya doğru şekilde uygulayamadığı için varlığını sonlandırmak zorunda kalmıştır.

Örneğin, 1985’de yirmi dokuz ülkede kurulan ve beş binden fazla yirmi dört saat video kiralama dükkanı olan Blockbuster, yeni teknolojilere yabancı kalması ve müşterilerinin beklentilerini karşılayamamasından dolayı Netflix ile girdiği rekabette başarıya ulaşamamıştır. Yine başka bir teknoloji firması olan BlackBerry, çift yönlü mesajlaşma, e-posta, fax ve text to speech (yazıyı ses dönüştürme) özelliklerini bir telefonda toplayan ilk firma olmasına rağmen dokunmatik ekranlı telefon değişimine karşı ürün geliştirememesi ve yeni tasarım trendlerine uyum sağlayamamasından dolayı Apple ile girdiği rekabette başarıya ulaşamamıştır. Bunun gibi verilebilecek daha birçok

örnekte işletmelerin ortak problemi, içinde bulunduğumuz dijital dönüşüm dalgasına karşı çeşitli sebeplerden ötürü direnç göstermeleri ve sonunda bu yarışı kaybetmeleridir (İnfoloji, 2018).

Dijital dönüşüm dalgasından en iyi şekilde çıkabilmek, sektördeki rakiplerle mücadeleyi sürdürebilmek ve en önemlisi ayakta kalabilmek için tüm işletmeler bugün, nesnelerin interneti, yapay zeka, sosyal medya ve bulut teknolojileri gibi varolan tüm imkanlardan yararlanmaktadır. Ayrıca müşteri ilişkilerinin, operasyonel süreçlerinin ve iş modellerinin de dönüşüme ayak uydurabilmesi için yeni stratejiler geliştirmektedir.

İş Modeli • Maliyet yapısını optimize etme • Gelir modelini yeniden tasarlama • Müşteri değer teklifinin geliştirilmesi	Organizasyonel Süreçler • Sayısallaştırma işlemleri • Müşteri hizmetlerini dönüştürmek • Performans arttırmak
Ürünler ve Hizmetler • Ürün ve hizmetlerin özelliklerini geliştirme • Yenilikçi yeni ürün ve hizmet	Müşteri Deneyimi • Dijital kanalları entegre etme • Satış ve pazarlamayı kişiselleştirme • Müşteri hizmetlerinin iyileştirilmesi • Kendi kendine hizmet verme

Şekil 1.3. Bir İşletmede Dijital Dönüşümden Etkilenen Alanlar (Sahu, 2019)

Dijital dönüşüm yolunda ilerleyen işletmelerin bu konudaki başarı seviyeleri değişiklik göstermektedir. Bazı işletmeler birçok sorununu gidermişken bazıları hala sadece dönüşümün temellerini atmaktadır. Bazıları ise başarılı bir şekilde dönüşümlerini engelleyen organizasyonel sorunlarla veya başka problemlerle ilgilenmektedir. Ancak dönüşüm yolunda iyi bir şekilde ilerleyen işletmelerin tamamının güçlü bir liderlikle yönetildiği göze çarpmaktadır. Liderler için ise güçlü bir dönüşümün üç kilit alanı bulunmaktadır. Bunlar, müşteri deneyimi, operasyonel süreçler ve iş modelleridir. Dijital dönüşüm süreci, bu üç başlık altında açıklanacaktır (Bonnet, Westerman ve McAfee, 2014).

1.4.1. Müşteri Deneyiminin Dönüşümü

Müşteri deneyimi kavramı literatürde birçok farklı şekilde tanımlanmıştır. Bir tanımda, müşteri deneyimi, müşterinin satın alma davranışlarıyla ilgili, bir işletmeyle yapılan doğrudan ve dolaylı tüm karşılaşmaların bilişsel ve duygusal bir değerlendirmesi olarak verilmektedir (Klaus ve Maklan, 2013). Diğer bir tanımda ise, müşteri deneyimi, müşterinin bir işletmeyle herhangi bir şekilde doğrudan veya dolaylı etkileşime girdiğinde verdiği öznel bir yanıt olarak tanımlanmaktadır (Meyer ve Schwager, 2007).

Müşteri deneyimi, her dijital dönüşüm faaliyeti için ciddi bir önem ifade etmektedir. Çünkü müşteri deneyimi, birçok dijital dönüşüm çabasının katalizörü ve tetikleyici gücüdür. Müşteri, dijital dönüşümün etrafındaki önemli bir paydaş grubu oluşturmaktadır. Her ne kadar dijital dönüşümü teknolojik gelişmeler tetiklese de dönüşümün odağında her zaman insan faktörü vardır. Bu sebeple, müşteri deneyimi sadece işletmedeki bir departmana bırakılabilecek bir durum değildir. Müşteri deneyimini işletme çapında ve bütünsel bir şekilde geliştirmek için çeşitli unsurlar, bölümler, uyarılar, süreçler ve teknolojiler dikkate alınmalıdır. Müşteri deneyimi, işletmenin bilgi teknolojileriyle dönüşümsel bir bakış açısında bulunduğu kilit alanlardan biridir (i-SCOOP, Digital transformation: Online Guide To Digital Business Transformation, tarih yok).

Artık içinde bulunduğumuz dijital çağda, işletmelerin müşterileriyle yüz yüze diyalogu ve satış oranı her geçen gün azalmaktadır. Çünkü dijital dönüşümden dolayı işletmeler coğrafi bir sınırlama olmaksızın artık dünyanın her yerine ürün ve hizmet ulaştırabilmektedir. Bu da müşterilerin küresel çapta dağılmasına yol açmaktadır. Bu durumda işletmeler, müşterileriyle ilişkilerini etkin bir şekilde yönetebilmek için yeni dijital kanallar kullanmaktadır. Artık günümüzde, birkaç on yıl önceki gibi ürün ve hizmet sunmak tek bir yolla sınırlı değildir. Bu nedenle dijital bir işletmenin müşterisini anlamak demek müşterinin davranışlarını ve bu davranışları etkileyen faktörleri anlamak demektir.

Artık insanlar, istedikleri bir bilgiye kolayca ulaşabilmektedir. İnternet ve sosyal medya aracılığıyla insanlar, bilgi ve deneyimlerini diğer insanlarla paylaşmaktadır. Bir ürün veya hizmeti satın almadan önce onun hakkında detaylı araştırma yapabilmekte ve diğer insanların deneyimlerinden faydalanabilmektedir. Araştırmalarıyla bir ürün için birden fazla alternatif tedarikçi bulabilmekte, farklı fiyat ve kalite seçeneklerine sahip

olabilmektedir. Bu sebeple işletmelerin, ürün veya hizmetlerini satabilmeleri için sıkı çalışmaları, çok iyi planlama yapmaları ve farklı pazarlama ve stratejilere sahip olmaları gerekmektedir. Ancak, tüketicilerin işletmeye müşteri olmasını sağlayabilmek ve artan gereksinim ve isteklerini karşılayabilmek büyük bir sorun olarak işletmelerin karşısına çıkmaktadır. Kötü müşteri deneyiminin, memnuniyetsizliğin ve müşteri bağlılığının azalmasının işletme üzerinde doğrudan negatif bir etkisi vardır. Bu kötü durum, müşterilerin işletmeden satın almaları azaltmasına ve zaman içinde tamamen durdurmasına yol açmaktadır.

Dijital dönüşüm sürecinde müşteri deneyimi, işletmeye diğer rakipleriyle rekabeti kolaylaştıracak bir avantajdır. Bu sebeple müşteri davranış ve beklentilerini anlayabilmek için veri ve analitik gibi teknolojileri kullanarak elde edilebilen en iyi müşteri deneyimini sunmak, bir işletmenin dijital dönüşüm sürecinde yapması gereken en önemli faaliyetlerden biridir (Gürsel, 2020).

İşletmelerin müşteri deneyimini iyileştirmek için dijital dönüşüm uygulama sürecinde gerçekleştirmesi gereken birçok faaliyet vardır. Bunlar, müşteri deneyimini geliştirme stratejilerini oluşturmak ve uygulamak, karmaşık müşteri verilerini analiz etmek, müşteri değer teklifi geliştirmek, yeni müşteri etkileşim kanalları geliştirmek ve müşteri katılımı özelliklerini ve süreçlerini yeniden tasarlamak şeklinde sıralanmaktadır.

Müşteri deneyimini geliştirme stratejileri, bir kuruluşla olan yolculuklarında benzersiz bir deneyime sahip müşterilere olanak sağlamak için farklı bir müşteri değeri teklifi planlamakla ilgilidir. Dijital dönüşüm yeteneklerinden yararlanarak müşteri deneyimini geliştirmek, özel yaklaşımların kavramsallaştırılmasını, tasarlanmasını ve uygulanmasını içermektedir.

Müşteri verileri analizi, müşteri eğilimlerini belirlemek ve müşterileri daha iyi anlamak için müşteri verilerinin hesaplamalı analizine odaklanmaktadır. İşletme, müşteri deneyimini geliştirmek için elde ettiği analizlerden faydalanmaktadır.

Müşteri değer teklifleri, müşterilerin karar verme süreçlerinde anahtar rol oynayacak geliştirilmiş ürün ve hizmetler sunmakla ilgilidir. Güçlü değer teklifleri, müşteriyi işletmeye yöneltmekte ve satın alma kararı için etkili bir güç olmaktadır.

Müşteri etkileşim kanalları, müşterilerin bir işletmeyle bağlantı kurabilecekleri araçlardır. Genellikle bir müşterinin bir işletmeyle etkileşime girdiği iki tür etkileşim vardır. İlki, müşterilerin tükettikleri ürünler ve hizmetler aracılığıyla bir işletmeyle etkileşime girdiği doğrudan etkileşim. İkincisi, bir işletmenin markaları ve promosyonları aracılığıyla müşterileriyle bağlantı kurduğu dolaylı etkileşim. Dijital dönüşüm, işletmelerin hem doğrudan hem de dolaylı etkileşimleri yönetmelerine yardımcı olan çeşitli yetenekler sunmaktadır. Bu tür yetenekler işletmelerin müşterilerine benzersiz ve tutarlı bir deneyim sunmasını sağlamakta ve bu da müşteri deneyimini geliştirmektedir.

Müşteri katılımı, bir işletmenin müşterileriyle doğrudan veya dolaylı yöntemlerle etkileşim kurduğu müşteri yolculuğunun tümüdür. Dijital dönüşüm işletmelerin müşteri katılımına farklı şekillerde destek vermektedir. Dijital dönüşüm, satış sürecini kişiselleştirerek, coğrafi sınırları genişleterek ve isteğe bağlı satışlar sağlayarak satış işlevini yerine getirmeye, müşterilerle daha hedefe dönük şekilde bağlantı kurarak pazarlama işlevini yerine getirmeye ve self servisi güçlendirerek, esnek hizmetleri teşvik ederek ve gerçek zamanlı müşteri iletişimi sağlayarak hizmet işlevini yerine getirmeye ve bu sayede müşteri katılımının üç temel işlevini sağlamaya yardımcı olmaktadır (Sahu, 2019).

Bir işletme, müşteri deneyimini geliştirmek için birçok seçeneğe başvurabilmektedir. Örneğin, işletmeler belirli coğrafyaları ve pazar segmentlerini derinlemesine anlamak için farklı işletmelere yapılan geçmiş yatırımlardan yararlanmaktadır. Bazı işletmeler müşterileri neyin mutlu ettiğini veya neyin müşteri memnuniyetsizliğine yol açtığını anlamak için sosyal medya araştırması yapmaktadır. Artık tüm işletmeler sahip oldukları markaları dijital medya kanallarıyla tüm dünyaya eş zamanlı bir şekilde tanıtabilmektedir. Bu sayede işletmeler, zamanla dijital medyada kendilerine ait bir topluluk oluşturarak bu topluluğu memnun etme ve topluluğa yeni müşteriler kazandırma çabasının içine girmektedir. Ayrıca birçok işletme, müşteri kitlesini daha iyi anlayabilmek için oluşturduğu topluluktan elde ettiği verileri analiz etmektedir. Analizden çıkan sonuçlar ile topluluklarına özel müşteri değer teklifleri hazırlayarak müşteri deneyimini en üst düzeye çıkarma gayreti göstermektedir.

Öte yandan işletmeler, müşterileriyle sadece dijital medya aracılığıyla olan etkileşimlerini geliştirmekle yetinmeyip yüz yüze olan iletişimlerini de teknolojiyle

desteklemektedir. Örneğin, yüz yüze yapılan kağıt sunumları artık yerini tablet veya perde sunumlarına bırakabilmektedir. Ayrıca işletmeler, personellerine anlık bilgi sağlamaları amacıyla mobil araçlar kullanmaktadır. Bu araçlar sayesinde personel anlık doğru bilgi sağlayabildiği için müşteri güvenini ve memnuniyetini artırıp müşteri deneyimine katkıda bulunabilmektedir.

Müşteri deneyimi hakkında örnek verilebilecek bir başka konu ise müşteri hizmetlerinin gelişmişliğidir. Müşteri hizmetleri, dijital girişimlerle müşteri deneyimini önemli ölçüde artırabilmektedir. Örneğin işletmeler sosyal medya aracılığıyla müşteri şikayetlerini ve sorunlarını dinlemektedir ve bu sayede müşterinin işletmeye fiziki olarak gitmesine gerek kalmadan problem çözümü sağlanabilmektedir. Bunun gibi verilebilecek çok sayıda örnekle müşteri deneyiminin geliştirilmesi ve işletmenin teknolojiyi kullanarak dijital dönüşümünü gerçekleştirebilmesi güçlü bir planlama ve liderlik aracılığıyla sağlanabilmektedir (Bonnet vd., 2014).

1.4.2. Operasyonel Süreçlerin Dönüşümü

İşletmelerdeki işlemleri ve süreçleri dijital dönüşüm çerçevesinde optimize etmek, olaylara geri bildirim düzeyini hızlandırmakta, hizmet seviyesini iyileştirmekte ve oluşturulan dijital, akıllı ve otomatik süreçlerle maliyetleri düşürmektedir. İşletmelerin teknolojiyi kullanarak verimliliği artırmak, riskleri ve maliyeti azaltmak ve adaptasyon, büyüme ve yönetim için otomasyon oluşturmaları gerekmektedir. Bu otomasyonlar sayesinde süreçler otomatikleşmekte ve kendiliğinden işlemeye devam etmektedir. Bu da işletme için maliyetlerin ve risklerin azalması, verimliliğin artması ve yönetimin kolaylaşması gibi çok sayıda pozitif durumu ortaya çıkarmaktadır. Ancak otomasyon içermeyen işletmeler için, bir sürecin çalışanlar tarafından gereksiz şekilde tekrarlanması veya sürecin verimsizliği gibi nedenler gizli maliyetlere sebep olmaktadır. Süreçleri geliştirme ve düzene koyma işleminin bu yinelemeli süreci, kârlı bir dijital işletmenin sürdürülmesinde ve müşterilerin dönüşümüne öncülük etmesinde merkezi bir öneme sahip olmaktadır. Otomatik operasyonlar daha hızlı dağıtım sürelerine ve tekrarlanabilir hizmetlerin geliştirilmesine yol açarak operasyonel verimliliği daha da kolaylaştırmaktadır. Bu tekrarlanabilir hizmetler, işletmenin uyguladığı ekstra çözümlerle birlikte müşterilere çok daha iyi ürün ve hizmet sunmanın yolunu açmaktadır.

Aslında iyi bir müşteri deneyimi sağlamanın yolu iyi bir operasyonel süreç dönüşümüne bağlı olmaktadır. Bu nedenle bir işletmenin, öncelikle verimliliği optimize etmenin ve artırmanın yollarını belirlemesi gerekmektedir. Süreçlerin otomasyonlara emanet edilmesi ve etkin kaynak tahsisi yapılması, sonuçta işletmeye daha fazla verimlilik ve kâr sağlamaktadır (International Data Corporation, 2018).

İşletmeler süreçleri dijitalleştirme, çalışanları etkinleştirme ve performans yönetimi yoluyla çok güçlü faydalar elde etmektedir. Süreçlerin dijitalleştirilmesi için otomasyon en temel araçlardan biridir. Otomasyon ile sürdürülebilir işlemler sayesinde işletmede önceden otomasyonun yaptığı işleri yapmakla görevli çalışanlar daha stratejik görevlere odaklanma avantajı bulmaktadır. AR-GE sürecini otomatikleştiren işletmelerde araştırmacıların tekrarlayan çabalardan ziyade inovasyon ve yaratıcılığa odaklanmaları sağlanmaktadır. İşletmeler süreçlerin dönüşümü sayesinde iş gücü gereksinimlerini önemli ölçüde azaltmakta, ürün kalitesini artırmakta ve çevre, sağlık ve güvenlik performansını artıran tam otomatik tesisler oluşturabilmektedir. Ürün geliştirme yaşam döngüsünün dijitalleştirilmesi, fiziksel prototipleri ileri ve geri gönderme gereksinimlerini ortadan kaldırmakta ve sürecin verimliliğini her açıdan artırmaktadır.

Süreç dönüşümünün bir başka faydası ise çalışanların etkinleştirilmesi ve bunun işletmeye ve çalışana olan artıdır. Dijitalleşme ile birlikte çalışanlar sorumlu oldukları süreç ve işleri konumdan bağımsız şekilde gerçekleştirebilmektedir. İşletmeler çalışanları fiziksel bir ortamda barındırmak yerine dilediği ortamda süreci yönetebilen çalışanlara ihtiyaç duymaktadır. Bu durum hem işletme hem de çalışan için farklı avantajlar sağlamaktadır. İşletmeler bu sayede maliyetlerini azaltabilmekte ve istediği nitelikteki iş gücünü çok daha geniş bir coğrafyada konumdan bağımsız şekilde çalıştırabilmektedir. Çalışanlar ise konumdan bağımsız hizmet verebildikleri için hem ulaşım, beslenme vb. maliyetlerini azaltabilmekte hem de daha iyi motive olabildiği konumda daha verimli çalışabilmektedir. Bireysel çalışmayı sanallaştıran araçlar, bilgi paylaşımı için güçlü destekleyiciler haline gelmektedir. Bu araçlar sayesinde çalışan, işletme ve müşteri arasındaki iletişim hiçbir zaman aksamamaktadır.

Performans yönetimi işletmenin dijital dönüşümü için can alıcı durumlardan biridir. Yönetim ve liderlik ne kadar iyi olursa dönüşüm başarısı da o derece yüksek olmaktadır. Yönetime destek olacak en büyük kaynaklardan biri ise işletme içinden gelecek verilerdir.

İşlemsel sistemler yöneticilere ürünler, bölgeler ve müşteriler hakkında daha derin bilgiler vermekte ve varsayımlar üzerinde değil gerçek veriler üzerinde kararlar alınmasını sağlamaktadır. Bu hem iç süreçlerde hem de müşteriye dönük süreçlerde geçerlidir. Ayrıntı düzeyi de artmakta ve yöneticilerin departmanlar arasındaki durumu karşılaştırmasına veya ürün üretim kapasitesini daha önce yapamayacakları şekilde yeniden tahsis etmesine olanak tanımaktadır. Daha iyi bilgilendirilmenin ötesinde, dijital dönüşüm aslında stratejik karar verme sürecini değiştirmektedir (Bonnet vd., 2014).

1.4.3. İş Modelinin Dönüşümü

İşletmeler geleneksel şekilde ürün üreterek veya hizmet sağlayarak kendileri için bir değer yaratıp gelir elde etmektedir. Bu geleneksel ürün ve hizmetler, işletmenin belirlediği hedeflerini ne düzeyde uyguladığının göstergesi olmaktadır. Ortaya çıkan başarılı ürün ve hizmetler, işletmeye yüksek gelir ve bağlı müşteri kazandırmaktadır. Ancak aynı ürün ve hizmetler kısa bir süre içinde birçok işletme tarafından sağlanmaya başlayınca bu ürün ve hizmetler metalaşmaktadır. Dolayısıyla birçok işletmenin aynı ürün veya hizmeti vermesiyle bu ürün ve hizmetler birbirinden ayırt edilememeye başlamaktadır. Buradaysa devreye geleneksel ürün ve hizmetin yanında hangi işletmenin dijital dönüşüm kapsamında daha farklı ve yararlı ekstra hizmetler verebildiği ön plana çıkmaktadır. Bir işletme için diğer işletmelerden farklı bir hizmet verebilmek müşteri deneyiminde farklı bir noktaya çıkmayı ve yeni hizmet alanlarına sahip olmayı sağlamaktadır. Yeni hizmet alanlarına sahip işletmeler ise yeni gelir kaynağı elde edebilmekte ve müşteri tercihlerinde avantajlı olabilmektedir. Bu nedenle iş modelini dijital modele dönüştürmek dijital dönüşümün ayrılmaz bir parçası olmaktadır.

Alışveriş, eğlence, kişisel yaşamlar, evler, eğitim, toplu taşıma, finans, bankacılık ve günlük yaşamda farkına bile varamadığımız hemen her alan dijitalleşmektedir. Dijital çağda, bu dijitalleşme serüveni içinde doğal olarak iş modeli unsurları da değişmektedir. İş modeli dönüşümü, dijital dönüşümün zorlu kısımlarından biridir. Buradaki zorluk, her şey her zamankinden daha hızlı bir şekilde değişirken ve evrimleşirken iş modelinin tam olarak nasıl dönüşeceğinin net ve tek bir tanım ve uygulamasının olmamasıdır.

İş modeli, işletmenin faaliyetlerini nasıl tanımlaması ve uygulaması gerektiğini tanımlar. Ancak bu, operasyonel süreçlerin dönüşümü ile karıştırılmaması gereken bir

durumdur. Süreç dönüşümünde işletme içi olay ve durumların dönüştürülmesi varken iş modelinin dönüştürülmesinde işletmenin sağladığı ürün, hizmet ve faydaların dijital olarak dönüştürülmesi veya desteklenmesi anlamına gelmektedir. İş modelinin dönüşümünde işletmenin kendisine sorması gereken birtakım sorular vardır. Örneğin, işletmede kilit rol oynayan faaliyetler ve kaynaklar nelerdir, müşterilere önerilecek değer teklifi nedir, müşteri portföyü kimlerden oluşmaktadır, müşterilerle hangi kanalları kullanarak iletişim kurulmalıdır ve bunların sonucunda nasıl kârlı bir şekilde gelir elde edilir? Dijital dönüşüm sırasında iş modeli tanımlanırken, işletme planının tüm unsurları çok iyi tanımlanmalıdır (Gürsel, 2020).

İş modelleri karmaşık ve çok boyutlu kavram olsa da, işletmelerin dijital dönüşüm sürecinde iş modellerini yenilemek için dinamik yetenekler geliştirmeyi sürecin önemli bir parçası haline getirmeleri gerekmektedir. Bir işletme, iş modeli dönüşümü yaparak işletme için değer yaratma, sunma ve yakalama mekanizmalarının mimarisini ortaya çıkarmış olmaktadır. Buradaki mimariden kasıt, işletmenin değer yaratma, sunma ve yakalama mekanizmaları ve altında yatan faaliyetler arasındaki ilişkileri ortaya çıkarmaktır. İş modeli oluşturma'nın temel bileşenleri değer teklifi, hedef segmentler, değer zinciri organizasyonu ve gelir yakalama mekanizmalarıdır. İş modeli dönüşümü işletmeler için dinamik bir süreçtir. Bu süreçte işletmeler, iş modeli dönüşümünün aşamalarını belirleyerek, bu dönüşüm sürecini teşvik etmek için gereken farklı organizasyonel yetenekleri ve faaliyetleri ana hatlarıyla belirterek, tecrübe ve öğrenmenin önemini vurgulayarak ve süreci uygulamada yönetmek için gerekli araçları hazırlayarak dönüşüme girmektedir (Fellenstein ve Umaganthan, 2019).

İşlevlerinin çalışma şeklini değiştirerek organizasyonel süreçlerin dönüşümünü sağlayan işletmeler, bu işlevlerin nasıl etkileşime girdiğini yeniden tanımlayarak ve firmanın sınırlarını ve faaliyetlerini geliştirerek iş modelinin dönüşümünü sağlamaktadır.

Bu konuda verilebilecek örnekler, iş modeli dönüşümünden kastedilen olay ve durumları daha iyi açıklamaktadır. Örneğin, geleneksel işine devam eden bir marketin dijital dönüşüm çerçevesinde bir e-ticaret sitesi oluşturarak ürünlerini internet üzerinden satışa çıkarması iş modeli üzerindeki bir dijital dönüşüm olarak değerlendirilmektedir. Bir bankanın geleneksel yöntemlerle verdiği kredi hizmetini mobil araçlar için geliştirdiği uygulama aracılığıyla yüz yüze iletişim olmadan vermesi, bir spor giyim üreticisinin,

müşterinin egzersizini takip edebilen ve raporlayabilen dijital cihazları satmaya başlaması veya bir havalimanı yönetiminin uçak trafiği ve rezervasyonları, gümrüksüz alışveriş promosyonları ve diğer avantajlar hakkında bilgiler de dahil olmak üzere oluşturulmuş bir aplikasyon ve web sitesi aracılığıyla bir yolcunun tüm yolculuğu boyunca aktif olarak hizmet vermesi iş modelindeki dönüşümlere birer örnektir (Bonnet vd., 2014).

Dijital dönüşüm süreci incelendiğinde müşteri deneyiminin, operasyonel süreçlerin ve iş modelinin dönüştürülmesinin birbirleriyle bağlantılı oldukları görülmektedir. Bu süreçten başarılı bir şekilde çıkabilmek işletme açısından hayati bir önem taşımaktadır. Sürecin başarıya ulaşması ise güçlü bir liderlik, sağlam bir organizasyonel kültür, gelişmiş bir bilgi teknolojileri altyapısı ve bunlar arasındaki etkileşimin iyi olmasından geçmektedir.

1.5. DİJİTAL DÖNÜŞÜMÜN FAYDALARI VE ÖNEMİ

Dijital dönüşümü etkin bir şekilde uygulamaya devam eden işletmeler, süreçle birlikte birtakım kazanımlar elde etmektedirler. Bu kazanımlar başta teknolojik olmak üzere politik, ekonomik, sosyal, çevresel ve hukuksal birçok faktörü içermektedir. Bilgi güvenliği, finansal katkılar, iş süreçlerinin iyileşmesi, raporlama, esneklik, zaman yönetimi, müşteri ilişkilerinin gelişmesi, rekabetin ve işletme performansının artması dijital dönüşüm konusunda dile getirilebilecek faydalardan bazılarıdır.

Dijital dönüşümün bir faydası olarak bilgi güvenliği, bilgiye yetkisiz erişilmesini, bilginin kullanılmasını, ifşa edilmesini, bozulmasını, değiştirilmesini, denetlenmesini, kaydedilmesini veya yok edilmesini önleme uygulamasıdır (Westerman vd., 2011). Diğer bir fayda olarak finans, paranın yönetimi olarak tanımlanır ve yatırım, borçlanma, borç verme, bütçeleme, tasarruf ve tahmin gibi faaliyetleri içermektedir. İş süreci kavramı ise belirli bir organizasyonel hedefi gerçekleştirebilecek ve tutarlı sonuçlara sahip olacak bir faaliyet veya faaliyetler dizisi olarak tanımlanmaktadır (Gökmen, 2016). Diğer bir fayda olan raporlama, bir dizi araştırma ve analizin sonuçlarını sunma süreci olarak ifade edilmektedir (Akarçay, 2020). Dijital dönüşüm sürecinin esneklik faydası ise süreç esnasında kullanılan bilişim altyapısındaki farklı teknolojilerin birbiriyle ortak bir amaca yönelik çalışma imkanını elvermesi olarak ifade edilirken, zaman yönetimi kavramı üreticiliği ve verimliliği artırmak amacıyla, belirli eylemler üstünde harcanan zamanı

bilinçli bir şekilde kontrol etme yöntemi olarak ifade edilmektedir. Müşteri ilişkileri kavramı dijital dönüşüm sürecinin en önemli noktalarından biridir ve işletmeler tarafından müşterilerle etkileşim kurmak ve onlarla uzun vadeli ilişkiler geliştirmek için kullanılan süreci ifade etmektedir (Klaus ve Maklan, 2013). İşletmeler arası rekabet, benzer ürünler satan veya aynı hedef kitleyi hedefleyen işletmeler arasında diğerlerine göre daha fazla satış, gelir artışı ve daha fazla pazar payı elde etmek için yapılan mücadele olarak tanımlanmaktadır. Son olarak işletme performansı kavramı işletmenin kendi faaliyetlerinde yönettiği kaynakları en iyi şekilde kullanma yeteneği olarak ifade edilmektedir (Akarçay, 2020).

İşletmelerin dijital dönüşüm uygulamalarından beklediği en önemli faydalardan biri de müşteri deneyimini artırarak satışlarını katlamasıdır. Bu çerçeveden bakıldığında dönüşüm ile birlikte işletmenin müşteri katılımında büyük bir artış sağlanmaktadır. Dönüşüm, müşteri katılımını ve deneyimini artırmakta, dijital kanallarla web tabanlı satış ve pazarlamada artış sağlanmaktadır. Dönüşüm sayesinde işletmeler müşterileri neyin memnun ettiğini her zaman görebilmekte, müşteri memnuniyeti ile gelecekte daha fazla kâr elde edebilmektedir.

Dijital kanallara aktarılan ürün ve hizmetler, işletmenin dijital olarak trafiğini artırmakta ve olası satış oranını güçlendirmektedir. Dijital trafik arttıkça işletme bilinirliği fazlalaşmaktadır. Dijital kanallardan işletmeye ulaşan müşterinin satın almayı gerçekleştirmesi dönüşüm oranının artmasına neden olur. Buradaki dönüşüm oranı kavramı, istenen işlemi yapan kişilerin yüzdesini belirtmektedir. Yani işletme, dijital ortamda gelen müşteriye satış yapmak istiyor ve bunu başarabiliyorsa dönüşüm oranını artırmayı başarıyor demektir. İşletme dijital dönüşümü benimsiyorsa bu oran artabilmekte ve bu da satışların artmasına ve böylece kârın artmasına neden olmaktadır (Gharib, 2019).

İşletmeler, gerçekleşen iş süreçlerinin sonucunda ortaya çıkan verileri analiz etmeleriyle hitap ettikleri pazardaki müşterilerinin kimlerden oluştuğunu ve hangi özelliklerinin, isteklerinin veya memnuniyetsizliklerinin olduğunu belirleyebilmektedir. Bu sayede işletmeyle önceden iletişime geçmiş müşterilerin davranış modelleri çıkartılarak onlara daha iyi ürün ve hizmet sunabilmeye yönelik çözümler geliştirilebilmektedir. Hatta bu analizler sonucunda pazarda ulaşamadıkları müşteri kitlelerinin de farkına varabilmekte ve bu konuda gerekli önlemleri alabilmektedirler.

Analizler sonucunda alınacak tedbirler, müşteri ilişkilerinin gelişmesine, işletme imajına değer katmaya ve müşterilerin işletmeye sıkı sıkıya bağlanmasına neden olmaktadır. Tüm bu durumların sonucunda pazardaki rekabet korunmakta ve işletmeye iş süreçlerini iyileştirme, müşteri deneyimini artırma ve daha fazla kâr etme açılarından faydalar sağlanmış olmaktadır (Yılmaz Altuntaş, 2018).

Tablo 1.1. PESTEL Bağlamında Dijital Dönüşümün Yararları.

ETKİLERİ	PERSPEKTİF
Faydaları	PESTEL
Maliyet tasarrufu: Otomasyon yoluyla insan gücüne duyulan ihtiyacın azaltılmasından kaynaklı tasarruflar	Ekonomik
Zaman tasarrufu: Yenilikçi teknolojilerle daha kısa tasarım süresi	Ekonomik
Zamanında ve bütçe üzerinde teslimat: Teslimat süresini azaltmak ve projeleri bütçe altında tutmak.	Ekonomik
Kaliteyi artırma: Tahminli modeller yoluyla hataların giderilmesi	Ekonomik
İş birliği ve iletişimi geliştirme: Bulut platformları aracılığıyla hissedarlar arasında eş zamanlı mühendislik	Ekonomik
Müşteri ilişkilerinin iyileştirilmesi: Özelleştirme yoluyla daha iyi müşteri ihtiyaçları elde etmek için simülasyon teknolojilerinin kullanılması	Ekonomik
Güvenliği artırma: Tehlikeli görevlerde giyilebilir cihazlar yoluyla riskleri azaltma	Sosyal
Endüstrinin imajının iyileştirilmesi: Tüm endüstrinin dijital dönüşümü imajının iyileştirilmesine yardımcı olabilir.	Sosyal
Sürdürülebilirliğin iyileştirilmesi: Yüksek karbondioksit emisyonlarını, enerji tüketimini ve atıkları kontrol etmek sürdürülebilir dönüşüm süreçlerini önerir.	Çevresel

Yukarıdaki tabloda işletmelerin dijital dönüşüm sürecinde elde edebileceği birçok faydaya değinilmektedir. Bu faydalar PESTEL bağlamı kapsamında ortaya

çıkarılmaktadır. PESTEL kavramı politik (political), ekonomik (economic), sosyal (social), teknolojik (technological), çevresel (environmental) ve hukuksal (legal) kavramların birleştirilmesinden türetilmiştir. Sürece PESTEL kavramı kapsamında bakılacak olursa işletmenin dijital dönüşümden en çok almak isteyeceği sonuçlardan biri de ekonomik olarak birçok açıdan tasarruf etmek ve bu yolla kârını artırmak olacaktır. Süreç dönüşümüyle otomasyon kullanımına başlayan bir işletmede emek yoğun iş minimum düzeye inmekte ve daha kısa zamanda daha fazla iş bitirilmektedir. Bundan dolayı hem maliyet hem de zaman tasarrufu sağlanmış olmaktadır. Aynı zamanda dönüştürülmüş süreçlerle ürün veya hizmet teslimat süresi azalmakta, yapılan işler kolaylıkla bütçelenebilmekte ve hata payı azaltılmaktadır. Bu da işletmeye olan güveni ve işletmenin kalitesini artırmaktadır.

Üretim yapılan bir işletmede çalışanların güvenliğini sağlamak dijital dönüşüm ile mümkün olmaktadır. Tehlikeli görevler sırasında giyilebilir cihazlar ve uzaktan yönetilen otomasyonlar sayesinde risk azaltılmaktadır. Aynı zamanda üretimde yüksek karbondioksit emisyonlarını, enerji tüketimini ve atıkları kontrol etmek dijital dönüşüm ile mümkün olmakta ve çevresel tehditleri azaltmaktadır. İşletme içindeki tüm bu dijital dönüşüm faaliyetleri işletme imajının iyileştirilmesine yardımcı olmaktadır (Erbay, 2018).

1.6. DİJİTAL DÖNÜŞÜMÜN ZORLUKLARI VE BAŞARISIZLIK NEDENLERİ

Dijital dönüşüm kavramının net ve tek bir tanımı yoktur. Tek bir tanımı olmadığı gibi tek bir uygulama metodu da mevcut değildir. Herkes tarafından farklı bir yönü ele alınabilmektedir. Herkes tarafından farklı şekillere sokulabilmektedir. Edinilebilecek tek bir uygulama rehberi olmadığından dolayı her dönüşüm sürecinde farklı sorun ve zorluklar ortaya çıkmaktadır. Dijital dönüşüm üzerine yapılan çalışmalar ve araştırmalar arttıkça araştırmacıların karşısına yeni sorunlar, gereklilikler ve zorluklar çıkmakta ve aynı zamanda kavramın kapsamı genişleyebilmektedir. Dönüşüm sürecine giren işletmeler ise karşılıklarına hangi aşamada hangi problemlerin çıkacağını bilgisine sahip değildir. Genel olarak tanımlanmış standartlar bulunmadığı için her işletme kendi standartlarını belirlemekte ve süreci bu şekilde yönetmeye çalışmaktadır. Bu da tecrübesiz bir şekilde sürece dahil olma anlamına gelmektedir (Karal, 2019).

Tablo 1.2. PESTEL Bağlamında Dijital Dönüşümün Zorlukları.

ETKİLERİ	PERSPEKTİF
Zorlukları	PESTEL
Benimsemekte tereddüt: Bir organizasyon içindeki dönüşüme karşı direniş	Siyasi
Yüksek uygulama maliyeti: Yüksek teknoloji, eğitim ve vasıflı işgücü maliyeti	Ekonomik
Organizasyon ve süreç değişiklikleri: Mevcut iş modellerinin yeniden tasarımı	Ekonomik
Gelişmiş becerilere duyulan ihtiyaç: Yetkili çalışanlara duyulan ihtiyaç	Sosyal
Bilgi yönetimi: Tüm değer zinciriyle birlikte büyük miktarda veriye karşı zorluk	Sosyal
Kabul: Geleneksel yaklaşım ve personel tarafından uyum sağlanamaması	Sosyal
Standartların ve referans mimarilerin eksikliği: Tam ve uluslararası standart, yazılım uyumsuzluğu ihtiyacı	Teknolojik
Veri güvenliği ve veri koruma: Yetkisiz erişime karşı büyük miktarda şirket verisi endişesi	Teknolojik
Mevcut iletişim ağlarının geliştirilmesi: Hızlı ve güvenilir bir internet erişimi, geniş bant bağlantısı için gereklilik.	Teknolojik
Mevzuata uygunluk: Çalışanların izlenmesi ve izlenmesi ile ilgili etik ve yasal kaygılar.	Hukuki

Dönüşüm sürecinin başarıya ulaşmasını sağlayan her olgunun zıttı başarısızlığa götürmektedir. Bir işletmede organizasyonel kültürün sağlam olması dönüşüm sürecini başarıya götürürken dönüşüme karşı bir direncin olması işletmeyi başarısız kılacak temel faktörlerdendir. Çalışanların dönüşüm sürecindeki görevlerine karşı isteksiz olmaları veya alışkanlıklarından vazgeçmek istemeyişleri başarısızlığı doğurmaktadır.

Dijital dönüşümün en büyük sorunlarından biri de uygulama maliyetlerinin yüksek olmasıdır. Dönüşüm için ileri teknoloji sistemler ve otomasyonlar gereklidir. Bu teknolojiyi yönetecek vasıflı iş gücü barındırmak ve ayrıca varolan çalışanların eğitilmesini ve araçlarla donatılmasını sağlamak gerekmektedir. Mevcut iş modellerinin ve organizasyonel süreçlerin dönüşümü vasıflı iş gücü ve etkin bir liderliğe ihtiyaç duymakta ve bunlar işletme için ekstra maliyete sebep olmaktadır.

Dönüşümün getirdiği bir başka sorun ise veri güvenliğidir. Oluşturulan dijital işletme, sayısallaştırılmış büyük miktarda veriye sahip olacaktır. Bu verilerin güvenli bir şekilde saklanabilmesi gerekmektedir. Verilerin kaybolması, çalınması veya zarar görmesi işletmeye hem maddi açıdan zarar vermekte hem de imajını zedelemektedir. Bu sebeple işletme aynı zamanda siber güvenlik açısından teknolojik bir dönüşüm yapmak zorundadır. Bu dönüşüm aynı zamanda yine vasıflı iş gücü ve maliyet gerektirmektedir.

Teknolojik açıdan dönüşüm için bir sorun da mevcut iletişim ağlarının yetersiz kalmasıdır. Dönüşümün başarısı için iyi bir teknolojik altyapıya ihtiyaç vardır. Bu altyapının temelini de iletişim yani ağ oluşturmaktadır. İşletmeleri dijital dünyaya bağlayacak en önemli unsurlardan biri internet ağıdır. Yetersiz altyapıdan dolayı hızlı bir internet erişimine sahip olamaması veya ağın güvenliliğinin yetersiz olması işletme için bir dezavantajdır.

Ülkelere göre değişmekle birlikte yasal düzenlemeler bazen dijital dönüşümü negatif olarak etkileyebilmektedir. Örneğin işletmenin çalışanlarını izlemesi ve takip etmesi, beraberinde etik ve yasal kaygılara yol açmaktadır. İşletmeler bu tür durumlarda mevzuata uygun şekilde hareket etmek zorunda oldukları için dönüşümde aksaklıklar yaşayabilmektedir (Erbay, 2018).

Ancak günümüzde tüm dünyayı etkisi altına alan dijital dönüşüm, ülkelerin yasal düzenlemelerini ve stratejik planlarını da etkilemektedir. Dönüşüm gerekliliğinin farkına varan ülkeler, her alanda dönüşüme gitmek için gerekli zemini hazırlama çabasına girmektedir.

1.7. DÜNYADA VE TÜRKİYE’DE DİJİTAL DÖNÜŞÜM

Teknolojik gelişmelerin hızla ilerlemesi, interneti sadece bilgisayarlar üzerinde kullanılabilen bir teknoloji olmaktan çıkarmakta, neredeyse her teknolojik araç gereçle bütünleşerek tüm insanlığın hizmetine sokmaktadır. Teknolojinin her alanda devasa düzeyde etkisini göstermesi dijital dönüşüm sürecini doğal olarak başlatmıştır. Dijital dönüşüm sürecinden etkilenen iş ve insan hayatı yine doğal olarak 2010’lu yıllardan bu yana ülkelerin de gündeminde yer almaktadır. Ülkeler ve uluslararası kuruluşlar, dijital dönüşüm çerçevesinde yeni vizyonlar geliştirmektedir.

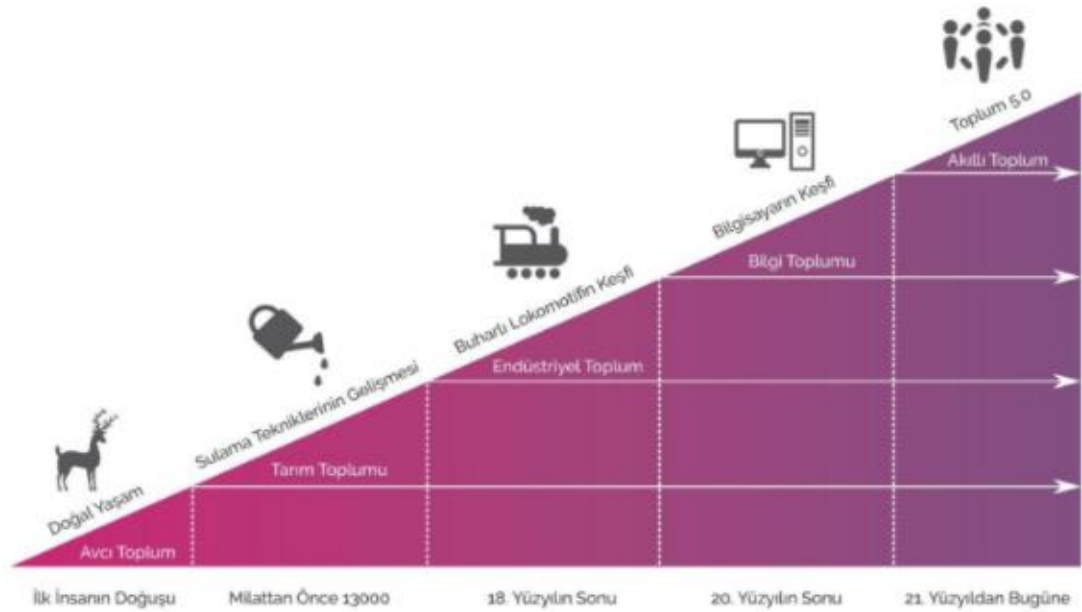
Avrupa Birliği tarafından 2010 yılında yayınlanan “Avrupa Dijital Gündemi”, bu vizyon çalışmalarına bir örnektir. Bu vizyon çerçevesinde Avrupa Birliği’nin büyüme hedefleri belirlenmiş ve “Avrupa 2020 Stratejisi”nin önemli bir adımı atılmıştır. Vizyon ile bilgi ve iletişim teknolojileri aracılığıyla yeniliği, ekonomik büyümeyi ve gelişmeyi artırmayı ve Avrupa’da akıllı, sürdürülebilir ve kapsayıcı bir büyümeyi oluşturmak için dijital bir pazar geliştirmeyi hedeflemişlerdir.

Avrupa Birliği’nin yanı sıra Amerika Birleşik Devletleri de 2012 yılının Mayıs ayında “Dijital Hükümet Yol Haritası”nı yayınlamıştır. Yol haritası kapsamında dört başlık belirlenmiş ve uygulamaya konulmuştur. Bunlar, açık veri, içerik ve API (Application Programming Interface – Uygulama Programlama Arayüzü) kullanımını sağlayan bir bilgi merkezinin oluşturulması, tüm alanlardaki dijital hizmetlerin geliştirilmesi için ortak bir platform kurulması, müşteri odaklı araçların ve teknolojilerin kullanılmasının sağlanması ve yeni teknolojilerin kullanılmasında güvenlik ve gizliliğe önem verilmesidir (Yankın, 2019).

Öte yandan Amerika’nın teknolojik gelişiminin asıl faktörleri olan Apple, Amazon, Google ve Microsoft gibi büyük teknoloji firmaları devlet yatırımlarının dışında, yapay zeka, dijitalleşme, havacılık ve uzay, otonom sürüş ve biyoteknoloji gibi farklı teknolojilere yüzlerce milyar dolarlık yatırım yapmaktadır. Ayrıca 1 milyar dolarlık bütçe ile Amerikan Massachusetts Teknoloji Enstitüsü (MIT) tarafından kurulan yapay zekâ temelli “The MIT Stephen A. Schwarzman College of Computing” okulu Eylül 2019’da eğitime başlamıştır. İleri üretim tekniklerinde küresel liderliği eline almak isteyen Amerika, özel sektör, üniversiteler ve sivil toplum kuruluşları iş birliği ile on dört ileri

üretim teknoloji enstitüsü kurmuştur. Uzak Doğu ülkelerine kaptırdığı üretim ağını yeniden ülkesine çekerek istihdamda ve rekabet gücünde liderliği amaçlamaktadır.

Japonya’da ise dijital dönüşüm ile birlikte Toplum 5.0 kavramı ön plana çıkmaktadır. İlk kez 2016 yılında kullanılan bu kavram, bilgisayarın keşfi ile ortaya çıkan bilgi toplumunun ardından dijital dönüşüm çağıyla birlikte akıllı toplumun oluşturulmasına zemin hazırlamaktadır. Toplum 5.0 ile amaç, toplumsal ve küresel sorunların siber ve fiziksel dünyaları bütünleştiren bir sistemle çözülmesini sağlamaktır. Japonya, ekonomik büyüme ve gelişmeyi destekleyecek insan odaklı bir toplum yapısını dijital dönüşümün nihai hedefi olarak belirlemiştir. Ayrıca otomotiv, yapay zeka ve ağa bağlı makine teknolojileri üzerine odaklanan Japonya, üstün teknolojilerin geliştirilmesi için Japon grup Softbank tarafından kurulan yatırım fonuna son on yılda yüz milyar dolarlık bir katkı sağlamıştır.

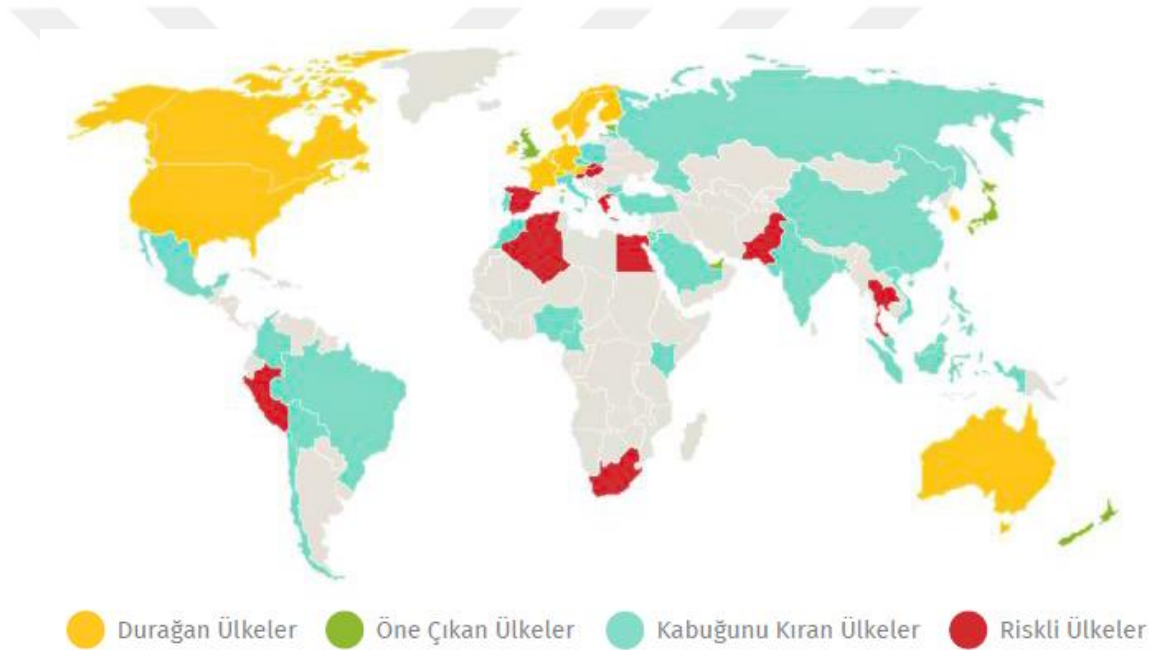


Şekil 1.4. Toplum 5.0 Konseptinin Evrimsel Süreci (Özdestici, 2017).

“Made in China 2025” programı çerçevesinde Çin, bilgi teknolojileri, gelişmiş robotlar, havacılık ve denizcilik sanayileri, elektrikli mobilité, taşımacılık ve demiryolları, biyo-eczacılık ve medikal teknolojileri gibi temel sektörlerde kullanılacak ana teknolojilerin geliştirilmesine odaklanmıştır. Bu odaklanma sayesinde dünyanın üretim üssü olan Çin, inovasyon ve yüksek teknoloji üssüne dönüşmeyi hedeflemektedir. Çin’in diğer bir hedefi ise, üretimde kullandığı ana girdilerin 2020’ye kadar %40’ını,

2025'e kadar ise %70'ini kendi bünyesinde üretebilmektir. Ayrıca, 2030 yılına kadar yapay zekâ teknolojilerinde ve tamamlayıcı teknolojilerde dünya lideri olmayı hedeflediğini açıklamıştır.

Endüstri 4.0 ve 4. Sanayi Devrimi kavramlarını ilk kullanan ülke olan Almanya, imalat sanayisinin hem üretici hem de kullanıcı liderliğini ele alma yolundaki hedefini bilgi teknolojileri altyapısıyla birleştirmeyi seçmiştir. Bilişim tabanlı akıllı imalat programı Almanya'nın en büyük dijital dönüşüm hedeflerindendir. Tüm dönüşüm hazırlığını 2030 programına göre tasarlayan Almanya, aynı zamanda "2025 Dijital Strateji" belgesini yayınlamış ve 2025 yılına kadar yapılması gereken çeşitli dönüşüm adımlarını belirlemiştir (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2019).



Şekil 1.5. Dünyada Dijital Dönüşüm (İnfoloji, 2018)

Dünyanın genel anlamda dijital dönüşüm durumu incelendiğinde ülkelerin dört kısımda gruplandığı görülmektedir. Bunlardan ilki dijital dönüşümde durağanlık dönemini yaşayan ülkelerdir. Yakın zamanda yüksek oranda gelişme ve büyüme gösteren ancak günümüzde ivme kaybeden bu ülkelerin ileriye dönük hızları aynı şekilde devam ederse dönüşümde geride kalma riskleri yükselmektedir. Ancak bu ülkeler yine de dönüşümdeki ve gelişmişlikteki liderliklerini korumaktadırlar. Bu ülkelere İskandinav ülkeleri, Güney Kore, Almanya, Amerika Birleşik Devletleri, Avustralya ve Kanada örnek olarak gösterilebilir.

İkinci sırada dönüşümde öne çıkan ülkeler vardır. Bunlar, inovasyon ve gelişime öncülük etmeye talip olan ve yüksek oranda büyümeyle dijital gelişim gösteren ülkelerdir. Singapur, İngiltere, Yeni Zelanda, Estonya, Hong Kong ve Japonya bu ülkelere örnek olarak verilebilir.

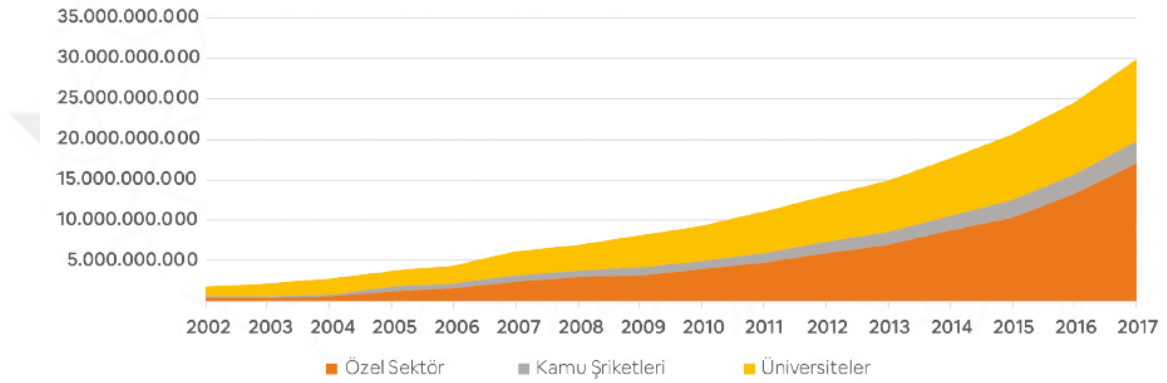
Üçüncü sırada dönüşüm açısından riskli ülkeler yer almaktadır. Güney Afrika, Peru, Mısır, Yunanistan ve Pakistan gibi ülkeler düşük büyüme oranları ve dijital gelişmişliğin oldukça kötü oranda olmasıyla riskli ülkeler grubuna girmekte ve dijital dönüşüm çağını geriden takip etmektedirler.

Son olarak dördüncü sırada ise dijital dönüşümde kabuğunu kıran ülkeler mevcuttur. Bu ülkeler, durağan ve öne çıkan ülkelere göre dijital gelişmişliğin daha düşük seyirde devam ettiği ülkelerdir. Ancak hızlı bir ivmeyle büyüdükleri ve dijital gelişmişliğe açık oldukları için dijital dönüşüm çağına kolaylıkla uyum sağlayabilmektedirler. Bu ülkelere örnek olarak Malezya, Endonezya, Filipinler, Rusya, Hindistan, Şili, Brezilya, Meksika ve Türkiye gösterilebilmektedir (İnfoloji, 2018).

Gelişmekte olan ülkeler arasında yer alan Türkiye, dijital dönüşüm çağında kabuğunu kıran ülkeler arasında bulunmasına rağmen teknolojik gelişmişliği kısmen geriden takip eden ülkeler arasında yer almaktadır. Teknoloji üretiminde ve kullanımında öncü olabilecek bir rolü bulunmayan ülkemizde üretim, genellikle düşük teknoloji gerektiren ürünler veya montaj sanayi eksenlidir. Yüksek teknoloji ürünlerindeki ihtiyacını ise ithal ederek karşılamaktadır. Bu nedenle Türkiye, dijital dönüşümün henüz başlangıç aşamasındadır.

Türkiye'deki işletmelerin çok önemli bir kısmı yoğun iş gücü ve düşük teknoloji kullanarak hizmet sağlamakta ve üretim yapmaktadır. Çok büyük işletme ve üretim merkezlerinde ise kısmi olarak teknolojik üretim ve hizmet sağlanabilmektedir. Bu büyük çaptaki işletmeler dijital kültüre adapte olmuş, teknoloji eksenli üretim için gerekli olan iş gücü, makine ve tesislere sahip işletmelerdir. Bu sebeple bu işletmeler dijital dönüşüm sürecinden daha fazla faydalanmakta ve sürece daha iyi adapte olabilmektedir. Ancak bu imkanlara sahip işletmelerin Türkiye'deki sayısı oldukça azdır. Geriye kalan küçük ve orta boyutlu işletmeler ise kısıtlı sermaye ve teknolojiye sahip oldukları için dijital dönüşüm sürecine ayak uydurmakta zorlanmaktadır.

Türkiye'nin dijital dönüşüm konusunda birçok avantaj ve dezavantajı bulunmaktadır. Ülkemizin genç nüfusu, taleplere açık iç pazar yapısı, dış pazarlara erişim kolaylığı, yurt içi ulaşım kolaylığı, çoklu kültüre yatkınlık, teknolojiye yatkınlık, yaygın mühendislik eğitimi ve sektörel yaygınlık gibi güçlü yönleri dijital dönüşüm için birer avantajken yetersiz iç pazar büyüklüğü, proje finansman ihtiyacı, teknoloji geliştirme kültürü, sektörel regülasyon ve standardizasyon sorunları, iş hukuku, nitelikli iş gücü, akademik yapı, bürokratik yaklaşım ve ortak hareket planı gibi zayıf yönleri ise birer dezavantajdır.



Şekil 1.6. AR-GE Faaliyetleri ve Yıllara Göre Sektörel Dağılımı (Milyar TL) (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2019)

Ayrıca ülkemiz, ekonomik büyüme potansiyeli, yatırım ortamının devamı, teşvikler, yaygın teknokent yapısı, artan AR-GE merkezleri, yirmi bine yakın bilişim firmasıyla dinamik sektör yapısı, büyük projeler, birçok yabancı firmanın bulunduğu bir pazar ve yazılım geliştirme potansiyeli gibi fırsatlara sahipken yabancı üretici firmaların pazarı baskı altında tutması, ihalelerdeki risk ve sektöre uygun ihale kanunu eksikliği, kamunun sektörde üretici olarak yer alması, bürokrasinin sektöre yaklaşımı, istihdam baskısı, akademik eğitim kalitesi, düşük kârlılık ve haksız rekabet, kamunun özel sektör ile rekabet etmesi ve hukuki sorunlar gibi tehditlere de sahiptir. Bu tehditlerin ve zayıf yönlerin ortadan kaldırılmasıyla birlikte ülkemizdeki dijital dönüşüm hareketliliği daha farklı boyutlara taşınacaktır (Köküner, 2018).

Dijital dönüşüm konusunda devlet bazındaki ilk ciddi çalışma, hükümetin 2016 yılında oluşturduğu eylem planıyla birlikte hazırlanan “Dijital Türkiye Projesi Yol Haritası”dır. Öte yandan 2018 yılında Cumhurbaşkanlığı bünyesinde “Dijital Dönüşüm

Ofisi” kurulmuştur. Bu ofis, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile koordineli bir şekilde çalışmaktadır. Ofisin en önemli amacı ekonomik ve toplumsal hayat ile birlikte kamu hizmetlerinin dijital dönüşümünü sağlamaktır. Ofis ile birlikte eğitim altyapısının dönüşümüne ayrıca önem verilmektedir. Öncelikle üniversitelerin teknoloji geliştirici nitelikli insan yetiştirmesine odaklanılmış, bu konuda otuz bin doktora öğrencisinin olması hedeflenmiştir. Kamu hizmetlerinin hızlandırılması ve bürokratik süreçlerin tamamen sonlandırılması amacıyla çalışmalar yapılmaktadır. Bulut bilişim, yapay zeka ve otonom robotlar gibi teknolojiler üzerine çalışmaları yürütecek olan elli civarında uygulamalı araştırma merkezi kurmak için çalışılmakta ve hızlı ve güvenli internet altyapısının oluşturulması yönünde önemli çalışmalar yürütülmektedir (Yankın, 2019).

1.8. DİJİTAL DÖNÜŞÜM VE İŞ SÜREÇLERİ

Bir iş süreci, organizasyonel ve operasyonel bir ortamda koordinasyon içinde gerçekleştirilen bir dizi faaliyeti içerir. Başlangıç ve bitişe sahip olan bu faaliyetler, girdi ve çıktıları içerir ve belirli bir zaman ve mekandaki çalışma faaliyetlerinin özel bir sıralamasıdır. Bu sıralamada, tanımlanmış bir girdi kümesini müşterileri için tanımlanmış yararlı çıktı kümesine dönüştüren tanımlanabilir, tekrarlanabilir, ölçülebilir ve katma değerli bir dizi etkinlik mevcuttur. Kısacası buradaki amaç bir iş hedefine ulaşmaktır. Bir iş süreci misyon hedefi ile başlar ve ilgili iş hedeflerine ulaşılmasıyla sona erer. İş süreçleri müşteriye değer katacak şekilde tasarlanmıştır ve katma değeri olmayan faaliyetler içermemelidir. İyi tasarlanmış bir iş sürecinin çıktısının etkinliği, müşteri için değer ile verimliliği ve işletme için daha az maliyet getirmesi beklenmektedir (Gökmen, 2016).

1.8.1. İş Süreçleri Analizi

İş süreçleri analizi, süreç verimliliğini artırmak için bir işletmedeki farklı iş adımlarının sağlıklı olup olmadığını anlamayı sağlayan bir metodolojidir. Buradaki asıl amaç işletmedeki iş süreçlerinin daha etkin bir hale getirilmesine ışık tutmaktır. Bu sayede gereksiz olan, tekrarlayan ve sonuçta işletmeye fayda değil zarar veren tüm iş adımları elenmektedir. Analiz ile birlikte süreçlerin detaylarında gizli olan sorunlar ortaya çıkmakta, süreç maliyetleri minimum seviyeye indirilmekte, müşteri deneyimi

artırılmakta ve işletmenin iç ve dıştaki iletişimi kolaylaştırılmaktadır. Bir işletme, iş süreçlerinin analizinden yola çıkarak süreçlerin nihai hedefine ne kadar iyi ulaştığını değerlendirir.

1.8.2. İş Süreçleri Geliştirme

Bir işletmede süreç geliştirme yapılmak istendiğinde ilk yapılması gereken süreçlerin birbirinden ayırt edilmesi ve her bir sürecin ayrı ayrı geliştirmeye tabi tutulmasıdır. Her işletmenin kendi özel ihtiyaçlarına binaen yapılması gereken süreç geliştirme işlemlerinde kademeli ve yavaş yavaş uygulanan değişiklikler değil, hızlı ve mümkün olduğunca tek seferde uygulanan değişiklikler meydana gelmektedir. Mevcut bir sürecini yeni bir süreç ile değiştirmekteki amaçlar arasında işletmenin o süreçteki performansını maksimum seviyeye çıkarmak, gereksinim duyulan kaynağı ve doğal olarak maliyeti minimum seviyeye indirmek vardır. Süreçte aktif rol oynayan tüm çalışanların yeni süreçle ilgili fikir ve önerilerini almak ve her fikrin en iyi kısmını alarak harman bir süreç elde etmek bu geliştirme işlemini kolaylaştıracaktır (Orhan, 2017).

1.8.3. İş Süreçleri İyileştirme

Süreç iyileştirme, işletmenin etkinliği ve verimliliği artırabilecekleri alanları belirlemek için prosedürlerini analiz etmek ve daha sonra bu süreçleri iyileştirmeleri gerçekleştirmek üzere yeniden tasarlamak için çeşitli metodolojiler kullandığı bir yönetim uygulamasıdır. İş sürecini iyileştirme, daha sorunsuz prosedürleri, daha verimli iş akışını ve genel iş büyümesini teşvik etmek için geliştirilebilecek operasyonları veya çalışan becerilerini belirler. İşletmeler, süreçleri tamamlamak için gereken süreyi kısaltmak, bu süreçlerdeki gereksiz aksiyonları yok etmek ve bu süreçlerle üretilen ürün veya hizmetlerin kalitesini artırmak için yaptığı süreç analizinin ardından süreç iyileştirme yöntemini kullanır (Rouse, 2018).

1.8.4. İş Süreçleri Yönetimi

İş süreçleri yönetimi, oluşturulan ürün ve hizmetlerin kalitesini artırmak amacıyla süreçleri analiz etmek, iyileştirmek, kontrol etmek ve gerçekleştirmek için sistematik, yapılandırılmış bir yaklaşımdır. Süreç yönetimi, süreçlerin iyi tanımlanmasını, beklendiği

gibi yapılmasını, izlenmesini ve sürekli olarak iyileştirilmesini sağlamak için yürütülen bir dizi faaliyettir. Süreçlerin tanımlanması, süreç sahiplerinin, tedarikçilerin ve müşterilerin belirlenmesi, ihtiyaçların belirlenmesi, ölçüm yapılarak performans izlenmesi ve gerekli iyileştirmelerin yapılması gibi tüm faaliyetler iş süreçleri yönetiminin kapsamına girmektedir. İş süreçleri yönetimi, operasyonel iş süreçlerini tasarlamak, yürürlüğe koymak, yürütmek ve analiz etmek için yöntemler, teknikler ve araçlar içermektedir. İş süreçleri yönetimi süreçleri, insanları ve bilgileri bir araya getirmeyi amaçlamaktadır. İş süreçleri yönetimi, süreçlerin tedarikçileri, iş ortakları ve müşterileri ile gerçek zamanlı entegrasyonunu sağlamanın yanı sıra kuruluş içindeki iş süreçlerini de yönetmektedir (Gökmen, 2016).

1.8.5. SWOT Analizi

SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats - Güçlü Yönler, Zayıf Yönler, Fırsatlar, Tehditler) analizi, bir işletmenin stratejik yönetiminin sistemli bir yaklaşımla kararlar verebilmesi ve artan rekabet koşullarına uyum sağlayarak işletmenin devamlılığını koruyabilmesi için geliştirilmiş analiz tekniğidir. Bu analizin uygulanmasındaki amaç, işletmenin pazardaki rekabet üstünlüğünü sağlayıp koruyabilmesi için gerekli stratejik adımları atmasıyla birlikte, işletme içi etkinliğin pozitif ve negatif yönlerinin ve işletme dışı avantaj ve dezavantajların belirlenmesidir (Yapar Üstünol, 2019).

1.8.6. Değişim Yönetimi

Değişim yönetimi, işletmelerin performansının artırılması ve verimliliğinin sağlanması için çeşitli şekil ve yöntemler kullanılarak bazı hedef ve politikalarını, içindeki bireylerin ve grupların değer ve eğilimlerini veya onlar için mevcut olan olanakları ve kaynakları değiştirme, dönüştürme, iptal etme veya bu olanak ve kaynaklar üzerine yeni yol haritaları ekleme süreci olarak tanımlanmaktadır. Değişim yönetimi, işletmenin geleceği iyi saptayabilmesini, pazardaki eğilimleri doğru analiz edebilmesi ve bu yolla rekabetteki üstünlüğünü koruyabilmesini sağlamaktadır (Ali, 2018).

1.8.7. Reorganizasyon

Aktif bir şekilde işleyişini sürdüren işletmenin değişen koşullara göre kendini yeniden yapılandırmasına ve bu koşullara uyum sağlamasına reorganizasyon denir. Reorganizasyon ile birlikte işletme, çok yönlü bir performans ve etkinlik artırımı için var olan durumunu değiştirme faaliyetine girmektedir. Bu faaliyetler kimi zaman işletmeyi ileri bir seviyeye taşımak için yapılırken kimi zaman ise sadece mevcut durumu korumak için yapılmaktadır (Demircan, 2019).

1.8.8. Kurum Kültürü

İnsanlar, çalışmak için dahil oldukları işletmelere daha önceki yaşamlarında kendilerine kattıkları çeşitli bilgi, deneyim ve birikimlerini de getirmektedir. Ancak bu birikim, kişinin o işletmede başarılı olabilmesi için yeterli olmamaktadır. Çünkü her işletmenin kendi içinde özel bir yapısı vardır ve kişi, işletmenin faaliyet yapısını, işleyişini ve nasıl çalıştığını bilmemektedir. İşte burada devreye kurum kültürü kavramı girmektedir. İşletme parçalarını bir arada tutmayı sağlayan bir yapıştırıcı olarak görülen kurum kültürü, işletmenin diğer işletmelerden farklı olmasını sağlamakta ve işletme personelinin tutum ve davranışlarını işletmeye ait normlar, değerler, inançlar ve alışkanlıklar çerçevesinde yönlendirmektedir. İşletmeye ait bu normlar, davranışlar, değerler, inançlar ve alışkanlıklara kurum kültürü denmektedir (Kılıç, 2003).

1.8.9. Reengineering

BPR (Business Process Reengineenring) yani iş süreçlerinin yeniden yapılandırılması, maliyet, kalite, hizmet ve hız gibi kritik performans ölçülerinde büyük gelişmeler veya değişiklikler sağlamak için iş süreçlerinin, organizasyonel faaliyetlerin ve destekleyici bilgi sistemlerinin eş zamanlı olarak yeniden düşünülmesi yani analiz edilmesi ve radikal olarak yeniden tasarlanması olarak tanımlanmaktadır. BPR süreçlerde etkin bir iyileşme sağlamak için yenilikçi bir yönetim tekniği olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu tekniğin temel amacı, eski iş organizasyonu ve yürütme kurallarından kurtulmaktır. Bu sayede, ticari faaliyetler ile belirlenmiş verimlilik farkları ve mevcut strateji ile istenen verimlilik arasındaki boşluğu azaltmak için değersiz faaliyetlerin

ortadan kaldırılmasını ve kaynakların en iyi şekilde yeniden tahsis edilmesini sağlamaktadır (Yanar, 2019).



İKİNCİ BÖLÜM

KURUMSAL KAYNAK PLANLAMA (ERP)

“Enterprise Resource Planning” kavramı, Türkçeye “Kurumsal Kaynak Planlama” olarak çevrilmiştir. Bu kavram literatürde genel olarak ERP kısaltması ile kullanılmaktadır. ERP’nin birçok farklı tanımı yapılabilmektedir. ERP, merkezi bir veri tabanı üzerine kurulmuş, işletmenin tüm kaynaklarının etkin bir şekilde kullanılmasına yardımcı olan, veri entegrasyonu sayesinde farklı kaynaklardan alınan verilerin anlamlı ve değerli bilgiler haline getirilmesini sağlayan ve işletmenin tüm iç ve dış işlevleri, departmanları ve paydaşları arasındaki bilgi akışını kolaylaştıran ortak bir bilgi işlem sistemine sahip entegre bir bilgi sistemi olarak tanımlanabilir (Namlı, 2019).

Daha spesifik bir tanım yapılacak olursa ERP, otomasyona olanak sağlayan, finans ve satış raporlaması, kolay müşteri kaynak yönetimi, üretim bilgilerinin etkin yönetimi ile kurumlar arası ve departmanlar arası veri akışını kolaylaştıran bir sistemdir. ERP, bir organizasyon içindeki tüm departmanlar arasında ana iş fonksiyonlarını entegre etmeyi amaçlamaktadır. ERP sistemleri işletmelerin operasyonlarında önemli bir rol oynamaktadır. Çünkü günümüzün iş dünyası, işletmeleri operasyonlarında daha verimli olmaya zorlamaktadır. Uluslararası işletmeler de farklı kültürlerin ve zaman dilimlerinin yeni güncellikleri tarafından kuşatılmıştır. ERP sistemlerinin uygulanması, bu işletmelerin tüm dünyadaki operasyonlarını kontrol edebilmelerini ve müşterilerine ürün ve hizmetlerini en rekabetçi fiyatlarla sunabilmelerini mümkün kılmıştır. Küreselleşme ile birlikte pazar büyüklüğü genişlemiş ve pazarın büyüklüğündeki bu artış gelirlerde önemli bir artışa neden olmuştur. Pazar payını korumak ve rekabette ayakta kalabilmek, işletmelerin verimliliklerini ve rekabet güçlerini artıran daha ileri teknolojik sistemleri kullanmaya zorlamıştır (Çınar, 2018).

ERP sistemleri herhangi bir ürün veya hizmete yönelik faaliyet gösteren bir işletmenin tüm fonksiyonlarını içinde barındırma özelliğine sahiptir. Bu özelliğiyle ERP sistemleri bulunduğu işletmedeki birbirinden bağımsız iş, işlem, kısım ve departmanların birbirine entegre olmuş bir şekilde çalışmasını sağlamak ve tüm işletme kaynaklarının bu iş, işlem, kısım ve departmanlarda azami verimlilikle kullanılmasını sağlamaya yönelik hedefler barındırmaktadır. İşletme kaynaklarını malzeme, işçilik, muhasebe ve makine vs. kaynaklar oluşturmaktadır (Özdemir, 2008).

Ancak ERP sistemleri artık sadece kaynakların planlanmasıyla ilgili değil, işletmelerin kurumsal kısmıyla da oldukça ilgililerdir. ERP, çok sayıda departman ve birimin verileri ve materyalleri daha kolay paylaşabilmesi ve birbirleriyle bağlantı kurabilmesi için işletme departmanlarının tüm sistemlerini tek bir veri tabanı üzerinde çalışan birleşik ve entegre bir sistemde birleştirmeyi amaçlamaktadır. İşletmeler, bu birleşik yaklaşımı yani ERP sistemlerini doğru bir şekilde uygulayabilirlerse olağanüstü bir geri dönüt elde edebileceklerdir. Giderek artan sayıda işletme, profesyonel süreçleriyle ilgili tüm verileri kazançlı bir rotada kontrol etmek ve yönlendirmek için elde etmek ve aktif bir şekilde kullanmak istemektedir. Sonuç olarak ERP sistemlerinin geniş bir şekilde tanımı yapılmak istenirse, finansal ve muhasebe bilgileri, insan kaynakları bilgileri, depolar ve tesisler arasındaki tedarik zinciri bilgileri ve her türlü müşteri bilgileri gibi dahili ve harici departmanlar dahil olmak ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere, bir işletmede işleyen tüm süreçlerin ve akan tüm bilgilerin hepsinin bir arada ve sürekli entegrasyonunu gerçekleştirmeyi hedefler (Çınar, 2018).

2.1. ERP’NİN TARİHSEL GELİŞİMİ

ERP’nin tarihsel süreci bilgisayarların ortaya çıkmasından kısa bir süre sonra başlamıştır. Bugün dünya üzerinde kullanılan ve her geçen gün geliştirilmeye devam eden ERP sistemlerinin başlangıcı 1960’lı yıllara dayanmaktadır.



Şekil 1.7. ERP’nin Evrimi (Namlı, 2019)

1960’larda bir tarım araçları üreticisi olan J.I. Case firması ve ünlü teknoloji firması IBM birlikteliği ile bugün kullanılmakta olan ERP yazılımlarının ilk öncüsü ortaya çıkmıştır. Bu ortak girişim, daha sonra tüm dünyaya MRP’yi yani “Malzeme İhtiyaç Planlama”yı kazandırmıştır. Bu sistem devrim niteliğinde bir atılım olmasına rağmen, MRP çözümleri, üzerinde çalıştıkları ana bilgisayarları desteklemek için büyük miktarda teknik personel gerektiren büyük, beceriksiz ve pahalı çözümlerdi.

1972’de Almanya’nın Mannheim şehrindeki beş mühendis MRP üzerinde iyileştirme yapmak için çalışmalara başladı ve yeni nesil sistem için daha yüksek bir verim gerekeceğine karar verdi. Bu ortak girişim, “SAP” yani “Sistem Analizi ve Program Geliştirme” yazılım evinin oluşturulmasına yol açtı. Bu ortak girişimin tek amacı, ana bilgisayar teknolojisini kullanmaya gerek kalmadan bir işletmeyi entegre etme işlevine sahip bir piyasa standardı yazılım çözümü oluşturmaktır. Ancak hedeflerinde başarıya ulaşmaları neredeyse yirmi yılı bulacaktı.

1975 yılında Richard Lawson, Bill Lawson ve iş ortağı John Cerullo “Lawson Software”i kurdu. Kurucular, önceden paketlenmiş kurumsal teknolojiyi zaten kurulmuş olan özel yazılım uygulamalarına uygun bir alternatif olarak gördüler ve 1976’da “Lawson MRP” üretim yönetimi ve kontrolünde kullanılan temel kavram haline geldi (Adams, 2012).

60’ların sonu ve 70’lerin başında çeşitli girişimlerle ortaya çıkan ve zamanla geliştirilen MRP’nin ana odak noktası, ürün veya parça gereksinimlerini ana üretim programına göre planlamaktır. Burada MRP ile MSP (Master Production Scheduling-Ana Üretim Planlama) birlikte çalışan bir sistemi oluşturmaktadır. MSP ile yapılan ana üretim planlama, mevcut müşteri siparişlerine ve talep tahminine dayanarak ürünler için haftalık bir üretim planı hazırlamaktadır. Bu, işletmenin bağımsız talebe göre hangi kalemin hangi miktarda üretilmesi gerektiğini öngörmesini sağlamaktadır. MRP, bağımlı talebi olan kalemler için bir plan sistemidir. MSP planlamasına dayalı olarak MRP, günlük ham madde, yarı ürün ve bitmiş ürün planlamasını sağlamaktadır (Namlı, 2019).

1980’de JD Edwards, IBM’in System/38’ine odaklanmaya başladı. “Üretim Kaynak Planlama” “MRP-II”ye dönüştü ve MRP’nin daha erişilebilir bir uzantısı haline geldi. Bu dönüşüm, atölye ve dağıtım yönetimi faaliyetlerinin mevcut yazılıma entegre edilmesini sağlamıştı. Bu durum, 1980’lerin sonlarına ve birinci nesil Kurumsal Kaynak Planlama

sistemlerinin ortaya çıktığı 1990'ların başına kadar büyük ölçüde değişmeden kaldı. MRP ve MRP-II'nin teknolojik temellerine dayanan ERP sistemleri, tüm iş işlevlerinin tam entegrasyonu için kurumsal bir ihtiyaç oluşturdu (Adams, 2012).

MRP II, MRP'nin genişletilmiş bir versiyonudur ve üretim yapan bir işletmenin üretkenliği için geliştirilmiş bir yöntemdir. MRP, tahminler de dahil olmak üzere malzeme gereksinimleri ile ilgilenirken, MRP II, makine ve iş gücü kapasitesini hesaba katan ayrıntılı bir üretim programının geliştirilmesi ve malzemelerin gelişine göre üretim süreçlerinin programlanması ile ilgilidir. Bir MRP II çıktısı, nihai bir işçilik ve makine programıdır. Makine süresi, işçilik süresi ve kullanılan malzemelerin yanı sıra nihai üretim sayıları da dahil olmak üzere üretim maliyeti hakkındaki veriler, MRP II sisteminden muhasebe ve finans birimlerine bilgi olarak aktarılmayı sağlamaktadır (Namlı, 2019).

1960'larda MRP ve 1970'lerde MRP II olarak geliştirilen sistemlere 1990'lı yılların başında CIM (Computer Integrated Manufacturing – Bilgisayar Bütünleşik İmalat) ve DRP (Distribution Resource Planning – Dağıtım Kaynakları Planlama) sistemlerinin geliştirilerek eklenmesiyle işletme kaynaklarının tamamının modüler yapıdan oluşan tek bir bütünleşik sistemle planlanıp yönetilmesini amaçlayan ERP sistemi ortaya çıkmıştır. CIM, bilgisayarlar aracılığıyla ürün tasarımı ve imalatı anlamında büyük ilerlemeler kaydetmesini sağlarken DRP, aynı zaman aralığında, birden çok dağıtım kanalına sahip işletmelerin, ürün dağıtım kanallarını ve dağıtımın kendisini en iyi biçimde yönetmelerini sağlamak için kullanılan sistemler olarak ortaya çıkmıştır. Ancak bu sistemler başlangıçta birbirinden bağımsız olarak kullanılan sistemlerdir. ERP fikrinin ortaya atılmasıyla ve insan kaynaklarıyla kalite yönetimi gibi yeni ihtiyaçların ortaya çıkmasıyla birlikte tüm bu sistemlerin modüler yapısı korunarak bütünleşik bir sistem ortaya çıkarılmıştır (Yegül, 2002).

ERP konsepti MRP ve MRP II konseptinden oldukça farklı bir yapıda ortaya çıkmıştır. Öncelikle ERP'nin her türlü işletme için uygun bir yapıda olması istenmiştir. ERP daha fazla modüle sahip, entegre olarak çalışan ve daha geniş alanı kapsayan bir sistem olarak tasarlanmıştır.

2000'li yılların başında internet, ticaret ve iş dünyası için çok önemli hale geldi. ERP satıcıları, ürünlerine entegrasyonlar ve yeni işlevler eklemeye başladı. Bu durum,

Genişletilmiş ERP sistemlerinin evrimine neden oldu. Genişletilmiş ERP, işletmelere tüm işlevleri desteklemek için ihtiyaç duydukları kritik iş süreçlerini ve teknolojileri denetleme, yönetme ve güçlendirme yetkisi veren bir çerçeve olarak ortaya çıkmıştır. Genişletilmiş ERP sistemlerinin başlıca işlevleri, e-ticaret, tedarik zinciri yönetimi, müşteri ilişkileri yönetimi, iş zekâsı, gelişmiş planlama ve internet satın alma veya e-satın almadır (Namlı, 2019).

2000'lerdeki son gelişmelerden bu yana işletmeler, Kurumsal Kaynak Planlama sistemlerini yüksek bir oranda uygulamaktadırlar. Bunu, bilgi akışlarını sorunsuz bir şekilde bütünleştirmek, iş süreçlerini yeniden tasarlamak ve internetin yaratılmasından kaynaklanan karmaşık koordinasyon sorunlarını çözmek için yapmaktadırlar. Bu teknolojik patlama, daha sonra e-ticaret olarak bilinen bir iş alanına yol açan iş gelişmeleriyle sonuçlanmıştır. ERP'nin oluşturulmasıyla birlikte e-ticaretin gelişimi, o zamandan beri şirketlerin küreselleşen pazarlarda elektronik ticaret yapmalarını sağlamıştır.

Genişletilmiş ERP'nin ortaya çıkmasını sağlayan gelişmelerin başında internetin keşfi gelmektedir. İnternet bu anlamda bir katalizör görevi görmüştür. Genişletilmiş ERP sistemleri, giderek artan rekabetçi pazarlarda elektronik veri alışverişinin devam eden taleplerini karşılamak için uygulanan sistemler olmaktadır. ERP'nin temel amacı işletmeler içinde ve arasında bilgi akışını iyileştirmek olduğu için, böyle bir sistemi işletmeye entegre etme süreci işletmenin kendini nasıl kontrol ettiğine bağlı olmaktadır (Adams, 2012).

2.2. ERP'NİN GENEL ÖZELLİKLERİ

ERP sistemlerinin özellikleri işletmenin faaliyet gösterdiği sektöre, büyüklüğüne veya yapılan özelleştirmelere göre farklılık ve değişkenlik göstermesine karşın çoğu özelliği genel bir çerçevede incelenebilmektedir. Öncelikle ERP sistemleri tüm sektörlerde uygulanabilen ve istenildiği takdirde kurulumu esnasında işletmeye özgü olarak özelleştirilebilen bir yazılım paketidir. Modüler yapısı sayesinde istenilen ilaveler yapılarak her sektörün ihtiyacı olan yapıya sokulabilen ERP sistemleri bir uygulama yazılımıdır. ERP sistemleri uygulama katmanı, veri tabanı katmanı ve sunucu katmanı olmak üzere üç katmandan oluşan bir istemci/sunucu mimarisinde çalışmaktadır.

Bütünleşik veri tabanına sahip olan ERP sistemleri hem ana verileri hem de iş süreçlerine ait verileri bir arada tutmaktadır. Sahip olduğu iş uygulamaları ile temel iş süreçlerine çözüm önerileri sunan ERP sistemleri birçok işletme fonksiyonunu desteklemeyi ve geliştirmeyi hedeflemekte olduğundan dolayı işlevsel ve modüler bir yapıya sahiptir (Taşpınar, 2019).

ERP sistemlerinin sunduğu çözümler coğrafi etkilerden uzak bir şekilde çalışmaktadır. Ülke veya bölge olgularından etkilenen bir yapısı yoktur ve bu olgulardan bağımsız olarak çözümler üretmeyi amaçlamaktadır. Ancak hukuki ve yasal mevzuat değişikliklerinden kaynaklanan muhasebe ve insan kaynakları gibi işlevlerin, bulunduğu bölgeye ve ülkeye göre yapılabilmesine olanak tanıyacak esnekliğe de sahiptir. İşlevsellik ve kullanılabilirlik açısından ERP sistemleri farklı modül ve ilavelerinde birbirleriyle uyumlu ve tutarlı grafiksel arayüzler sunarak kullanıcı dostu bir tavır izlemektedir. Sistemin, kullanıldığı bilgisayarlar ve cihazlar üzerindeki işlevlerini en uygun şekilde yerine getirebilmesi için ERP tedarikçisinin tavsiye ettiği donanım ve yazılımlar ile birlikte kullanılması daha uygun olmaktadır. Günümüzde kullanılan gerçek zamanlı, açık istemci/sunucu mimari yapısına sahip genişletilmiş ERP sistemleri, istemcilere bilgiyi uzaktan işleme olanağını tanımaktadır. Bu sayede bir istemci tarafından girilen yeni bir girdi aynı anda tüm istemci zincirine ulaşmış olmaktadır. Genişletilmiş ERP sistemlerinin işletmelere çekici gelmesi, bir işletmenin tüm personelinin, tek bir birleşik kullanıcı arayüzü sayesinde gerçek zamanlı bilgiye ulaşabilmesinden kaynaklanmaktadır (Özdemir, 2008).

2.3. ERP’NİN UYGULAMA ZORLUKLARI VE BAŞARI FAKTÖRLERİ

ERP sistemleri işletmeler için çok faydalı ve işlevsel çözümler sunarak işletmenin gelişmesini ve ilerlemesini sağlamaktadır. Ancak tüm ERP projeleri uygulama aşamasını başarılı bir şekilde tamamlamayıabilir. Dünya çapında faaliyet gösteren işletmeler, ERP sistemlerinin kurulumuna büyük yatırımlar yapmaktadır. Ancak bu uygulamaların beklenmedik şekilde çıkan zorlukları olduğu sonucuna ulaşan çeşitli araştırmalar mevcuttur. Pek çok işletme, başarıyı artıran başarılı ERP uygulamalarını rapor etse de yanlış uygulamalar işletmeler için önemli sorunlara neden olabilmektedir.

Yazılım projelerinin geç bitmesi, başlangıçta tahmin edilenden daha maliyetli olması ve yazılımın güvenilir ve bakımının zor olması işletmelerdeki uygulamalar esnasında nadir görülen bir durum değildir. Başarılı ERP tedarikçilerinin hazırladığı ERP projeleri bile işletmeler için tasarlandığı kadar tatmin edici olmayabilmektedir. ERP uygulamalarının en az %90'ının beklenilenden geç bittiği veya bütçeyi aştığı tahmin edilmektedir. Yakın zamanlarda yapılan araştırma raporları, ERP projelerinin ortalama olarak bütçenin %178 üzerinde olduğunu, amaçlanandan iki buçuk kat daha uzun sürdüğünü ve vaat edilen faydaların yalnızca %30'unu sağladığını ortaya koymaktadır. Etkili bilgi sisteminin benimsenmesi tipik olarak hem teknolojik hem de organizasyonel değişim gerektirir ve bu ikisi genellikle el ele giderek süreci tamamlamaktadır (Köseoğlu, 2012).

ERP projeleri hassas değişim yönetimi, ağ ilişkileri ve kültürel hazırlık ile desteklenen dikkatli, evrimsel ve bürokratik bir uygulama süreci olmalıdır. Burada değişim yönetimi özellikle vurgulanmaktadır. ERP'nin sağladığı teknik yenilikler yalnızca teknik bir değişiklikle sınırlandırılmaz; aynı zamanda işletme içindeki çalışanların ve grupların davranışlarını etkileyen sosyal bir değişimdir. Çalışanların çalışma hayatı değişmektedir. Bu sebeple işletme içinde değişime karşı direnenler ortaya çıkabilmektedir. İstenmeyen değişime karşı direncin yalnızca eğitim veya zorunlu teşvikler yoluyla üstesinden gelinmesi çok zor olduğu için; bunun yerine değişime yol açacak kültürel ve yapısal koşullar oluşturulması işletme için daha faydalı ve zararsız bir yol olmaktadır. Aynı zamanda değişim yönetiminin başarısı ile teknolojinin başarısı da yakından ilişkilidir.

Üst yönetim desteği, proje ekibi yetkinliği, departmanlar arası iş birliği ile net amaç ve hedeflerin varlığı ERP projesinde var olması gereken zorunlu faktörlerdir. ERP projelerinde üç temel sosyal denge sağlayıcı faktörün olduğu ortaya konulmaktadır. Bunlar güçlü ve kararlı liderlik, açık ve dürüst iletişim ve dengeli ve yetkilendirilmiş bir uygulama ekibidir. Bu faktörlerin etkisi sonucunda bilgi teknolojileri insanların daha iyi bir iş çıkarmasına yardımcı olabilir ancak bu durum, yalnızca teknolojiyi kullanmaya istekli olmaları ve etkili kullanıcılar olmaları durumunda geçerli olmaktadır (Özdemir, 2008).

ERP'nin kritik başarı faktörlerinin başında işletmenin stratejik yönetim biriminin değişime katılımı ve desteğinin gerekliliği gelmektedir. Uygulama süreci boyunca işletmeye ait tüm yönetim kademelerinin isteği ve desteği sürecin amaçlarına oldukça olumlu şekilde etki etmektedir. Ayrıca yönetim kademesi liderlik özelliğini kullanarak sürecin tüm personele olumlu yansımaları da sağlamakta ve sürecin devamlılığına katkıda bulunmaktadır. Diğer bir husus uygulama aşamasına geçilmeden önce işletmedeki iş süreçlerinin ERP teknolojilerine uygun şekilde yeniden yapılandırılmasının gerekliliğidir. Çünkü ERP uygulamaları bir işletmenin tüm iş süreçlerini dönüştürerek en verimli şekilde yapılmasına katkı sağlamaktadır. Üçüncü önemli husus ise ERP uygulamalarının işletmeye özel bir proje kapsamında uygulanması gerekliliğidir. İşletmelerin ERP uygulama süreci için belirlenmiş bir plan ve programa göre proje yönetimi stratejisi izlenmelidir. Dördüncü husus ise ERP uygulamalarına entegre edilecek verilerin doğruluğunun sağlanması gerekliliğidir. Zira bir modül veya kısma girilecek yanlış veri tüm ERP sisteminin hatalı verilerle işlemler gerçekleştirmesine sebep olmaktadır. Bu durumda tüm veri entegrasyon sürecinin yeniden yapılandırılması gerekebilir ki bu süreç işletmenin hacmine göre oldukça uzun zaman dilimlerini kapsayabilir. Beşinci husus, tüm işletme personeline öncelikle ERP uygulamalarının genel çalışma mantığının eğitimi ve daha sonra özel olarak sorumlu olunan alanla ilgili ayrıntılı eğitim verilmesinin önemidir. Bu işlem gerek uygulama sürecinden önce gerekse sonra yapılmalı ve personelin ERP uygulama sürecine katılım ve desteğinin sağlanmasının altyapısı atılmalıdır. Personelin ERP teknolojilerine karşı direnci sistemin aslında ne kadar faydalı ve kullanışlı olduğunu bilmemesinden kaynaklanmaktadır. Bu sebeple öncelikle ERP kavramını tanıyan personel daha sonra kendi alanındaki iş yüküne etki eden faydaları benimseyince organizasyonel direnç kırılacaktır (Organ, 2004).

ERP teknolojilerinin uygulama sürecinde birtakım zorluklar yaşanmaktadır. Bunlardan birincisi organizasyonel zorluklardır. Bu zorluklar, işletmenin yapısı ve işleyişi ile ilgili ortaya çıkabilecek zorluklardır. ERP uygulama sürecinden önce oluşturulması gereken plan ve proje aşamasının yeterince önemsenmemesi, maliyetin tam olarak hesaplanmaması ve daha sonra çıkan ekstra maliyete karşı olumsuz tavır, uygulamayı gerçekleştirecek proje ekibinin yetkili ve kabiliyetli kişilerden oluşmaması ve ekipteki kişilerde uygulama sürecindeyken değişikliğe gidilmesi, işletme içindeki

birimler ve personelin uyum içinde çalışmamasından kaynaklı aksamalar ve iş süreçlerinin ERP teknolojilerine uygun şekilde değiştirilmesi gerekirken yetkisiz kişiler tarafından oluşturulan yeni iş süreçlerinde problemlerin ortaya çıkması ERP teknolojilerinin uygulama sürecindeki organizasyonel zorluklarına örnek olarak verilebilmektedir. ERP'ye geçişin ikinci zorluk başlığı ise teknik zorluklardır. Buradaki ilk zorluk işletme verilerinin ERP sistemine aktarılmasıdır. Eski teknolojiler ve yöntemlerle tutulan veriler yeni sisteme aktarılırken bozulup silinmeye varacak sonuçlar doğurabilmektedir. Bu madde aynı zamanda daha önceden açıklandığı gibi ERP uygulamalarının başarı faktörlerindendir. Veri aktarımının doğru bir şekilde yapılabilmesi önemli bir başarı faktörüdür. Diğer bir teknik zorluk ise gerek işletme içi gerekse işletme dışı altyapı ve teknoloji eksikliğidir. İşletme içinde maliyetten ötürü altyapının az veya kalitesiz bir biçimde tasarlanması ERP uygulamalarının verimli bir şekilde çalışmasını engellemektedir. İşletme dışında ise kamu veya özel firmaların sağladığı hizmetlerin yetersizliği verimi etkilemektedir. Örneğin işletmenin veya bir biriminin bulunduğu yerdeki internet altyapısının yetersiz olması işletme için teknik bir zorluktur ve bu durumun düzeltilmesi işletmenin karşısına oldukça güç ve maliyetli bir mesele olarak çıkmaktadır. ERP'ye geçişteki üçüncü önemli başlık yazılımdan kaynaklı zorluklardır. Burada işletme karşısına yazılım hataları, iş süreçleriyle yazılım arasındaki uyumsuzluklar ve tedarikçi firmaların sağlaması gereken doküman ve hizmet desteği eksikliği çıkmaktadır. Bu durum, bu çalışmanın Sonuçlar ve Öneriler başlığı altında ayrıca ele alınmıştır ve çalışmanın sonuçlarıyla yakından ilgilidir. ERP'ye geçişteki en önemli ve son zorluk beşerî zorluklar olarak karşımıza çıkmaktadır. Burada ise işletmenin karşısına çıkan en önemli problem değişime karşı direnç unsuru olmaktadır. ERP kavramının neyi ifade ettiğini, ne işe yaradığını, nasıl faydalar ve kolaylıklar sağladığını bilmeyen personeller işletme içinde bir direnç oluşturmaya çalışabilmektedir. Sistemin kullanılmasını reddeden ve olumsuz bir ortam oluşturma durumuna giren personel çevresini de etkilemekte ve sonunda fayda vermeyen bir uygulamaya sebep olmaktadır. Bu sebeple her kademedeki personelin ERP uygulamalarını kabullenmesi ve benimsemesi en önemli başarı faktörü olarak karşımıza çıkmaktadır (Altay, 2007).

2.4. ERP’NİN MODÜLLERİ

ERP’nin özelleştirilebilir ve modüler bir yapıya sahip olması zamanla birçok farklı özelliğin eklenmesine ve çeşitli modüllerin geliştirilmesine sebep olmuştur. Tarihsel gelişim sırasıyla bakılacak olursa ilk ortaya çıkan MRP, bir işletmedeki temel bazı işlemleri kayıt altında tutmayı sağlayan Malzeme Planlama (Material Planning), Sipariş Planlama (Order Planning), Dağıtım Yönetimi (Distribution Management), Atölye Yönetimi (Atelier Management) ve Muhasebe (Accounting) isimli beş farklı modül barındırmaktaydı. 1980’lere gelindiğinde MRP’nin daha da geliştirilmesiyle kullanıma sunulan MRP II, MRP modüllerine ek olarak Kapasite Gereksinim Planlama (Capacity Requirements Planning), Tedarik Zinciri Yönetimi (Supply Chain Management), Üretim Yönetimi (Manufacturing Management) ve Stok Yönetimi (Stock Management) modüllerini bünyesine katmıştır. 1990’ları yıllarda ise günümüzdeki ERP sistemlerinin ortaya çıkması sağlanmış ve MRP II sistemleri daha da geliştirilerek Satış Planlama (Sales Planning), Proje Yönetimi (Project Management), Depo-Lojistik Yönetimi (Warehouse-Logistics Management) ve İş Akışı Yönetimi (Work Flow Management) modülleri eklenmiştir. 2000’li yıllarda internetin hızla yayılması ve küreselleşen dünyada işletmelerin çeşitli ihtiyaçlarının doğması ERP’nin daha da geliştirilmesine imkân tanımış ve genişletilmiş ERP yani ERP II olarak günümüze kadar gelmiştir. ERP II ise ERP’nin sahip olduğu modüllere ek olarak Müşteri İlişkileri Yönetimi (Customer Relationship Management), İnsan Kaynakları Yönetimi (Human Resource Management), İş Süreçleri Yönetimi (Business Processes Management), Kurumsal Analitik Modelleme (Enterprise Analytics Modeling), Risk Yönetimi (Risk Management), Toplam Sahip Olma Maliyeti (Total Cost of Ownership), Yatırım Geri Dönüşü (Return of Investment), Ürün Yaşam Döngüsü Yönetimi (Product Life Cycle Management), Ortak Ürün Ticareti (Collaborative Product Commerce) ve İş Zekası (Business Intelligence) modüllerini bünyesine katmış ve işletmelerin her türlü ihtiyacına cevap verebilir düzeye gelmiştir. Günümüzde ERP sistemleri her gün daha da geliştirilmekte ve sürekli yenilenmektedir. Aşağıda ERP sistemlerine ait en temel altı modüle ait tanımlar ve açıklamalar verilmektedir.

2.4.1. Muhasebe ve Finans Modülü

Bu modül, bir işletmenin muhasebesini ve finansal hesaplamalarını yönetmek için ortaya çıkmıştır. Bu modülün içerisinde üç fonksiyon tanımlanabilir. Birincisi finanstır. Bu kısım, işletmenin alacaklarını, ödemelerini, ana hesap defterini, sermaye yatırımlarını, geçmiş hesaplarını, ay ve yıl sonu kapanış defter uygulamalarını vb. içermektedir. Bu içerikler sayesinde işletmeye geniş bir raporlama imkânı sunulmaktadır.

İkincisi kontroldür. Bu fonksiyon, maliyet ve kâr durumlarını ele almaktadır ve bu durumlarla ilgili çeşitli raporlama işlemlerini yerine getirmektedir. Üçüncüsü ise varlık yönetimidir. İsminden de anlaşılacağı gibi sabit varlıklar, kiralanmış varlıklar, gayrimenkuller, nakit ve fonlar gibi işletmeye ait olan tüm varlıkların yönetimini sağlamaktadır (Ağayev, 2007).

2.4.2. Satış ve Dağıtım Modülü

Satış ve dağıtım unsuları işletmeler için hayati bir öneme sahiptir. Çünkü bir işletmenin kurulmasındaki asıl amaç kâr etmektir ve bu ancak satış işlemiyle mümkündür. Bu modül, sipariş ve sonrasında gerçekleşen sevkiyat ve faturalama gibi işlemleri gerçekleştirir. Ayrıca bu modül, işletmenin e-ticaret sitesiyle de birebir uyumlu olarak çalışmaktadır.

ERP yazılımları genellikle satış belge yönetimini, satış personeli yönetimini ve sevkiyat yönetimini satış ve dağıtım modülü aracılığıyla sağlamaktadır (Arabacı, 2019).

2.4.3. Malzeme Yönetimi Modülü

Malzeme yönetiminin temel amacı, maliyetlerde yapılabilecek tasarruflarla işletme sermayesinin en iyi şekilde kullanılmasını ve gerekli üretimi en uygun koşullarda yerine getirebilmeyi sağlamaktır. Üretimde kullanılacak bir materyalin miktarı, nasıl, ne zaman ve nereden alınacağı, lojistik sürecinin nasıl olacağı ve nasıl depolanacağı gibi birçok problemin çözümü bu modül aracılığıyla planlanmaktadır ve modül sayesinde üretim süreci kontrol altına alınmış olmaktadır (Erdinç, 2019).

2.4.4. Üretim Planlama ve Kontrol Modülü

Bu modül, tüm üretim sürecinin kontrol edilmesini sağlamaktadır. Modül, üretim kapasitesi, üretim kısıtları, satış ve talep tahmini gibi durumları üretim fonksiyonu açısından ele almaktadır. Süreçten elde edilen verileri ve satış tahminlerini kullanarak üretim kapasitesinde belirlemeler yapılmakta ve bu, malzeme planlaması yapılmasına da yardımcı olmaktadır.

2.4.5. Satın Alma Modülü

İşletmeler satın alma modülü sayesinde iş ortakları ve tedarikçileri ile olan ilişkilerini kontrol etmektedir. Mal ve hizmet temininde, sipariş ve lojistik işlemlerinde ve bu konulardaki sözleşmelerin oluşturulmasında satın alma modülü aktif bir rol oynamaktadır. Tüm bu süreçlerde gerçek zamanlı verilerin tutulduğu modül, malzeme yönetimi, muhasebe ve üretim planlama modülleri gibi diğer birçok ERP modülü ile kritik öneme sahip bir ilişki içerisindedir (Özen, 2019).

2.4.6. İnsan Kaynakları Modülü

Bu modül aracılığıyla işletme kapsamında faaliyet gösteren personellerin tüm etkinlikleri kayıt altına alınmaktadır. Personelin sicil bilgileri, ücretleri, resmî kurumlara ilişkin belgeler, puantaj kartları, bordro işlemleri, personelin iş tanımı, performans değerlendirmeleri ve eğitim faaliyetleri gibi personel ile alakalı her işlem ve süreç bu modül ile yönetilmektedir (Mammadov, 2019).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

İŞLETMELERDE ERP UYGULAMALARININ DİJİTAL DÖNÜŞÜM SÜRECİNE KATKILARINA AİT BİR UYGULAMA

METODOLOJİ

3.1. PROBLEMİN TANIMI

İşletmelerin hayatta kalabilmeleri ve diğer işletmeler ile olan rekabetlerini sürdürebilmeleri için kendilerini sürekli yenilemeleri ve geliştirmeleri gerekmektedir. Bu durumu sağlayamayan işletmeler varlıklarını sonlandırmak zorunda kalmaktadır. Nitekim hem geçmişte hem de günümüzde bu sebepten dolayı varlığını sonlandıran birçok işletme mevcuttur.

Günümüzde işletmelerin yenilik ve ilerleme yolunda kaydettiği en büyük değişim dijital alanda olmaktadır. İşletmeler, dijital alandaki gelişmeleri ve yenilikleri kendi bünyelerine taşıyarak pazardaki diğer işletmelere karşı üstünlük sağlama yarışına girmektedirler. İşletmelere bu rekabet ortamını dijital dönüşüm dalgası oluşturmaktadır. Dijital dönüşüm hareketi belirli bir sınıra sahip olmadığı için işletmelerin bu konudaki ilerleyişi de sınırlandırılmamaktadır. Bu sebeple bünyesinde dijital dönüşüm sürecini en iyi ve en kapsamlı şekilde uygulamayı başaran işletmeler konumunu koruyabilmekte, diğerleri ise küçülmek, gerilemek veya varlığını sonlandırmak zorunda kalmaktadır.

Bu çalışmanın ana problem alanı, dijital dönüşümün işletmelere nasıl uygulanması gerektiğine dair çözüm aramakla ortaya çıkmıştır. Yapılan literatür taramasıyla bir işletmenin dijital dönüşüm sürecine girmesinin üç önemli aşamasının olduğu ortaya konulmuştur. Bunların birincisi operasyonel süreçlerin dönüşümü, ikincisi müşteri deneyiminin dönüşümü ve üçüncüsü ise iş modellerinin dönüşümüdür. Üç süreç için ise en önemli ortak dijitalleşme faktörünün bilgi sistemleriyle entegre edilmesi gerektiği gerçeği yine çalışmanın literatür kısmında ayrıntılı şekilde anlatılmıştır. Operasyonel süreçlerin bilgi sistemlerine aktarılması ve bu sistemlerden yönetilmesi, müşteri deneyiminin dijital ortam aracılığıyla geliştirilmesi ve ilişkilerin dijital kanallardan sağlanması ve iş modellerinin dijital dünyaya uygun şekilde entegre edilmesi veya yeni dijital iş modellerinin oluşturulması gibi tüm durumlar bilgi sistemleri ve geniş çaplı

yazılım paketleriyle mümkün olabilmektedir. Bu aşamada ise çözüm olarak işletmelerin karşısına Kurumsal Kaynak Planlama (ERP) uygulamaları çıkmaktadır. Bu çalışmanın problem alanı, bu aşamadan sonra sınırlandırılmış ve ERP uygulamalarının dijital dönüşüm süreciyle ilişkisine odaklanılmıştır. Çalışmanın problemi, “dijital dönüşüm sürecine faydalı olan hangi durumların ERP uygulamaları tarafından sağlandığının belirlenmesi” olarak tanımlanabilmektedir. Sonuç olarak bu çalışmada, dijital dönüşüm sürecinde olan işletmelerde kullanılan Kurumsal Kaynak Planlama (ERP) uygulamalarının dijital dönüşüm sürecine olan katkıları araştırılmıştır.

3.2. AMAÇ VE KAPSAM

Tüm dünyanın dijital bir dönüşüm sürecine girdiği son yıllarda, bu dönüşüm hareketinden en çok etkilenenlerden biri de iş dünyası olmaktadır. İşletmeler, dijital dönüşüm ile birlikte müşteri deneyimini artırmakta, organizasyonel yapısını değiştirmekte ve iş modelini dönüştürmektedir. Tüm bu faaliyetlerin en büyük destekleyicilerinden biri ise bilgi sistemleridir. Bilgi sistemleri sayesinde organizasyonel yapıdaki işleyiş değişmekte, müşteri ile işletme arasındaki iletişim gelişmekte ve iş modeli yenilenmektedir. Bu bakımdan, işletmelerin işleyişinde ve dönüşümünde ERP bilgi sistemleri önemli bir rol oynamaktadır.

“Problemin Tanımı” başlığı altında belirtilen hususlardan ötürü çalışmanın kapsamında ERP uygulamaları kullanan işletmeler yer almaktadır. Bu işletmelerin ele alınmasındaki temel amaç, ERP uygulamaları kullanan işletmelerin dijital dönüşüm sürecinde ne tür faydalar elde ettiğini ortaya koymaktır. Çalışmayla birlikte, “Dijital dönüşüm sürecine giren işletmelerin elde edeceği ne tür faydalar vardır?” ve “Bu faydalardan hangilerini ERP uygulamaları sağlamaktadır?” sorularına cevap aranmaktadır. Bu kapsamda “Materyal ve Yöntem” başlığı altında belirtildiği üzere bir araştırma yöntemi belirlenmiş ve araştırmanın amacına uygun sorular hazırlanmıştır. Bu araştırma soruları, literatür kısmında açıklanan “Dijital Dönüşümün Faydaları” konusundan elde edilmiş ve “Araştırmanın Varsayımları” başlığı altında açıklandığı üzere ERP uygulamalarının da faydaları olarak varsayılmıştır. Bu varsayım üzerine araştırma yapılmış ve sonuçları okuyucuya aktarılmıştır.

3.3. ÇALIŞMANIN ÖNEMİ VE ALANA KATKISI

İşletmelerin çeşitli etkenlerden dolayı girdikleri dijital dönüşüm sürecinin birçok farklı uygulama aşaması vardır. Sürecin en önemli aşamalarından biri, bilgi sistemlerinin işletmeye entegre edilmesi ve tüm süreç ve olguların bilgi sistemleriyle yönetilmesini sağlayabilmektir. Bu noktada işletmeler için en iyi çözüm yolu, iyi entegre edilmiş ERP uygulamalarıdır. Bu çalışmanın amacında belirtildiği gibi, ERP uygulamalarının işletmelere dijital dönüşüm sürecindeki hangi aşama ve konularda katkı sağladığı ortaya konulmak istenmektedir. Ayrıca bu amaç doğrultusunda çıkan sonuçlarla işletmelere dijital dönüşüm konusunda birtakım fikirler edindirilmesi de amaçlanmaktadır. Ve aslında çalışmanın önemi bu aşamada ortaya çıkmaktadır. Bu çalışmayla, işletmelerin ERP uygulamaları kullanmasının ne gibi katkıları olacağı ortaya konulduğu için dijital dönüşüm sürecine girmek isteyen işletme yöneticilerinin fikirlerine etki edilmesi de hedeflenmektedir. ERP uygulamalarının yüksek maliyetleri ve yenilenmeye karşı olan organizasyon direnci sebebiyle dijital dönüşüm sürecine girmekte tereddüt eden veya süreç için nasıl bir yol izleyecekleri hakkında bilgi sahibi olmayan işletmeler, bu çalışmayla yönlendirilerek bilgi sistemlerinin yenilenmesi ve ERP uygulamalarının işletmeye entegre edilmesiyle başlayabilecekleri konusunda fikir sahibi olacaklardır. Böylelikle işletmeler, katkılarından dolayı ERP uygulamalarını kullanmak için çok daha istekli olacak, yüksek maliyet ve organizasyonel direnç gibi engel teşkil eden çeşitli sebepleri ortadan kaldırmak için ekstra çaba sarf edeceklerdir. Bu sayede ülkemizdeki dijital dönüşüm sürecinin en önemli ayaklarından biri olan işletmelerin dijital dönüşümüne bir yol gösterici olunabilecektir.

Çalışmanın alana katkısı ise iki farklı açıdan incelenebilir. Birincisi, dijital dönüşüm kavramı dünyada ve ülkemizde henüz yeni bir kavram olduğu için bu kavramla ilgili çalışmalar da özellikle ülkemizde oldukça sınırlıdır. Bu çalışmanın literatür kısmında dijital dönüşüm kavramı hem başlık hem de içerik olarak oldukça ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir. Böylelikle okuyucuların konuyla alakalı ayrıntılı bilgi edinmesine katkı sağlayacak ve bu konuda çalışma yapmak isteyen okuyuculara konunun önemi ve genişliği açısından faydalı olacaktır. İkinci katkısı ise, dijital dönüşüm ile ERP uygulamalarını ilişkilendiren çalışmaların yok denecek kadar sınırlı olmasından kaynaklanmaktadır. Özellikle ERP uygulamalarının etkilerini veya katkılarını dijital

dönüşüm süreciyle ilişkilendiren bir çalışmanın mevcut olmaması alana katkı açısından önem arz etmektedir. “Benzer Çalışmalar” başlığı altında belirtildiği üzere ERP uygulamalarının modüllerinin işletmelere olan faydalarını veya etkilerini inceleyen çalışmalar var olsa da bu çalışmaların hiçbiri dijital dönüşüm ile ilişkilendirilmemiş ve dijital dönüşüm açısından incelenmemiştir.

3.4. ARAŞTIRMACININ ROLÜ

Yüz yüze görüşme yöntemi sürecinde araştırmacı, araştırma alanında bizzat bulunan, burada zaman harcayan; katılımcılarla birebir görüşmeler yapan, onların deneyimlerine tanık olan ve tüm bu sebeplerle alanda kazandığı bakış açısını ve deneyimlerini çalışmasını analiz ederken kullanan kişidir. Araştırmacının yaptığı tüm bu eylemler nitel araştırmanın önemli ve doğal bir gerekliliğidir ve yine bu eylemlerden dolayı araştırmacı, nitel araştırmanın doğal bir parçası haline gelmektedir. Bu sebepten dolayı, her ne kadar araştırmacının bilimsel çalışmayı kendi düşünceleriyle etkilememesi gerektiği anlayışı hâkim olsa da yüz yüze görüşme yapan bir araştırmacının katılımcıyı yüzde yüz etkilememesi mümkün görünmemektedir. Bu durumda nitel araştırma, öznel olmayı olumsuz bir araştırmacı davranışı olarak görmemektedir. Aksine araştırmacının, öznel olmanın gerektirdiği sorumluluğu araştırma öncesinde kabul ederek, bulguları açık bir biçimde ortaya koymanın önemli ve gerekli olduğunu savunması gerekmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2016).

Bu çalışmada yüz yüze görüşme yöntemi kullanılmıştır. Görüşmeler, önceden hazırlanmış yarı yapılandırılmış görüşme formuyla gerçekleştirilmiştir. Bu durum Materyal ve Yöntem başlığı altında ayrıntılı olarak açıklanmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formu oluşturmadaki amaç, katılımcılara yöneltilen soruların önceden belli olmasını sağlamak ancak bazı durumlarda konuyu derinleştirmek veya soruları daha anlaşılır kılmak adına araştırmacının ek soru ve açıklamalar eklemesine olanak tanımadır. Görüşmelerde, görüşme formunda yazılan soruların dışına çıkılmamıştır. Ancak yer yer konunun derinleşmesi veya anlaşılır olması için ek sorular sorulmuş ve açıklamalar yapılmıştır. Bu durum ise Bulgular başlığı altında sorulara verilen cevaplar aktarılırken ayrıntılı olarak açıklanmış ve özneliğin minimum seviyeye inmesi sağlanmak istenmiştir. Görüşme yapılan işletme yetkililerinin hiçbiri önceden

tanınmamaktadır. Görüşülen tüm kişilerle görüşmeyi anlatmak amacıyla randevu almak için ziyaret edildiklerinde ilk, görüşme yapıldığı esnada ise ikinci kez görüşülmüştür. Görüşmeler esnasında katılımcılarla göz temasından mümkün olduğunca kaçınılmış ve soru sorulurken ses tonunun hep aynı düzeyde olmasına dikkat edilmiştir. Katılımcıların verdiği cevapların Bulgular başlığı altında birebir aktarılması ve değişikliğe uğratılmaması araştırmanın geçerliğinin ve güvenilirliğinin artmasını sağlamaktadır. Tüm bu davranış ve tutumlarla veri toplama ve analiz sürecinin etkilenmemesi sağlanmak istenmiştir. Araştırmacının öznelliği ve kendi görüşleri, toplanan verilerin analiz edilmesinden sonra yorumlama aşamasında devreye sokulmuştur. Araştırmacının öznel fikirleri Sonuçlar ve Öneriler başlığı altında verilmiştir.

3.5. ARAŞTIRMANIN VARSAYIMLARI

Bilimsel araştırmalarda varsayımlar, araştırmacı tarafından doğru olarak kabul edilen, araştırmanın temellerini oluşturan ve en önemlisi araştırma sonuçlarının geçerliğini doğrudan etkileyen akla uygun olan önermelerdir. Araştırmacının araştırmasında yargı ifade eden bir durumu varsayım olarak nitelendirmesi için verilere, mantığa veya literatüre dayandırması gerekmektedir. Yani araştırmanın varsayımlarının, araştırmacı tarafından savunulabilir olması gerekmektedir. Bu durumun aksi olur ve araştırmanın varsayımları tartışma yaratabilecek önermeler içerirse araştırmanın sonuçları da tartışmalı olacaktır. Önemli bir diğer husus ise araştırmanın temelinde çok fazla varsayım olmasıdır. Bu durum araştırma sonuçlarının geçerliğini ve güvenilirliğini olumsuz etkilemesine sebep olmaktadır (Horzum vd., 2016).

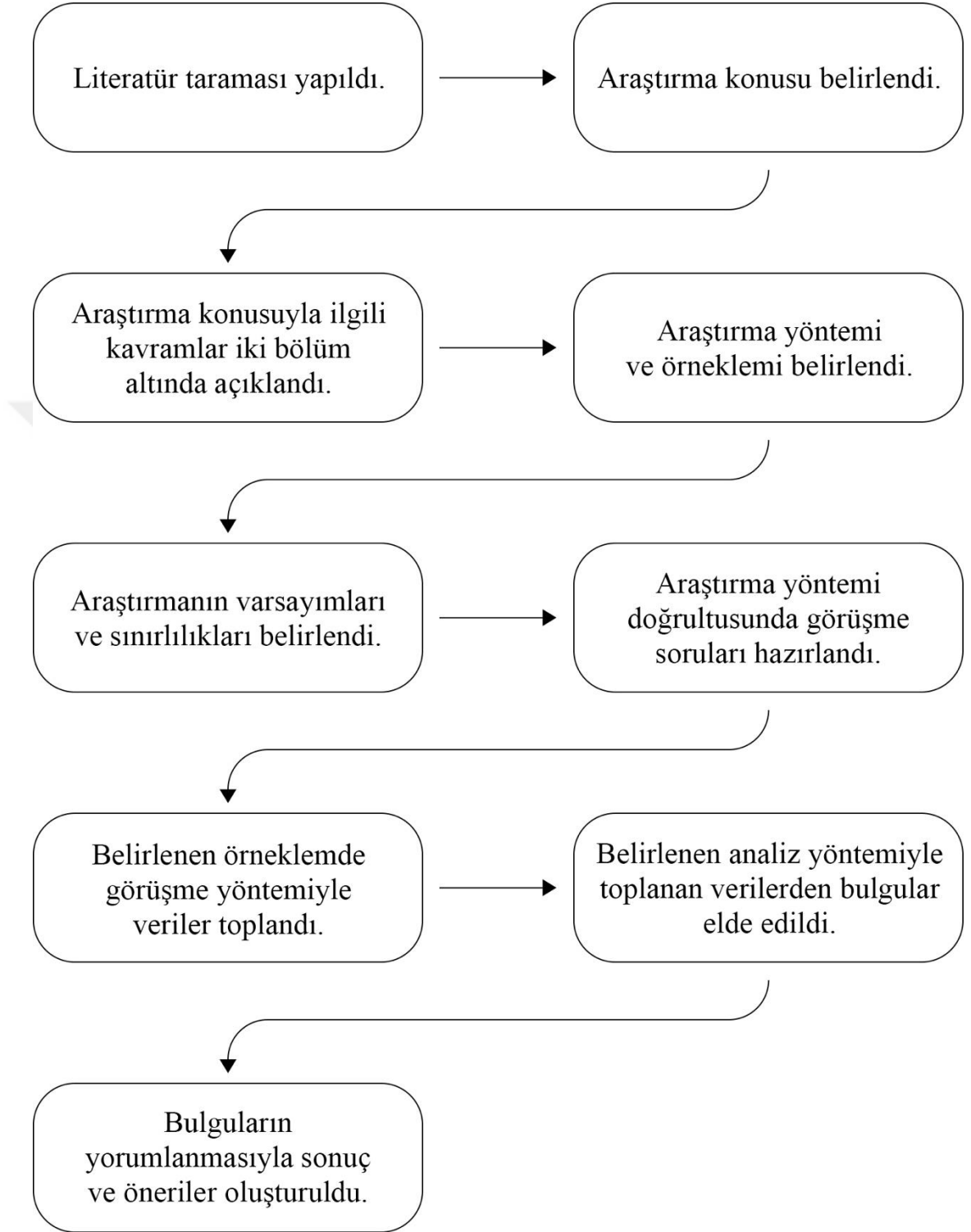
Bu çalışmada iki varsayım yapılmıştır. Birincisi, örnekleme dahil olan işletmelerin tamamının aynı ERP sistemini kullandığı varsayılmıştır. Ancak işletmeler farklı farklı yazılım firmalarına ait ERP sistemleri kullanmaktadırlar. ERP sistemlerinin temel yapıları ve modülleri, birbirinin aynısı veya birbirine çok benzer olmasından dolayı böyle bir varsayım gidilmiştir. Bu varsayımın dayanağı ise çalışmanın üçüncü bölümünü oluşturan “Kurumsal Kaynak Planlama (ERP)” başlığı altında yer alan literatürde verilmiştir.

İkinci varsayım araştırma sorularında yapılmıştır. Araştırma sorularında yöneltilen ERP sistemlerinin sağladığı faydaları sorgulamaya yönelik dokuz madde (bilgi güvenliği,

finans, iş süreçlerinin iyileşmesi, raporlama, esneklik, zaman yönetimi, rekabet, müşteri ilişkileri ve işletme performansı) dijital dönüşümün faydalarından hareketle ortaya çıkmıştır. Bu maddelerin, ERP sistemlerinin de faydalarından olabileceği ve alınacak dönütlerin olumlu olacağı düşünülmüş ve varsayım olarak belirlenmiştir. Bu varsayımın dayanağı, çalışmanın birinci bölümünün alt başlıklarından “Dijital Dönüşümün Faydaları” başlığı altında yer alan literatürde verilmiştir.



3.6. ARAŞTIRMANIN İŞ AKIŞI



Şekil 1.8. Araştırmanın Modeli

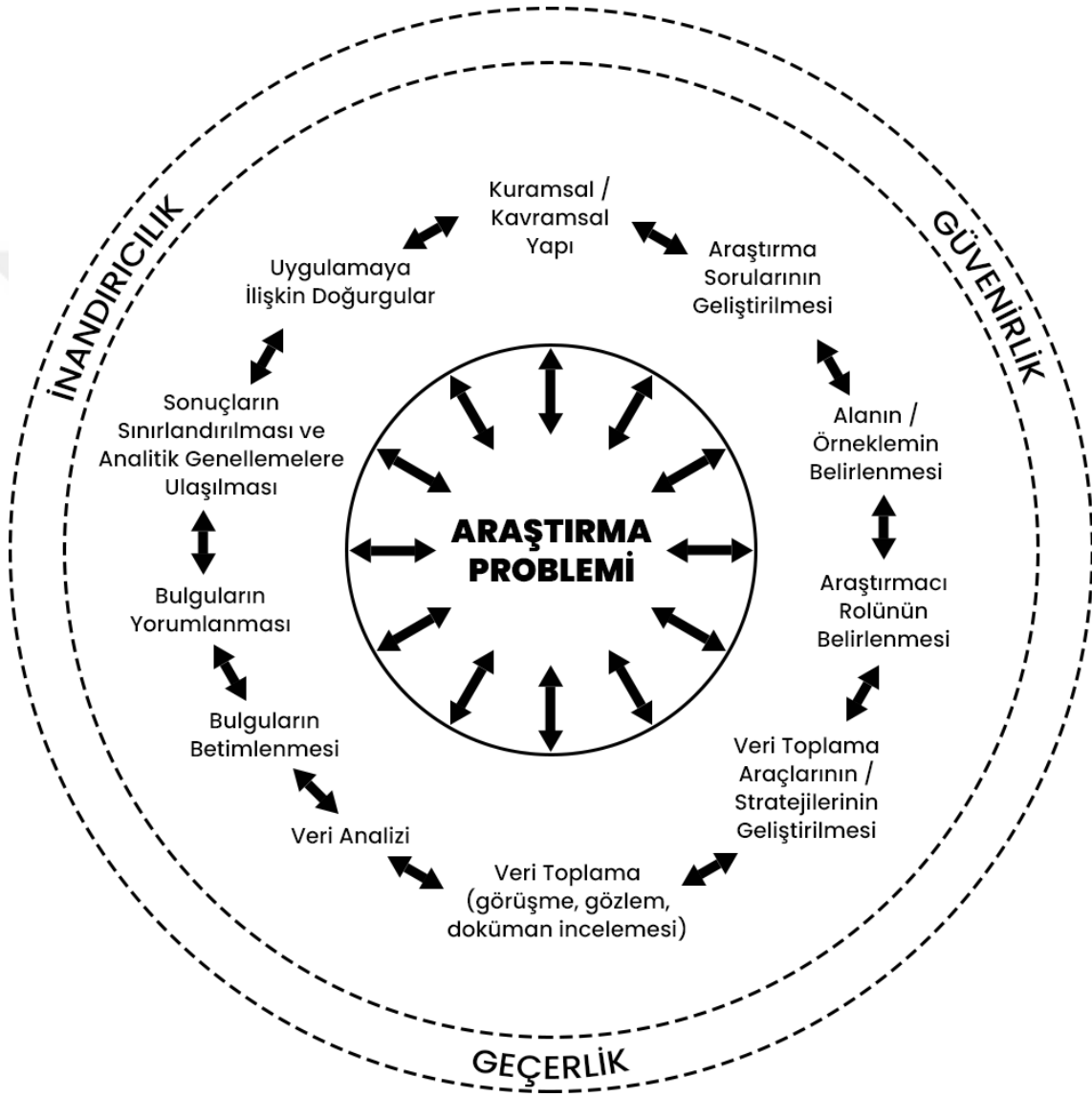
3.7. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden yüz yüze görüşme yöntemi kullanılmıştır. Nitel araştırma, toplanan veriler sayesinde ortaya çıkan sonuçları ilişkilendirerek açıklamaya çalışan bir modelleme çalışmasını esas alan anlayışla sosyal olguları bulundukları çevre içerisinde anlamayı ve araştırmayı öne çıkaran bir yöntemdir. Bu araştırma yönteminde, araştırmacı esnek olmalı, gerektiği takdirde toplanan veriler ışığında araştırmayı yeniden biçimlendirebilmeli ve hem araştırma deseninin oluşmasında hem de toplamış olduğu verilerin analizi esnasında tümevarım yaklaşımı doğrultusunda hareket etmelidir (Yıldırım ve Şimşek, 2016).

Marshall ve Rossman'a (2016) göre nitel bir çalışmada, araştırmacı üç konuya dikkat etmelidir. İlk olarak, çalışmanın açık bir kuramsal çerçeve üzerine inşa edilmesi gerekmektedir. Bu kuramsal çerçeveye araştırmacı, varolan çalışmalardan yol çıkarak yapacağı çalışmanın alanı için önem arz ettiğini ve ilgili alanyazına katkı sağlayacağını ortaya koyması gerekmektedir. Bu çalışmada kuramsal çerçeve, Problemin Tanımı ile Amaç ve Kapsam başlıkları altında açıklanırken ilgili alan için önemi ve alanyazına katkısı Çalışmanın Önemi ve Alana Katkısı başlığı altında açıklanmıştır. İkinci olarak, araştırmacının oluşturduğu araştırma deseninin sistematik, uygulanabilir ve esnek olması gerekmektedir. Bu çalışmada geçen Araştırmanın Modeli başlığı altında çalışmanın kurgusu çizilmiş ve çalışmanın sistematik bir şekilde ilerlemesi sağlanmıştır. Aynı zamanda Evren ve Örneklem başlığı altında belirtilen Erzurum ilinde ERP kullanan işletmeler örnekleme, çalışmanın zaman ve maddi olanaklar açısından uygulanabilir olduğunu göstermektedir. Ayrıca bu çalışmada nitel araştırma yönteminin tercih edilmesiyle araştırmaya esneklik katılmak istenmiştir. Nitel araştırma yöntemi sayesinde katılımcılar duygu ve düşüncelerini olduğu gibi aktarma fırsatı bulmuş, sabit cevaplarla sınırlandırılmak yerine olumlu ve olumsuz tüm görüşlerini cevaplara aktarabilmişlerdir. Üçüncü olarak, çalışmanın okuyucu tarafından anlaşılabilir olması, dokümanın tutarlı, açık, yalın ve anlamlı bir şekilde hazırlanması gerekmektedir. Bu çalışmada kullanılan ana terimler literatür kısmında ayrıntılı bir şekilde açıklanmış ve mümkün olduğu kadar açık, yalın ve anlamlı açıklamalar yapılmıştır.

Nitel bir çalışmada araştırma probleminin belirlenmesi izlenecek yolun ortaya çıkmasını önemli ölçüde etkiler. Aşağıdaki şekilde nitel bir çalışmanın temel aşamalarına

yer verilmiştir. Şekilde görüldüğü üzere nitel araştırma doğrusal bir süreç izlememektedir. Aksine nitel araştırma süreçleri birbirleriyle sürekli etkileşim içindedirler ve özellikle araştırma problemi, araştırma süreçlerinin tamamıyla etkileşime uğramaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2016).



Şekil 1.9. Nitel Araştırma Döngüsü Modeli (Yıldırım ve Şimşek, 2016)

3.7.1. Veri Toplama Yöntemi ve Araçları

Nitel araştırma yöntemlerinden görüşme yöntemi, yaptığı çalışmanın kapsamına uygun bir şekilde bilgi toplamak isteyen araştırmacıyla araştırmanın katılımcıları arasındaki etkileşimli süreci ifade etmektedir. Bu süreçteki amaç, kişilerin araştırma konusu hakkındaki duygu, düşünce ve davranışlarını saptamaktır. Görüşmeler, genellikle araştırmacı ile katılımcının yüz yüze görüşmesiyle yapılmaktadır. Ancak gerektiği durumlarda sesli veya görüntülü dijital iletişim araçları da kullanılabilir (Doğanay, Ataizi, Şimşek, Balaban Salı ve Akbulut, 2012). Bu çalışmada yüz yüze görüşme yöntemi kullanılmaktadır. Örnekleme belirtilen Erzurum'da ERP kullanan işletmelerin yöneticileriyle yüz yüze görüşme yapılarak gerekli bilgiler toplanmaktadır.

Görüşme yöntemi, yapılandırılmamış, yarı yapılandırılmış ve yapılandırılmış görüşme olarak üç başlığa ayrılmaktadır. Yapılandırılmamış görüşme yönteminde araştırmacı ile katılımcı arasında önceden yapılmış bir hazırlık bulunmamaktadır. Araştırma konusu kapsamında katılımcı ile bir sohbet havasında geçen görüşmede katılımcıya sorulacak sorular önceden hazırlanmamıştır. Bu yöntemde, sorular görüşmenin gidişatına göre kendiliğinden oluşmaktadır. Bu sebepten dolayı araştırmacı her katılımcıdan farklı veriler elde edebilmektedir. Yine bu sebepten dolayı yapılandırılmamış görüşmelerin analizi zor olmaktadır.

Yapılandırılmış görüşme yönteminde ise yapılandırılmamış görüşme yönteminin aksine her katılımcıya önceden hazırlanmış görüşme soruları aynı sırayla, aynı biçimde ve hatta aynı ses tonu ve mimiklerle sorulmaktadır. Bu yöntemin önemli dezavantajlarından biri, nitel araştırmanın esneklik sağlama durumunu alt seviyeye çekmesidir. Esnekliğin kısmi olarak kısıtlanmasından dolayı katılımcılardan alınacak cevaplar da kısıtlı olmaktadır. Bu da araştırmacının daha derin bilgilere ulaşmasının önünde engel olabilmektedir. Ancak bu dezavantajın aksine yapılandırılmış görüşmeden elde edilen verilerin daha kolay düzenlenmesi, karşılaştırılması ve çözümlenmesi bir avantaj olarak karşımıza çıkmaktadır.

Görüşme yönteminin üçüncü başlığı ise yarı yapılandırılmış görüşmelerdir. Bu görüşme türü, diğer iki görüşme türünün özelliklerini de barındırmaktadır. Yarı yapılandırılmış görüşmelerde araştırmacıya rehberlik etmesi amacıyla önceden hazırlanmış sorular veya konu başlıkları bulunmaktadır. Soruları veya konu başlıklarını

kapsayan görüşme formu, katılımcıya görüşmenin seyrine göre farklı sıralarda sorulabilir. Ayrıca araştırmacı konuşmanın seyrine göre oluşabilecek yeni soruları görüşme formunda olmamasına rağmen katılımcıya yöneltebilir. Hazırlanan görüşme formundan dolayı yarı yapılandırılmış görüşmeler, yapılandırılmamış görüşmelere göre daha sistematik ve düzenli olarak ilerlemektedir. Ancak yapılandırılmış görüşmelerden farklı olarak belirli bir soru sırası olmaması ve ek soruların görüşme esnasında eklenebilmesi sebebiyle düzenlenmesi, karşılaştırılması ve çözümlenmesi daha zordur (Doğanay vd., 2012). Bu çalışmanın uygulanması için yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmıştır. Sorular hazırlanırken basit ve anlaşılır olmasına özen gösterilmiştir. Açık uçlu olarak hazırlanan sorularda katılımcıyı yönlendirecek ifadelerden kaçınılmıştır. Araştırmanın amacı doğrultusunda hazırlanan sorularda, bir soru içinde birden fazla soru sorulmamasına dikkat edilmiştir.

3.7.2. Araştırma Soruları

Etkili bir görüşme yönteminin uygulanması açısından sorular açık uçlu olarak hazırlanmış ve gerekli görülen durumlarda sorular hakkında ek açıklamalar yapılmıştır. Ancak yapılan açıklamalarda katılımcının yönlendirilmemesine dikkat edilmiş, sadece konunun derinleştirilmesi sağlanmıştır (Baltacı, 2019). Ayrıca katılımcılara görüşmeye başlamadan önce yapılan görüşmenin sadece mevcut araştırma için kullanılacağı ve görüşmenin bulguları yazılırken işletme ve yetkili kişi isimlerinin gizli tutulacağı bilgisi de aktarılmıştır. Katılımcılara aşağıdaki sorular yöneltilmiştir.

1. Kullandığınız ERP sisteminin dijital dönüşüm sürecinize bilgi güvenliği açısından katkıları var mı? Nasıl?
2. Kullandığınız ERP sisteminin dijital dönüşüm sürecinize finansal açıdan katkıları var mı? Nasıl?
3. Kullandığınız ERP sisteminin dijital dönüşüm sürecinize iş süreçlerinizin iyileştirilmesi açısından katkıları var mı? Nasıl?
4. Kullandığınız ERP sisteminin dijital dönüşüm sürecinize raporlama açısından katkıları var mı? Nasıl?
5. Kullandığınız ERP sisteminin dijital dönüşüm sürecinizde diğer teknolojik çözümlerle kullanılabilmesi (esneklik) açısından katkıları var mı? Nasıl?

6. Kullandığınız ERP sisteminin dijital dönüşüm sürecinize zaman yönetimi (hız) açısından katkıları var mı? Nasıl?
7. Kullandığınız ERP sisteminin dijital dönüşüm sürecinize rekabet açısından katkıları var mı? Nasıl?
8. Kullandığınız ERP sisteminin dijital dönüşüm sürecinize müşteri ilişkileriniz açısından katkıları var mı? Nasıl?
9. Kullandığınız ERP sisteminin dijital dönüşüm sürecinize işletme performansınız açısından katkıları var mı? Nasıl?

3.7.3. Geçerlik ve Güvenirlik

Bilimsel araştırmaların kabul edilebilir olmasının en önemli şartlarından biri sonuçların inandırıcılığıdır. Bu sebeple bilimsel bir araştırmada olması gereken en önemli iki ölçüt geçerlik ve güvenirlik ölçütleridir. Özellikle nicel araştırmalarda geçerlik ve güvenirlik ölçütleri araştırmanın bilimselliğini belirleyen en önemli iki ögedir. Nicel bir araştırma yöntemi kullanarak hazırlanan çalışmanın araştırmacı tarafından çeşitli istatistiksel testler, yöntemler ve tekniklerle sınanması ve bu durumun çalışma içinde rapor edilmesi gerekmektedir. Bu noktada ise nicel ile nitel araştırma yöntemleri birbirinden ayrılmaktadır. Çünkü nitel araştırma yöntemlerinde bu tür istatistiksel test, yöntem ve teknikler bulunmamaktadır. Ancak nitel araştırmada da nicel araştırmadan farklı olarak birtakım geçerlik ve güvenirlik önlemleri bulunmaktadır. Bu farklılığın en önemli sebebiyse nicel araştırmada bir olgunun ne derece var olduğu incelenirken nitel araştırmada bir olgunun varlığına ve anlamına yönelik inceleme yapılmaktadır. Yani nicel araştırmadaki olgular sayısal özellikleriyle ön plana çıkarken nitel araştırmadaki olgular niteliğiyle ön plana çıkmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2016).

3.7.3.1. Geçerlik

Nitel araştırmada geçerlik kavramı, araştırmacının rolüyle birebir ilişkilidir. Araştırmacının çalışmasını olduğu gibi aktarması ve araştırma süresince tarafsız olması geçerliğin gereğidir. Görüşme yaparken katılımcının vereceği cevaplara müdahale etmemesi veya katılımcıyı araştırmanın istediği yöne gitmesi hususunda yönlendirmemesi gerekmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu çalışmada

araştırmacının tarafsız olduğunun kanıtlanması açısından görüşme sırasında katılımcıların verdiği cevaplar Bulgular başlığı altında aktarılmıştır. Ayrıca araştırma sorularına verilen hem olumlu hem de olumsuz cevaplar, katılımcıların rahat hareket ettiklerinin ve sorulara istedikleri şekilde cevap verebildiklerinin göstergesi olmaktadır.

Nitel araştırmayı nicel araştırmadan ayıran önemli bir özellik de esnekliktir. Araştırmacı çalışmasında olabildiğince esnek davranabilmelidir. Esneklik ise beraberinde geçerliğin sağlanması için önemli bir kazanım haline gelmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden yüz yüze görüşme yöntemi kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formuyla yapılan görüşmelerin özelliklerinden biri de araştırmacıya esneklik kazandırmasıdır (Doğanay vd., 2012). Bu çalışmada da görüşme formundaki sorulara, katılımcının soruyu daha iyi anlayabilmesi veya konunun daha derinleştirilmesi için ek sorular yöneltmiş, bazı işletmelere birden fazla kez gidilmiş ve bazı işletmelerde birden fazla kişiyle görüşülmüştür.

Nitel bir araştırmadan elde edilen verilerin rapor haline getirilmesi ve araştırma sürecinin ayrıntılı olarak açıklanması araştırmanın geçerliğini kuvvetlendirdiği için (Yıldırım ve Şimşek, 2016) bu çalışmadaki tüm süreçler ve elde edilen sonuçlar Metodoloji bölümünde ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır.

3.7.3.2. Güvenirlik

Bir araştırmada güvenilirlik, araştırma sonuçlarının inandırıcılığı açısından oldukça önemli bir yer tutmaktadır. Nitel araştırma yöntemlerinde de aynı öneme sahip olan güvenilirlik kavramı, nicel araştırma yöntemlerine göre farklı bir anlam ifade etmektedir. Çünkü nitel araştırmada algıların önemi, doğal ortama duyarlılık, gerçeklerin bireylere ve içinde bulunulan ortama göre değişkenlik gösterebilmesi veya araştırmanın benzer gruplarda tekrarlanmasının farklı sonuçlar doğurabilmesi gibi temel özellikler güvenilirlik konusunda sorun olarak nitelendirilmektedir. Ancak nitel araştırmada da alınacak bazı önlemler güvenilirlik konusunda araştırma sonuçlarının kuvvetlenmesini sağlamaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2016).

Bu önlemlerden birincisi, araştırmacının araştırma sürecindeki konumunu ayrıntılı bir şekilde açıklamasından geçmektedir. Bu çalışmada araştırmacının konumuna dair ayrıntılı bilgi “Araştırmacının Rolü” başlığı altında aktarılmıştır. Böylelikle benzer

araştırmalar yapan diğer araştırmacılar, benzer roller üstlenerek karşılaştırılabilir sonuçlara ulaşma imkanına sahip olacaklardır.

İkincisi, araştırmaya kaynak olan birey veya işletmelerin açık ve net bir şekilde tanımlanmasıdır. Bu çalışmada veri kaynağı olarak kullanılan işletmelere yönelik ayrıntılı bilgi “Evren ve Örneklem” başlığı altında aktarılmıştır. Böylelikle benzer çalışmalara örneklem oluşturulurken bu çalışmada yapılan tanımlamalar dikkate alınabilecektir.

Üçüncüsü, araştırma sırasında kullanılan varsayımların ve araştırmaya ait sınırlılıkların ayrıntılı şekilde tanımlanmasına ilişkindir. Bu çalışmada araştırma sırasında kullanılan varsayımlar “Araştırmanın Varsayımları” başlığı altında ve araştırmaya ait sınırlılıklar ise “Sınırlılıklar” başlığı altında ayrıntılı olarak açıklanmıştır. Böylelikle benzer araştırmaların benzer sonuçlara ulaşabilmesi için çalışmanın çerçevesi tanımlanmış ve diğer araştırmacılara sunulmuştur.

Dördüncüsü, araştırmaya ait verilerin toplanması ve bunların analizi hakkında ayrıntılı bilgi verilmesine ilişkindir. Bu çalışmanın “Materyal ve Yöntem” başlığı altında çalışmada kullanılan verilerin toplanması ve analizi hakkındaki tüm süreç ve bilgiler ayrıntılı olarak aktarılmıştır. Böylelikle benzer çalışmalar yapacak araştırmacılara uygulama noktasında bilgi verilmesi ve araştırma sürecinin tamamen şeffaf olması amaçlanmıştır. Yukarıda belirtilen tüm güvenirlik önlemleri, araştırmanın okuyucular tarafından incelendiği zaman güvenilir, açık, net ve şeffaf bir çalışma olduğunun kanıtlanması için uygulanmıştır.

3.7.4. Veri Analizi

Nitel araştırmalarda veri analizi, nicel araştırmalarda bulunan veri analizine yönelik yöntem ve esaslar gibi belirli sınırlarla çizilmiş değildir. Her ne kadar zamanla oluşan analiz yöntemleri genel kabul görse de birtakım araştırmacılara göre, nitel araştırmacının hem araştırmanın hem de elde edilen verilerin özelliklerinden yola çıkarak ve var olan analiz yöntemlerine hâkim olarak, araştırması için detaylı bir veri analiz planı geliştirmesi gerekmektedir. Yine birtakım araştırmacılar, veri analiz sürecinin kapsamlı ve sistematik olması gerektiğini ancak yöntemlerin standart hale getirilemeyeceğini ve analizin standart hale gelmesinin nitel araştırmacıyı sınırlandıracağını ifade etmişlerdir. Literatürdeki tüm bu farklı görüşlere rağmen veri analiz sürecini daha sade bir hale getirmek için

araştırmacıların birçoğu analiz sürecini iki başlığa ayırmaktadırlar. Bunlar betimsel analiz ve içerik analizidir. Betimsel analiz, kavramsal yapısı önceden açık bir biçimde belirli olan araştırmalarda kullanılırken, içerik analizi, önceden net olmayan yapının ortaya çıkarılmasını sağlamakta ve verilerin çok daha derinlemesine incelenmesini amaçlamaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2016).

Bu çalışmanın analizi sırasında betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır. Betimsel analiz, araştırma soruları oluşturulurken ortaya çıkan temalara göre yapılabilmektedir. Bu çalışmanın analizinde de araştırma soruları oluşturulurken ortaya çıkan bilgi güvenliği, finans, iş süreçlerinin iyileşmesi, raporlama, esneklik, zaman yönetimi, rekabet, müşteri ilişkileri ve performans temaları ele alınmıştır. Ayrıca betimsel analizde görüşülen bireylerin görüşlerini net bir şekilde yansıtmak amacıyla doğrudan alıntılara yer verilmesi esası bu çalışmada da uygulanmıştır. Bu durumun uygulanması, çalışmanın güvenilirliğine de katkı sağlamaktadır.

Yukarıda da açıklanan temalara göre, görüşme yöntemiyle elde edilen veriler okunup düzenlenmiştir. Bu aşamada, veriler anlamlı ve mantıklı bir biçimde bir araya getirilmiştir. Bu işlem sırasında önemli olmayan bazı veriler dışarıda bırakılmıştır. Yine bu işlem sırasında Bulgular başlığı altında verilecek doğrudan alıntılar da seçimleri yapılmıştır. Bulguların verilmesi esnasında her tema için gerekli görülen açıklamalar yapılmış ve önceden belirlenen doğrudan alıntılar aktarılmıştır. Bu aşamada, tanımlama ve açıklamalar mümkün olduğu kadar anlaşılır ve açık bir dille yapılmış ve gereksiz tekrarlardan kaçınılmıştır. Son olarak bulguların yorumlanmasıyla anlamlı bir hale getirilmesi amaçlanmış, gerekli ilişkilendirmeler, karşılaştırmalar ve açıklamalarla Sonuç ve Öneriler başlığı yazılmıştır.

3.8. ARAŞTIRMANIN ÖRNEKLEMİ

Bir araştırmaya ait tüm durumlar üzerinde çalışmak yerine geleneksel bilim anlayışının “indirgeme” ilkesinden yola çıkarak evreni temsil etme gücüne sahip sınırlı sayıdaki durumu araştırmaya dahil etmek “örneklem” kavramıyla ifade edilmektedir. Araştırmacı, örneklem ile evrene göre daha küçük ve çalışılabilir bir büyüklüğe sahip olmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2016).

Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden görüşme yöntemi uygulandığı için amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme modeli kullanılmıştır. Amaçlı örnekleme yöntemleri, zengin ve derin bilgiye sahip olduğu düşünülen durumların ayrıntılı incelenmesine imkân vermektedir. Ölçüt örnekleme ise öncesinde belirlenmiş birtakım ölçütleri karşılayan durumların incelenmesi anlamını taşımaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2016).

Bu çalışmada önceden belirlenmiş iki önemli ölçüt bulunmaktadır. Birincisi, çalışmanın yürütüleceği işletmelerin bir ERP sistemine sahip olması gerektiğidir. Çünkü çalışmanın amacı gereği ERP sistemi kullanan işletmelerin ERP sisteminden dijital dönüşüm konusunda nasıl faydalandıkları araştırılmaktadır. Bu sebeple, bu araştırmaya ERP sistemi kullanmayan işletmeler dahil edilmemiştir. İkinci önemli ölçüt ise ERP kullanan bu işletmelerin Erzurum ilinde olmaları gerektiğidir. Çünkü araştırma yapılırken yüz yüze görüşme yöntemi kullanılmıştır. Bu sebeple, çalışmanın örnekleme Erzurum il merkezinde ERP kullanan işletmelerle sınırlandırılmıştır. Ayrıca, Yıldırım ve Şimşek'e (2016) göre örnekleme dahil edilecek işletmelerden elde edilmesi planlanan verilerin derinliği örneklem büyüklüğüyle çoğunlukla ters orantılıdır. Yani, örneklemden elde edilecek verilerin derinliğinin artması örnekleme dahil olacak işletme sayısının azalmasıyla mümkün kılınabilir. Çünkü işletme sayısının fazla olmaması görüşmelerin daha derin ve ayrıntılı yapılabilmesine olanak sağlamaktadır. Aşağıda örnekleme yer alan ve görüşmenin yapıldığı işletmeler yer almaktadır.

1. Çizmelioglu Süt Ürünleri
2. Cimilli Ev Tekstil AVM
3. Oral Et Entegre
4. Düzgün Marketçilik
5. Güvendik Hipermarketçilik
6. Pazaristanbul AVM
7. Sultan Mağazaları
8. Erzurum Kültür Eğitim Kitap – Kırtasiye – Yayınevi
9. Kuru Hâl Kuruyemiş – Bakliyat – Baharat
10. Akın Tarım – Balık
11. Bilgi Kırtasiye Dağıtım
12. Çağrı Kitap Kırtasiye

13. Karaca Toptan Ticaret
14. Palandöken Süt Ürünleri
15. Ses Mağazaları – Elektrik & Elektronik Malzemeleri
16. Dünya Kırtasiye Dağıtım
17. Abdullah Usta Pide – Lahmacun – Kebap

Görüşmelerin yapıldığı işletmelerin beş farklı ERP markası kullandığı tespit edilmiştir. Bunlar ERP12, Karpın, Pegasoft, Dinsoft ve Divasoft isimli ERP markalarıdır. Örneklemdaki işletmelerin dokuzu ERP12, üçü Karpın, ikisi Pegasoft, biri Dinsoft ve ikisi Divasoft markalı ERP yazılımını kullanmaktadır. Bu markaların dördü masaüstü uygulaması olarak çalışırken Dinsoft isimli ERP yazılımı web üzerinden çalışmaktadır.

3.9. SINIRLILIKLAR

Sosyal bilimlerde yapılan araştırmalarda bir çalışmanın sonucuna kavramsal ve yöntemsel sınırlılıklar getirmeden ulaşılması birçok faktörün etkisiyle mümkün olmamaktadır. Buradaki kavramsal ve yöntemsel sınırlılıklar, çalışmada kullanılacak kavramları, çalışmanın uygulanacağı evren ve örnekleme, veri toplama yöntem ve araçları ve çalışmanın analizi gibi araştırmanın potansiyel zayıf yönlerini tanımlamaktadır. Çalışmada var olan sınırlılıkların ayrıntılı ve eksiksiz bir şekilde açıklanması, sonuçlar üzerindeki olası etkilerinin ve bulguların farklı durumlara hangi ölçüde uygulanabileceğinin okuyucuya aktarılmasını kolaylaştırmaktadır (Horzum vd., 2016).

Bu çalışmada üç farklı sınırlılık ortaya çıkmaktadır. Birinci sınırlılık, çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılmasından kaynaklanmaktadır ve nitel araştırma yöntemlerinde örneklem evrenin tamamına genellenemez kaidesi bulunmaktadır. Ancak son yıllarda bazı araştırmacılar, araştırma sonucunda ortaya çıkan sonuçların en azından çalışılan durumlar arasında karşılaştırılmasına imkân verecek ve oldukça sınırlandırılacak bir şekilde sadece ilgili durumlara genellenmesi ihtiyacının ortaya çıktığını savunmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2016).

İkinci sınırlılık, gerek işletme bilgilerinin gizli tutulmak istenmesi gerekse iş yoğunluğunun olmasından dolayı, bazı işletmelerin görüşmeyi kısa tutmak istemesi veya bilgi vermekten çekinmesi olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak görüşme randevusu

alınırken yetkililere, görüşmenin ortalama 45-60 dakika arası süreceği, tamamen gizli tutulacağı ve içeriğin sadece bu çalışmada isim verilmeksizin kullanılacağı ayrıntılı şekilde açıklanmıştır.

Üçüncü sınırlılık ise örneklemedeki işletmelerin ERP modüllerinin tamamını kullanmıyor olmasıdır. Örneğin bünyesinde üretim gerçekleştirmeyen bir işletme, ERP sisteminin üretim modülünü kullanma ihtiyacı duymamaktadır. Bu da üretim modülünün sağladığı faydaların göz ardı edilmesine yol açmaktadır ve araştırmanın tam anlamıyla derinlemesine gerçekleşmesi önünde doğal bir sınırlılık oluşturmaktadır.

3.10. BENZER ÇALIŞMALAR

Bu çalışmada, işletmelerde ERP uygulamalarının dijital dönüşüm sürecine katkıları incelenmiştir. Literatür incelendiğinde çalışma konusundan dolayı iki farklı bakış açısı ön plana çıkmaktadır. Bunlardan birincisi, dijital dönüşüm ile işletme kavramlarının ilişkilendirildiği çalışmalardır. Çünkü bu çalışmada işletmelerin dijital dönüşüm süreçleri incelenmektedir. İkincisi ise ERP uygulamalarının işletmelere faydalarını, katkılarını veya etkilerini inceleyen çalışmalardır. Yine bu çalışmada, ERP uygulamalarının işletmelere dijital dönüşüm süreçleri açısından sağladığı katkılar incelendiği için bu konudaki benzer çalışmalar da bu çalışmanın ilgi alanına girmektedir. Bu sebeplerden dolayı bu kısımda iki durum için hazırlanmış çalışmalara da yer verilmiştir.

Dijital dönüşümün yeni bir kavram ve çalışma alanı olmasından dolayı yapılan çalışmaların sayısının da diğer kavramlara ve alanlara göre daha sınırlı olduğu gözlemlenmiştir. Özellikle ülkemizde yakın bir geçmişe sahip olan kavramın araştırıldığı çalışmalar oldukça sınırlıdır. Bu çalışmaya benzer çalışmalar incelenmek istendiği için dijital dönüşüm ile işletme kavramlarının ilişkilendirildiği çalışmalar üzerinde durulmuştur. Bu çalışmada işletmelerde ERP uygulamalarının dijital dönüşüm sürecine katkıları incelenmiştir. Ancak benzer çalışmalarda daha çok bir durumun veya bir olgunun dijital dönüşüme etkilerine değil dijital dönüşümün işletmelere çeşitli açılardan etkilerine yer verilmiştir. Aşağıda dijital dönüşümün işletmeler üzerindeki etkilerini çeşitli yönlerden inceleyen birtakım çalışmalara yer verilmiştir.

Kapucu, H. (2020) çalışmasında, dijital dönüşümün lider davranışları üzerindeki etkisini araştırmıştır. Araştırmacı, iki önemli soruya cevap aramıştır. Birincisi, “hangi

davranışlar etkin iş liderleri yaratmıştır?”, ikincisi ise “bu davranışlar dijital dönüşümden nasıl etkilenmiştir?” sorularıdır. Araştırma sonucunda ise araştırmacı, liderlerin dijital dönüşüm kapsamında sahip olması gereken kilit davranışları ortaya çıkarmış ve dönüşüm ile birlikte gelen dijital yıkımın ortaya çıkardığı zorlukların liderler üzerindeki çeşitli etkilerine ulaşmıştır.

Karal, S. F. (2019) çalışmasında, dijital dönüşümün proje yöneticilerinin yetkinlikleri üzerindeki etkilerini incelemiştir. Çalışma sonucunda çok kültürlü, girişimci ve yenilikçi yaklaşımlar, değişim yönetimi, durumsallık, esneklik, gelişim yönetimi ve müşteri odaklılık dijital dönüşüm ile birlikte önemi artan yetkinlikler, dijital dönüşüm ve veri analitiği ise dijital dönüşümle birlikte ortaya çıkan yeni yetkinlikler olarak ortaya çıkmıştır.

Metin, S. (2019) çalışmasında, Elazığ OSB’de bulunan işletmelerin, dijital dönüşüm hakkındaki bilgi seviyelerini ve var olan altyapılarının dijital dönüşüm sürecine ne kadar uygun olduğunu ölçmeyi amaçlamıştır. Çalışma sonucunda, işletmelerin dijital dönüşüm konusunda yetersiz ve birtakım yanlış bilgilere sahip oldukları ve dijital dönüşüm sürecine ilişkin hedef ve amaçlarının bulunmadığı ortaya çıkmıştır.

Odabaşı, E. (2020) çalışmasında, örgütsel bağlılığın dijital dönüşüme etkisinde liderliğin düzenleyici rolünü incelemiştir. İki yüz yirmi dokuz kişiye uygulanan üç farklı ölçek sonucunda örgütsel bağlılık ve dijital dönüşüm sürecine direncin, demografik faktörlere bağlı olarak farklılık gösterdiği ve örgütsel bağlılığın, çalışanların dijital dönüşüm sonucu değişime dirençlerini etkilediği ortaya çıkmıştır. Ayrıca araştırmacı, liderlik şeklinin örgütsel bağlılık ile dijital dönüşüm sonucu değişime direnç gösterme ilişkisinde düzenleyici etkisi olmadığını tespit etmiştir.

Uçansoy, M. (2019) çalışmasında, kurumların dijital dönüşüm sürecine yaklaşımlarını ve dijital dönüşümün stratejik karar verme sürecinde etkisini araştırmıştır. Araştırma kapsamında İstanbul ilinde bulunan on üç özel ve yarı kamu kurumunun üst yöneticileriyle mülakat yapmıştır. Yapılan mülakatlarla dijital dönüşümü süreçlerinde etkin bir şekilde uygulayan kurumlarda, stratejik kararların alınma hızı, etkinliği, sürdürülebilirliği ve inovatifliği, süreçleri ve sonuçları çok belirgin bir şekilde etkilemekte olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yıldırım, B. (2020) çalışmasında, dijital dönüşümün fırsat ve tehditlerini, bileşenlerini ve Dünya ile Türkiye'deki son durumunu açıklayarak çalışan motivasyonu üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Araştırma kapsamında sekiz şirketin yönetim personeliyle mülakat, on şirketin hem idari hem de üretim personeliyle iki farklı anket çalışması uygulamıştır. Araştırma sonucunda mavi yaka personelin dijital dönüşüm konusunda yeterli bilgiye sahip olmamasından dolayı süreç sonunda işsizliğin artacağı kaygısında olduğuna, beyaz yaka personelin ise dijital dönüşümün özellikle üretim süreçleri başta olmak üzere diğer birçok alanda işletmeye avantajlar sağladığına ve süreçten memnun olduklarına ulaşmıştır.

Başta da belirtildiği gibi benzer çalışmaların ikinci kısmı, ERP uygulamalarının işletmelere olan faydalarını, katkılarını veya etkilerini inceleyen çalışmalardır. Çünkü bu çalışmada, ERP uygulamalarının işletmelere faydaları dijital dönüşüm kapsamında incelenmektedir. Aşağıda ERP uygulamalarının işletmelere olan faydalarını, katkılarını veya etkilerini çeşitli yönlerden inceleyen birtakım çalışmalara yer verilmiştir.

Akarçay, N. (2020) çalışmasında, ERP uygulamalarının işletmelerin rekabet gücüne ve performansına olan etkilerini araştırmaktadır. Bu kapsamda, Marmara bölgesinde bulunan liman işletmeleri üzerinde üç farklı ölçek kullanarak araştırma yapmıştır. Araştırma sonucunda araştırmacı, kurumsal kaynak planlamanın alt boyutu olan iş süreçlerinin iyileştirilmesinin, sürdürülebilir rekabet boyutlarından; maliyet liderliği, stratejik kararsızlık ve odaklanmanın, rekabet üstünlüğünü etkilediğine ulaşmıştır. Performans boyutlarından ise rekabet, esneklik, kaynak kullanımı ve inovasyon boyutlarını etkilediğine ulaşmıştır. Ayrıca araştırmacı, kurumsal kaynak planlama alt boyutu olan finans analizlerinin güvenilirliği ve iletişimin güçlendirilmesi, sürdürülebilir rekabet üstünlüğü boyutlarından; farklılaşma rekabet üstünlüğü ve maliyet liderliğini etkilediği sonucuna ulaşmıştır.

Aşan, G. (2005) çalışmasında, kurumsal kaynak planlamanın işletmelerdeki üretim fonksiyonuna etkilerini incelemiştir. Ancak çalışmada sadece üretim fonksiyonu değil, diğer tüm fonksiyonlar ve departmanlar üzerindeki etkileşimi de göz önünde bulundurularak, işletme genelinde meydana getirdiği değişiklikleri, yararları ve kısıtlamaları araştırmıştır. Çalışmaya göre, KKP uygulamalarında dikkat edilmesi gereken en önemli husus, iş süreçlerinin yeniden yapılandırılması ve üst yönetimden tüm

Çalışanlara kadar herkesin hem sistemin kurulumuna hem de devamlılığına katkıda bulunmaları gerektiğidir.

Bozpınar, B. (2019) alışmasında, işletmelerin ERP uygulamalarına geçişinin iş süreçleri üzerindeki etkilerini Türk İlaç ve Serum Sanayi A.ř. işletmesine yaptığı uygulamayla incelemiştir. Çalışma sonucunda işletmenin kullandığı ERP uygulamalarının iş süreçleri üzerinde olumlu ve verimli bir etkisinin olduğu ortaya konulmuştur. ERP'nin sipariş alınmasından finansal işlemlere, depo yönetiminden stok yönetimine, İK'dan üretime kadar tüm süreçlerde hızlı ve etkili karar alınması, verimliliğin artması, maliyetten tasarruf edilmesi, hataların en aza indirilmesi gibi pek çok konuda işletmeye önemli yararlar sağladığı, sistem sayesinde çağın gerekliliğine uygun bilgi işlem teknolojileri ile bu teknolojiye ayak uyduran insan bilgi ve becerisinin, sistem değerini daha net ortaya çıkardığı, hem kullanım hem de işletmelere sağladığı katma değer açısından çok daha fazla fayda marjı sağladığı gerçeği de gözlemlenmiştir.

Er, C. (2020) alışmasında, ERP uygulamalarının işletmelere uygulanmasıyla ortaya çıkan performans değişikliklerini inceleyerek örnek bir çalışma da yapmıştır. Bu amaçla İç Anadolu Bölgesindeki ABC işletmelerinin uyguladığı Malzeme Yönetimi, Satış, Dağıtım, Muhasebe, Finans, Maliyet Muhasebesi, Kârlılık ve Kalite Birimleri ile ilgili faaliyetlerin işletme performansı üzerinde etkisini, örnek olay yöntemiyle incelemiştir. Araştırma sonucunda araştırmacı, işletmenin ERP kullanmaya başlamasından sonra, performans kriterlerinde önemli gelişmeler sağladığını tespit etmiştir.

Alptekin, M. (2016) alışmasında, kurumsal kaynak planlama uygulamalarını kullanan bir işletmede kurumsal kaynak planlamanın hata ve hileleri önlemedeki rolünü incelemiştir. Çalışma sonucunda araştırmacı, işletmelerin hata ve hilelerin önlenmesi için hayati önem taşıyan iç kontrol anlayışının geliştirilmesi adına kendi bünyelerinde fayda-maliyet ilkesini göz ardı etmeden gerekli olan iç kontrol sistemini kurmaları gerektiğine ulaşmıştır. Etkin bir iç kontrol sistemi uygulanıp işletilirken bilgi ve teknoloji sistemlerinden yararlanmanın önemini de ortaya koymuştur.

3.11. BULGULAR

Bu başlıkta, görüşme yöntemi aracılığıyla örneklemede yer alan on yedi işletmeden toplanan veriler açıklanmış ve değerlendirilmiştir. Bu işlemler yapılırken betimsel veri analizi kullanılmıştır. “Materyal ve Yöntem” başlığı altında açıklandığı gibi, betimsel analizde verilerin daha anlamlı ve açık olabilmesi için temalara ayrılması gerekmektedir. Bu çalışmaya ait verilerin temalara ayrılma işlemi görüşme sorularının hazırlanma aşamasında yapılmıştır. Buna göre bu çalışmada dokuz farklı tema belirlenmiş ve aşağıda ayrı ayrı başlıklar altında incelenmiştir. Yapılan incelemelerde güvenilirlik açısından olumlu olması için doğrudan aktarımlar yapılmıştır. Doğrudan aktarımlarda gizlilik gereği işletme veya yetkili isimleri verilmemiş, sadece araştırmacının bildiği bir sıraya göre kodlama yapılarak (Örnek: İşletme-1, İşletme-2, İşletme-3 vb.) aktarımlar yapılmıştır. Ayrıca görüşme sorularının kapsamı, ERP uygulamalarının katkılarını araştırmaya yönelik olsa da görüşmeye katılan bazı işletme yetkililerinin bazı konularda verdiği olumsuz yöndeki düşüncelerinin de çalışmanın güvenilirliği açısından aktarılma gereği görülmüştür.

3.11.1. Bilgi Güvenliği

İşletmelerin birçoğu, bilgi güvenliği açısından bilgi sistemlerini kullanmanın birçok faydasını gördüklerini ifade etmişlerdir. Öncelikli ve en çok dile getirilen konu, müşteri bilgilerinin dijital ortamda saklanması önemi olmuştur. Örneklemedeki işletmelerin çok büyük bir kısmı müşteri bilgilerini saklama ihtiyacı duymaktadır. ERP kullanmadan önce bu bilgiler kâğıt, dosya ve klasörlerde, işletmeye ait yönetim veya çalışma odalarındaki dosya dolaplarında tutulmaktaydı. Bu durum ise bilgilerin kolaylıkla kaybolmasına veya az da olsa çalınmasına fırsat verebiliyordu. Müşteri bilgilerinde yaşanan aksilikler müşterileri rahatsız ediyor, hatta bazen işletmeye maddi açıdan zarar verebiliyordu. Çünkü kaybolan bilgi ve belgelerden işletme sorumlu olduğu için ortaya çıkan maddi kaybın telafisini işletme karşılamak zorundaydı. Müşteri bilgilerinin ERP sistemi üzerinde tutulması kaybı, çalınmayı ve yanılmayı en aza indirmekte, bilgilere ulaşılmasını ise kolaylaştırmakta olduğu ifade edilmiştir.

ERP sistemi üzerinde personele ait bilgilerin tutulması da işletmeler açısından olumlu bir durum olarak ifade edilmiştir. Personele ait yıllık izin, hastalık izni, maaş

ödemeleri gibi çeşitli durumların sistemde kayıtlı olmasının hem erişimi hem de güveni sağlamakta olduğu söylenmiştir. Ayrıca işletmeye ait finans ve stratejik iş süreçlerine ait bilgilerin de güvende olmasının ERP sistemini kullanmaya sevk eden bir durum olduğu belirtilmiştir. ERP sistemi sayesinde her kullanıcının sadece kendisini ilgilendirdiği kadar bilgiye erişimi olması üst yönetimi memnun eden bir durum olarak bildirilmiştir. Böylelikle işletme içerisindeki kritik iş süreçlerinin tam gizlilik ve güvenlik düzeyine ulaşması mümkün kılınmıştır.

Ancak bazı işletme yetkilileri, ERP sistemi kullanmanın bilgi güvenliği açısından negatif yönlerine de değinmek istemiştir. İşletmelere ait veri tabanlarının saklanma durumu üçe ayrılmaktadır. Birincisi, işletme içerisinde fiziksel bir sunucuda saklananlar. İkincisi, bulut depolama hizmeti veren firmalara ait bulut sunucularda saklananlar. Üçüncüsü ise ERP sisteminin satın alındığı bilişim firmalarına ait uzak sunucularda saklananlar. İşletmeler, üç durum için de bilgilerin kaybolması, silinmesi veya çalınmasına karşı tedirginlik yaşadıklarını belirtmiştir. Özellikle veri tabanı yedeklemelerinin en iyi ihtimalle haftalık yapılmasından dolayı yaşanabilecek bilgi kaybı ön plana çıkmaktadır. Günlük yedekleme işleminin yapılması da işletmeleri ekonomik açıdan etkilediğinden dolayı bu faktörü göz ardı etmek zorunda kaldıklarını ifade etmişlerdir.

Bilgi güvenliği konusuyla alakalı işletme yetkililerine ait doğrudan aktarımlar aşağıda sunulmuştur.

Eskiden dosyalarda sakladığımız müşteri bilgilerini artık bilgisayarlarda saklıyoruz. Hem bilgisayarın hem de ERP'nin şifreli olması güvenli oluyor. Bir de herkes konumunun gerektirdiği kadar bilgiye erişebiliyor. Bu da başka bir önemli detay bizim için (İşletme-10).

ERP sistemi üzerinde tutulan bilgilerimiz hem bizi hem personelimizi hem de müşterilerimizi güvende hissettiriyor. Önceden bilgilerin kaybolmasıyla çok karşılaşıyorduk. Hatta kaybolan ödeme evrakları yüzünden borcunu müşteriye ispat edemediğimiz de oluyordu. Şimdi hem ERP hem güvenlik kameraları hem de pos cihazı kayıtlarından dolayı oldukça rahatladık (İşletme-7).

ERP yazılımının personel bilgilerini tutması işimizi çok kolaylaştırdı. Çok sayıda personelimiz olduğu için ayrıntılı bilgi tutulması şubelerimizdeki mağaza müdür veya yardımcılarına kalıyordu. Ancak şimdi her şey ERP üzerinden olduğu için personel işlemleri yine mağaza müdürlüklerince kontrol edilmesine rağmen merkezden de personel durumumuzu görebiliyoruz. Ne zaman hangi mağazamızda kaç aktif personelimizin olduğunu, kaç kişinin yıllık izinli, kaç kişinin mazeret izinli olduğu, maaş ve prim ödemeleri gibi çeşitli işlemleri sürekli kontrol edebiliyoruz. Ve tüm bunları yetkisi dahilinde olmayan kimse görüp bilemiyor, bizim için en güzel avantajı da budur (İşletme-6).

ERP'nin bilgi sistemi açısından birçok faydası var elbet. Ancak olumsuz yönleri de mevcut. Mesela bir çalışanımızla yaşadığımız problem yüzünden bulut sunucumuzda yer alan veri tabanı yedeğimiz iki kere silindi. Tabii ki anında yeni yedeklerimizi aldık ve daha farklı bir yerde muhafaza etmeye başladık ancak bu durumun olası bir tekrarı bilgilerimizi kaybetme korkusu yaşıtmıyor değil (İşletme-12).

3.11.2. Finans

İşletmelere ERP sisteminin dijital dönüşüm kapsamında finansal açıdan katkıları sorulduğunda yetkililer bu soruyu hem muhasebe temelli durumlar hem de maddi kâr temelli durumlar yönüyle cevaplamışlardır. Bilgi sistemlerine geçiş ile kırtasiye masraflarının azalması kâr olarak nitelendirilmiş ancak ERP sisteminin ve teknolojik alt yapısının kurulumuna harcanan miktarın oldukça yüksek olduğu dile getirilmiştir. İşletmelerin geneli, ERP sisteminin belirli aralıklarla lisans ücreti gibi ücretlerinin olduğu, öte yandan teknolojik altyapının da yeni teknolojilerle belirli aralıklarla güncellenmesinin gerektiği kanaatinde bulunduğu göz önüne alındığında kırtasiye masraflarının bu masraflara nazaran hafif kaldığı düşüncesini dile getirmişlerdir. Ancak burada ERP sisteminin diğer faydalarının devreye girmesiyle işletmelerin bu yüksek maliyeti kabullendikleri anlaşılmıştır.

Üretim ve stok yönetimiyle birlikte hatalı ve gereksiz üretimin azaltılması ile yerinde ve etkin stok yönetiminin ortaya çıkmasının ERP sisteminin finansal açıdan katkılarından olduğu belirtilmiştir. ERP sistemiyle birlikte işletmelerdeki iş gücüne duyulan ihtiyacın azalmasının da kârlılık getirdiği için önemli bir tercih nedeni olduğu

anlaşılmıştır. Süreçlerin dijitalleşmesi, dijital iş modellerinin oluşturulması ve önceden insan gücüyle yapılacak birçok iş ve işlemin ERP sistemi aracılığıyla daha hızlı ve daha doğru yapılması birçok açıdan katkı sağladığı gibi finansal açıdan da katkı sağlamıştır. Öte yandan güçlü raporlama faydası sayesinde hesaplamaların ve finansal analizlerin güvenilirliğinin arttığı, denetleme işlevlerinin oldukça kolaylaştığı işletme yetkilileri tarafından aktarılmıştır. Örneklemdaki işletmelerin on ikisinin birden çok şubesinin olması; her şubenin kendine ait finans işlemlerine sahip olması ve bu durumun ERP sistemiyle birlikte tek merkezden sorgulanabilir, kontrol edilebilir ve denetlenebilir olmasının finansal açıdan çok önemli avantajlar sağladığı işletmelerin genel kanısıdır.

Finans konusuyla alakalı işletme yetkililerine ait doğrudan aktarımlar aşağıda sunulmuştur.

Sistemin bize mali açıdan getirisi kırtasiye masrafları noktasında olmuştur. Çok şubemizin olması ve bu şubelerden merkeze her türlü bilginin eskiden kâğıt ve dosyalar aracılığıyla gelmesi kâğıt, dosya, toner, kalem, zimba vs. ürünlere çok para gitmesine sebep oluyordu (İşletme-4).

ERP, kırtasiye ve sarf malzemelerinin kullanımını azalttığı için maddi açıdan faydası olmuştur elbette. Ancak ERP'nin özellikle kurulum sürecinde çok ciddi meblağlar harcamak zorunda kaldık. Biz bunu ERP'nin birçok açıdan faydasının olacağını bildiğimiz için yaptık. ERP'nin bize kırtasiyeden çok üretimimiz açısından verdiği raporlar sayesinde katkısı olmuştur. Raporlar sayesinde gerektiği kadar üretim yaparak israfı önlemiş olduk ve bu durum bize ERP'nin en iyi finansal getirisi oldu (İşletme-17).

Biz toptancı olarak ERP'nin en çok stok takip işini seviyoruz. Hangi malın ne durumda olduğunu, hangi malın satılması gerektiğini, hangi malın sipariş edilmesi gerektiğini falan ERP sayesinde görebildiğimiz ve unutmadığımız için gereksiz kayıplarla karşılaşmıyoruz (İşletme-13).

3.11.3. İş Süreçlerinin İyileştirilmesi

İşletmelere ERP sisteminin dijital dönüşüm kapsamında iş süreçlerinin iyileştirilmesi açısından katkıları sorulduğunda birçok farklı faktör dile getirmişlerdir. İş süreçleri arasındaki koordinasyonun eskiye nazaran daha iyi sağlandığını belirten

işletmeler, eskiden yüz yüze gerçekleşen iş iletişiminin artık sistem üzerinden gerçekleştiğini belirtmişlerdir. Sürekli yapılan işlerin sistem sayesinde basitleşip standart bir yapıya büründüğünü aktaran işletmeler yine sistem sayesinde işletme içindeki görev dağılımının daha etkin ve belirgin bir şekilde yapıldığını aktarmışlardır.

İşletmeler, personelin gereksinim duyduğu verilere yetkisi dahilinde kolayca ulaşabilmesinin işine olan adaptasyonunu güçlendirdiğini ve bu durumunun bilgi güvenliği ile iş dağılımında da oldukça olumlu etkisinin olduğunu belirtmişlerdir. Bu sayede hem personeller arasında hem de yönetim kontrolü açısından iş süreçlerinde şeffaflık sağlanmıştır. Yine sistemin iş süreçlerindeki iyileştirmeleri sayesinde yeni bir proje yönetiminde de iyileşme ve kolaylık sağlamakta olduğu, etkin ve olumlu operasyonel kararların alınmasına faydalı olduğu belirtilmiştir.

Örneklemedeki işletmelerin on ikisinin çok şubeli bir yapıda olmasından dolayı coğrafi olarak birbirinden uzak olan şubeler arasındaki iş süreçlerinde ERP sistemi sayesinde iyi bir koordinasyon sağlandığını aktaran işletmeler çok şubeli yapılarının beraberinde getirdiği geniş bilgi teknolojileri altyapısı yönetiminin de kolaylaştırdığını belirtmişlerdir. Son olarak bazı işletmelerden alınan cevaplarda ERP sisteminin sadece işletme içindeki süreçlere değil işletme dışındaki süreçlere de etki ettiği, müşteri ve iş ortaklarıyla olan iletişime de katkı sağladığı ve bu durumun hem müşteri hem de iş ortakları tarafından memnuniyetle karşılandığı aktarılmıştır.

İş süreçlerinin iyileştirilmesi konusuyla alakalı işletme yetkililerine ait doğrudan aktarımlar aşağıda sunulmuştur.

Özellikle merkezimizin yönetim ekibinde herkesin işinin net bir şekilde belli olması bizi çok rahatlattı. Kimse bu benim işim değildi veya ben bu işi duymadım, unuttum gibi bir bahaneyle karşımıza gelemiyor. ERP herkesin işini, yetkisini belli ediyor ve bir de herkese işini hatırlatıyor (İşletme-1).

Herkesin yetkisi dahilinde bilgiyi görmesi ve kimin ne iş yaptığının kaydının tutulması yönetim olarak bize güven sağlıyor. Biz işimiz itibarıyla il, ilçe veya markalarımıza özel projeler geliştiriyor, ekipler atıyoruz. ERP ile bu işlemler çok basitleşmiş oluyor. Yönetim olarak istediğimiz personelimize iş direktifleri verip bunları takip edebiliyoruz (İşletme-11).

Bizim tam on bir şubemiz ve Erzurum Organize Sanayi Bölgesinde büyük bir dağıtım depomuz mevcut. Bunların hepsinin işleri öncelikle kendi içinde hallediliyor. Sonra gerekli bilgiler merkezimize gönderiliyor. Eskiden şubelerimizin tek tek yönetimi kolay olsa da hem mali hem de ürün açısından merkezden yönetimi çok zor oluyordu. Şubelerdeki tüm işlerin merkeze taşınması ciddi emek istiyordu. Ancak ERP sayesinde bu durum tamamen ortadan kalktı. Öyle ki hangi şubemizin anlık olarak kasasında ne sattığını bile görebiliyoruz artık ve bu durumdan çok memnunuz (İşletme-5).

Bizim işimizin bir kısmının standart bir yapısı vardır ve bunların günlük olarak sürekli yapılması gerekmektedir. ERP'den önce bu işleri yapacak personel konusunda hep bir kaos yaşamaktaydık. Hatta bazen aksardı bu işler. ERP'nin getirdiği özellikler sayesinde personellerimize bu standart işleri bölüştürdük. Şimdi problem çıkmıyor. İşini aksatan olursa sistemde zaten belli oluyor ve bunun sorumlusu o personel veya yönetim kademesindeki kişi oluyor (İşletme-3).

3.11.4. Raporlama

İşletmelere ERP sisteminin dijital dönüşüm kapsamında raporlama açısından katkıları sorulduğunda öncelikli cevabın finans eksenli olduğu tespit edilmiştir. Raporlama denince çoğu işletme yetkilisinin aklına genellikle parayla ilgili işlemler gelmektedir. Verilen cevaplarda en çok finansal raporlamanın kolaylaştığını belirten işletmeler, daha geniş ve kapsamlı raporlar alabildiklerini belirtmişlerdir. Hatta bazı işletmeler, kullandıkları ERP markasından kaynaklı, sistemde bulunmayan bir rapor çeşidini ERP hizmeti aldıkları firmalar yardımıyla ve özel veri tabanı sorgulamalarıyla alabildiklerini açıklamıştır. Alınan bu kapsamlı finansal raporlar sayesinde işletme denetimi kolaylaşmıştır. Her birime ait finansal raporlar alınabilmiş ve birimler arası ilişkiler doğrultusunda finansal karşılaştırmalar daha kolay ve etkin bir şekilde yapılabilmektedir. Tüm bu finansal raporlamalar sayesinde mali dağılımlar daha etkin ve doğru bir şekilde yapılandırılabilmiş, işletmenin etkin raporlamalar ile ortaya çıkan gereksiz gider kalemlerinden kurtulması sağlanabilmiştir.

Örneklemdaki bazı işletmeler ise raporlamada sadece finansal verilere değil, finansal raporlarla harmanlanmış bazı stratejik ve sayısal verilere de ulaşılabilceğini ve bu durumu aktif şekilde kullandıklarını ifade etmişlerdir. İşletmeler, ERP sisteminin

üretim, malzeme yönetimi, lojistik ve insan kaynakları gibi modüllerinden elde edilebilecek raporlara ihtiyaç duyulduğunu ve bu raporlar sayesinde ileriye dönük adımlar atılıp planlar yapılabildiğini aktarmışlardır. Yani ERP sistemiyle birlikte işletmelere ait tüm iş süreçlerine dair raporlar alınabilmektedir. Bazı işletmeler tüm bu raporlamalar sayesinde yer yer tahmin edilemeyen veya göz ardı edilen ihtiyaçların belirdiğini ve bunun rapor incelemeleri sırasında fark edildiğini belirtmişlerdir. Finansal raporlamalar ile harmanlanarak alınan tüm bu gelişmiş raporlamalar, doğru ve yerinde stratejik kararlar alınmasına katkı sağlamaktadır.

İşletmeler tarafından değinilen diğer bir önemli husus ise müşterilere yönelik alınan raporlama hizmetleridir. Müşterilere ait raporların sadece kâr-zarar eksenli finansal raporlarla sınırlı kalmadığını belirten işletme yetkilileri, özellikle “Esneklik” başlığında ayrıntılı belirtilen ERP sisteminin e-ticaret sistemleriyle koordinasyonu sayesinde müşterilerin işletmeye yönelik dönütlerinin analizinin kolaylaştığını belirtmişlerdir.

Raporlama konusuyla alakalı işletme yetkililerine ait doğrudan aktarımlar aşağıda sunulmuştur.

Önceden şubelerimizin hepsinde birer muhasebeci çalıştırmak zorunda kalıyorduk. Ayrıca raporlama işlemleri hem personelimizi hem de yönetim olarak bizi oldukça yoruyor ve vaktimizi alıyordu. ERP ile birlikte raporlama dediğimiz işlemler birkaç fare tıklamasıyla halloluyor (İşletme-7).

Toptancı olduğumuzdan dolayı birçok iş ortağımız mevcut. Bunlarla alakalı birçok bilgiye ihtiyaç duyuyoruz. Profesyonel bir bilgi işlem uzmanı çalıştırmıyoruz. Sadece ERP hizmetini aldığımız firmadan eğitim almıştık. Ona rağmen her türlü ayrıntılı rapora erişebiliyoruz. Ayrıca isteyip de sistemde bulamadığımız rapor türü olursa hizmet aldığımız firmadan destek alarak bu raporları alabiliyoruz (İşletme-14).

Gelirlere ait raporların yanında bir de giderlerimize ait raporları da kontrol ediyoruz sürekli. En güzeli de bunları kalem kalem görebilmek. Mesela personel giderlerimizi ayrı, fatura giderlerimizi ayrı görebiliyoruz. Bunları istersek şube bazlı da görebiliyoruz. Bu da ileriye yönelik ufkumuzu açmış oluyor (İşletme-2).

Raporların maddi kısmıyla tabii ki yakından ilgileniyoruz ancak stok takibi bizim için çok önemli olduğundan stok raporlarını da aktif şekilde kullanıyoruz. Böylelikle

müşterimize hiçbir zaman yok çekmemeyi adet edindik. Sadece stok takip edip eksik gidermekle görevli personelimiz var ve onun en büyük yardımcısı ERP'den elde ettiği raporlar (İşletme-8).

3.11.5. Esneklik

İşletmelere ERP sisteminin dijital dönüşüm kapsamında diğer teknolojik çözümlerle kullanılabilmesi (esneklik) açısından katkıları sorulduğunda ERP sistemiyle entegre çalışan birçok teknoloji, yazılım ve bilgi sistemi kullanımının olduğu ortaya çıkmıştır. İşletmelerin öncelikli olarak dile getirdikleri husus, ERP sisteminin e-fatura ve e-arşiv gibi resmi iş ve işlemlerle entegre olarak çalışabilmesi kolaylığıdır. İşletmeler, ERP sistemi üzerinden, farklı bir web veya masaüstü uygulaması kullanmadan her türlü muhasebe işlemlerinin yapılabilmesinin esneklik açısından en büyük kolaylık olduğunu dile getirmişlerdir.

İşletmeler, ERP sisteminin mobil cihazlar üzerinden yönetilmesi, bir veya birden fazla modül ve özelliğin mobil cihazlara ve mobil uygulamalara entegre edilebilmesi ve el terminalleriyle ERP sisteminin barındırıldığı sunucu bilgisayarlar arasında iletişim kurularak çeşitli işlemlerin yapılabilmesi gibi birçok özelliği esneklik başlığı altında dile getirmişlerdir. Öte yandan, örnekteki bazı işletmeler, ERP sistemiyle GPS takip sistemlerinin de entegre çalışabildiğini belirtmişler ve bu sayede sahadaki çalışmalarını takip edebildiklerini söylemişlerdir. Ayrıca işletmelerin birçoğu, bilgileri veri tabanına kayıtlı olan müşterilerine yönelik reklam ve tanıtım çalışmalarında kullanmak üzere SMS ve mail ile bilgilendirme hizmetlerini ERP sistemi üzerinden gerçekleştirebildiklerini belirtmişlerdir. Bu durum, reklam ve tanıtım çalışmalarında işletmelere çok büyük kolaylık sağlamaktadır.

İşletmelerin belirttiği diğer bir esneklik ise, ERP sisteminin e-ticaret sistemleri ve pazar yerlerine entegre edilebilmesi kolaylığıdır. Örnekteki işletmelerin on tanesi e-ticaret ve pazar yerlerinde satış imkanlarından faydalanmaktadır. Bunlardan yedisi ise e-ticaret ve pazar yerlerindeki ürün, stok ve fiyat gibi bilgileri ERP sistemi üzerinden kontrol ve takip ettiklerini belirtmişlerdir. Yani ERP sistemine satış için girilen bir ürüne ait isim, fiyat, resimler, stok vb. bilgiler eş zamanlı olarak e-ticaret sitesine ve pazar yerlerine çekilebilmekte ve ERP üzerinde yapılan bir değişiklik yine eş zamanlı olarak

diğer yerlerde de otomatik olarak yapılabilmektedir. Ancak kullandıkları ERP sisteminin farklı firmalara ait olması sebebiyle bazı işletmeler bu başlık altında belirtilen teknolojileri ERP sistemiyle entegre bir şekilde kullanamamaktadır. Bu durum ise işletmeler tarafından olumsuzluk olarak belirtilmiştir.

Esneklik konusuyla alakalı işletme yetkililerine ait doğrudan aktarımlar aşağıda sunulmuştur.

ERP sistemi üzerinden e-arşiv ve e-fatura hizmetlerini aracı bir işlem yapmadan direk olarak kullanabiliyoruz (İşletme-1,2,3,6,8,9,10,12,13,14,15).

ERP sistemimiz ile uyumlu çalışan bir mobil uygulamamız mevcut. Bu uygulamamız ile toptan ürün verdiğimiz firmalar irsaliyelerini, ürünlerin alış fiyatlarını, kampanyalarımızı vs. görebiliyor. Bu durum hem müşterilerimizi hem de bizi oldukça memnun ediyor (İşletme-16).

Biz hem ERP sistemini hem sipariş uygulamalarını hem de GPS takip sistemini entegre bir şekilde çalıştırmayı başardık. Sipariş uygulamalarından gelen siparişler otomatik olarak ERP'ye düşüyor. Sipariş hangi kuryeye zimmetlenirse ERP o kuryeyi GPS sistemiyle takibe alıyor ve anlık olarak kuryenin nerede olduğunu gösteriyor. Bu durum siparişlerin çok hızlı ve sorunsuz ulaşmasını sağlıyor (İşletme-17).

ERP'ye kaydettiğimiz müşteri bilgilerimizi SMS reklamı yapmak için kullanıyoruz. Bizim haftalık veya günlük ürün kampanyalarımız oluyor. Bunları SMS ile müşterilerimize bildirip müşteri memnuniyetini ve satışlarımızı artırmaya çalışıyoruz (İşletme-9).

Biz ürünlerimizi sadece Erzurum'a değil Türkiye'nin her yerine satıyoruz. Bunu e-ticaret sitemiz ve pazar yerlerindeki mağazalarımızla yapıyoruz. E-ticaret ve zorluklarıyla uğraşmaktan başta korkuyorduk. Çünkü ürünlerimiz öyle gelişi güzel satılabilecek hatta yüksek stoklar tutulabilecek ürünler değil. Çok dikkatli olmak gerekiyor. Bizi e-ticarete ikna eden şey ERP oldu. ERP'ye girdiğimiz ve oradan stok ve fiyat bilgilerini güncellediğimiz her ürün anında e-ticaret sitemizde ve pazar yerlerindeki mağazalarımızda da güncelleniyor. Bize de sadece ürünlerimizi güvenle kargolamak kalıyor (İşletme-1).

3.11.6. Zaman Yönetimi

İşletmelere ERP sisteminin dijital dönüşüm kapsamında zaman yönetimi ve hız açısından katkıları sorulduğunda birçok faktör ortaya çıkmıştır. Bunlardan ilki, ERP sistemi sayesinde işletme içerisindeki bürokrasiden kaynaklı zaman kaybının azalmasıdır. İş süreçleri işleyişinin ERP sistemi üzerinden kontrol edilmesiyle birlikte zaman tasarrufu meydana geldiği, işleyişin hızlandığı ve süreçteki aksaklıkların tespitinin kolaylaştığı belirtilmiştir. Bu durum, iş süreçlerini hızlandırdığı gibi operasyonel ve stratejik karar süreçlerinin de hızlanmasına yol açmıştır.

ERP sistemiyle birlikte müşterilerin, tedarikçilerin, iş ortaklarının, üretim, satış ve pazarlama birimlerinin verileri tek merkezde toplandığından ve sistem üzerinden kontrol edilebildiğinden dolayı veriye ulaşım hızlanmıştır. Bu sayede, müşteriler, tedarikçiler ve iş ortaklarıyla iletişim ve problem çözümünün hızlandığı ve coğrafi olarak birbirinden uzak birimler arasındaki iletişimin hızlanmasını sağladığı belirtilmiştir.

Diğer taraftan, esneklik başlığı altında belirtilen hususlardan ötürü muhasebe işlemleri, satış öncesi ve sonrası süreçler, mobilden yönetim kolaylığı gibi tüm durumların zaman yönetimi açısından etkili olduğu aktarılmıştır. Raporlama ve stok takibi işlemlerinin personel için çok ciddi zaman kaybına yol açtığını belirten işletme yetkilileri, ERP sistemi sayesinde bunların istenilen her an hızlı bir şekilde yapılabildiğini bildirmişlerdir. Aktif zaman yönetimiyle birlikte, daha geniş pazara ürün ve hizmet götürmeyi başarabildiklerini belirten işletmeler, bu sayede ürün ve hizmetlerine olan arzın artmasıyla oluşan yoğunluğu daha verimli yönetebildiklerini söylemişlerdir.

Zaman yönetimi konusuyla alakalı işletme yetkililerine ait doğrudan aktarımlar aşağıda sunulmuştur.

İşletmemiz proje bazlı işlere giriyor ve her projeye sorumlu bir ekip tahsis ediliyor. Projelerin ekipler tarafından çizilmesi, proje yöneticisinden onay alınması, bağlı bulunduğu şube yetkililerinden onay alınması ve en sonunda merkez yönetimden onay alınması işlemleri oldukça uzun ve yorucu bir onay işlemini beraberinde getiriyordu. Ancak ERP'nin süreç sistemi bizi oldukça hızlandırdı ve teknolojik bir hale soktu (İşletme-15).

Bizim bazı şubelerimiz bize, bazıları ise bayilik verdiğimiz kişilere ait. Ancak bayilerimiz ürünlerini merkezden almak zorunda. ERP bayilerimizle haberleşmemizi aşırı kolaylaştırdı. Artık kimin neye ihtiyacı olduğunun derdine düşmüyoruz. ERP'nin sipariş sistemi sayesinde bayi ve şubelerimiz merkeze ihtiyacını bildiriyor. Biz de ihtiyaçlarını anında tedarik etmek için çaba gösteriyoruz (İşletme-9).

ERP'nin zaman kazandırma açısından en güzel tarafı anlık stok takibi yapabilmemiz ve bunların ayrıntılı raporunu alabilmemizdir bence. Bizde çok fazla ürün çeşidi olduğu için stok sayımı yapmak için günlerimiz gidiyordu önceden (İşletme-11).

3.11.7. Rekabet

İşletmelere ERP sisteminin dijital dönüşüm kapsamında rekabet açısından katkıları sorulduğunda işletme yetkilileri, ERP sistemine yapılan yatırımların temelindeki önemli amaçlardan birisinin pazardaki rekabet avantajını sağlayabilmek olduğunu belirtmişlerdir. Yani ERP sistemiyle birlikte ortaya çıkan bütün faydaların aslında rekabete katkı sağladığı sonucu ortaya çıkmaktadır. Ancak bu durumu örneklendirmek gerekirse ERP sistemiyle birlikte pazarlama yöntem ve tekniklerinde yapılan yeniliklerin rekabete fayda sağladığı belirtilmiştir. Yine ERP sistemiyle birlikte ürün ve hizmetlerle ilgili üretim, satış ve pazarlama gibi tüm aşamalardaki kalite kontrol süreçlerinin rekabete katkı sağladığı, iş süreçlerinin iyileşmesinin verimliliği artırdığından dolayı rekabeti güçlendirdiği aktarılmıştır.

ERP sistemiyle birlikte verimli stok yönetimi yapılabilmesi, gerektiği kadar ürün üretilmesinin, üretim maliyetlerinin kontrol altında tutulmasının ve sürekli takip edilmesinin, gereksiz giderlerin yok edilmesinin, pazardaki ürün çeşitliliğinin kontrol edilip buna göre üretim yapılmasının ve tüm bu durumlardan kaynaklı maddi tasarrufun müşteriye fiyat, kalite ve işletme imajı açısından yansıtılmasının işletmelerin pazardaki rekabet güçlerini oldukça artırmakta olduğu yapılan görüşmelerden elde edilen çıkarımlardır. Yine bu süreci en iyi şekilde yönetmenin ERP sisteminin sağladığı etkin ve gelişmiş raporlama sistemi sayesinde olduğu ve raporlamanın beraberinde getirdiği denetleme mekanizmasının doğal bir sonucu olarak ortaya çıktığı anlaşılmaktadır.

Rekabet konusuyla alakalı işletme yetkililerine ait doğrudan aktarımlar aşağıda sunulmuştur.

Şu anda yirmiye yakın şubemiz var ve yenilerini açmaya da devam edeceğiz. ERP sistemini tüm bu şubelerimize entegre etmek gerçekten büyük maliyetler gerektiriyor. Ancak ERP'nin sayamayacağımız kadar faydasını bildiğimiz ve kullandığımız için bunu göze alıyoruz. Bunun temelinde de tabii ki rakiplerimizle rekabet yattıyor. Bizi biz yapan her zaman rekabet avantajlarını önceden fark ederek rakiplerimizden önce uygulamamız. Biz sektörümüzde her zaman öncü olmayı hedef aldık ve bunda ERP ve dijital dönüşümün etkisi çok büyük (İşletme-4).

Aslında ERP'ye ve teknolojiye yapılan yatırımların altında tamamen rekabet var. Zamanınızın gücü neyse ona bağlanmak zorundasınız. Zamanınızın gücü ise teknoloji. ERP ise bizim için en uygun teknoloji (İşletme-5).

ERP bizim üretimimizi, stoklarımızı, siparişlerimizi, kasalarımızı, şubelerimizi vs. her şeyimizi kontrol altında tutmamızı sağlıyor. Tüm bu durumlar da rekabet gücümüze güç katıyor (İşletme-17).

Sektörümüzde görünürde rakip sayımız çok az. Ancak bu az sayıdaki rakipler arasında bile çok ciddi rekabet yarışları geçiyor. Kıyıda köşedeki küçük bir müşterinin bile toptancısı olabilmek bizim için çok değerli. O yüzden teknolojiyi ve dijital dönüşümü iyi değerlendirmeye çalışıyoruz. Tabii ki ERP sayesinde (İşletme-16).

3.11.8. Müşteri İlişkileri

İşletmelere ERP sisteminin dijital dönüşüm kapsamında müşteri ilişkileri açısından katkıları sorulduğunda birçok farklı faydadan söz edilmiştir. Ayrıca rekabet başlığı altında da belirtildiği gibi müşteri ilişkilerinin gelişmesi, ERP sisteminin uygulanmasındaki temel amaçlardan biridir ve bu doğrultuda müşteri ilişkileri kuvvetlendirilip işletme imajı yenilenerek müşteri deneyiminin artmasına katkı sağlamak işletmeler tarafından temel esas olarak görülmüştür.

Bu başlık altında işletme yetkililerinin cevaplarına bakılacak olursa, ERP sistemiyle yenilenen ve gelişen iletişim imkanları, yenilenen satış sistemi ile satış öncesi ve sonrası hizmetler, gelişen pazarlama ve lojistik sistemi müşteri ilişkilerine önemli ölçüde fayda sağlamıştır. Yine ERP sistemiyle birlikte yaygın bir müşteri takip sisteminin devreye sokulması, minimum maliyet faydasının ürün ve hizmet fiyatlarına yansıtılması ve bilgi güvenliğinin sağlanması müşteri memnuniyetini artırmaktadır. Bilgi güvenliğinin doğal

bir sonucu olarak finansal verilerin doğruluğu, güvenli olarak tutulması ve verilere yetkisi dahilindeki herkesin hızlı ve ayrıntılı olarak ulaşabilmesi müşteri güvenini artırmaktadır. Satış öncesi ve sonrası sürece bakıldığında, stok yönetiminin devreye girmesi, ürün ve hizmetlerin sürekliliğini sağladığı ve sipariş sürecinin kolaylığıyla birlikte talepler hızlı ve sorunsuz bir şekilde karşılandığı için müşteri memnuniyeti artmış ve müşteri deneyimi fazlaşmıştır. Tüm bu anlatılanlar ışığında dijital dönüşüm kapsamında ERP sistemiyle birlikte müşterilerin işletmelere olan güveninin ve bağlılığının artmakta olduğu, işletmenin marka imajının oluşmakta olduğu ve işletmenin pazarda ciddi bir rekabet gücü elde etmekte olduğu tüm işletme yetkililerinin ortak kanısıdır.

Müşteri ilişkileri konusuyla alakalı işletme yetkililerine ait doğrudan aktarımlar aşağıda sunulmuştur.

İşletmemizin ERP, e-ticaret ve sosyal medya gibi unsurlara sahip olması büyük avantaj. Bizim gibi ne ararsanız bulacağınız mağazalar için bunların uygulanması çok zor. Özellikle e-ticareti rayına oturtmak, hem de ERP ile eşzamanlı olarak bunu uygulamak hayal gibi. Ama ERP bunu bize başartarak müşteri kitlemizi en iyi seviyede memnun etmemizi sağlıyor (İşletme-6).

Müşteri memnuniyeti gelişmemizi ve ilerlememizi sağlayacak tek şey. Çünkü bir işletme müşterisiz olmaz, yok olur. ERP sağladığı tüm faydalarla aslında müşterilerimizi memnun ediyor. Kolay stok takibi bizim için büyük kolaylık görünebilir, elbette öyledir. Ancak temelde bu stok müşteriye satılacak malzemedir, onun takibini yapmak yine müşteri içindir (İşletme-15).

ERP taze ürün satmamıza yardımcı olur, kasadaki müşteriye az bekletmemize yardımcı olur, bir şubemizde biten ürünün hangi şubemizde kaldığını müşteriye söylememize yardımcı olur, kampanyalarımız hakkında bilgilendirme yapmamıza yardımcı olur. Kısacası ERP zaten müşterimiz içindir (İşletme-3).

Biz açık hesap ile ürünlerini taksitli satan bir işletme zinciriyiz. ERP'ye geçmeden önce tüm işlemlerimiz defterler üzerinden gerçekleşirdi. Bu durum beraberinde bir sürü farklı sıkıntıyı da getirirdi. Kendimize müşteriler için borç kartı yöntemini falan getirdik ama onda bile çeşitli sıkıntılar yaşadık. Velhasıl müşterinin güvenini ve daha çok insanın bizi tercih etmesini yaklaşık on yıldır kullandığımız ERP sistemi sağladı (İşletme-2).

Biz ürünlerimizin toptancısı olduğumuz için işimiz işletme sahipleriyle. Onların taleplerine hızlı yanıt vermenin, eksiklerini karşılamanın ve bu işlemleri çok kısa sürelerde tamamlamanın en iyi yardımcısı ERP olmuştur. Bu da rakiplerimiz arasında daha tercih edilir bir firma olmamızı sağlamıştır her zaman (İşletme-14).

3.11.9. Performans

İşletmelere ERP sisteminin dijital dönüşüm kapsamında işletme performansı açısından katkıları sorulduğunda yetkililerden birçok ayrıntılı cevap alınmıştır. Ancak cevapların özüne inildiğinde rekabet ve müşteri ilişkileri başlıkları altında açıklandığı gibi ERP sisteminin işletmeye entegre edilmesindeki temel amaçlardan biri işletme performansını artırmaktır. İşletme yetkililerinin verdikleri cevaplar analiz edildiğinde de ERP sisteminin dijital dönüşüm kapsamında sağladığı tüm faydaların temelde işletmenin performansına etki eden durumlar olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

ERP sistemiyle birlikte bilgi güvenliğinin artması, iş süreçlerinin iyileşmesi, verimli stok ve üretim yönetiminin devreye sokulması, işletme içerisindeki operasyonel ve stratejik tüm karar süreçlerinin hızlanması, bürokratik süreçlerden kaynaklı boşa geçen zamandan tasarruf edilmesi, işletme içindeki birimler ve coğrafi olarak birbirinden uzak birimler arasındaki koordinasyonun ve şeffaflığın artması, finansal ve stratejik raporlamaların hızlı, net ve kolay bir şekilde elde edilmesi, raporlama sayesinde denetleme mekanizmasından etkin ve kolay bir biçimde faydalanılması, veriye erişimin kolaylaşması gibi durumlar işletme yetkililerine göre performansı ciddi ölçüde artıran durumlardır. Aynı zamanda işletme yetkilileri, yine ERP sistemiyle birlikte dijital dönüşüm kapsamında müşteriler, tedarikçiler ve iş ortaklarıyla iletişimin ve bilgi alışverişinin hızlı ve kolay olmasını, müşteri memnuniyetinin ve müşteri deneyiminin önemli ölçüde artış göstermesini ve ürün ve hizmetlerdeki kalite artışını işletme performansının arttığına dair önemli göstergeler olarak nitelendirmiştir.

İşletme performansı konusuyla alakalı işletme yetkililerine ait doğrudan aktarımlar aşağıda sunulmuştur.

ERP'nin işleri kolaylaştırması personelimize ciddi bir motivasyon sağlıyor. Personelimizin moral ve motivasyonu çalışma performansına hemen etki ediyor. Bu da genel olarak performansımızı artırmış oluyor (İşletme-13).

Biz performansımızın arttığını müşterilerimizin memnuniyetinden anlıyoruz. Hem işletmemizde hem e-ticarete hem de sosyal medyada ne kadar aktif olabiliyor ve sürekli bir gelir akışı sağlayabiliyorsak o kadar performanslı olduğumuzu varsayıyoruz. Hiç kuşkusuz burada ERP'nin desteği çok önemli. İşlerimizi takip etmenin en kolay yolu ERP (İşletme-8).

Eskiden ürün verdiğimiz işletmelere gidip siparişleri sipariş defterine tek tek yazar, sonra merkeze gelir siparişleri hazırlardık. Şimdi personelimiz el terminaliyle gittiği müşterilerimizden istediği ürünü okutarak adet giriyor, anında merkezdeki ERP ekranına düşüyor. Sadece bu işlem bile performans açısından bizi o kadar etkiliyor ki (İşletme-11).

ERP yönetim olarak bizim, çalışanlarımızın, toptancısı olduğumuz işletmelerin ve en önemlisi müşterilerimizin güven ve motivasyonunu o kadar artırdı ki artık Erzurum'un farklı yerlerine yeni şubeler açmak için can atıyoruz. Şubelerimizi açma düşüncesinde de çok rahatız. Çünkü ERP'nin desteğiyle sadece bir bilgisayar ve personel kullanarak şubenin ayakta kalacağına çok eminiz. Bu durum da bizim çalışma performansımızı artırıyor ve bizi istekli bir hale getiriyor (İşletme-12).

Örneklemdaki on yedi işletmenin araştırma sorularına verdikleri yanıtların ardından tüm bulgulara genel bir bakışı ve sayısal bilgileri içeren tablo aşağıda verilmektedir.

Tablo 1.3. Bulgulara Genel Bakış.

NO	TEMA ADI	OLUMLU GÖRÜŞLER	OLUMSUZ GÖRÜŞLER
1	Bilgi Güvenliği	17 işletme	1 işletme (Bilgilerin çalınma, silinme veya kaybolma ihtimali)
2	Finans	15 işletme	2 işletme (Sistem kurulum maliyetlerinin çok yüksek olması)
3	İş Süreçlerinin İyileştirilmesi	17 işletme	Bulunmamaktadır.
4	Raporlama	17 işletme	Bulunmamaktadır.
5	Esneklik	14 işletme	5 işletme (Sistemin, diğer çözümlerle birlikte çalışmaması)
6	Zaman Yönetimi	17 işletme	Bulunmamaktadır.
7	Rekabet	17 işletme	Bulunmamaktadır.
8	Müşteri İlişkileri	17 işletme	Bulunmamaktadır.
9	Performans	17 işletme	Bulunmamaktadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Teknoloji kavramı 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren tüm dünyayı etkisi altına almıştır. Bu zamandan itibaren insan yaşamında hiç olmadığı kadar farklı değişiklikler meydana gelmiştir. Teknolojinin en çok etkilediği alanların başında ise iş dünyası gelmektedir. Köklü teknolojik değişimlerle beraber işletmeler arasındaki rekabet farklı bir boyut kazanmış ve en iyi teknolojiye sahip olanlar ayakta kalan, müşterisi olan, memnuniyet sağlayan ve sonunda kazanan işletmeler olmuştur. Teknolojiye uzak kalan işletmeler ise zamanla mücadeleyi kaybedip varlığını sonlandırmak zorunda kalmıştır. Sonuçta işletmeler, dünyada yaşanan bu değişimin ve rekabetin üstesinden gelebilmek için bilgi teknolojilerini kendilerine merkez edinmişlerdir.

Neredeyse bir asırdır yaşanan bu teknolojik değişimin günümüzde ulaştığı nokta dijital dönüşüm kavramıyla ifade edilmektedir. Dijital dönüşüm sadece bir grubun veya kesimin teknolojiyle olan münasebeti değil, dünyadaki herkesin ve her şeyin teknolojik dönüşümü anlamına gelmektedir. İnsanlar, işletmeler, devletler ve hatta eşyalar dahi dijital dönüşüm hareketinden etkilenmekte ve dijitalleşme yoluna girmektedirler. İşletmeler ise dijital dönüşümden en çok etkilenen olgulardan biridir. İşletmeler dijitalleştikçe içinde barındırdığı operasyonel süreçler, personeller, iş modelleri ve müşterileri de dijitalleşme kapsamına almış ve çevresinde etkileşimde bulunduğu her şeyi etkilemiştir.

Bir işletmenin dijital dönüşüm yolunda atabileceği sayısız adım olabilir. Bu dönüşüm adımlarını bünyesinde barındıran en temel ve kapsamlı çözümlerden biri kurumsal kaynak planlama yazılımlarıdır. Kurumsal kaynak planlama yazılımları barındırdıkları birçok alt yazılım ve teknoloji çözümüyle işletmelere faydalar sağlamış ve işletmelerin teknoloji yolundaki birçok engeli aşmasına olanak tanımıştır. Bu çalışmada, dijital dönüşüm sürecine dahil olan işletmelerin ERP yazılımları kullanarak ne gibi katkılar elde edebileceğinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu kapsamda ERP sistemi kullanan işletmeler ele alınmış ve görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Görüşmelerden elde edilenler ise bulgular başlığı altında ayrıntılı ve tarafsız bir biçimde aktarılmıştır.

Bulguların ilk başlığı olan bilgi güvenliği sorusundan elde edilen sonuca göre örneklemdaki işletmeler ERP sayesinde dijital dönüşüm sürecinin gerektirdiği güvenlik düzeyine ulaşabilmişlerdir. Buradaki bilgi güvenliği işletme bilgilerini, personel

bilgilerini, stratejik bilgileri, müşteri ile iş ortaklarına ait bilgileri vs. kapsamaktadır. Bazı işletmeler bilgiyi saklamanın negatif yönlerine değinmişlerdir. Ancak bu durum teknolojinin yetersizliğinden değil finansal yetersizlikten ortaya çıktığı için bilgi güvenliği açısından değerlendirilmemiş, başlık altında sadece bilgi verilmiştir.

İkinci olarak, ERP uygulamaları dijital dönüşüm süreci kapsamında finansal açıdan sorulmuştur. Burada işletmeler soruyu hem muhasebe işlemleri hem de maddi kâr açısından değerlendirmiştir. Tüm işletmeler muhasebe işlemleri açısından gerekli verimi aldıklarını belirtmişlerdir. Burada alınan cevaplar dijital dönüşüm süreci açısından istenilen bir düzeydedir. Ancak işletmeler, ERP'nin kurulum ücretlerinin oldukça yüksek olmasını dezavantaj olarak yorumlamışlardır. Ülkemizde teknolojinin oldukça pahalı olmasından dolayı ERP uygulamaları ve bilgi teknolojileri altyapı kurulumu işletmelere maddi külfet olarak dönmektedir. Alınan cevaplarla, işletmelerin ERP uygulamalarından elde edecekleri faydaları göz önünde bulundurdıklarından kurulum maliyetlerini göz ardı ettikleri anlaşılmıştır. İşletmeler bu aşamada diğer faydaların daha ağır bastığına kanaat getirerek ERP kullanımına başladıklarını ifade etmişlerdir.

Üçüncü olarak, ERP uygulamalarının iş süreçlerinin iyileştirilmesi kapsamındaki katkıları sorulmuş ve tüm işletmelerden olumlu cevaplar alınmıştır. Bu çalışmanın literatür kısmında ayrıntılı anlatıldığı gibi iş süreçlerinin dijitalleşmesi dijital dönüşümün temel bir süreci olmaktadır. İşletmelerin verdikleri cevaplar analiz edildiğinde ERP uygulamalarının varlığı iş süreçlerinin dijital dönüşümü için yeterli katkıyı sağlamaktadır.

Dördüncü olarak, ERP uygulamalarının dijital dönüşüm kapsamında raporlama hizmetleri açısından katkıları sorulmuştur. Bu başlıkta alınan cevaplar analiz edildiğinde her ERP markasının temel raporları otomatik olarak bünyesinde barındırdığı anlaşılmıştır. Ancak bazı işletmelerin ERP markalarından dolayı raporlama çeşitliliğini yetersiz, bazılarının ise yeterli gördüğü tespit edilmiştir. Hatta bazı ERP uygulamalarının istenilen raporun veri tabanı dilleriyle sorgulanabilmesini bile sağladığı anlaşılmıştır. Yani işletmeler, ERP'de var olmayan ancak ihtiyaç duyulan bir raporu yazılım desteği olarak veri tabanından sorgulayabildiklerini belirtmişlerdir. Burada önemli olan nokta yine ERP uygulamasının markasından kaynaklı problemlerin var olduğudur.

Beşinci olarak, dijital dönüşümün gelişimi açısından ERP uygulamalarının diğer teknolojik çözümlerle entegre bir şekilde kullanılabilme durumu sorulmuştur. Burada

alınan cevaplarda da yine karşımıza marka farklılığı çıkmaktadır. Her ERP sisteminin entegre olabildiği ve birlikte çalışabildiği birtakım teknolojiler mevcuttur. Ancak kimi markalar kendisini çok geliştirmiş ve ERP'ye her türlü teknolojinin ve yazılımın entegresini mümkün kılmıştır. Bazı firmalar bünyesinde eksiklikler olsa bile dışarıdan yazılan yazılımların ve teknolojilerin ERP ile birlikte çalışmasını mümkün kılmıştır. Ancak bazı ERP sistemleri dış dünyayla arasına tamamen set çekmiş ve kendisini de gelişmeye ve ilerlemeye kapatmıştır. Bu da dijital dönüşüm açısından olumsuz bir durum olarak nitelenmektedir. Çünkü dijital dönüşüm kapsamında böyle bir sınırlılığa yer yoktur ve dijital dönüşümün uygulama açısından herhangi bir sınırı çizilememektedir. Bu durumdaki ERP uygulamalara sahip olan işletmelerin hoşnutsuzluğu bulgular başlığı altında da bildirilmiştir. Ancak ERP uygulamalarına harcanan miktarların fazla olmasından dolayı işletmeler yenilenme cesaretini gösterememektedir. Bu da dijital dönüşüm sürecindeki ilerleyişleri önünde önemli bir engel teşkil etmektedir.

Altıncı olarak, ERP uygulamalarının zaman yönetimi ve hız açısından katkıları sorulmuştur. İşletmelerin ERP ile birlikte zaman yönetimi ve hız konularından elde ettikleri katkılardan memnun oldukları anlaşılmıştır. Dijital dönüşüm sürecinde olan tüm dünyada hız faktörü her alanı ve her insanı etkilediği için işletmelerin de bu hıza adapte olmaları gerektiği kanaati ortaya çıkmaktadır. Çoğu sektördeki işletme için müşteriler tarafından değerlendirilme kriterleri açısından hızın önemli bir faktör olduğu bilinmektedir. Bir siparişin teslim süresi, bir işin yapılış süresi veya bir dönütün verilmiş süresi bile müşteriler tarafından sorgulanırken işletmelerin bu hıza ayak uydurmaması işletme imajını oldukça etkilemektedir. Bu sebeple işletmelerin de dijital dönüşüm kapsamında ve her sürecinde oldukça hızlı olması önemli bir memnuniyet faktörüdür. ERP ise işletmelere bu faktörün iyi değerlendirilmesini sağlamaktadır.

Bulguların son üç başlığında ise ERP uygulamalarının dijital dönüşüm sürecine rekabet, müşteri ilişkileri ve performans açılarından ne gibi katkıları olduğu sorulmuştur. ERP uygulamalarının dijital dönüşüm sürecinde işletmelere entegre edilmesinin en önemli temel amaçları işletmenin ERP'den çeşitli faydalar elde ederek performansını artırması, buna bağlı olarak müşteri deneyimini artırıp memnuniyet elde etmesi ve pazardaki rekabet gücünü koruyabilmesidir. Aslında bir işletmenin var olmasındaki temel amaç iyi performans gösterip müşteri kazanarak rakiplerinden daha iyi konuma yükselmesidir. Bu durumu işletmeye birçok farklı etken kazandırabilir ancak dijital

dönüşüm eksenli incelenecek olursa bu durumun en iyi destekleyicisi ERP uygulamalarıdır. ERP'nin sağladığı alt faydalar birleşerek performansı, beraberinde müşteri memnuniyetini ve iyi bir rekabet üstünlüğünü getirmektedir. Örneklemdaki işletmelerin cevapları incelendiğinde tamamının ERP uygulamalarıyla birlikte hem performans hem müşteri memnuniyeti hem de rekabet üstünlüğü konusunda bir değişim hissettiği ve bunun işletmenin sadece kazancına değil tamamına yansıdığını belirtmişlerdir.

Bu araştırmanın temel amacı, ERP uygulamalarının işletmelere dijital dönüşüm sürecinde faydalarının olup olmayacağını, eğer varsa ne gibi faydalarının olacağını ortaya koymaktır. Araştırma sorularında oluşturulan dokuz farklı tema dijital dönüşümün faydalarından elde edilmiş ve ERP uygulamalarının da faydalarından olabilecekleri varsayımı yapılmıştır. Bu konu, metodolojinin tamamında ayrıntılı olarak anlatılmıştır. Araştırmanın sonucunda elde edilen bilgilere göre varsayım olarak ele alınan 9 temanın tamamı ERP uygulamalarının sağladığı faydalardandır. Yani ERP uygulamaları işletmelere dijital dönüşüm sürecinde bilgi güvenliği, finans, iş süreçlerinin iyileştirilmesi, raporlama, esneklik, zaman yönetimi, rekabet, müşteri ilişkileri ve performans konularında fayda sağlamaktadır. Buradan çıkarılacak sonuca göre, dijital dönüşüm sürecine dahil olmak isteyen işletmeler, ERP uygulamalarını işlerine entegre ederler ve süreci doğru yönetirlerse süreçten bekledikleri verimi alabileceklerdir. Günümüzün dünyasında dijitalleşme hem büyük bir fırsat hem de büyük bir risktir. İyi değerlendirilip iyi uygulandığında işletmeler için ciddi bir fırsat eşliğidir. Ancak kötü bir uygulama ve yönetim ile işletme için ciddi kriz oluşturabilecek bir risktir. Dijital dönüşüm sürecine girmek isteyen işletmelerin bünyelerinde iyi bir planlama ve yol haritası oluşturmaları gerekmektedir. İyi yönetilemeyen bir süreç, işletmenin varlığının sonlanmasına kadar gidebilmektedir ve çalışmanın önceki bölümlerinde verilen örnekler gibi nice büyük işletmeler ve kuruluşlar dijital dönüşüm sürecini iyi yönetemedikleri için varlıklarını sonlandırmak zorunda kalmışlardır.

Çalışma sonucunda elde edilen önemli noktalardan biri de işletmelerin dijital dönüşüm bilgisizliği konusudur. Yapılan görüşmelerin başlangıcında çalışmanın dijital dönüşüm sürecini incelediği belirtildiğinde birçok işletme yetkilisinin dijital dönüşüm konusunda bilgisinin olmadığı anlaşılmıştır. Araştırma soruları sorulmadan önce işletmelere dijital dönüşüm konusunda bilgi verilmiştir. Ülkemizde dijital dönüşüm

kavramının henüz bilinmemesi veya kapsamının tam olarak anlaşılmaması uygulanmasının da gecikmesine neden olmaktadır. Bu durumda yapılabilecek en iyi çözümlerden biri öncelikle iş dünyasına dijital dönüşüm kavramını anlatmaktır. İşletmelerin dijital dönüşüm sürecinin avantajlarını öğrenmesi ve uygulamaya nereden ve nasıl başlayacaklarını bilmesi sürecin hızlanmasına etki edecektir. Ayrıca dijital dönüşüm sürecine girmek isteyen işletmelere çeşitli devlet destek ve teşviklerinin de verilmesi işletmelerin yönünü buraya doğru çevirmesine sebep olacaktır. Çünkü işletmeler dijital dönüşüm sürecinin maliyetinden korkmakta ve süreçten uzak durmaktadırlar.

Çalışmayla birlikte elde edilen önemli bir diğer nokta da kullanılan ERP uygulamalarının marka farklılığından kaynaklı problemlerdir. ERP, kurumsal kaynak planlama iş ve işlevlerini dijitalle aktararak kolaylaştırmayı ve işletmelere çeşitli faydalar sağlamayı amaçlayan bir bilgi sistemidir. ERP'nin tek bir kişi veya kuruluşa ait olma durumu yoktur. Her yazılımcı veya yazılımcı topluluğu gerekli şartları sağlayacak şekilde bir ERP uygulaması yazabilir. Dünya üzerinde birçok yazılım firmasının oluşturduğu ERP uygulamaları mevcuttur. Ülkemizde de bu sayı oldukça fazladır. Örnekteki işletmeler ülkemizde faaliyet gösteren beş farklı yazılım firmasına ait ERP uygulaması kullanmaktadır. Ancak ERP uygulamalarının her biri bünyesinde eksi özellikler barındırdığı için bu durum araştırmanın bazı sorularına olumsuzluk katmıştır. Ancak belirtmek gerekir ki hem literatürde açıklanan hem de dünyaca ünlü yazılım firmalarına ait ERP uygulamalarında, bulgular kısmında açıklanan bazı olumsuzluklar mevcut değildir. Bu olumsuzluklar örnekteki işletmelerin kullandıkları ERP uygulamalarının firmalarından kaynaklanmaktadır. Bu durumdan çıkarılacak sonuç ise işletmeye bu süreçte uygulanacak ERP sisteminin iyi seçilmesi gerekliliğidir. Temeli zayıf ve eksik yönleri olan bir ERP uygulaması işletmeye katkıdan çok zarar verir ve dijital dönüşüm sürecini başlamadan bitirebilir. Ayrıca kötü bir ERP uygulaması organizasyonel dirence takılarak işletme içinde bahane oluşturabilir. Bu durumda alınabilecek bir diğer önlem ise devlet kontrolü olabilir. Nasıl ki bir önceki öneride açıklandığı gibi devletin işletmelere dijital dönüşüm eğitimi ve desteği vermesi mümkün ise yine devletin ERP uygulamaları için bir standart getirebilmesi ve belirli kalite kontrol süreçlerini aktif etmesi mümkündür.

Dijital dönüşüm eğitimi almış ve dijital dönüşüm sürecinde çeşitli destekler ve teşvikler alabileceğini, kullanacağı ERP sistemlerinin belirli kalite kontrol süreçlerinden geçmiş ve şartları sağlamış olduğunu bilen işletmeler, dijital dönüşüm sürecine girmekten

ve işletmesini ERP uygulamalarıyla zenginleştirmekten geri kalmayacaktır. İş dünyası, dijital dönüşüm sürecine adapte oldukça etkilediği her şey dijitalleşme yolunda çaba sarf edecek ve zamanla bu akım tüm toplumu kapsayacaktır. Ülkemizin dijital dönüşüm sürecinde başarılı olması toplumun her kesimine değen işletmelerle mümkün görünmektedir.



KAYNAKÇA

- Adams, M. D. (2012). *Socio-technical Critical Success Factors: The Key to Successful ERP Implementation; a UK SME case study*. Lincoln: The University of Lincoln.
- Ağayev, S. (2007). *Kurumsal Kaynak Planlama (ERP) Sisteminin Seçimi, Kurulumu ve ERP Kullanıcı Firmaların Sistemden Beklentilerinin Analizi*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), Ankara: Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Akarçay, N. (2020). *Kurumsal Kaynak Planlaması Uygulamalarının İşletmelerin Rekabet Gücüne ve Performansına Etkileri: Marmara Bölgesinde Faaliyet Gösteren Liman İşletmelerinde Bir Araştırma*. (Yayımlanmış Doktora Tezi), İstanbul: İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ali, N. W. (2018). *The Role Of Innovation Management In Change Management: An Empirical Study In The Public Universities In The Erbil City*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), Bingöl: Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Alptekin, M. (2016). *Kurumsal Kaynak Planlamasının İşletmelerde Hata ve Hilelerin Önlenmesinde Kullanımının Etkisi ve Örnek Uygulama*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul: Okan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Altay, U. (2007). *Kurumsal Kaynak Planlaması ve Uygulamaları Üzerine Bir Araştırma*. Ankara: (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Arabacı, S. (2019). *Stok Yönetiminde ERP'nin Hileyi Önlemeye Yönelik Kullanılması ve Bir Uygulama*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Arifoğlu, A., Demirer, M., Şengül, G., & Öz, O. (2006, Mayıs). Bilişim Terimleri Sözlüğü. Ankara: TSE Yayın ve Tanıtma Müdürlüğü.
- Aşan, G. (2005). *Kurumsal Kaynak Planlamasının İşletmelerde Üretim Fonksiyonu Üzerine Etkileri*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul: İstanbul Kültür Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Baltacı, A. (2019). "Nitel Araştırma Süreci: Nitel Bir Araştırma Nasıl Yapılır?", *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 368-388.

- Bloomberg, J. (2018, Nisan 29). Digitization, Digitalization, And Digital Transformation: Confuse Them At Your Peril. <https://www.forbes.com/sites/jasonbloomberg/2018/04/29/digitization-digitalization-and-digital-transformation-confuse-them-at-your-peril/> (Erişim Tarihi: 30.03.2020)
- Bonnet, D., Westerman, G., & McAfee, A. (2014, Ocak 7). The Nine Elements of Digital Transformation. Cambridge, Amerika Birleşik Devletleri. <http://sloanreview.mit.edu/article/the-nine-elements-of-digital-transformation/> (Erişim Tarihi: 04.05.2020)
- Boulte, A. (2019, Ekim). Think with Google. <https://www.thinkwithgoogle.com/intl/tr-tr/icgoruler/dijital-donusum/artik-dijital-donusum-hakkinda-konusmaktan-vazgecek-nasil-olur/> (Erişim Tarihi: 10.04.2020)
- Bozpınar, B. (2019). *İşletmelerde Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP) Uygulamalarına Geçişin İş Süreçleri Üzerindeki Etkisi: Türk İlaç ve Serum Sanayi A.Ş. Örneği*. İstanbul: (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Kültür Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Çınar, E. (2018). *Determining And Simulanting The Best Possible System Architecture Of Project-Based ERP Systems In Construction Industry*. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi.
- Demircan, F. (2019). *Satış Gücü Yönetimi ve Satış Birimi Reorganizasyonu Üzerine Bir Uygulama*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul: Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Ünivesitesi.
- Doğanay, A., Ataizi, M., Şimşek, A., Balaban Salı, J., & Akbulut, Y. (2012). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Er, C. (2020). *Kurumsal Kaynak Planlama Yazılımı Kullanımının İşletme Performansına Etkisi: Örnek Olay Çalışması*. (Yayımlanmış Doktora Tezi), Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Erbay, H. (2018). *A Mixed Decision Making Model / Methodology For Digital Transformation As A Roadmap For Automotive Supplier Industry*. (Yayımlanmış

Yüksek Lisans Tezi), İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Erdoğan, E. (2019). *ERP Yönetimi Kullanılarak Yeniden Yapılandırılan Şirketlerde (Değişim Mühendisliği) Performansının Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul: Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Fellenstein, J., & Umaganthan, A. (2019). *Digital Transformation: How Enterprises Build Dynamic Capabilities For Business Model Innovation*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), Jönköping, İsveç: Jönköping International Business School.

Fitzgerald, M., Kruschwitz, N., Bonnet, D., & Welch, M. (2014). *Embracing Digital Technology: A New Strategic Imperative*. Cambridge: MIT Sloan Management Review.

Gharib, E. (2019). *How Does The Digital Transformation Change The Strategy Of A Telecommunication Company?* (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), Jyväskylä, Finlandiya: JAMK University of Applied Sciences.

Gökmen, N. (2016). *An Adaptive Performance Assessment System For Business Process*. (Yayımlanmış Doktora Tezi), İstanbul: Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Gupta, S. (2018). *Organizational Barriers to Digital Transformation*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), Stockholm: KTH Industrial Engineering and Management Industrial Management.

Gürsel, Ö. F. (2020). *Digital Transformation With Design Thinking. Case Study For A Micro Sized Destination Management Company*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), Helsinki, Finlandiya: Haaga-Helia University of Applied Sciences.

Güvener, A. (2019). *Dijital Dönüşüm Sürecinde Çalışanların Teknolojik Hazıroluş Seviyelerinin Belirlenmesi*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul: Bahçeşehir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Hartl, E., & Hess, T. (2017). *The Role of Cultural Values for Digital Transformation: Insights from a Delphi Study*. Boston, Amerika Birleşik Devletleri.

<https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1369&context=amcis2017>
(Erişim Tarihi: 27.04.2020)

Horzum, T., şahin, F., Gök, E., Yurttaş Kumlu, G., şahin, D., Yanış, H., . . . Hacıoğlu, Y. (2016). "Sosyal Bilimler Alanlarında Hazırlanan Tezler için Raporlaştırma Önerileri: Bir Tez Nasıl Yazılmalıdır?", *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36(3), 489-521.

International Data Corporation. (2018). The Microsoft Digital Transformation Series Part 4: Optimizing Operations. Massachusetts, Amerika Birleşik Devletleri. <https://assetsprod.microsoft.com/mpn/tr-tr/dt-optimizing-operations.pdf> (Erişim Tarihi: 07.05.2020)

İnfoloji. (2018, şubat). *Dijital Dönüşüm*. <https://cdn.manastir.co/Infoloji/demo/2-dijital-donusum.pdf> (Erişim Tarihi: 04.05.2020)

i-SCOOP. (tarih yok). *Digital transformation: Online Guide To Digital Business Transformation*. <https://www.i-scoop.eu/digital-transformation/> (Erişim Tarihi: 06.05.2020)

i-SCOOP. (tarih yok). *Digitization, Digitalization and Digital Transformation: The Differences*. <https://www.i-scoop.eu/digital-transformation/digitization-digitalization-digital-transformation-disruption/> (Erişim Tarihi: 07.04.2020)

Kane, G. J., Palmer, D., Philips, A. N., Kiron, D., & Buckley, N. (2015, Temmuz 14). Strategy, Not Technology, Drives Digital Transformation. <https://sloanreview.mit.edu/projects/strategy-drives-digital-transformation/> (Erişim Tarihi: 12.04.2020)

Kapucu, H. (2020). *Dijital Dönüşümün Lider Davranışlarına Etkisi: Ara Mal Endüstrisinde Uygulama*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), Bahçeşehir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Karal, F. S. (2019). *Dijital Dönüşümün Proje Yöneticilerinin Yetkinlikleri Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

- Karltorp, L. (2017). *Digital Transformation Strategies in Small Businesses: A Case Study in The Swedish Manufacturing Industry*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), Jönköping, İsveç: Jönköping University International Business School.
- Kılıç, T. (2003). *Kurum Kültürü ve Liderlik: Kurum Kültürüne Uygun Etkin Lider Davranışlarının Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma*. (Yayımlanmış Doktora Tezi), Adana: Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Klaus, P., & Maklan, S. (2013). "Towards A Better Measure Of Customer Experience", *International Journal of Market Research*, 55(2), 227-246.
- Kökümer, Z. (2018). *Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri İle Beyaz Eşya Sektöründe Endüstri 4.0 Dijital Dönüşüm Yetkinlik Analizi*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), Kocaeli: Kocaeli Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Köseoğlu, K. (2012). *Dysfunctional Tayloristic Effects Of Enterprise Resource Planning Systems On Employee Attitudes: Cases From Turkey And Germany*. (Yayımlanmış Doktora Tezi), İstanbul: Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Mammadov, R. (2019). *Satın Alma ve Ödeme Döngüsünde ERP'nin Hileyi Önlemeye Yönelik Kullanılması ve Bir Uygulama*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Marshall, C., & Rossman, G. (2016). *Desinging Qualitative Research* (Sixth Edition b.). United States of America: SAGE Publications.
- Matt, C., Hess, T., & Benlian, A. (2015). "Digital Transformation Strategies", *Business & Information Systems Engineering*, 57(5), 339-343.
- Metin, S. (2019). *İşletmelerin Dijital Dönüşüm (Endüstri 4.0) Farkındalık ve Algı Düzeyinin Değerlendirilmesi: Elazığ OSB Örneği*. (Yayımlanmış Doktora Tezi), Elazığ: Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Meyer, C., & Schwager, A. (2007). "Understanding Customer Experience", *Harvard Business Review*, 85(2), 116.

- Namlı, O. (2019). *Centralization And Harmonization Of Financial Management Processes For ERP Implementation*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul: İstanbul Okan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Nayak, S. K. (2017). *Digital Transformation Roadmap: The Case of Nova SBE's Executive Education*. Lizbon, Portekiz.
- Nwankpa, J., & Roumani, Y. (2016). *IT Capability and Digital Transformation: A Firm Performance Perspective*. Dublin, İrlanda.
<https://pdfs.semanticscholar.org/e8c4/16395a5d6690550b4aa74d81950eaa28bd84.pdf> (Erişim Tarihi: 01.05.2020)
- Odabaşı, E. (2020). *Örgütsel Bağlılığın Dijital Dönüşüme Dirence Etkisinde Liderliğin Düzenleyici Rolünün İncelenmesi*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul: Bahçeşehir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Organ, A. (2004). *Teşebbüs Kaynak Planlama Sistemi ve SAP R/3 Kullanan İmalat İşletmeleri Yöneticilerinin Performansa İlişkin Algıları*. (Yayımlanmış Doktora Tezi), Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Orhan, N. (2017). *İş Süreçlerinin Analizi ve İyileştirilmesi*. Denizli: Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Osmundsen, K., Iden, J., & Bygstad, B. (2018, Eylül). *Digital Transformation: Drivers, Success Factors, and Implications*. Korfu, Yunanistan.
<https://aisel.aisnet.org/mcis2018/37/> (Erişim Tarihi: 22.04.2020)
- Özdemir, S. (2008). *SAP ve ABAP Tasarım Tekniklerinin İncelenmesi, Analizi ve Uygulaması*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), Edirne: Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Özdestici, H. (2017, Mayıs 14). *Toplum 5.0: Teknolojik Gücü Doğru Yönetecek Akıllı Toplum Felsefesi*. Haziran 6, 2020 tarihinde <https://webrazzi.com/>: <https://webrazzi.com/2017/05/14/toplum-5-0/> adresinden alındı
- Özen, H. (2019). *İşletmelerde Algılanan Kurumsallık ve Örgüt Düzeyinin ERP Kritik Başarı Faktörleri Üzerine Etkisi*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), Kocaeli: Gebze Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Reis, J. G., Amorim, M., Melao, N., & Matos, P. (2018). Digital Transformation: A Literature Review and Guidelines for Future Research. A. Rocha, H. Adeli, L. P. Reis, & S. Costanzo (Dü) içinde, *Trends and Advances in Information Systems and Technologies* (s. 411-421). Lizbon, Portekiz: Springer.
- Roberts, S., Acker, O., & Naydenova, E. (2016, Kasım). Private Equity & Digital Transformation. <https://www.pwc.com.tr/tr/sektorler/ozel-sermaye/ozel-sermaye-ve-dijital-donusum.pdf> (Erişim Tarihi: 25.03.2020)
- Rouse, M. (2018, Ağustos). *Business Process Improvement (BPI)*. TechTarget: <https://searchcio.techtarget.com/definition/business-process-improvement-BPI> (Erişim Tarihi: 17.07.2020)
- Sahu, N. (2019). *Investigating the Critical Success Factors of Digital Transformation for Improving the Customer Experience in Australian Organisations*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), Melbourne, Avustralya: RMIT University College of Business.
- Solis, B., & Szymanski, J. (2016). *The 2016 State of Digital Transformation*. Altimeter Group. <https://www.prophet.com/wp-content/uploads/2019/08/Altimeter-The-2016-State-of-Digital-Transformation.pdf> (Erişim Tarihi: 23.04.2020)
- Solis, B., Lieb, R., & Szymanski, J. (2014). *The 2014 state of digital transformation*. San Francisco: Altimeter Group.
- T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. (2019, Eylül 18). 2023 Sanayi ve Teknoloji Stratejisi. Ankara. <https://www.sanayi.gov.tr/assets/pdf/SanayiStratejiBelgesi2023.pdf> (Erişim Tarihi: 19.05.2020)
- Taşpınar, A. (2019). *Türkiye'de ERP Uygulamalarının Değerlendirilmesi: Oracle & SAP*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul: Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- TÜBİTAK-BİLGEM Yazılım Teknolojileri Araştırma Enstitüsü. (tarih yok). *Dijital Dönüşüm Nedir?* <https://www.dijitalakademi.gov.tr/dijital-donusum-nedir> (Erişim Tarihi: 12.04.2020)
- Türkiye Bilişim Derneği. (tarih yok). <https://www.tbd.org.tr> (Erişim Tarihi: 04.04.2020)

- Uçansoy, M. (2019). *Kurumlardaki Dijital Dönüşümün Stratejik Karar Alma Üzerine Etkileri*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul: Bahçeşehir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading Digital: Turning Technology Into Business Transformation*. Boston: Harvard Business Review Press.
- Westerman, G., Calm jane, C., Bonnet, D., Ferraris, P., & McAfee, A. (2011). Digital Transformation: A Roadmap For Billion-Dollar Organizations. Cambridge, İngiltere. https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2017/07/Digital_Transformation__A_Road-Map_for_Billion-Dollar_Organizations.pdf (Erişim Tarihi: 29.04.2020)
- Yanar, A. (2019). *Business Process Reengineering: The Case Of A Chemical Company In Turkey*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yankın, F. B. (2019). "Dijital Dönüşüm Sürecinde Çalışma Yaşamı", *Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi E-Dergi*, 7(2), 1-38.
- Yapar Üstünol, N. (2019). *SWOT Analizinin Bulanık Analitik Hiyerarşi Süreci İle Sayısallaştırılması  zerine Bir Uygulama*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), Hatay: Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yegül, M. F. (2002). *ERP Kurumsal Kaynak Planlama*. Ankara: Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Yıldırım, A., & şimşek, H. (2016). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, B. (2020). *İşletmelerde Endüstri 4.0 Dijital Dönüşüm Süreci ve Çalışan Motivasyonuna Etkileri*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), Kırklareli: Kırklareli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yıldız Aybek, H. S. (2017). " niversite 4.0'a Geçiş Süreci: Kavramsal Bir Yaklaşım", *Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 164-176.

Yılmaz Altuntaş, E. (2018). "Dijital Dönüşüm Uygulamalarının Kurumların Marka Değeri Üzerindeki Etkisi", *Egemia Dergisi*, 1-18.



EKLER

EK 1. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Araştırma Konusu: İşletmelerde ERP Uygulamalarının Dijital Dönüşüm Sürecine Katkıları

Değerli katılımcı,

Bu görüşme formuyla işletmenizde kullandığınız ERP bilgi sisteminden elde ettiğiniz faydalar öğrenilmek istenmektedir. Bu faydalar, bilgi güvenliği, finans, iş süreçleri, raporlama, esneklik, zaman yönetimi, rekabet, müşteri ilişkileri ve performans başlıkları altında gruplandırılmıştır. Vereceğiniz cevaplar ışığında ERP bilgi sisteminden sağladığınız faydaların dijital dönüşüm sürecinize katkılarının olup olmadığı belirlenmek istenmektedir.

Burada vereceğiniz tüm cevaplar sadece bu araştırma çalışması için kullanılacak ve gizli tutulacaktır. Ayrıca, araştırma sonuçlarını yazarken, işletme isimleri ve görüşülen bireylerin isimleri kesinlikle belirtilmeyecektir.

Metin İPKİN

**Atatürk Üniversitesi Yönetim Bilişim Sistemleri
Yüksek Lisans Öğrencisi**

Görüşme Soruları:

1. Kullandığınız ERP sisteminin dijital dönüşüm sürecinize bilgi güvenliği açısından katkıları var mı? Nasıl?
2. Kullandığınız ERP sisteminin dijital dönüşüm sürecinize finansal açıdan katkıları var mı? Nasıl?
3. Kullandığınız ERP sisteminin dijital dönüşüm sürecinize iş süreçlerinizin iyileştirilmesi açısından katkıları var mı? Nasıl?
4. Kullandığınız ERP sisteminin dijital dönüşüm sürecinize raporlama açısından katkıları var mı? Nasıl?
5. Kullandığınız ERP sisteminin dijital dönüşüm sürecinizde diğer teknolojik çözümlerle kullanılabilmesi (esneklik) açısından katkıları var mı? Nasıl?
6. Kullandığınız ERP sisteminin dijital dönüşüm sürecinize zaman yönetimi (hız) açısından katkıları var mı? Nasıl?
7. Kullandığınız ERP sisteminin dijital dönüşüm sürecinize rekabet açısından katkıları var mı? Nasıl?
8. Kullandığınız ERP sisteminin dijital dönüşüm sürecinize müşteri ilişkileriniz açısından katkıları var mı? Nasıl?
9. Kullandığınız ERP sisteminin dijital dönüşüm sürecinize işletme performansınız açısından katkıları var mı? Nasıl?

ÖZ GEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler	
Adı Soyadı	Metin İPKİN
Doğum Yeri ve Tarihi	
Eğitim Durumu	
Lisans Öğrenimi	
Y. Lisans Öğrenimi	
Bildiği Yabancı Diller	
İş Deneyimi	
Çalıştığı Kurumlar	
İletişim	
E-Posta Adresi	
Tarih	01.08.2021