

Rekabet Üstünlüğünü Yeniden Tanımlamada Dijital Olgunluğunun ve Bilgi Yönetimi Yöneliminin Etkisi

Dr. Mustafa Cihan Yaralı



Rekabet Üstünlüğünü Yeniden Tanımlada Dijital Olgunluğunun ve Bilgi Yönetimi Yöneliminin Etkisi

Dr. Mustafa Cihan Yaralı



Published by

Özgür Yayın-Dağıtım Co. Ltd.

Certificate Number: 45503

📍 15 Temmuz Mah. 148136. Sk. No: 9 Şhitkamil/Gaziantep

☎ +90.850 260 09 97

📞 +90.532 289 82 15

🌐 www.ozgurayinlari.com

✉ info@ozgurayinlari.com

Rekabet Üstünlüğünü Yeniden Tanımlada Dijital Olgunluğunun ve Bilgi Yönetimi Yöneliminin Etkisi

Dr. Mustafa Cihan Yaralı

Language: Turkish

Publication Date: 2025

Cover design by Mehmet Çakır

Cover design and image licensed under CC BY-NC 4.0

Print and digital versions typeset by Çizgi Medya Co. Ltd.

ISBN (PDF): 978-625-5757-64-7

DOI: <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub935>



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0). To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>
This license allows for copying any part of the work for personal use, not commercial use, providing author attribution is clearly stated.

Suggested citation:

Yaralı, M. C., (2025). *Rekabet Üstünlüğünü Yeniden Tanımlada Dijital Olgunluğunun ve Bilgi Yönetimi Yöneliminin Etkisi*. Özgür Publications. DOI: <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub935>. License: CC-BY-NC 4.0

The full text of this book has been peer-reviewed to ensure high academic standards. For full review policies, see <https://www.ozgurayinlari.com/>

Bu çalışma, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme ABD Doktora Programı, bünyesinde kabul edilen "Dijital Olgunluğun İşletmelerin Rekabet Üstünlüğü Üzerine Etkisi: Bilgi Yönetimi Yöneliminin Aracılık Rolü" başlıklı tezden türetilmiştir.



Önsöz

Günümüz iş dünyasında dijital dönüşüm, işletmelerin rekabet gücünü belirleyen en kritik faktörlerden biri haline gelmiştir. Teknolojinin hızla gelişmesi ve dijitalleşmenin her sektörde yaygınlaşması, işletmelerin bu değişime uyum sağlamasını zorunlu kılmaktadır. Bu süreçte, dijital olgunluğa erişmiş organizasyonlar, yenilikçi yaklaşımları ve veriye dayalı karar alma mekanizmaları sayesinde rakiplerine göre belirgin bir üstünlük elde etmektedir. Ancak dijitalleşmenin başarıya ulaşması, yalnızca teknolojik altyapıyla sınırlı kalmayıp aynı zamanda etkin bir bilgi yönetimi stratejisiyle desteklenmesini gerektirmektedir.

Bu kitap, dijital olgunluğun işletmelerin rekabet üstünlüğü üzerindeki etkisini ele almakta ve bilgi yönetimi yöneliminin bu ilişkideki aracılık rolünü incelemektedir. Çalışma, teorik temellerin ve kavramsal çerçevenin yanı sıra alanyazın ile karşılaştırmalı durum ortaya koyarak, dijital dönüşüm yolculuğundaki işletmelere rehberlik etmeyi amaçlamaktadır.

Kitabın hazırlanması sürecinde emeği geçen danışmanın Prof. Dr. Korhan KARACAOĞLU'na ve destek veren akademisyenlere, teşekkür ederim. Özellikle bilgi ve deneyimlerini paylaşarak bu çalışmayı zenginleştiren tüm katkı sağlayıcılara minnettarım. Ayrıca, dijital dönüşümün dinamik yapısını anlamamızı kolaylaştıran öncü çalışmaların yazarlarına da şükranlarımı sunarım.

Bu kitabın, dijital olgunluğun rekabet üstünlüğüne etkisini anlamak isteyen akademisyenler, öğrenciler ve işletme yöneticilerine faydalı olması dileğiyle...

Mustafa Cihan YARALI

2025

İçindekiler

Önsöz	iii
Kısaltmalar Listesi	vii
Giriş	1
1 Dijitalleşme ve Dijital Olgunluk	5
Dijitalleşme Kavramı	7
Dijitalleşmeyle İlişkili Sektörler	17
Dijital Olgunluk	22
2 Bilgi Yönetimi Yönelimi	33
Bilgi Yönetimi	33
Bilgi Yönetimi Yönelimi	38
Bilgi Yönetimi Yöneliminin Dijital Olgunluk ve Rekabet Üstünlüğü Arasındaki İlişkisi	43
Bilgi Yönetimi Modelleri	47
3 Rekabet Üstünlüğü Kavramı ve Bileşenleri	55
Rekabet Üstünlüğü	56
Rekabet Üstünlüğün Türleri	56
Rekabet Üstünlüğünün Bileşenleri	56
Sürdürülebilirlik ve Rekabet Üstünlüğü	59
Dijital Çağda Rekabet Üstünlüğü	60
Küresel Pazarda Rekabet Üstünlüğü	61
Rekabet Üstünlüğünün Sürdürülebilirliği	62
Rekabet Üstünlüğü Oluşturmada Liderliğin Rolü	63
Rekabet Üstünlüğü Oluşturmada Teknolojinin Rolü	64
Sürekli Öğrenmenin ve Adaptasyonun Önemi	65

Rekabet Üstünlüğünü Sürdürmenin Kısıtlılıkları	66
Rekabet Üstünlüğünün Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi	67
Rekabet Üstünlüğünün Değerlendirilmesi: Teoriler, Çerçevesel ve Modeller	68
Rekabet Üstünlüğünü Ölçmedeki Zorluklar ve Sınırlamalar	69
Sonuç ve Öneriler	73
Kaynakça	87

Kısaltmalar Listesi

AR	: Artırılmış Gerçeklik
BT	: Bilgi Teknoloji
BYY	: Bilgi Yönetimi Yönelimi
CPS	: Siber Fiziksel Sistem
DMI	: Digital Maturity Indeks / Dijital Olgunluk Endeksi
DOD	: Dijital Olgunluk Düzeyi
DOM	: Dijital Olgunluk Modeli
ESK	: Elektronik Sağlık Kayıtları
GSYH	: Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla
IDC	: International Data Corporation / Uluslararası Veri Şirketi
KMO	: Knowledge Management Orientation / Bilgi Yönetimi Yönelimi
KOBİ	: Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler
KPI	: Temel Performans Göstergeleri
KSS	: Kurumsal Sosyal Sorumluluk
KTG	: Kaynak Tabanlı Görüş
IoT	: Nesnelerin İnterneti
ROI	: Return on Investment / Yatırım Getirisi
WEF	: World Economic Forum / Dünya Ekonomik Forumu
VR	: Sanal Gerçeklik

Giriş

Dijitalleşme, günümüzün hızlı, tempolu ve rekabetçi iş ortamında kaçınılmaz bir unsur haline gelmiştir. Dijitalleşme, uygulaması ve somut faydalarının yanı sıra zaman ve gayret gerektiren bir süreçtir. Ancak bu süreç, tüm üretim sektörlerinde belirgin avantajlar sunarak hem maliyetleri hem de ürünleri pazara sunma süresini potansiyel olarak azaltmakta ve işletmelere rekabetçi üstünlük sağlama konusunda yardımcı olmaktadır. Alanyazın incelemesi sırasında konuya ilişkin çarpıcı istatistiksel bulgulara rastlanmıştır.

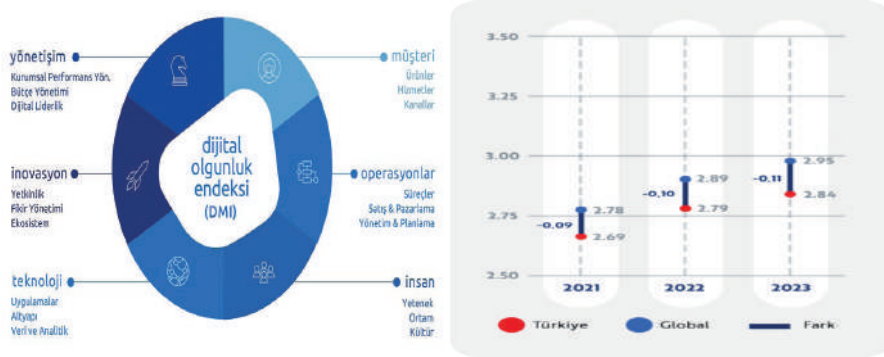
Dünya Ekonomik Forumu'nun (WEF) 2016 yılından gelecek 10 yıla dönük yapmış olduğu tahminlere göre, dijital dönüşümün ulaşacağı ekonomik büyüklüğün 100 trilyon dolar mertebesine ulaşacağı tahmin edilmektedir. Ayrıca, diğer sektörlerle birlikte net ekonomik katkının ise yaklaşık 30 trilyon doları bulacağı (Cann, 2016), nesnelerin internetinin (IoT) de 4 ile 11 trilyon dolar arasında bir ekonomik değer sağlayacağı ön görülmektedir (*McKinsey Global Institute Report*, 2015).

Dijital dönüşüm harcamaları hakkında her yıl küresel raporlar yayımlamakta olan Amerikan merkezli bir piyasa araştırması şirketi; International Data Corporation (IDC), 2023 yılı raporunda, dijital dönüşüm harcamalarının 1,8 trilyon doların üzerine çıktığına ve her yıl %20'ye yakın bir artış öngörüldüğüne işaret etmektedir (*Worldwide Digital Transformation Spending Guide*, 2023).

Türkiye'de dijitalleşme ile ilgili 2021 yılında Eurostat, tarafından yapılan "PAL Hesaplamaları" neticesinde işletmelerin 2030 yılına kadar dijitalleşme endeksinde ortalama bir puanlık artış göstermesinin verimliliklerine ortalama %6 oranında artış yönünde yansıtacağı bunun da Türkiye genelinde %3 oranında bir Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla (GSYH) artışını beraberinde getireceği ileri sürülmektedir. Bunun da ekonomik büyüklük olarak yaklaşık 26 milyar dolara tekabül edeceği ifade edilmektedir. Öte yandan aynı çalışmanın verilerine göre; Türkiye'de dijitalleşme seviyesinde sağlanacak bir

puanlık artışın, yaklaşık 110 bin işletmenin yeni bir dijital aracı kullanmaya başlamasına yol açacağı ifade edilmektedir (Eurostat, 2021).

Son beş yıla bakıldığında Türk işletmeleri, dijital teknolojilerin kullanımında ilerleme kaydetse de yeni teknolojiler açısından hâlâ Avrupa Birliği (AB) ülkelerinin gerisinde kalmaktadır. Türkiye'deki işletmelerin %95'i internet erişimine sahiptir ancak AB ile kıyaslandığında yüksek hızlı genişbant, bulut bilişim sistemleri, ERP, CRM, IoT, büyük veri analitiği, yapay zekâ, BİT güvenliği gibi dijital enstrümanlarda AB ülkelerinin gerisinde kaldıkları gözlemlenmiştir (Vodafone, 2023). Dolayısıyla Türkiye'deki işletmelerin gerek AB gerekse dünyadaki diğer gelişmiş ülkeler ile Dijital Olgunluk Düzeyi (DOD) bakımından eşit düzeylere gelebilmesi ve bunun sonucunda rekabetçi bir pozisyon alabilmesi önem arz etmektedir. Bu manada, Digitopia'nın 2023 yılı raporu; dijitalleşmenin benimsenmesinin, veri analitiğinden yararlanılmasının ve müşteri deneyimlerinin iyileştirilmesinin işletmelere rekabette avantajlar sağlayabileceğinin altını çizmektedir (*Digitopia Launched Digital Maturity Report 2023*, 2024).



Şekil 1. Digitopia Dijital Olgunluk Endeksi Grafik 1. DMI Türkiye - Global Karşılaştırma

Kaynak: (*Digitopia Launched Digital Maturity Report 2023*, 2024)

DOD'un, işletmelerin rekabet üstünlüğünü artırıcı yöndeki etkisine ilişkin ilgili alanyazında çeşitli çalışmalara rastlanmıştır (Eremina vd., 2019; Jafvert & Gustafsson, 2019; Kane vd., 2017; Kaszás vd., 2023a; Rossmann, 2018; Westerman vd., 2012). Bu çalışmalardan Rossmann (2018) tarafından da vurgulandığı gibi bu uyum, işletmenin dijital dönüşüm çabalarının amaca yönelik olmasını ve rekabetçi konumlanmasına doğrudan katkıda bulunmasını sağlamaktadır. Yapılan araştırmalar, DOD'un yüksek olduğu işletmelerin rekabet üstünlüğü sağlama ihtimalinin daha yüksek olduğunu

göstermektedir. Kavramlar arası ilişkiye dair (Türkiye’deki akademik) alanyazına bakıldığında nadir olarak ampirik bazı çalışmaların olduğu (Çallı & Çallı, 2021) çoğunlukla da konunun salt teorik veya model geliştirme kapsamında ele alındığı görülmüştür (Asiltürk, 2021; Bayhan, 2022; Gülseren & Sağbaş, 2019; Şener vd., 2022).

Yine alanyazında rekabet üstünlüğünün oluşumuna etki eden unsurlardan birinin BYY olduğu ifade edilmektedir. Bilgi yönetimi stratejilerinin de bu avantajın kalıcı olmasında etkin bir rol oynadığına işaret etmektedir (de Guimarães vd., 2018). Massa ve Testa’ya (2009) göre; BYY, rekabet üstünlüğü ve değer yaratmanın önemli bir kaynağı, dinamik temel yeteneklerin geliştirilmesi için vazgeçilmez bir bileşen ve daha genel olarak küresel çapta ve kurumsal olan işletmeler için belirleyici bir faktör olarak kabul edilmiştir. Kamy ve ark. (2010) bilgi yönetimi ve rekabet üstünlüğü arasında pozitif bir korelasyon olduğunu tespit etmişlerdir. BYY’nin rekabet üstünlüğüne etkisine dair Türkiye’deki alanyazında ise özellikle BYY ölçeğinin psikometrik analizi bağlamında uyarlanmasına yönelik çalışmalar (Durnali & Limon, 2020) ve nadir olarak ampirik araştırmalar ile bilgi yönetimi kavramını esas alan eserler öne çıkmaktadır (Durdu & İpek, 2020; Eskiler vd., 2011; Yiğit & Özyer, 2011; Zaim, 2005).

Yukarıdaki verilen alanyazından hareket ile DOD’un rekabet üstünlüğü üzerindeki etkisine dair uluslararası yazında sınırlı sayıda çalışmanın bulunduğu tespit edilmekle birlikte Türkçe alanyazında konuyu veriyle destekli ampirik şekilde ele alan yeterli çalışmaya rastlanmamıştır ve aynı durum BYY için de geçerlidir. Ayrıca, DOD, BYY ve rekabet üstünlüğü kavramlarını ayrı ayrı ve başka değişkenlerle inceleyen çalışmalar bulunmakla birlikte bu üç değişkeni bir arada ele alan herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Dolayısıyla bu anlamda alanyazındaki boşluğun doldurulmasına katkıda bulunmak bakımından önem taşıdığı düşünülmektedir. Bununla birlikte çalışmanın pratikteki uygulamara yönelik olarak Türkiye’nin, DOD bakımından yukarıda verilen istatistiklerden hareketle AB ülkeleri gibi gerisinde kaldığı ülkeleri yakalayabilmesi ve doğurabileceği rekabet üstünlüğü sonuçlarından da yararlanabilmesi bakımından kıymet ifade ettiği düşünülmektedir.

Çalışma, toplam dört bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde dijitalleşme, dijital olgunluk düzeyleri, Dijital Olgunluk Modellerinin kökenleri, temel bileşenleri, uygulamaları; ikinci bölümde bilgi yönetimi yönelimi kavramı ve ilgili modellerden; üçüncü bölümde rekabet üstünlüğü kavramı ve bileşenlerinden bahsedilmiştir. Çalışmanın sonuç bölümünde ise kavramların birbiriyle ilişkisi ele alınarak daha ayrıntılı bir şekilde çıkarımlarda bulunabilmek adına mevcut alanyazındaki bu konuda yapılmış çalışmalarla

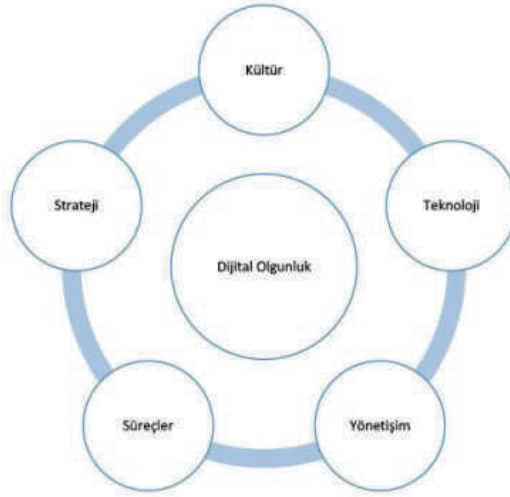
paralellik ve aykırılık arz eden hususlarına değinilmiş ve uygulamada; işletmeler için nasıl bir katkı sunacağına dair değerlendirme ve önerilere yer verilmiştir.

Dijitalleşme ve Dijital Olgunluk

21. yüzyılda dünya, yaşama, çalışma ve etkileşim biçimlerimizi yeniden şekillendiren eşi görülmemiş bir teknolojik gelişme dalgasına tanık olmuştur. Bu dönüşümün merkezinde, dijital teknolojilerin insan yaşamının çeşitli alanlarına entegrasyonunu kapsayan geniş çaplı bir süreç olan dijitalleşme yer almaktadır.

Dijitalleşme, teknolojik gelişmelerin işletme ve toplum hayatına hızla entegre edilmesi sürecini ifade etmektedir. Bu süreç, analog bilgi akışlarının dijital bitlere dönüştürülmesini içermekte ve iş modellerini değiştirerek değer üretmeyi amaçlamaktadır. Dijitalleşme, sadece teknolojik araçların kullanımını değil, aynı zamanda iş süreçlerinin, hizmet verme biçimlerinin ve üretim yöntemlerinin de dönüşümünü kapsamaktadır.

İşletmeler açısından dijitalleşme, rekabet gücünü artıran ve verimliliği yükselten bir dönüşüm süreci olarak öne çıkmaktadır. Bu bağlamda, şirketlerin dijital olgunluk seviyeleri önem kazanmaktadır. Dijital olgunluk, kurumların teknolojik değişim ve dönüşümlere karşı cevap verme ve uyum gösterme yeteneklerini ifade eden bir kavramdır.



Şekil 1.1. Dijital Olgunluk Modeli

(izka.org.tr, 2024)

Türkiye’de de dijitalleşme sürecinin önemi giderek artmaktadır. İzmir Kalkınma Ajansı tarafından geliştirilen Dijital Olgunluk Modeli (DOM) ve düzeyi belirleme aracı, firmaların dijitalleşme süreçlerinde yol gösterici olmayı amaçlamaktadır. Ayrıca, Türkiye Dijital Olgunluk Raporu, ülkenin özel sektörü için dijital dönüşümün önemini ve bu sürecin rekabetçi avantajları nasıl artırabileceğini vurgulamaktadır (izka.org.tr, 2024).

Sonuç olarak, dijitalleşme süreci, işletmeler, toplumlar ve bireyler üzerinde geniş kapsamlı etkilere sahiptir. Bu sürecin doğru anlaşılması ve yönetilmesi, 21. yüzyılın getirdiği fırsatlardan en iyi şekilde yararlanmak için kritik öneme sahiptir. Dijital olgunluk modelleri ve analizlerinin kullanılması, organizasyonların bu dönüşüm sürecinde karşılaştıkları zorlukları ele almalarına ve dijital çağın gerekliliklerine uyum sağlamalarına yardımcı olmaktadır.

Bu bölümde dijitalleşmenin çok yönlü boyutlarını ve dijital olgunluklarını ele alarak işletmelerin, toplumlar ve bireyler üzerindeki etkisi ortaya konacaktır. Bilimsel çalışmalar ve raporlamalardan içgörüler sağlayan bu inceleme, dinamik bir yapıda olan dijitalleşmenin kapsamlı bir şekilde anlaşılmasını amaçlamaktadır.

1.1. Dijitalleşme Kavramı

Dijitalleşme, işletmelerde iş süreçlerine ve işletme faaliyetlerine bakış açısını baştan sona değiştirirken, Dördüncü Sanayi Devrimi ve IoT tarafından tetiklenerek ortaya çıkan bir yeniyi inşa edebilecek önemli bir dinamiktir. Dijitalleşmenin giderek önem kazandığı çağımızda, örgütler (yani şirketler, işletmeler, devlet kurumları vd.) ile müşteriler arasındaki ilişkiler yeniden şekillenerek yeni iş modelleri ortaya çıkmaktadır. Farklı sektörlerde faaliyet gösteren işletmeler, yeni iş fırsatlarını takip etmek ve hızla değişen küresel iş ortamına ayak uydurmak için çevikliğe, hıza, esnekliğe ve dönüşme yeteneğine ihtiyaç duymaktadır. Dijitalleşme, gelişmiş teknolojiyi tüm süreçlerin ve ürünlerin merkezine yerleştirmenin önemini vurgulamaktadır. Ancak dijitalleşmenin iş dünyası ve toplum için değeri anlaşılmasına rağmen imkânlarından tam olarak faydalanamamaktadır. Bilim dünyası; bireysel, ticari ve toplumsal açıdan dijitalleşme için gerekli bilgi ve becerilerin geliştirilmesinde hayati bir role sahiptir (Parida vd., 2014).

Kurumsal işletim sistemleri, modern toplum olmanın bir sonucu olarak özellikle de endüstrileşmenin ilerlediği sahalarda gitgide daha karmaşık hale gelmiştir. Bu işletim sistemleri optimum izlemeler, sensörler ve kontrol sistemlerini içermekle birlikte insanları, makineleri, iş istasyonları, cihazları, robotları ve diğer varlıkları karmaşık yapılarına dahil ederler (Kaufmann, 2019). Öte yandan bu sistemlerin dezavantajları; işletim süreçlerinde sık sık yapılan değişikliklere adaptasyon zorluğu, aniden gerçekleşen kesintiler ve önemli ölçüde dalgalanan müşteri taleplerini içeren yeni teknolojilerin ortaya çıkmasıdır. Sürekli şekilde ortaya çıkan yeni iş modelleri ve yenilikçi teknolojiler, geleceğe yönelik hazır olabilmek adına inovatif bakış açısına sahip olmayı ve organizasyona net bir şekilde odaklanmayı gerektirmektedir (Çıdık & Boyd, 2022). Dijitalleşme, sadece teknolojik bir dönüşümü ifade etmekten öte, iş dünyası ve toplum için geniş çaplı etkileri olan bir süreçtir. Bu süreç, temel olarak üç ana unsuru içermektedir (Kaufmann, 2019):

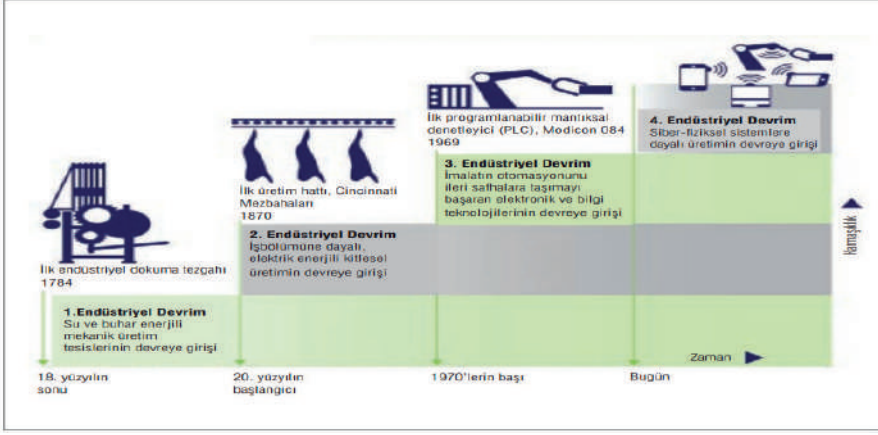
- Dijital veri yönetimi: Verilerin toplanması, düzenlenmesi ve kontrolü.
- Değer üretimi: Toplanan ve işlenen verilerden anlamlı çıkarımlar yapılarak katma değer oluşturulması.
- Entegrasyon: Elde edilen değer in iş süreçlerine ve toplumsal yapılara dâhil edilmesi.

Dijitalleşmenin amaçları arasında sürdürülebilirliği sağlamak, yeni fırsatlar yaratmak ve mevcut sistemleri iyileştirmek yer almaktadır. Bu bağlamda, dijitalleşme yalnızca teknolojik bir yenilik değil, aynı zamanda ekonomik ve sosyal dönüşümü de kapsayan bütüncül bir yaklaşımdır. Özetle,

dijitalleşme, dijital verilerin etkin kullanımı yoluyla iş dünyası ve toplum için yeni olanaklar yaratmayı, mevcut süreçleri iyileştirmeyi ve sürdürülebilir bir gelecek inşa etmeyi hedefleyen kapsamlı bir dönüşüm sürecidir. (Gökalp & Martinez, 2022).

Parida ve ark. (2019) yılında yaptıkları çalışmada, dijitalleşme kavramını; dijital teknolojilerin, mevcut iş modellerini dönüştürmek ve yeni gelir kaynakları ile değer yaratan fırsatlar oluşturmak amacıyla kullanılması süreci olarak tanımlamışlardır. Bu tanım, dijitalleşmenin iki temel amacı olan iş modellerinin dönüşümü ile yeni gelir ve değer üretme fırsatlarının oluşturulmasını vurgulamaktadır. Çalışmada ayrıca, dijitalleşmenin etkilerinin sadece endüstriyel alanlarla sınırlı kalmadığı, daha geniş bir etki alanına sahip olduğu belirtilmektedir. Bu tespit, dijitalleşmenin toplumun farklı kesimlerini ve yaşamın çeşitli alanlarını etkilediğini ortaya koymaktadır.

Dijitalleşme ile hayatımıza giren radikal teknolojik dönüşüm, IoT, sensörler, aktüatörler gibi diğer cihazların oluşturduğu ağlardan meydana gelmektedir. Bu ağlar; akıllı evler, fabrikalar, şehirler gibi yerler ve hizmetler, ulaşım vb. uygulamalar için oluşan fiziksel sistemi dijitalleştirilen siber fiziksel sisteme (CPS) entegre etmektedir. Dijitalleşmenin temel unsurları; sensörler, akıllı cihazlar ve entegrasyon sistemleri olmak üzere üç ana bileşenden oluşmaktadır. Sensörler, çevreden veri toplarken; akıllı cihazlar bu verileri işleyerek anlamlı hale getirmektedir. Entegrasyon sistemleri ise cihazların bilgisayarlar ve dijital platformlarla bağlantı kurmasını sağlayarak bu verilerin paylaşılmasını mümkün kılmaktadır. Bu üç unsurun uyumlu bir şekilde çalışması, işletmeler için kuralcı analitik yöntemlerin uygulanmasını ve bu sayede tahmine dayalı değer üretimini desteklemektedir (Porter & Heppelmann, 2014). Diğer bir yandan, dijital dönüşümün insanlığa sunduğu teletıp uygulamaları gibi geliştirilen CPS özellikle uzak veya yetersiz hizmet alan bölgelerde sağlık hizmetlerine erişimi artırma potansiyeline sahip olduğundan Covid-19 pandemi döneminde hastaların sağlık uzmanlarına uzaktan danışmalarını mümkün kılmıştır. Bu ve bunun gibi avantajlarından ötürü insan hayatını kolaylaştıran ve değer üreten yeni dijital teknolojiler her ne kadar yüksek katma değerli olsa da veri güvenliği sağlanmadıkça ve yasal düzenlemelerle ilgili zorlukları aşacak politikalar geliştirilmedikçe bu teknolojilerin potansiyelinin tam olarak ortaya çıkması söz konusu olamayacaktır (Bashshur vd., 2016).



Şekil 1.2. Endüstrinin Tarihsel Gelişimi

Kaynak: (www.endustri40.com, 2020)

Sanayi devrimleri, teknolojik ilerlemelerin üretim ve toplum üzerindeki etkilerini yansıtan önemli tarihsel dönüm noktalarıdır. Bu bağlamda, her bir devrim kendi çağına damgasını vuran belirli teknolojilerle özdeşleşmiştir (Winter, 2020):

Birinci Sanayi Devrimi'nde, 18. yüzyılın sonlarında, buhar makinesinin icadı ve yaygın kullanımı ön plana çıkmıştır. Bu gelişme, üretimde insan ve hayvan gücünden mekanik güce geçişi simgelemiştir. 19. yüzyılın sonları ve 20. yüzyılın başlarında gerçekleşen İkinci Sanayi Devrimi'nde ise seri üretim teknikleri önem kazanmıştır. Bu dönem, üretimde verimliliği ve standartlaşmayı artırmıştır. 20. yüzyılın ortalarından itibaren başlayan Üçüncü Sanayi Devrimi, elektrik ve elektroniğin kitlesel kullanımıyla öne çıkmıştır. Bu dönemde bilgisayarlar ve otomasyon sistemleri yaygınlaşmaya başlamıştır. Günümüzde yaşamakta olduğumuz ve Dördüncü Sanayi Devrimi olarak adlandırılan dönem ise, gömülü cihazlar ve bağlantılı sistemlerin yaygın kullanımıyla karakterize edilmektedir. Bu devrim, dijital teknolojiler, yapay zekâ ve IoT gibi yenilikçi uygulamaları içermektedir (Hassoun vd., 2023). Dijitalleşme yoluyla meydana gelen endüstriyel dönüşüm, özellikle Endüstri 4.0 teriminin türetildiği imalat sanayisinde önem kazanmaktadır. Endüstri 4.0, tüm fiziksel varlıkların uçtan uca dijitalleştirilmesini ve değer zinciri ortaklarıyla dijital ekosistemlere entegrasyonunu kapsamaktadır. Ayrıca müşteri ihtiyaçlarını karşılamak ve memnuniyetini sağlamak için ürünler, sistemler ve hizmetler, zamanla daha fazla özelleştirilecektir. Bu süreçte en büyük zorluk işletmelerdeki dijital kültür ve yetkinlik eksikliğidir.

Bu nedenle, dijital dönüşümü yönetmek için insan becerilerine ve kurumsal kültüre odaklanılmalıdır (Zhou vd., 2015).

İşletmeler tarafından teknolojinin benimsenmesi, değer yaratma konusunda benzersiz fırsatlar sunarken aynı zamanda önemli riskler de oluşturmaktadır. Günümüzde Google, Amazon ve Microsoft gibi bilişim şirketleri önemli dijital platformlar haline gelmiştir (Parviainen vd., 2017). Bilişim sektöründe tekeldi bir konuma yerleşen söz konusu işletmeler, kazanan her şeyi alır mantığı ile hareket ederek rekabet eşitsizliğine yol açmaktadırlar (Huy & Shipilov, 2012). Bu nedenle, sektör öncüleri, kendi işletmeleri ile faaliyet gösterdikleri endüstrinin ekosistemleri ve içinde bulundukları toplum için stratejik sonuçlarla mücadele etmektedir. Dijitalleşmenin ekonomik ve sosyal etkileri tartışmalı bir konudur ve gelecekteki sonuçları ile ilgili ciddi endişeler vardır. Bu bağlamda dijital dönüşümün zorlukları aşağıdaki şekilde ele alınabilir (Legner vd., 2017):

- Dijitalleşmenin politik sahada tartışılması yeterince tartışılması;
- Girişimcilik için dijital platformların yarattığı çeşitli zorlukların varlığı;
- İnsan kaynaklarının uyum gerektiren yeni becerilerin geliştirilmesi;
- Dijitalleşmenin, iş modeli inovasyonunu zorlaması;
- Büyük veri analitiğinin değerinin gerçekleşmemesi.

Çoğu ülke için dijitalleşme siyasi gündemde önemli bir konu haline gelmiştir. Ancak dijitalleşmenin kavramsallaştırılma ve önceliklendirilme şekli ülkeler arasında farklılık göstermektedir. Örneğin; Endüstri 4.0 stratejisi 2013 yılında Alman hükümeti tarafından geliştirilmiştir (*www.plattform-i40.de*, 2024). Endüstri 4.0 ile dijitalleşme birbirinin ayrılmaz parçalarıdır. Alman sistemindeki dijitalleşme; otomasyonu, otonom makinelerin otonom fabrikalara bağlanabildiği yeni bir seviyeye yükseltmiştir.

Endüstri 4.0, Dördüncü Sanayi Devrimi olarak tanımlanmaktadır. Bu devrim; tüm üretim sürecinin internet tabanlı ağlara dâhil edildiği ve içinde nesneler, insanlar ve hizmetlerin yer aldığı, çoğunlukla üretime odaklanan internet uygulanmalarından oluşmaktadır. Bir Endüstri 4.0 fabrikalarında, yöneticiler, fabrikanın durumu hakkında o fabrikanın, bileşenleri ve sistemleri sayesinde öz farkındalık ve öz tahmin yeteneği kazanırlar ve bu yolla edindikleri bilgi akışı sayesinde daha doğru kararlar verebilirler. Endüstri 4.0, makinelerin iletişim kurduğu ve merkezi olmayan kararlar aldığı “akıllı fabrikaların” yaratılmasına olanak tanıyarak verimliliğin artmasına, maliyetlerin azalmasına ve gelişmiş kişiselleştirmeye de olanak sağlamaktadır (Morgan vd., 2021).

Endüstrinin tarihsel gelişimini özetlemek gerekirse (www.endustri40.com, 2020);

Mekanik Üretim Tesislerinin Uygulanması (18. Yüzyıl)

- 1712 Buhar Makinesinin İcadı

Elektrik ve İş Bölümüne Dayalı Seri Üretime Geçilmesi

- (19. Yüzyıl) 1840 Telgraf ve 1880 Telefon İcatları
- 1920 Taylorizm (Bilimsel yönetim)

Üretim Süreçlerinin Otomasyonu (20. Yüzyıl)

- 1971 İlk Mikro Bilgisayar (Altair 8800)
- 1976 Apple I (S. Jobs ve S. Wozniak)

Otonom Makineler ve Sanal Ortamlar (21. Yüzyıl)

- 1988 AutoIDLab. (MIT)
- 2000 Nesnelerin İnterneti
- 2010 Hücresel Taşıma Sistemi
- 2020 Otonom Etkileşim ve Sanallaştırma

Endüstri 4.0, dijital işletmelerin endüstriyel internet veya dijital fabrikalar kullanılarak inşa edilmesini önermektedir. Endüstri 4.0. fabrikalarına paralel şekilde çalışan CPS, internet ve kullanıcıları ile sıkı bir şekilde entegre olan, bilgisayar tabanlı algoritmalar tarafından kontrol edilen veya izlenen bir mekanizmadır (Alçın, 2016). İş performansına ulaşmak için verileri birbirine bağlı sistemlerden tahmine dayalı ve kuralcı operasyonlara dönüştüren siber üretim için kullanılan CPS; karar vermek, görünmeyen sorunları keşfetmek ve kavramak için sektörel büyük veri ile akıllı analitiği bir araya getirmektedir. CPS örnekleri arasında akıllı şebekeler, robotik sistemler, otomatik pilot aviyonikler, otonom otomobil sistemleri, süreç kontrol sistemleri ve tıbbi izleme cihazları vb. yer almaktadır.

Endüstri 4.0 ve CPS uygulamaları ile akıllı depolar, cihaz, makine, malzeme ve diğer akıllı sistemler verimlilik ile iş büyümesini artırmak için birbirleri arasında ve insan kaynakları arasında sürekli bilgi alışverişinde bulunurlar. Bunun bir örneği olarak İsveç hükümetinin yakın zamanda “Akıllı Endüstri İsveç” projesi ile yeni sanayileşme stratejisi raporu kapsamında sanayiye yönelik kendi dijitalleşme stratejilerini geliştirmesi verilebilir (Thorvald vd., 2024).

Proje kapsamında geliştirilen stratejiler, temelde “Alman Endüstri 4.0” stratejisinden ilham alınarak oluşturulmuştur. Bu bakış açısına göre stratejiler hakkında beş husus öne çıkmaktadır:

1. Sanayi sektörünün dönüşümüne öncülük etme potansiyeli en yüksek olan dijital teknolojilerin geliştirilmesini, yayılmasını ve kullanımını teşvik etmek,
2. Sektör, işletme büyüklüğü ve coğrafi konumuna bakılmaksızın dijitalleşme potansiyelinden geniş ölçüde yararlanmak,
3. Yeni teknolojin potansiyelinden yararlanmak için yeni iş modellerini ve organizasyon modellerini teşvik etmek,
4. Dijital gelişimin getirdiği yeni bilgi gereksinimlerinin karşılanması,
5. Kurumsal yapı koşulları ile altyapının dijital çağa uyarlanması.

Bu doğrultuda dijitalleşmenin, ulusal ve küresel gündemin üst sıralarında önemli bir konuma sahip olduğu, iş geliştirmenin geleceğine yön verdiği, benzersiz fırsatlar yaratarak istihdamı artırdığı ve daha yüksek katma değer için ticari ve toplumsal büyümeye katkıda bulunduğu ifade edilebilir.

Dijitalleşmenin boyutları çok sayıda dijital platformun da geliştirilmesine yol açmıştır: Amazon, Etsy, Facebook, Google, Salesforce, Uber vb. Bu şirketler, çok çeşitli değer yaratma ve girişimcilik faaliyetlerine olanak tanıyan çevrimiçi platformlardır. Sosyal ağların bir yandan ses, metin, video paylaşımı ve yeni insanlar tanımaya olanak sağlaması gibi avantajları varken diğer yandan kişisel verilerin gizliliğinin kamusal hale gelmesi ya da kullanıcıların anonimliği gibi dezavantajlarını da içinde barındırması söz konusudur. Bu tarz platformlar, birden fazla katılımcıya izin veren iş modelleri olduğundan üreticiler ve tüketiciler platforma bağlanmak, birbirleri ile etkileşimde bulunmak ve değer yaratmak için bir araya gelmektedir. Dolayısıyla dijital platformlar çalışma, sosyalleşme, değer yaratma, kâr etme ve rekabet etme şeklinde radikal değişiklikler için yeni yöntemler ortaya koymaktadırlar (Kenney & Zysman, 2016).

Dijital platform ekonomisi; iş ve siyaset dünyası ile toplumsal hayatın her alanında giderek artan sayıda dijital olarak etkinleştirilmiş tüm faaliyetleri kapsamaktadır. Bu faaliyetlerin zorlayıcı tarafı, tüm paydaşlar tarafından uygulamaya dönük, doğru dijital stratejiyi ve eylem planını anlamak ve geliştirmektir. Bu durum, dijitalleşme ve otomasyon ile işlem sayısı azaltılabilirken insangücüne sanayide daha az ihtiyaç duyulması anlamına gelmektedir. Öte yandan imalat dışı sektörde girişimcilik fırsatlarının artması anlamını da taşımaktadır. Örneğin, 84’ten fazla ülkede 760 şehirde faaliyet

gösteren dünyanın en büyük taksi şirketi Uber, hiçbir aracı olmamasına rağmen tahmini 1 milyon sürücüye (yarı zamanlı ve tam zamanlı) istihdam sağlamaktadır. (www.uber.com/newsroom, 2023).

Aynı zamanda dijital platform ekonomisi büyük gelirler ve istihdam yaratabilmek amacıyla yeni iş yapma biçimlerini de üretmektedir. Dijital platformlar birden fazla grup (örneğin, son kullanıcılar ve üreticiler) arasındaki alışverişi daha düşük geçiş maliyetleriyle kolaylaştırabildiğinden, bireysel girişimcilik faaliyetleri için rasyonel bir seçim olabilir (Ergun, 2024). Örneğin, dijital platformlar öğrencilere ve ev kadınlarına ürün satma olanağı sağlamaktadır.

Dijital devrim, beceri geliştirme potansiyelini ve daha zorlu iş görevlerine dayalı çok çeşitli bir çalışma yaşamını öne çıkarmaktadır. İşletmeler, iş tasarımıda çalışanların katılımının merkezi bir rol oynadığı sosyoteknik bir yaklaşımı benimsemelidir. Özellikle endüstriyel üretimin başarısı için geleceğin organizasyonları; yalın yapılar, daha fazla organizasyonel inovasyon ve öğrenme, gelişmiş insan-makine etkileşimleri, modern teknoloji ve daha insan odaklı bir bakış açısına sahip olmalıdır. Yeni bir fikir olarak ortaya çıkan ‘bilgelik üretimi’ne göre cihazlar, bilgisayarlar ve insanlar ile açık ve örtülü bilgi bütünleşmiştir (Dede, 2009). Bu genişletilmiş ve derinlemesine entegre edilmiş bilgi gereklilikleri kavramı, beceri özellikleri ile tamamlanabilir. Dijitalleşme uygulamasına yönelik gelişme, sürdürülebilir üretimin gerçekleştirilmesi için büyük bir fırsat sunmaktadır. Ayrıca strateji, işgücü maliyetlerini azaltmak için uzaktan kontrol kabiliyeti kazandırmakta ve daha az çalışan ile fonksiyona ihtiyaç duyulmasını sağlamaktadır. Bu nedenle, yeni beceri setleri ve yeterlilikler gerektiren yeni tip imalat işlerinin ortaya çıkması muhtemel bir sonuç olarak görünmektedir.

IoT ile tam otomasyona geçen işletmelerin sadece vizyonu yahut organizasyonların teknolojik manzarası değişmemekte: Aynı zamanda niteliksel bir bilgi ve yeterlilik dönüşümü de gerçekleşmektedir. Geleceğin akıllı fabrikaları; işyerinde öğrenime, eğitimin sürekliliğine ve çalışanlarının becerilerini değerlendirebilen sistemlere ihtiyaç duyacaktır. Başka bir deyişle geleceğin akıllı fabrikaları aynı zamanda öğrenen organizasyonlardır. Kern ve Schumann’ın (1985) bakış açılarına göre; iş yapma biçimleri daha teknik vasıflara evrilen bir dönüşümdür. Ekip çalışmasına, sorumluluğa ve üretim akışlarına ilişkin kapsamlı bir anlayışa doğru yeni talepler, sürece bağlı yeterliliklerden, süreçten bağımsız niteliklere geçiş için bir köprü olarak görülebilir. Çalışanların bilgileri, dijitalleştirilerek bilgisayarlarda ve akıllı telefonlarda kullanılan teorik ve pratik bilgiye dönüştürülmelidir.

Dijitalleşme ortam ve koşullarında becerilerin yaşam döngüsü her zamankinden daha kısa olduğundan bu değişim benzeri görülmemiş bir boyutta gerçekleşmektedir. Rekabet üstünlüğü elde edebilmek için çok sayıda imalat firması hizmet odaklı iş modellerini benimsemeye başlamışlardır. Geleneksel ürün sunumundan daha yüksek değerli hizmet sunumunu ifade eden hizmetleştirmeye geçişi içeren alanyazın, iş modeli dönüşümüne yeni bakış açıları sağlamaktadır. Hizmetleştirmeye dayalı bu iş modeli dönüşümü, dijital teknolojilerden yararlanarak gelişmiş hizmetler sunabilir. Hizmet bileşenlerini tedarik zincirindeki akıllı ve bağlantılı makinelerle birleştirmek gelişmiş hizmet tekliflerine yol açabilir. Örneğin; Volvo Construction Equipment, Volvo'nun makine filosunun tam mülkiyetini elinde tutmakta ve belirli bir üretim hacmini (ton/saat) garanti etmekte ve filosunu yönetmektedir. Bir başka örnekte ise Gestamp HardTech, pres sertleştirme takımlarına sensörler ve analitik beceri ekleyerek müşterilerine 'saat başına vuruş' satmaktadırlar. Buradan yola çıkarak hizmetleştirme ve dijitalleşme bileşimi ile, işletmeler müşterileri için daha yüksek değer yaratmanın yanı sıra ürünlerini farklılaştırıp istikrarlı şekilde gelir elde ederek karlarını artırmaktadırlar (Parida vd., 2014).

Bahsi geçen tüm kazanımlarına rağmen çoğu imalat işletmesi hizmetleştirme ve dijitalleşmeden yeterince faydalanamamaktadır. Pek çok faktör imalat işletmelerinin veri paylaşımı ve veri sahipliğini engelleyerek dijitalleşmeye dayalı fırsatlardan yararlanmalarının önüne geçmektedir. Bazı işletmeler, toplanan verilerin mevcut veya gelecekteki iş modellerini teşvik etme açısından taşıdığı değeri tam olarak anlayamadıkları için dijitalleşmeye karşı muhafazakar bir bakış açısı benimseyebilmektedir. Uzmanlar, dijitalleşmeden daha fazla değer elde edilebileceğini; ancak bunun endüstriyel ekosistemdeki işletmelerin diğer işletmeler ile verilerini paylaştıkları ve nihai müşteriler için değer yaratmaya ortaklaşa çalıştıkları takdirde sağlanabileceğini savunmaktadırlar (Chen & Kim, 2023). Buna karşılık, imalat işletmeleri şu anda gelişmiş hizmet sunumu için kullanılan "MyABB" veya "MySandvik" gibi yalıtılmış dijital platformlar ile çalışmaktadırlar. Dijitalleşmenin ve inovasyonun artan hızına rağmen yerli işletmeler işbirliğini kısıtlamaya devam ederse, Google veya Microsoft gibi pazara girme potansiyeli olan yeni aktörler geleneksel imalat endüstrisinde zamanla öncü hale gelip sistem entegratörleri olarak hareket edecek ve bu da imalat işletmeleri için önemli gelir kayıplarına yol açacaktır (Söderholm, 2018).

Söz konusu kısıtlılıkların etkisinden kurtulup işletmelerin hizmet dönüşümünü mümkün kılmak için dijitalleştirme yeteneklerinin ve alt bileşenlerinin kavramsallaştırılması ve bu alt bileşenlerin, gelişmiş ürün hizmetleri sunarken müşterilerle birlikte değer yaratmaları gerekmektedir.

Bunun üzerine yapılan son araştırmalar göstermektedir ki; bağımsız ancak birbiriyle ilişkili üç dijitalleştirme yeteneği: İstihbarat yeteneği, bağlantı yeteneği ve analitik yetenektir. İstihbarat yeteneği, donanım bileşenlerini, insan müdahalesi ile bilgiyi algılayacak ve yakalayacak şekilde yapılandırma yeteneğini temsil ederken bu yeteneğin önemli bir kısmı ürünleri gömülü sensörler- işletim sistemleri, mikro işlemciler, yazılım uygulamaları ve dijital kullanıcı arayüzleri gibi akıllı alt bileşenler ile yükseltmektedir. Bağlantı yeteneği; dijitalleştirilmiş ürünleri kablosuz iletişim ağları aracılığıyla bağlama yeteneğini temsil ederken temel işlevleri, bilgi ve sinyallerin akıllı cihazlardan toplanıp bulutta depolanması ve işlenmesidir. Son olarak analitik yetenek ise işletmelerin, bilgileri veya verileri şirket ve müşterileri için operasyonel değeri olan tahmine dayalı öngörülere ve eyleme dönüştüren kurallar ve algoritmalara dönüştürebilme kabiliyetidir. Bu üç alt yetenek bir arada ürün odaklı iş modelini sinerji oluşturarak daha yüksek değer yaratmaya odaklı gelişmiş hizmet odaklı iş modeline dönüştürmenin yollarını sağlayabilir (Lenka vd., 2017). Brynjolfsson ve McAfee'ne göre (2014); dijitalleşmenin hesaplama gücü, bağlantı ve verideki hızlı büyümeden kaynaklanmaktadır. Dijitalleşen bilgi internetin yaygınlaşmasıyla, verilerin benzeri görülmemiş bir ölçek ve hızda toplandığı, işlendiği ve analiz edildiği bir ortamda kümülatif olarak birikmektedir. Bu veri akışı, dijitalleşmenin temellerini oluşturarak işletmelerin bilinçli kararlar almalarını ve süreçlerini optimize ederek yenilikçi çözümler geliştirmelerini sağlar.

Yüksek hacim, hız, çeşitlilik ve değişkenlik içeren büyük veri, artan bir hızla büyümekte ve terabaytlar ile ölçülememektedir. Veri ölçüm birimi yakında terabaytlar petabaytlara, zettabaytlara ve ötesine ulaşacaktır. Dijitalleşme kapsamında büyük veri, işletmenin tüm paydaşlarını otomasyona yönelik varlıklar ve cihazlarla birbirine bağlamaktadır. Bu varlıklar ve cihazlar, veri toplama, izleme, karar verme ve süreç optimizasyonu için düşük maliyetli sensörler ve aktüatörlerden oluşan ağları içermektedir. IoT; yazılımlar, elektronik sistemler, sensörler, aktüatörler, nesneler (akıllı evler, akıllı şehirler, akıllı enerji yönetim sistemleri, ulaşım araçları vs.) ve ağ bağlantısı ile gömülü diğer öğelerin veri toplayıp iletiminde bulunmasını sağlayarak dijital iletişimini oluşturur. Uzmanlar, IoT'nin, makineden makineye (M2M) iletişimin ötesine geçerek çeşitli protokolleri, alanları ve uygulamaları kapsayan gelişmiş cihaz, sistem ve hizmet bağlantıları sunan bir teknolojiye ulaşarak 2025 yılına kadar 50 milyar civarında nesneden oluşacağını iddia etmektedirler (Manyika vd., 2013).

Büyük veri, Endüstri 4.0 ve otomatik sistemlerin gösterdiği gibi, karar almayı destekleyen tanımlayıcı, tahmine dayalı ve kuralcı analitikler için kullanılabilir. Otomatik veya gerçek zamanlı karar verme, organizasyonel

performansı ve üretkenliği artırdığı gibi, daha fazla iş fırsatı sağlayarak değer yaratsa da bu büyük verinin doğru şekilde organize edilip uygulanmasına bağlıdır. Aksi takdirde büyük veride, değer tahribatı oluşabilir. Büyük veri güvenli olmadığında veriler sabotaj ile suistimal olaylarına karışan kişilerin eline geçerse çok ciddi sonuçlar ortaya çıkabilir. Bu nedenle büyük veri söz konusu olduğunda siber güvenlik önem kazanmaktadır. Bunun bir sonucu olarak Google gibi büyük şirketler büyük veri ve bulut bilişim için çeşitli güvenlik katmanları kullanmakta, oluşturdukları güvenli ve erişilmesi zor bariyerlerden dolayı değer üretebilmektedirler (Westerman vd., 2014). Ancak küresel işletmeler için büyük verinin endüstri düzeyinde kullanılması, her ne kadar kolay olsa da ondan tam olarak yararlanmak adına gerekli bireysel kaynaklara sahip olmayan KOBİ'ler için bu büyük bir zorluk teşkil edebilir. KOBİ'lerin büyük veriden yararlanabilmeleri için öncelikle diğer işletmeler ile işbirliği içinde çalışmaları gerekebilir.

Dijitalleşmenin endüstriyel ve toplumsal hayatta gerçekleştirilmesinde hükümet aktörlerinin fayda beklentisi ve esnek bir çerçeve içerisinde politikalarını oluşturmaları oldukça önemlidir. Bu gerçekleşmediği takdirde endüstriyel ve toplumsal hayatta dijitalleşme ile ilgili gerekli yasal zemin oluşmayacağından bireyler büyük veriye katkı sağlamak ve faydalanmaktan kaçınma davranışına yöneleceklerdir (Höchtel vd., 2016, s. 164).

Dijitalleşmenin bilgi açıklıklarının gelecekteki etkilerine ilişkin tartışmalara aşağıda ayrıntılı bir şekilde yer verilmiştir (Anderson, 2010; Floridi, 2014; Nissenbaum, 2011; Prensky, 2006; Warschauer, 2004):

- Yeni dijital platformlar “iki ucu keskin bir kılıcı” temsil ederek bir yandan uygulamaların standardizasyonunu ve verimliliği sağlarken diğer yandan rekabeti azaltmakta ve yüksek giriş engelleri yaratmaktadır. Bu noktada KOBİ'lerin ve yeni girişimlerin gelecekteki rekabet güçlerini garanti altına almak ve tecrübeli işletmeler ile rekabet şartlarını eşitlemek için dijital platformlardan nasıl yararlanabileceğini belirlemek.
- Dijitalleşmenin dönüşümü sayesinde bireyler, eskiden hayatlarında olmayan yeni iş fırsatları elde ederken bilgi açığına bağlı olarak var olan bazı meslek grupları da özellikle otomasyon ile birlikte zamanla işlevsiz hale gelmektedir. Warschauer (2004), modern bilgi ve iletişim teknolojilerine erişimi olan bireyler ve topluluklar ile olmayanlar arasındaki farkı dijital uçurum olarak ifade etmektedir. Dijital uçurumu kapatma çabaları arasında; uygun fiyatlı internet erişimini sağlamaya yönelik girişimler, dijital okuryazarlık programlarına ve farklı nüfuslara hitap eden teknolojilerin geliştirilmesi yer almaktadır. Chetty ve ark. (2018) dijitalleşmenin potansiyelini; kapsayıcı eğitim, farklı öğrenme metod-

ları ve küresel işbirliği açısından ele almakta ve bu potansiyelden tam olarak faydalanabilmek için dijital uçurumun aşılması, çevrimiçi eğitimin kalitesinin artırılması ve dijital pedagojide eğiticilerin eğitilmesini önermektedirler.

- İş dünyası, endüstriyel değer zinciri için fayda sağlayacak şekilde teknolojik yeniliklerin yeni iş modellerini desteklemesi ve beslemesine dayanan çok sayıda senaryoyu içermektedir. Bu senaryolardaki dijitalleşmeden kaynaklı bilgi açığı, eski ve yeni iş modelleri arasındaki farklılıkları ifade etmektedir.
- Dijital veriler, çok yönlü avantajlar yaratma imkânına sahiptir. Örneğin bir yandan işletme maliyetlerini azaltırken diğer yandan gelirlerini artırabilir. Bununla birlikte küçük işletmeler tarafından verilerin değerinin tam olarak anlaşılamaması veya fark edilememesi; söz konusu işletmeler üzerinde bilgi açısından kaynaklanan olumsuz etkiye sebep olabilir.
- Dijitalleşme konusuna başarılı işletmelerin yönetim özelliklerine baktığında bu tarz işletmelerde; dijital kültürü teşvik eden, net talimatlar belirleyen, işbirlikçi teknolojileri kullanarak iş gücüyle etkileşim kuran, geri bildirim ve yenilikçi düşünceden aktif olarak faydalanan ve karar almayı etkinleştiren liderlik davranışlarının yönetime rehberlik ettiği görülmektedir.

1.2. Dijitalleşmeyle İlişkili Sektörler

Dijitalleşme, daha önce belirtilenlerin ötesinde çeşitli endüstriler ve sektörler üzerinde derin bir etkiye sahip olmuştur. Dijitalleşmenin önemli katkılar sağladığı bazı ek alanlar şunlardır:

1.2.1. Dijitalleşme ve İletişim

Dijitalleşme, iletişimi her zamankinden daha hızlı ve erişilebilir hale getirerek devrim yaratmıştır. İnternet ve sosyal medya platformlarının yükselişi, insanların bağlantı kurma, bilgi paylaşma ve iş birliği yapma şeklini değiştirmiştir. Miller'a (2015) göre, akıllı telefonların ve internet bağlantısının her yerde bulunması, bireylerin küresel olarak gerçek zamanlı olarak etkileşim kurmasını sağlayan yeni bir dijital iletişim çağını kolaylaştırmıştır.

Toplum; iletişim, bağlantı, sosyal medya ve anlık mesajlaşma platformlarındaki önemli ilerlemelerle birlikte dijitalleşmeden büyük ölçüde etkilenmiştir. Akıllı telefonların ve mobil uygulamaların yükselişi, insanların birbirleriyle iletişim kurma ve etkileşimde bulunma biçimlerini dönüştürerek sürekli hale getirmiştir (Salehan & Negahban, 2013).

Facebook, Twitter ve Instagram gibi sosyal medya platformları; bilgi paylaşma, arkadaşlarla bağlantı kurma ve kamusal söylemlere katılma biçimlerinde yeni bir durum yaratmıştır. (Boyd & Ellison, 2007). WhatsApp ve WeChat gibi anlık mesajlaşma uygulamaları, coğrafi sınırları aşarak gerçek zamanlı iletişimi kolaylaştırmıştır.

1.2.2. Dijitalleşme ve Ticaret

Ticaretin dijitalleşmesi, geleneksel iş modellerini bozarak e-ticaret endüstrisinin doğmasına neden olmuştur. “Amazon” ve “Alibaba” gibi çevrimiçi alışveriş platformları, tüketicilerin mal ve hizmet satın alma şeklini değiştirmiştir (Korper & Ellis, 2000). Ek olarak, “PayPal” gibi dijital ödeme sistemleri ve “Bitcoin” gibi kripto para birimleri, dijital alemde güvenli ve verimli işlemleri kolaylaştırmıştır (Prasad, 2021).

1.2.3. Dijitalleşme ve Eğitim

Eğitim alanı, dijitalleşmeden büyük ölçüde etkilenmiştir. “Coursera” ve “Udemy” gibi çevrimiçi öğrenme platformlarının ortaya çıkışı, eğitime erişimi demokratikleştirmiş ve bireylerin uzaktan bilgi ve beceri edinmesine olanak sağlamıştır (Dwedar, 2022). Ayrıca, e-kitaplar ve etkileşimli öğrenme uygulamaları gibi dijital araçlar ve kaynaklar, öğrenme deneyimini geliştirerek daha ilgi çekici ve kişisel hale getirmiştir (Bonk, 2009).

Dijitalleşme, yeni öğrenme biçimleri sağlayıp ve eğitim kaynaklarına erişimi genişleterek eğitim alanını dönüştürmüştür. Çevrimiçi öğrenme platformları, sanal sınıflar ve Kitleli Açık Çevrimiçi Kurslar, eğitimi dünya çapındaki öğrenciler için daha esnek ve erişilebilir hale getirmiştir (Liyanagunawardena vd., 2013). Dijital araçlar ve etkileşimli multimedya kaynakları, öğrenci katılımını artırarak kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimlerini kolaylaştırabilir. Ayrıca, veri analitiği ve öğrenme yönetimi sistemleri, eğitimcilerin ölçme ve değerlendirmeleri hususunda destek sağlayabilir.

1.2.4. Dijitalleşme ve Yönetişim

Dünyadaki çeşitli hükümetler; verimliliği, şeffaflığı, vatandaş katılımını artırmak, yönetişimi ve kamu hizmetlerini iyileştirmek için e-yönetişim girişimlerini benimsemiştir. Vergi beyannamesi için çevrimiçi portallar ve dijital kimlik sistemleri gibi “e-devlet” hizmetleri, idari süreçleri kolaylaştırmış ve vatandaşın kamusal alana katılımını artırmıştır (West, 2005). Bununla beraber çevrimiçi portallar ve platformlar, vatandaşların kamu hizmetlerine erişmesini, form göndermesini ve kolayca bilgi almasını sağlamıştır. Ayrıca büyük miktarda dijital verinin toplanması ve analizi; vatandaşların katılımını

kolaylaştırarak fikirlerini ifade etmelerini, geri bildirimde bulunmalarını, politika yapıcılarının elde ettikleri geri bildirimler doğrultusunda politikalar uygulamasını sağlamaktadır (Janssen vd., 2012).

1.2.5. Dijitalleşme ve Sağlık

Elektronik Sağlık Kayıtları, sağlık hizmeti sağlayıcıları arasında daha iyi veri yönetimi ve sorunsuz bilgi paylaşımına olanak tanıyan kâğıt tabanlı sistemlerin yerini almıştır (Atasoy vd., 2019; P. Wang vd., 2023). Teletıp ve uzaktan hasta izleme, özellikle yetersiz hizmet alan bölgelerde veya acil durumlarda bireylerin tıbbi konsültasyonlara erişmelerini sağlayan ve önemli dijital sağlık hizmetlerinin çözümleri olarak ortaya çıkmıştır (Bashshur vd., 2014, Bashshur vd., 2016). Tıbbi verileri analiz etmek, teşhise yardımcı olmak ve tedavi kararlarını desteklemek için yapay zekâ ve makine öğrenimi algoritmaları kullanılmaktadır (Ngiam & Khor, 2019). Giyilebilir cihazlar ve sağlık izleme uygulamaları, bireylere kendi sağlıklarını izleme ve bilinçli yaşam tarzı seçimleri yapma gücü vermiştir.

1.2.6. Dijitalleşme ve Enerji

Enerji sektörü, akıllı şebekelerin, yenilenebilir enerji kaynaklarının ve enerji yönetim sistemlerinin entegrasyonu yoluyla önemli bir dijital değişim yaşamıştır. Akıllı sayaçlar, tüketicilerin enerji tüketimlerini izleyip optimize etmeleri yoluyla daha sürdürülebilir uygulamaların geliştirilmesine olanak sağlamıştır (Deng vd., 2015). Ayrıca dijital teknolojiler, yenilenebilir enerji üretimi ve dağıtımının yaygınlaşmasıyla büyümesini kolaylaştırarak daha yeşil ve sürdürülebilir bir enerji ortamına geçişi mümkün kılmıştır (MacPherson vd., 2022).

1.2.7. Dijitalleşme ve Ulaşım

Ulaşım sektörü dijital bir dönüşüm geçirerek verimlilik, güvenlik ve sürdürülebilirliği artırmıştır. “Uber” ve “Lyft” gibi araç paylaşım hizmetleri gibi dijital platformlar ve uygulamalar, geleneksel taksilere uygun ve esnek alternatifler sunarak sektöre yeni bir ulaşım modeli getirmişlerdir (Li vd., 2017). Ayrıca, otonom araçlardaki ve akıllı ulaşım sistemlerindeki gelişmeler, sıklığı azaltarak ve yol güvenliğini artırarak seyahat şeklimizde pozitif bir potansiyele sahiptir (Barreto vd., 2018).

1.2.8. Dijitalleşme ve Tarım

Dijitalleşme, genellikle “akıllı tarım” veya “hassas tarım” olarak adlandırılan tarım endüstrisine yeni unsurlar getirmiştir. Çiftçiler, sensörler, dronlar ve veri analitiğinin kullanımıyla sulama, gübreleme ve hasare kontrolü gibi

ürün yetiştirmenin çeşitli yönlerini izleyebilir ve optimize edebilir (Lowder vd., 2016). Bu veri odaklı yaklaşım, çiftçilerin üretkenliklerini artırmasına, kaynak tüketimlerini azaltmalarına ve sürdürülebilir tarım uygulamaları için bilinçli kararlar almalarına olanak tanıyabilir.

1.2.9. Dijitalleşme ve Finansal Hizmetler

Finansal hizmetler sektörü, fintech şirketlerinin ve dijital bankacılık platformlarının ortaya çıkmasıyla birlikte önemli bir geçiş yaşamıştır. Dijital cüzdanlar, mobil bankacılık uygulamaları ve çevrimiçi ödeme sistemleri, mali durumumuzu yönetme ve işlem yapma yöntemlerimizde fonksiyonel iyileştirmeler yapmıştır (Fintech, 2021). Blockchain teknolojisinin merkezi olmayan doğası, dijital işlemlerde veri güvenliği, şeffaflık ve güven konusunda devrim yaratma potansiyeline sahiptir. Swan'ın (2015) araştırmasında, dijital dönüşüm ele alınırken kripto para birimleri ve blockchain uygulamaları üzerine durmaktadır. Çalışmada ayrıca blockchain teknolojisinin gelişiminin, uluslararası havale ve tedarik zinciri finansmanı gibi faaliyetler için güvenli ve şeffaf sistemler sağlayarak finansal işlemleri dönüştürme potansiyeline sahip olduğu vurgulanmıştır (Swan, 2015).

1.2.10. Dijitalleşme ve Sosyal Etki

Dijitalleşme, sosyal zorlukların ele alınmasında ve kapsayıcılığın teşvik edilmesinde de önemli bir rol oynamıştır. Sosyal medya platformları, bilginin yayılmasını, toplulukların seferber edilmesini ve sosyal amaçların güçlendirilmesini kolaylaştırmıştır (Young vd., 2019). Ayrıca, dijital teknolojiler yetersiz hizmet alan bölgelerde eğitim, sağlık başta olmak üzere mali ve finansal hizmetlere erişim sağlanmasını kolaylaştırarak dijital uçurumu ortadan kaldırmış (UNESCO IITE, 2020).

1.2.11. Dijitalleşme ve Çevre

Dijitalleşme, çevresel zorlukların ele alınmasında ve sürdürülebilirliğin teşvik edilmesinde önemli bir rol oynama potansiyeline sahiptir. IoT kavramı, enerji tüketimi, hava kalitesi ve su yönetimi hakkında gerçek zamanlı verilerin toplanmasını sağlayarak daha verimli kaynak tahsisi ve çevresel izlemeye imkan sunmaktadır (Rathore vd., 2016). Ek olarak, dijital teknolojiler, akıllı ulaşım sistemleri, enerji tasarruflu binalar ve atık yönetim sistemleri gibi akıllı şehir çözümlerinin geliştirilmesini ve uygulanmasını destekleyebilir (Albino vd., 2015).

1.2.12. Dijitalleşme ve Gizlilik/Güvenlik

Dijitalleşme ilerledikçe, kişisel verilerin gizliliği ve güvenliği ilgili endişeler daha belirgin hale gelmiştir. Dijital kanallar aracılığıyla üretilen ve değiş tokuş edilen verinin miktarı çok büyük olduğundan, veri koruma ve mahremiyet hakları hakkında soru işaretleri doğmaktadır. Veri koruması için siber güvenlik önlemler alınması, şifreleme teknikleri ve yasal çerçeveler sağlaması, bireylerin, işletmelerin ve hatta ulusal güvenlik kuruluşlarının bilgilerini korumak adına çok önemlidir (Olayinka & Win, 2022). Dijital çağda siber güvenlik önlemlerinin güçlendirilmesi, dijital okuryazarlık, veri koruma düzenlemelerinin uygulanması ve çevrimiçi gizlilik ve güvenlik uygulamaları hakkında farkındalığın artırılması kritik öneme sahiptir (Wang vd., 2008).

1.2.13. Dijitalleşme ve İşgücü

İş gücünün dijitalleşmesi, işin ve istihdamın doğasında önemli değişikliklere yol açmıştır. Otomasyon ve yapay zekâ teknolojileri rutin görevleri otomatikleştirerek bazı sektörlerde işten çıkarmalara yol açarken bazılarında da yeni fırsatlar yaratmaktadır. Örneğin, mavi yakalı işgörenlerde azalma gözlemlenirken beyaz yakalılarda ve kurmay fonksiyona sahip işgörenlerde artış ortaya çıkmaktadır (Brynjolfsson & McAfee, 2014). Esnek ekonomi, bireyleri serbest ve kısa süreli çalışma fırsatlarıyla buluşturan dijital platformların bir sonucu olarak da ortaya çıkmıştır (Molecke, 2018). Dijital çağın, değişen taleplerine uyum sağlama gerekliliği, çalışanların becerilerini artırmaları ve yeni beceriler kazanmalarını teşvik etmektedir.

1.2.14. Dijitalleşme ve Etik

Dijitalleşmenin hızlı temposu, ele alınması gereken etik hususları gündeme getirmiştir. Veri gizliliği, algoritmik önyargı ve yapay zekânın etik kullanımı önem kazanmıştır. Dijital teknolojilerin tasarımında, geliştirilmesinde ve dağıtımında şeffaflığın, hesap verebilirliğin ve adaletin sağlanması, etik standartları desteklemek için çok önemlidir (Floridi vd., 2018).

1.2.15. Dijitalleşme ve Eğlence

Eğlence endüstrisi, içeriğin üretimi, dağıtımı ve tüketimi içeren önemli bir dijital dönüşüm geçirmiştir. “Netflix, Amazon Prime Video, Spotify” benzeri akış platformları, müzik, film ve TV şovlara erişme ve faydalanmayı sağlayan dönüşümlerdir. Sosyal medya platformları ve kullanıcı tarafından oluşturulan içerik, yeni dijital eğlence biçimleri ve etkileyici kültürü doğurmuştur (Yaralı & Özçelik Baloglu, 2023, s. 255). Artırılmış gerçeklik

(AR) ve sanal gerçeklik (VR) teknolojileri, eğlence için yeni bir paradigma yaratarak oyun, hikâye anlatımı ve canlı etkinliklerde sürükleyici deneyimleri geliştirmiştir (Savela vd., 2020). Dijitalleşme, kullanıcı tercihlerine ve davranışına dayalı olarak kişiselleştirilmiş önerilere ve hedefli reklamlara da olanak sağlamıştır.

1.2.16. Dijitalleşme ve Araştırma

Çevrimiçi veritabanları, dijital kitaplıklar ve açık erişimli yayınlar akademik araştırmaların bulgularını daha erişilebilir hale getirmiş ve dünya çapındaki araştırmacılar arasında iş birliği kolaylaştırmıştır (Borgman, 2015). Veri madenciliği ve metin analizi teknikleri, araştırmacıların büyük veri kümelerinden çıkarımlar yapmalarına olanak tanımaktadır (Wu vd., 2014). Dijital araçlar ve platformlar araştırma yönetimini, veri paylaşımını ve araştırma bulgularının yayılmasını desteklemektedir.

Dijitalleşme süreci modern toplumun çeşitli alanlarında derin değişimlere neden olmuştur. Bahsedilenlerden yola çıkarak dijital dönüşümün etkisi; iletişim, ticaret, eğitim, iş gücü, mahremiyet ve güvenlik, etik, yönetim, ulaşım, tarım, finans, sağlık, eğlence, araştırma ve sosyal etki dâhil olmak üzere pekçok açıdan gözlemlenebilir.

Bu örnekler, dijitalleşmenin çeşitli sektörlerdeki yaygın etkisini, yaşama, çalışma ve etkileşim kurma biçimlerinin temelden değiştiğini göstermektedir. Ekonomik büyümeyi ve sosyal ilerlemeyi yönlendirme potansiyeline sahip olan teknoloji gelişmeye devam ederken, bireyler, işletmeler ve hükümetlerin bu gelişim sürecine uyum sağlaması ve dijitalleşmeden yararlanması önemlidir.

Bireyler, toplum ve bilhassa sektörler açısından değişimin ve gelişimin dijital teknolojiler yoluyla yakalanması mümkün olmaktadır. Özellikle iş ve işletme süreçlerine entegre edilen yeni teknoloji, cihaz ve iş modelleri bir fırsat olarak görülmelidir. Bu fırsatın sürdürülebilirliği ve daha da ileri taşınma süreci ise dijital olgunluk olarak karşımıza çıkmaktadır.

1.3. Dijital Olgunluk

Yönetimsel olgunluk terimi; işletmelerin, “yönetim uygulamaları yoluyla çevreye uygun bir şekilde yanıt verme yeteneği” olarak tanımlanabilir (Bititci vd., 2015). Scott ve Bruce’a göre bir organizasyona ilişkin olgunluk; “stratejik hedefler bağlamında çevresel değişime yanıt olarak yönetim ve ölçüm uygulamalarının uygunluğunun bir yansımasıdır” (Pedrini & Frederico, 2018). Rosemann ve Bruin (2005), olgunluğu daha pragmatik bir şekilde “belirli bir disiplinle ilgili olarak bir organizasyonun

yeteneklerini değerlendirmek için bir ölçü” olarak tanımlarlar. Bahsi geçen bilim insanları, örgütün dış çevresine verdiği tepkinin genellikle içgüdüsel olmaktan çok öğrenilmiş olduğu konusunda hemfikirdirler. Bununla birlikte, bir organizasyonun olgunluğu mutlaka yaşıyla ilgili değildir. Bir işletmenin olgunluğunun değerlendirilmesi, daha yüksek bir örgütsel performans düzeyine ulaşma sürecindeki kilit noktalardan birini işaret etmektedir (Pedrini & Frederico, 2018). Farklı kurumsal kaynak türlerinin olgunluğunun tanımlanması ve değerlendirilmesi, işletmelerin farklı iş alanlarına göre yeteneklerini değerlendirmelerine olanak tanımaktadır. Organizasyonların söz konusu tanıma ve değerlendirme süreçleri ve bu süreçlerde yer alan nesneler ile teknolojilerin odak noktasında olgunluk ele alınabilir. Olgunluk modelleri işletmelere, örgütsel yeteneklerini geliştirirken organizasyonel yapılarına uygun ve diğer işletmelerden farklı yöntemler sunmaktadır (Poepplbuss vd., 2011). Bu bağlamda, dijitalleşme süreçlerinin farklı aşamalarında değişen olgunluk düzeyleri açısından Dijital Olgunluk Modelleri kavramsallaştırılmakla birlikte, bu modeller normatif referans modeller olarak tanımlanmaktadır (Rosemann & de Bruin, 2005). Genel olarak, planlama başta olmak üzere örgütlenme, yürütme, koordinasyon ve denetim gibi bir dizi yönetsel yeteneğin mevcut durumunu değerlendirmek, proaktif bir davranış biçimi geliştirmek ve bunun bir sonucu olarak işletme uygulamalarını sıralandırmak için modeller uygulanırlar (Remane vd., 2017). İşletmelerdeki dijital olgunluğun düzeylerini ve işletme faaliyetlerini ölçmeye yarayan değişkenler, ilgilenilen işletme faaliyetlerinin performans düzeyinin ilerlemesini göz önüne sermektedir (Lahrmann vd., 2011). Olgunluk ve kurumsal performans arasındaki ilişki söz konusu olduğunda daha yüksek olgunluk düzeyinin, daha yüksek performansa yol açmaktadır (Dooley vd., 2001; Kılıçarslan, 2024).

İşletmeler, dijital olgunluklarını stratejik olarak değerlendirerek ve iyileştirerek, hızla gelişen dijital ortamda başarılı olabilir ve sürdürülebilir başarıya ulaşabilir (McAfee & Brynjolfsson, 2017). DOM, dijital çağa uyum sağlamak, yenilik yapmak ve gelişmek isteyen işletmeler için önemli bir araç olmaya devam edecektir (Zaoui & Souissi, 2020).

1.3.1. Dijital Olgunluğun Temel Boyutları

DOM, tipik olarak bir işletmenin dijital olgunluk seviyesini topluca tanımlayan birden çok boyutu kapsar. Bu boyutlar şunları içerir:

- **Strateji ve Liderlik:** İşletmenin dijital stratejisinin, liderliğin ve dijital dönüşüm için net bir vizyonun varlığının incelenmesi (Hortovanyi vd., 2023).

- Müşteri Deneyimi: İşletmenin çeşitli temas noktalarında müşterilere sorunsuz ve kişiselleştirilmiş dijital deneyimler sunma becerisinin değerlendirilmesi (Verhoef vd., 2015).
- Operasyonlar ve Süreçler: Dijital teknolojilerin temel operasyonel süreçlere ne ölçüde entegre edildiğinin değerlendirilmesi, verimliliğin, otomasyonun ve ölçeklenebilirliğin sağlanması (Kolukisa Tarhan vd., 2020).
- Veri ve Analitik: İşletmenin içgörülerini, karar vermeyi ve yeniliği yönlendirmek için verileri etkili bir şekilde toplama, işleme ve bunlardan yararlanma becerisinin analiz edilmesi (Davenport & Patil, 2012).
- Teknoloji Altyapısı: Dijital altyapısı, mimarisi ve entegrasyon yetenekleri dahil olmak üzere işletmenin teknoloji manzarasının değerlendirilmesi (McAfee & Brynjolfsson, 2017).
- Yetenek ve Kültür: Kurumun dijital beceri ve yeteneklerinin yanı sıra inovasyonun, çevikliğinin ve sürekli öğrenmeyi teşvik eden bir kültürün varlığının değerlendirilmesi (Huy & Shipilov, 2012).

Farklı modellerin belirli boyutları farklılık gösterse de, birçok DOM'da bulunan bazı ortak boyutlar söz konusudur. Bu bağlamda benzer bir çalışmada, Teichert (2019, s. 1681) dijital olgunluk boyutlarını aşağıdaki şekilde ele almıştır;

- Strateji ve Vizyon: İşletmenin iş hedefleriyle uyumu, yönün netliği ve dijital dönüşüm için uzun vadeli bir vizyonun varlığı dâhil olmak üzere dijital stratejisini ve vizyonunu değerlendirir.
- Liderlik ve Kültür: Dijital dönüşümü yönlendirmede liderliğin rolünü, işletme içinde bir dijital kültürün varlığını ve çalışanlar arasında dijital okuryazarlık ve zihniyet düzeyini değerlendirir.
- Organizasyon ve Yapı: Özel dijital ekiplerin varlığı, işlevler arası işbirliği ve çevik uygulamalar dâhil olmak üzere dijital girişimleri desteklemek için organizasyon yapısını ve tasarımı inceler.
- Müşteri Deneyimi: İşletmenin kullanıcı deneyimi tasarımı, müşteri yolculuğu haritalaması ve dijital kanalların entegrasyonu dâhil olmak üzere müşterilere sorunsuz ve kişiselleştirilmiş dijital deneyimler sunma becerisine odaklanır.
- Teknoloji ve Altyapı: İşletmenin dijital platformların, sistemlerin ve altyapının kullanılabilirliği ve etkinliği ile yeni teknolojileri benimseme becerisi dâhil olmak üzere dijital yeteneklerini değerlendirir.

- **Veri ve Analitik:** İşletmenin veri yönetimi uygulamalarını, veri yönetişimini ve gelişmiş analitik tahmine dayalı modelleme ve veriye dayalı karar verme yoluyla verilerden anlamlı içgörüler elde etme becerisini değerlendirir.
- **Süreçler ve Operasyonlar:** Otomasyon, süreç optimizasyonu ve dijital araç ve teknolojilerin entegrasyonu dâhil olmak üzere temel iş süreçlerinin ve operasyonlarının dijitalleşmesini inceler.
- **İnovasyon ve Çeviklik:** İşletmenin bir inovasyon kültürü geliştirme, yeni dijital çözümler deneme ve pazardaki değişikliklere ve ortaya çıkan trendlere hızlı bir şekilde yanıt verme becerisine odaklanır.
- **Ortaklıklar ve Ekosistemler:** İşletmenin uzmanlıklarından yararlanmak, yeni pazarlara erişmek ve inovasyonu yönlendirmek için teknoloji satıcıları, yeni başlayanlar ve endüstri ittifakları gibi harici ortaklarla işbirliğini değerlendirir.
- **Performans Ölçümü:** İşletmenin müşteri memnuniyeti, gelir artışı, operasyonel verimlilik ve dijital olgunluk ilerlemesi için metrikler dâhil olmak üzere dijital dönüşümle ilgili temel performans göstergelerini (KPI'lar) ölçme ve izleme becerisine bakar.

1.3.2. Olgunluk Düzeyleri

DOM, genellikle işletmelerin dijital yeteneklerini geliştirirken ilerledikleri çoklu olgunluk düzeylerini veya aşamalarını tanımlamaktadır. Dijital olgunluğun ilk aşamasında genellikle geçici veya temel dijital dönüşüm benimsenmekte zamanla bu yaklaşım gelişmekte ve optimize edilerek tam anlamda kapsamlı bir dijital dönüşüme doğru ilerleme kaydedilmektedir (Westerman vd., 2014). Spesifik olgunluk seviyeleri, modele bağlı olarak değişebilmekle birlikte, genellikle aşağıdaki gibi aşamaları içerir:

- **Başlangıç Aşaması:** İşletmelerin sınırlı dijital yetenekleri vardır ve dijital benimsemenin ilk aşamasındadırlar.
- **Gelişme Aşaması:** İşletmeler, dijital çabalarını resmileştirmeye ve uyumlu bir dijital strateji oluşturmaya başlamaktadırlar.
- **Olgunlaşma Aşaması:** İşletmeler, iyi tanımlanmış bir dijital stratejiye sahiptir ve çeşitli boyutlarda dijital teknolojilere aktif olarak yatırım yapmaktadır.
- **İleri Aşama:** İşletmeler, yüksek düzeyde bir dijital olgunluğa ulaşmışlardır. Sağlam dijital altyapıya, güçlü veri ve analitik yeteneklerine ve dijital dönüşümü kucaklayan bir kültüre sahiptirler.

1.3.3. Dijital Olgunluğun Gelişen Doğası

İşletmeler için dijital olgunluk ulaşılması gereken bir amaç değil yönetilmesi gereken önemli bir süreçtir. Dijital mecralar hızla gelişmeye devam ederken işletmelerin rekabet gücünü korumak için dijital yeteneklerini sürekli olarak uyarlaması ve geliştirmesi gerekmektedir. DOM, işletmelerin zaman içinde dijital olgunluklarını değerlendirmelerine, planlamalarına ve geliştirmelerine olanak tanıyan dinamik bir çerçeve olarak görülmelidir (McAfee & Brynjolfsson, 2017).

1.3.4. Dijital Olgunluk Modeli

DOM, işletmeler için dijital yeteneklerini çeşitli boyutlarda değerlendirmelerini, mevcut dijital olgunluk seviyelerini ölçüp iyileştirmelerini sağlayan stratejik bir yapı sunmaktadır (Westerman vd., 2014). Dijitalleşmeyi benimseyen işletmeler zamanla, kendi özel amaç ve hedefleriyle uyumlu, tamamen optimize edilmiş bir yaklaşım benimsemektedirler.

Son yıllarda dijital devrim, geleneksel iş modellerinin haricinde, işletmeleri giderek dijital merkezli bir dünyaya uyum sağlamaya zorlamıştır. Dijital olgunluk kavramı, bir işletmenin dijital teknolojileri etkili bir şekilde kullanma becerisini değerlendirmede kritik bir faktör olarak ortaya çıkmıştır (Wernicke vd., 2023).

Dijital dönüşümle ilgili alanyazın, işletmelerin günümüzün dijital odaklı ortamında rekabetçi kalabilmek için teknolojik gelişmelere uyum sağlama ihtiyacını vurgulamaktadır. Gelişmiş operasyonel verimlilik, müşteri deneyimi ve yenilikçilik dijital dönüşümün potansiyel faydaları arasında öne çıkmaktadır (Singh & Hess, 2020).

Dijital olgunluk, bir işletmenin stratejik hedeflerine ulaşması için dijital teknolojilerden yararlanma becerisidir (Weill & Woerner, 2015). Dijital olgunluk; liderlik, strateji, kültür, süreçler ve teknoloji altyapı gibi çeşitli boyutları kapsamaktadır (Melville vd., 2004). Daha yüksek dijital olgunluğa sahip işletmeler, dijital fırsatlardan yararlanmak ve tehditleri azaltmak için daha iyi avantajlıdır (McAfee & Brynjolfsson, 2017).

DOM'un evrimi işletmelerin dijital dönüşüm çabalarını değerlendirmek ve yönlendirmek mümkün hale gelmiştir. DOM'ları, değişen dijital mecraları ve işletmelerin dijital olgunluk kavramına bakış açısındaki değişimlere yansıtacak şekilde zaman içinde gelişmiştir (Ray vd., 2005). Dijital olgunluğa ilişkin ilk modeller öncelikle teknolojiyi benimsemeye odaklanırken, çağdaş modeller strateji, kültür ve veriye dayalı karar verme gibi daha geniş bir kapsama sahiptir (Peppard & Ward, 2016).

DOM'un temel bileşenleri, bir işletmenin dijital yeteneklerini bir arada değerlendiren çeşitli bileşenlerden oluşmaktadır. Bu bileşenler; strateji ve vizyon, liderlik ve yönetim, yetenek ve beceriler, müşteri deneyimi, operasyonel süreçler ve teknoloji altyapısından oluşmaktadır (Teichert, 2019). DOM'un her bir bileşeni, bir işletmenin genel dijital olgunluğuna katkıda bulunmakta ve bileşenlerin etkileşimleri, dijital dönüşüm süreçlerini şekillendirmektedir (Wade & Hulland, 2004).

Gökalp ve Martinez (2022) tarafından yapılan ve imalat sektöründe DOM'un değerlendirildiği bir vaka çalışmasında ele alınan işletmenin dijital yeteneklerinin; teknoloji altyapısı, veri analitiği ve dijital beceriler dâhil olmak üzere çeşitli boyutlarda olduğu görülmüştür. Elde edilen bulgulardan yola çıkarak, orta düzeyde dijital olgunluğa sahip bu işletmenin teknolojiyi benimsemede güçlü yönleri sahip olduğu gibi veriye dayalı karar verme ve dijital yetenek geliştirmede iyileştirme becerisine sahip olduğu tespit edilmiştir.

Önde gelen bir finansal hizmetler firmasına odaklanılan hizmet sektörünün incelendiği başka bir çalışmada; müşteri deneyimi, dijital pazarlama ve çevik operasyonlar gibi kapsamlı bir dizi kriter kullanarak dijital olgunluk değerlendirmiştir. (Magomaeva vd., 2020). Bu değerlendirme, işletmenin gelişmiş müşteri odaklı dijital stratejilerine ve dijital teknolojilerin temel iş süreçlerine başarılı bir şekilde entegrasyonuna atfedilen yüksek DOD'ü vurgulamaktadır.

DOM'un güçlülüğünü ve geçerliliğini artırmak için farklı endüstriler ve organizasyonlar hakkında karşılaştırmalı analiz ve doğrulama çalışmaları yapılabilir. Bu, modelin uygulanabilirliği hakkında içgörüler sağlayacak, bağlamsal farklılıkları belirleyecek ve işletmeler için genellenebilir dijital olgunluk düzeylerinin kıyaslanması zamanla mümkün olabilecektir.

Dijital Olgunluk Modelleri; dijital yeteneklerin değerlendirilmesi ve geliştirilmesi için değerli bir çerçeve sağlarken, sınırlılıklara sahiptir. Alanyazında DOM ile ilgili çeşitli eleştiriler de mevcuttur. Bu eleştirilere göre DOM standart ölçütlerden yoksun olduğundan işletmelerin dijital olgunluk düzeylerinin karşılaştırılması zorlaşmaktadır (Palmer, 2002). Bu eleştirilere rağmen, DOM, işletmelerin dijital hazırlıklarını değerlendirebilmeleri ve iyileştirebilmeleri için değerli araçlar olarak öne çıkmaktadır (Teichert, 2019).

Bununla birlikte DOM'leri ile ilgili karşılaşılan yaygın bir problem, modelin boyutlarının ve değerlendirme kriterlerinin her zaman net bir şekilde anlaşılamamasıdır (Teichert, 2019). Bu nedenle işletmeler modeli anlamak,

değerlendirmektanımak ve kendileriyle ilişkili olacak şekilde yorumlamak için zaman ve çabaya ihtiyaç duymaktadır. Ek olarak, işletmeler, özellikle iyi kurulmuş dijital ölçüm sistemlerine sahip değillerse dijital olgunluğun doğru bir şekilde değerlendirilmesi, işletme içindeki çeşitli kaynaklardan veri toplanmasını ve analiz edilmesini gerektirdiğinden çeşitli zorluklar ortaya çıkabilir. Bazı modeller sektöre özgü farklılıkları veya dijital dönüşümün dinamik doğasını yeterince dikkate almayabilir (Westerman vd., 2014).

1.3.4.1. Dijital Olgunluk Modelinin Faydaları ve Zorlukları

DOM, dijital dönüşüm başlayan işletmelere çeşitli avantajlar sunmaktadır. Aynı zamanda DOM Dijital girişimleri değerlendirmek ve sınıflandırmak için yapılandırılmış bir yaklaşım sunarak verimli kaynak tahsisi ve yatırım kararları sağlamaktadır (Westerman vd., 2014). Ayrıca, işletmelerin ilerlemelerini sektördeki emsallerine ve en iyi uygulamalara göre karşılaştırmalarına yardımcı olarak geliştirmelerini kolaylaştırmaktadır (Kolukisa Tarhan vd., 2020).

Bununla birlikte, DOM'un uygulanması aşamasında bazı zorluklar ortaya çıkarabilir. İşletmeler, mevcut dijital yeteneklerini doğru bir şekilde değerlendirmek, ölçülebilir olgunluk kriterlerini tanımlamak ve dijital stratejilerini daha kapsamlı kurumsal hedeflerle etkin bir şekilde uyumlu hale getirmek konusunda zorluk yaşayabilirler (Kolukisa Tarhan vd., 2020). Bu engeli aşmak; işlevler arası iş birliğini ve güçlü liderliği içeren bütüncül bir yaklaşımı gerektirir (Hortovanyi vd., 2023).

DOM, dijital dönüşüm sürecindeki işletmeler için stratejik bir misyona sahiptir. Yinelemeli doğası sürekli iyileştirmeye odaklanan DOM, müşteri deneyimi, operasyonlar, veri, teknoloji, yetenek ve kültüre vurgulamaktadır.

1.3.4.2. Dijital Olgunluk Modelini Uygulamak

DOM'u etkili bir şekilde uygulamak için işletmelerin izlediği basamakların adımları aşağıdaki gibidir:

Değerlendirme: Tanımlanan boyutlarda işletme, mevcut dijital yeteneklerinin kapsamlı bir değerlendirmesini yapmalı. İşletmeler güçlü ve zayıf yönleri hakkında içgörü toplarken anketleri ve görüşmeler yoluyla verilerini analiz edebilirler (Hortovanyi vd., 2023).

Boşluk Analizi: Dijital olgunluğun mevcut durumunu istenen durumla karşılaştırılmalı. Bunun için her boyutta iyileştirme yapmak amacıyla boşlukların ve alanların belirlenmesi gerekmektedir. Bu analiz, odaklanılan alanlara öncelik verilmesine ve kaynakların buna göre tahsis edilmesine yardımcı olur (Westerman vd., 2014).

Yol Haritası Geliştirme: Belirlenen boşlukların kapatılması ve olgunluk seviyelerinde ilerlenmesi için gereken eylemlerin, girişimlerin ve yatırımların özetlendiği bir yol haritası oluşturulmalı. Aynı zamanda yol haritası, işletmenin genel amaç ve hedefleriyle uyumlu olmalıdır (Kolukisa Tarhan vd., 2020).

Yürütme ve İzleme: Tanımlanan girişimler uygulanıp gelişmeler izlenirken uyum sağlamak adına işletmenin dijital olgunluğunu düzenli olarak gözden geçirilmeli ve yeniden değerlendirilmelidir. (Verhoef vd., 2015).

Çok sayıda işletme, dijital dönüşüm çabalarına rehberlik etmesi için DOM'dan yararlanmıştır. Örneğin, General Electric (GE) ve Lego gibi şirketler, modeli dijital kimliklerini değerlendirmek, boşlukları belirlemek ve başarılı dijital girişimleri desteklemek için kullanmışlardır (Westerman vd., 2014).

1.3.4.3. Dijital Olgunluk Modeli Üzerine Gelecek Perspektifleri

Teknoloji gelişmeye devam ettikçe ve yeni dijital yetenekler ortaya çıktıkça, bu modelin güncel kalması için giderek gelişmesi gerekecektir. Modelin gelecekteki gelişmeleri, değişen ek boyutlar ve olgunluk seviyeleri içerdiğinden ortaya çıkan yeni dijital manzarayı yansıtmaktadır. Ayrıca, yapay zekâ, blockchain ve IoT gibi teknolojik gelişmeler, işletmelerin dijital olgunluğa ulaşabilmesi için odaklanması gereken dijital yetenekleri etkileyecektir (McAfee & Brynjolfsson, 2017).

1.3.4.4. Dijital Olgunluk Modelinin Sektörler Arasında Kabulü

Sağlık, finans, üretim ve perakendecilik gibi pek çok sektörde dijital yeteneklerin değerlendirilmesi ve dijital dönüşüm stratejilerinin planlanması için DOM, işletmelerce kendisine kullanım alanı bulmuş ve benimsenmiştir. Model, işletmelerin sektörlerden bağımsız olarak dijital olgunluklarını değerlendirmeleri için ortak bir dil ve kapsam sağlayıp modele göre ortaya çıkan en iyi uygulamaların sonucu olarak hatalarını en aza indirmeleri yoluyla öğrenmelerine ve organizasyon yapılarına göre stratejiler uygulamalarına olanak tanır (Kolukisa Tarhan vd., 2020).

Örneğin, sağlık sektöründe, sağlık işletmelerinin yeni teknolojileri benimsemeye ve hizmetlerini dönüştürmeye hazır olup olmadığını değerlendirmeleri için iş süreçlerine DOM uygulanmıştır (Kolukisa Tarhan vd., 2020). Modeli kullanarak, sağlık hizmeti sağlayıcıları dijital yeteneklerindeki boşlukları belirleyebilir ve elektronik sağlık kayıt sistemleri, teletıp çözümleri ve hasta katılım platformları gibi iyileştirme alanlarına öncelik verebilir.

Finans sektöründe, bankalar ve finansal kurumlar, dijital kanallar aracılığıyla hizmet etmeye ne derece hazır olduklarını değerlendirmek ve müşteri deneyimlerini geliştirmek için DOM'u kullanmışlardır (Hortovanyi vd., 2023). Bu, çevrimiçi bankacılık platformlarının iyileştirilmesini, mobil bankacılık uygulamalarının geliştirilmesini ve kişiselleştirilmiş finansal hizmetlerin uygulanmasını içermektedir.

1.3.4.5. Diğer Dijital Dönüşüm Uygulamalarıyla Entegrasyon

DOM, kapsamlı bir yaklaşım oluşturmak için diğer dijital dönüşüm modelleriyle birlikte değerlendirilerek kısmen entegre edilebilir. Örneğin işletmeler, dijital yeteneklerle birlikte teknolojiye hazır olma ve süreç olgunluğunu değerlendirmek için modeli, Teknoloji Hazırlık Düzeyi (TRL) veya Yetenek Olgunluk Modeli Entegrasyonu (CMMI) gibi alternatif modellerle karşılaştırılabilir (Hortovanyi vd., 2023). Yapılan karşılaştırmalar sonucunda işletmeler, bu modelleri entegre ederek, teknolojik, operasyonel ve stratejik yönleri içeren genel dijital dönüşümde daha kapsamlı bir görünümünü elde edebilir.

1.3.4.6. Sürekli Değerlendirme ve Uyarlama

DOM'dan maksimum verim elde etmek için işletmeler onu dinamik bir yapı olarak görmelidir. Değişen iş ortamları ve gelişen teknolojilerle uyum sağlamak için sürekli değerlendirme ve uyarlama çok önemlidir. Dijital olgunluğun düzenli olarak yeniden değerlendirilmesi, gözden geçirilmesi ve stratejilerin pazar dinamiklerine ve teknolojik gelişmelere göre düzenlenmesi, ilerlemeyi sürekli kılmak ve dijital dönüşüm yarışında önde olmanın anahtarıdır (Grooss vd., 2022).

1.3.4.7. Yetenek Geliştirme

Dijital yetenekler oluşturmak, yetkin bir iş gücü gerektirir (Magomaeva vd., 2020). İşletmeler, eğitim, beceri geliştirme ve işe alma uygulamaları yoluyla çalışanları arasında gerekli dijital yetkinlikleri geliştirmeye yatırım yapmalıdır. Bu yolla işletmeler dijital teknolojilerden etkin bir şekilde yararlanıp ve gelecekteki teknolojik gelişmelere uyum sağlayabilirler.

1.3.4.8. İş birliği ve Bilgi Paylaşımı

İşletmeler, dijital dönüşüm çabalarını kolaylaştırmak için bir iş birliği ve bilgi paylaşımı kültürünü teşvik etmelidir (Demirel & Yaralı, 2023). İşlevler arası koordinasyonun etkinliği platformları, fikir alışverişini ve öğrenilen eğitimleri destekleyerek işletmelerin dijital olgunluk çalışmalarını hızlandırabilir.

DOM, dijital dönüşümün karmaşık yapısından faydalanmak isteyen işletmeler için değerli bir zemin sunmaktadır. Modelin, sektörler tarafından benimsenmesi, işletmelerin dijital girişimlere öncelik vermelerine ve dijital olgunluk düzeylerini karşılaştırmalarına yardımcı olabilir. İşletmeler, dijitalleşme sayesinde tüm yönetsel uygulamaları birbiri ile entegre ederek dijital dönüşümün potansiyelinden tam olarak faydalanabilir.

Dijital teknolojiler gelişmeye devam ederken, işletmelerin dijital başarılarını sürdürebilmeleri için bunları kendi benzersiz bağlamlarına uyarlamaları önem arz etmektedir. Alanyazındaki yapılan araştırmalara göre, DOM'lerinin gelişmiş versiyonları yapay zekâ destekli otomasyon, siber güvenlik, etik gibi hususları içerecektir. Dijital Olgunluk Modelleri geliştirmeye odaklanabilir (Gökalp & Martinez, 2022). Ek olarak, işletmelerin faaliyet gösterdikleri sektöre göre DOM'leri daha hedefli içgörüler ve karşılaştırmalı değerlendirmeler sağlayabilir (Durek vd., 2018).

Bu bölüm, dijitalleşme kavramını ve onun çeşitli sektörler üzerindeki etkisini kapsamlı bir şekilde ele almaktadır. İlk olarak, dijitalleşme kavramı tanıtılmakta ve önemi vurgulanmaktadır. Ardından, dijitalleşmenin etkisi, iletişimden tarıma, sağlıktan finansal hizmetlere kadar geniş bir yelpazede incelenmektedir. Bu inceleme, dijitalleşmenin hayatın neredeyse her alanına nüfuz ettiğini göstermektedir. Bununla birlikte, dijitalleşmenin sosyal etki, çevre, gizlilik/güvenlik, işgücü ve etik gibi daha geniş toplumsal konular üzerindeki etkisi de ele alınmaktadır. Son olarak, dijital olgunluk kavramı incelenmektedir. Bu bölümde, dijital olgunluğun temel boyutları, olgunluk düzeyleri, gelişen doğası ve DOM kavramı ele alınmaktadır. Sonuç olarak, bu bölüm dijitalleşmenin kapsamlı bir resmini çizmekte, onun çeşitli sektörler ve toplumsal alanlar üzerindeki etkisini incelemekte ve dijital olgunluk kavramını tanıtmaktadır. Bu, dijitalleşmenin modern dünyada ne kadar merkezi ve dönüştürücü bir rol oynadığını göstermektedir.

Birinci bölümde dijitalleşme kavramı, dijitalleşmenin çeşitli sektörler üzerindeki etkisi ve dijital olgunluk konuları ele alınırken, ikinci bölüm bu dijital dönüşümün temelinde yatan önemli bir unsur olan bilgi yönetimi yönelimini, bu yönelimin dijital olgunluk ve rekabet üstünlüğü ile ilişkisini ve çeşitli bilgi yönetimi modellerini inceleyerek, dijital çağda organizasyonların nasıl daha etkili ve verimli olabileceğini açıklamaktadır.

Bilgi Yönetimi Yönelimi

Bu bölümde, öncelikle Bilgi Yönetimi (BY) ve çeşitli bilim insanlarının Bilgi Yönetimi Yönelimi (BYY) kavramına ilişkin alanyazında yer alan çalışmalarına yer verilmiştir. Bununla birlikte BYY ile dijital olgunluk ve rekabet üstünlüğü arasındaki ilişkiler ele alınmıştır. “*Knowledge Management Orientation*” kavramındaki ‘*orientation*’ kelimesi, Türkiye’deki akademik alanyazında ‘*eğilimi*’ şeklinde karşılık bulmuş olsa da kullanıldığı alan ölçeğin taşıyacağı anlam ve dil uzmanlarının görüşleri doğrultusunda ‘*yönelim*’ kelimesinin kullanımının daha uygun olduğu görülmüştür. Dolayısı ile bu çalışmada ‘*yönelim*’ kelimesinin kullanımı tercih edilmiştir.

2.1. Bilgi Yönetimi

Bilgi çağı, bilginin değerini ve önemini her zamankinden daha fazla vurgulamaktadır. Bilgi yönetimi (BY), organizasyonların rekabet üstünlüğü elde etme, inovasyonu teşvik etme, karar alma süreçlerini iyileştirme ve operasyonel verimliliği artırma gibi stratejik hedeflere ulaşmalarına yardımcı olan önemli bir disiplindir. Bu kısımda; BY’nin tanımı, tarihsel evrimi, temel bileşenleri, süreçleri, uygulama alanları, faydaları, karşılaşılan zorluklar ve gelecek perspektifleri ele alınmaktadır. Ayrıca, alanyazında yapılan çeşitli atıflarla kavramın farklı boyutları ve uygulamaları desteklenmektedir.

Bilgi, günümüzün küresel ekonomisinde en değerli varlıklardan biri olarak kabul edilmektedir. Bilginin üretimi, saklanması, paylaşılması ve kullanılması, bireylerden kurumlara kadar herkes için hayati önem taşımaktadır. Bilgi yönetimi (BY), bu süreçleri optimize ederek organizasyonların bilgi varlıklarından en iyi şekilde yararlanmasını sağlayan stratejik bir yaklaşımdır (Davenport & Prusak, 1998). BY, bilgi teknolojilerinin uygulanmasından

daha fazlasını ifade eder; aynı zamanda insanları, süreçleri ve kültürü de kapsayan bütünsel bir yaklaşımdır (Nonaka & Takeuchi, 2007).

2.1.1. Bilgi Yönetimi Tanımı ve Kapsamı

Bilgi yönetimi, bir organizasyonun sahip olduğu bilgiyi tanımlama, yaratma, saklama, paylaşma, uygulama ve kullanma süreçlerinin planlı ve sistematik bir şekilde yönetilmesidir (Wiig, 1999). Başka bir deyişle, BY, organizasyonun entelektüel sermayesini yöneterek değer yaratmayı amaçlayan bir dizi strateji ve uygulamadır (Stewart, 2010). BY'nin kapsamı, bilginin tüm yaşam döngüsünü kapsar ve aşağıdaki temel unsurları içerir:

Bilgi Yaratma (Knowledge Creation): Yeni bilgi üretimi veya mevcut bilgilerin yeniden yapılandırılması (Nonaka & Takeuchi, 2007).

Bilgi Saklama (Knowledge Storage): Bilginin sistemli bir şekilde kaydedilmesi ve erişilebilir hale getirilmesi (Alavi & Leidner, 2001).

Bilgi Paylaşımı (Knowledge Sharing): Bilginin organizasyon içerisinde yaygınlaştırılması ve diğer çalışanların erişimine sunulması (Ipe, 2003).

Bilgi Uygulama (Knowledge Application): Bilginin karar alma süreçlerinde, problem çözmede ve inovasyonda kullanılması (Zack, 1999).

Bilgi Transferi (Knowledge Transfer): Bilginin bir organizasyon biriminden diğerine veya bir bireyden diğerine aktarılması (Argote & Ingram, 2000).

2.1.2. Bilgi Yönetiminin Tarihsel Gelişimi

Bilgi yönetiminin kökleri, 1980'li yılların sonlarına ve 1990'lı yılların başlarına dayanmaktadır. Bu dönemde, organizasyonlar bilgi ve entelektüel sermayenin önemini fark etmeye başlamışlardır (Drucker, 1988). İlk başlarda, BY, bilgi teknolojileri ve belge yönetim sistemleri gibi teknolojik çözümlere odaklanmıştır. Ancak, zamanla insan faktörünün ve organizasyonel kültürün önemi anlaşılmış ve BY, daha kapsamlı bir disiplin haline gelmiştir (Nonaka & Takeuchi, 1996). Günümüzde, BY, yapay zeka, büyük veri analitiği ve sosyal medya gibi yeni teknolojilerle entegre edilerek, daha da gelişmektedir (McAfee vd., 2012).

2.1.3. Bilgi Yönetiminin Temel Bileşenleri

Bilgi yönetimi sistemlerinin başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için, aşağıdaki temel bileşenlerin dikkate alınması gerekmektedir:

İnsan: Bilgi yaratıcıları, kullanıcıları ve yöneticileri, BY sisteminin başarısında kritik rol oynarlar. Çalışanların bilgi paylaşımına teşvik edilmesi, eğitilmesi ve desteklenmesi önemlidir (Hansen vd., 2000).

Süreç: Bilgi yaratma, saklama, paylaşma, uygulama ve kullanma süreçlerinin iyi tanımlanması ve yönetilmesi gerekmektedir. İş akışlarının optimize edilmesi ve bilgi akışının kolaylaştırılması önemlidir (Davenport & Prusak, 1998).

Teknoloji: Bilgi yönetim sistemlerinin oluşturulması ve yönetilmesi için çeşitli teknolojiler kullanılır. Veritabanları, belge yönetim sistemleri, işbirliği araçları, arama motorları, yapay zekâ ve büyük veri analitiği, bu teknolojilere örnek olarak verilebilir (Alavi & Leidner, 2001).

Kültür: Bilgi paylaşımını teşvik eden ve öğrenmeyi destekleyen bir organizasyon kültürü, BY'nin başarısı için elzemdir. Açık iletişim, güven ortamı ve sürekli öğrenme, bu kültürün temel unsurlarıdır (Schein, 2010).

Strateji: Bilgi yönetimi stratejisinin, organizasyonun genel stratejisiyle uyumlu olması gerekmektedir. BY stratejisi, organizasyonun hedeflerine ulaşmasına nasıl katkıda bulunacağını açıkça belirtmelidir (Zack, 1999).

2.1.4. Bilgi Yönetimi Süreçleri

Bilgi yönetimi süreçleri, bilginin yaşam döngüsünü kapsar ve aşağıdaki adımları içerir:

Bilgi Yaratma (Knowledge Creation): Yeni bilgi üretimi, mevcut bilgilerin kombinasyonu veya uyarlanması yoluyla gerçekleşebilir. İçselleştirme (internalization), dışsallaştırma (externalization), birleştirme (combination) ve somutlaştırma (socialization) olmak üzere dört farklı bilgi yaratma modu bulunmaktadır (Nonaka & Takeuchi, 1996).

Bilgi Saklama (Knowledge Storage): Üretilen bilginin sistemli bir şekilde kaydedilmesi ve saklanması önemlidir. Bilgi depoları (knowledge repositories), veritabanları, belge yönetim sistemleri ve wiki'ler, bilgi saklama araçları olarak kullanılabilir (Alavi & Leidner, 2001).

Bilgi Paylaşımı (Knowledge Sharing): Bilginin organizasyon içerisinde yaygınlaştırılması, BY'nin temel hedeflerindendir. Toplantılar, eğitimler, mentorluk programları, çevrimiçi forumlar ve sosyal medya, bilgi paylaşımını kolaylaştıran yöntemlerdir (Ipe, 2003).

Bilgi Uygulama (Knowledge Application): Saklanan ve paylaşılan bilginin, karar alma süreçlerinde, problem çözmede ve inovasyonda

kullanılmasıdır. Uzman sistemleri, karar destek sistemleri ve iş zekâsı araçları, bilgi uygulamasını destekleyebilir (Zack, 1999).

Bilgi Değerlendirme (Knowledge Assessment): Bilginin doğruluğunun, güncelliğinin ve güvenilirliğinin değerlendirilmesi önemlidir. Bilgi doğrulama (knowledge validation) süreçleri, bilginin kalitesini sağlamaya yardımcı olur (Wiig, 1999).

2.1.5. Bilgi Yönetiminin Uygulama Alanları

Bilgi yönetimi, çeşitli sektörlerde ve organizasyon türlerinde uygulanabilir. Sağlık sektöründe hasta kayıtlarının yönetimi, tıbbi araştırmaların paylaşımı ve klinik karar destek sistemleri (Alavi & Leidner, 2001); finans sektöründe risk yönetimi, müşteri ilişkileri yönetimi ve dolandırıcılık tespiti (Davenport & Prusak, 1998); üretim sektöründe ürün geliştirme, tedarik zinciri yönetimi ve kalite kontrol (Nonaka & Takeuchi, 1996); eğitim sektöründe öğrenci performansının takibi, müfredat geliştirme ve öğretmen eğitimleri (Wiig, 1999); ve kamu sektöründe vatandaş hizmetlerinin iyileştirilmesi, politika geliştirme ve bilgi paylaşımı (Stewart, 2010), bilgi yönetiminin yaygın uygulama alanlarıdır. Bu örnekler, bilgi yönetiminin farklı sektörlerdeki potansiyelini göstermektedir.

2.1.6. Bilgi Yönetiminin Faydaları

Etkili bir şekilde uygulanan bilgi yönetimi, organizasyonlara bir dizi önemli fayda sağlar. Öncelikle, doğru ve güncel bilgiye erişim sayesinde karar alma süreçleri iyileşir, bu da daha isabetli ve hızlı kararların alınmasına olanak tanır (Zack, 2002). İkinci olarak, bilgi paylaşımı ve işbirliği teşvik edilerek inovasyon desteklenir, böylece yeni fikirlerin ortaya çıkması ve gelişmesi kolaylaşır (Nonaka & Takeuchi, 2007). Üçüncü olarak, bilgiye hızlı erişim ve tekrar eden hataların önlenmesiyle verimlilik artar, bu da iş süreçlerinin daha etkin bir şekilde yürütülmesini sağlar (Davenport & Prusak, 1998). Ayrıca, müşteri bilgilerine erişim ve müşteri ihtiyaçlarının daha iyi anlaşılması yoluyla müşteri memnuniyeti artırılır (Stewart, 2010). Son olarak, bilgi paylaşımını teşvik eden ve öğrenmeyi destekleyen bir organizasyon kültürü oluşturularak çalışan bağlılığı artırılır (Schein, 2010). Tüm bu faydalar, bilgi yönetiminin organizasyonlar için ne kadar değerli olduğunu açıkça göstermektedir.

2.1.7. Bilgi Yönetiminin Karşılaştığı Zorluklar

Bilgi yönetiminin uygulanması, bazı zorlukları da beraberinde getirebilir:

Kültürel Direnç: Bilgi paylaşımına karşı direnç, BY'nin önündeki en büyük engellerden biridir. Çalışanların bilgi paylaşımına teşvik edilmesi ve ödüllendirilmesi önemlidir (Hansen vd., 2000).

Teknolojik Zorluklar: Uygun teknolojilerin seçilmesi, entegre edilmesi ve kullanılması, karmaşık ve maliyetli olabilir. Organizasyonun ihtiyaçlarına uygun, ölçeklenebilir ve kullanıcı dostu teknolojilerin seçilmesi önemlidir (Alavi & Leidner, 2001).

Ölçme Zorluğu: Bilgi yönetiminin etkisini ölçmek ve değerlendirmek, genellikle zordur. Performans göstergelerinin (KPI'lar) belirlenmesi ve düzenli olarak takip edilmesi bu zorluğu kolaylaştırabilir (Wiig, 1999).

Gizlilik ve Güvenlik: Bilginin korunması ve güvenliği, özellikle hassas bilgilerin yönetimi söz konusu olduğunda önemlidir. Veri şifreleme, erişim kontrolü ve güvenlik protokolleri gibi önlemlerin alınması gerekmektedir (Stewart, 2010).

Sürdürülebilirlik: Bilgi yönetim sisteminin sürekli olarak güncellenmesi ve geliştirilmesi, uzun vadeli bir taahhüt gerektirir. Organizasyonun bilgi yönetimi stratejisine sürekli yatırım yapması ve çalışanların eğitimine önem vermesi gerekmektedir (Zack, 1999).

2.1.8. Bilgi Yönetiminin Gelecek Perspektifleri

Bilgi yönetimi, teknolojik gelişmeler ve değişen iş ortamıyla birlikte sürekli olarak evrim geçirmektedir. Gelecekte, BY'nin aşağıdaki alanlarda daha da gelişmesi beklenmektedir:

Yapay Zeka ve Makine Öğrenmesi: Yapay zeka ve makine öğrenmesi, bilgi yaratma, saklama, paylaşma ve uygulama süreçlerini otomatikleştirerek ve iyileştirerek BY'ye önemli katkılar sağlayacaktır (McAfee & Brynjolfsson, 2017).

Büyük Veri Analitiği: Büyük veri analitiği, organizasyonların büyük miktarda veriden değerli bilgiler çıkarmasına ve karar alma süreçlerini iyileştirmesine yardımcı olacaktır (Davenport & Patil, 2012).

Sosyal Medya: Sosyal medya platformları, bilgi paylaşımı ve işbirliğini kolaylaştırarak BY'ye yeni fırsatlar sunacaktır (Ipe, 2003).

Bulut Bilişim: Bulut bilişim, bilgi yönetim sistemlerinin daha esnek, ölçeklenebilir ve uygun maliyetli olmasını sağlayacaktır (Armbrust vd., 2010).

Nesnelerin İnterneti (IoT): Nesnelerin interneti, cihazlardan toplanan verilerin bilgiye dönüştürülmesine ve karar alma süreçlerinde kullanılmasına olanak tanıyarak BY'ye yeni boyutlar kazandıracaktır (Weber, 2010).

Sonuç olarak, Bilgi yönetimi, günümüzün rekabetçi iş ortamında organizasyonların başarısı için kritik öneme sahiptir. Bilginin stratejik bir varlık olarak görülmesi, bilgi yönetim süreçlerinin etkili bir şekilde yönetilmesi ve uygun teknolojilerin kullanılması, organizasyonların rekabet avantajı elde etmesine, karar alma süreçlerini iyileştirmesine ve inovasyonu teşvik etmesine yardımcı olur. Ancak, bilgi yönetiminin uygulanması bazı zorlukları da beraberinde getirebilir. Bu nedenle, organizasyonların bilgi yönetim stratejilerini dikkatli bir şekilde planlaması ve uygulaması gerekmektedir. Gelecekte, yapay zeka, büyük veri analitiği, sosyal medya, bulut bilişim ve nesnelerin interneti gibi yeni teknolojilerin BY'ye entegre edilmesiyle, organizasyonlar bilgi varlıklarından daha da fazla değer yaratabilecektir.

2.2. Bilgi Yönetimi Yönelimi

İşletmelerin hızlı gelişen iş ve teknoloji ortamında, bilgi yönetiminin rekabet üstünlüğü kazanmadaki rolüne ilişkin farkındalıkları giderek artmaktadır. BYY terimi, bir örgüt içindeki bilgi yönetimi uygulamalarının stratejik olarak hizalanması ve entegrasyonunu ifade etmek ile birlikte yenilik, problem çözme ve genel iyileştirme için entelektüel sermayenin proaktif kullanımını vurgulamaktadır (C. Wang vd., 2008).

BYY'nin organizasyonel performans üzerindeki etkisini daha iyi anlamak için özümseme kapasitesi kavramını araştırmak değerlidir. Cohen ve Levinthal (1990), bir işletmenin yeni dış bilginin değerini tanıma ve onu mevcut bilgi yapılarına özümseme yeteneğinin yenilik için kritik olduğunu öne sürmektedir. Böylece, bir işletmenin özümseme kapasitesinin arttırılmasında ve dış çevredeki değişikliklere karşı duyarlı kalmasının sağlanmasında BYY'nin önemi vurgulanmaktadır.

Yeniliği teşvik etmede BYY'nin rolüne doğru genişleten von Hippel (1994) işletmelerin, yeniliği teşvik etmek için bilgiden nasıl yararlanabileceğine ışık tutmaktadır. von Hippel'in çalışması, BYY'nin ilkeleriyle yakından uyumlu bir hedef olan, işletmeler içindeki bilgi kümelerini parçalamaya işaret etmektedir.

Stratejik açıdan Grant (1996), BYY'nin işletmelerin bilgiyi stratejik bir kaynak olarak kullanarak sürdürülebilir bir rekabet üstünlüğü elde edebileceklerini öne sürmektedir. Bu bakış açısı, değer yaratmakla beraber,

aynı zamanda kurumu kendi sektöründe stratejik olarak konumlandırmak için bilinçli bir BYY'ye duyulan ihtiyacın altını çizmektedir.

Finansal yönetimi optimum olarak gerçekleştirmede, bilginin bir organizasyonun stratejik seçimlerini şekillendiren merkezi kaynak olarak görüldüğü dinamik bir firma teorisi olarak görülebilir (Spender, 2005). Bu anlamda, BYY'nin hem destekleyici hem de kurumsal stratejinin temel itici gücü olduğu fikri öne çıkartılabilir.

Szulanski (1996) çalışmasında, organizasyonlar içinde bilgi transferinin zorluklarını ele alarak, bilginin etkin transferini ele geçirmedeki engelleri incelemiştir. Güçlü bir BYY'ye sahip işletmeler, iç "yapışkanlığın" üstesinden gelmek ve bilginin düzgün akışını sağlamak için bir bilgi paylaşımı ve işbirliği kültürünü teşvik ederek bu engelleri aktif olarak ele almaktadırlar.

Wiig (1997), bilgi yönetiminin evrimine tarihsel bir bakış açısı sunarak; bütünsel bir anlayış ile bilgi yönetiminin kökenlerini ele alıp örgütlerin ve bilginin değişen doğasına yanıt olarak BYY yaklaşımlarını uyarlama ihtiyacının öneminden bahsetmektedir.

BYY'yi sürdürmenin kritik bir yönü, etkinliğinin ölçülmesidir. Wiig'in (1997) çalışması, entelektüel sermaye ve bilgi varlıklarına odaklanarak, geleneksel ölçümlerin ötesine geçen ölçümlerin geliştirilmesine ilişkin içgörü sağlamaktadır. Bilgi yönetimi girişimlerinin etkisinin etkili bir şekilde ölçülmesi, bilgi yönetimi yönelimlerini sürekli olarak geliştirmek isteyen işletmeler için hayatidir.

Davenport ve Prusak'ın (1998), geleneksel hiyerarşik yapıları aşarak bilgi yönetimi uygulamalarını günlük iş süreçlerine entegre etmenin önemini vurgulamaktadır. Bu entegrasyon, organizasyonun tamamına nüfuz eden bir BYY geliştirmenin temel bir yönüdür.

BYY'nin pratik sonuçlarını kavramak için Zack (1999), örgütlerin kritik bilgi varlıklarını belirleme, yakalama ve bunlardan yararlanma ihtiyacını vurgulayarak, genel iş stratejisiyle uyumlu bir bilgi stratejisi geliştirmek için bir çerçeve önermektedir. Bu stratejik yaklaşım, organizasyon kültürü içerisinde bilgi odaklı bir zihniyetin geliştirilmesinde etkilidir.

Bilgi yönetimi ile örgütsel öğrenme arasındaki bağlantıyı araştırmak için bilginin sürekli edinimi, yorumlanması ve kullanılmasının kolaylaştırılmasında bilgi yönetimi uygulamalarının rolünü inceleyerek örgütsel öğrenmenin dinamik sürecini üstte tutan bir çerçeveden bakmak gerekebilir (Crossan vd., 1999).

Wenger ise (1999) eserinde; uygulama toplulukları kavramını da ele almaktadır. Bu perspektif, resmi olmayan ağların ve işbirlikçi toplulukların bilginin yaratılmasına ve yayılmasına nasıl katkıda bulunduğunu anlamının ayrılmaz bir parçasıdır. BYY'yi teşvik eden işletmeler genellikle bu toplulukları, işgücünün kolektif zekâsından yararlanmanın bir yolu olarak kullanmaktadırlar.

Küresel bağlamı ele alan, Gupta ve Govindarajan'ın (2000) çalışması, çokuluslu şirketlerin farklı coğrafi konumlarda bilgiyi nasıl etkili bir şekilde yönetebileceklerine dair içgörüler sağlamaktadır. Bilgi akışlarının detaylarını anlamak, küresel ölçekte tutarlı bir BYY'yi teşvik etmeye çalışan işletmeler için hayati öneme sahiptir.

Gold ve ark. (2001), bir işletmenin bilgiyi stratejik bir varlık olarak kullanma yeteneğinin, hem teknolojik hem de insani benzersiz yeteneklerine bağlı olduğunu öne sürerek, bilgi yönetimine yetenek odaklı bir yaklaşımı savunmaktadırlar.

BYY'nin kritik bir yönü teknolojinin rolüdür. Brown ve Duguid'in (2001), çalışmalarında belirttiği üzere organizasyonlar içinde bilgi yaratma ve paylaşmanın sosyo-teknik doğasına dair değerli bilgiler sağlamaktadır. Yalnızca teknolojik altyapının değil, aynı zamanda bilginin üretildiği ve yayıldığı sosyal bağlamın da dikkate alınması gereklidir.

BYY'nin çağdaş ortamında, liderliğin gelişen rolünü keşfetmek çok önemlidir. Bhatt'a (2001) göre, bilgi merkezli bir kültürün geliştirilmesinde liderliğin önemli rolünün altını çizmektedir. Liderler, bir örgüt içinde etkili bilgi üretimi, paylaşımı ve kullanımı için gerekli zihniyet ve davranışların şekillendirilmesinde çok önemli bir rol oynamaktadır.

Liderlik hakkındaki rolü genişletecek olur isek, BYY'nin tek seferlik bir girişim değil, sürekli taahhüt ve uyum gerektiren dinamik bir süreç olduğunu vurgulayarak, sürekli bir öğrenme kültürünü teşvik eden liderlik ihtiyacı göz önünde bulundurulmalıdır.

Alavi ve Leidner'in (2001), bilgi yönetimi sistemlerine ve bunların örgütler içindeki bilgi süreçlerini kolaylaştırmadaki rollerine ilişkin kapsamlı bir genel bakış sunmaktadır. Bilgi yönetimini destekleyen altyapıyı anlamak, BYY'yi benimsemek isteyen örgütler için çok önemlidir.

Galunic ve Eisenhardt (2001), bilgi odaklı bir yaklaşımı desteklemede esnek ve uyarlanabilir bir organizasyonel yapının önemini vurgulayarak, organizasyonların modüler bileşenler arasında bilgi akışını kolaylaştırmak için yapılarını uyarlamaları gerektiğini savunmaktadırlar.

BYY'nin uygulanmasıyla ilgili pratik zorlukların üstesinden gelmek için; iş başarısını artırmak için sistematik ve iyi entegre edilmiş BYY'ye olan ihtiyacı ön planda tutarak, entelektüel sermayeyi organizasyonel bilgiyle uyumlu hale getiren stratejik bir yaklaşım kritik bir rol oynamaktadır (Choo & Bontis, 2002).

Magaña-Campos ve Aspinwall (2003), karşılaştırmalı çalışmalarında, bilgi yönetimi uygulamalarını etkileyen kültürel nüanslara ışık tutmakta ve çeşitli kültürel ortamlarda BYY uygulamayı amaçlayan işletmeler için stratejik ve rekabet üstünlük gibi değerli bilgiler sunmaktadır.

BYY'nin kapsamlı bir şekilde anlaşılması, sosyo-teknik yönlerin, eleştirel bakış açılarının, küresel zorlukların ve kültürel boyutların dikkate alınmasını gerektirir. Örgütler, özelinde işletmeler; bu farklı bakış açılarından yararlanarak, kendi benzersiz bağlamları ve zorluklarıyla uyumlu, BYY'ye yönelik incelikli ve uyarlanabilir bir yaklaşım geliştirebilir ve sonuçta sürdürülebilir inovasyona ve rekabet üstünlüğüne katkıda bulunabilir.

Ayrıca Chiva ve Alegre'nin (2005), BYY kavramını; örgütsel öğrenme bağlamında incelenmektedir. Yazarlar, BYY'nin salt bilgi birikiminin ötesine geçtiğini ve kurumsal bilgi gelişimine katkıda bulunan aktif öğrenme süreçlerini içerdiğini ileri sürmektedir.

Wasko ve Faraj (2005), BYY'ni etkileyen sosyal dinamiklere bilgi paylaşımı ve işbirliği bağlamında ışık tutmaktadır. Bilgi paylaşımının sosyal yönlerini anlamak; çalışanlarının, bilginin oluşturulmasına ve yayılmasına aktif olarak katkıda bulunduğu işletmeler için çok önemlidir.

BYY'yi anlamanın temelini oluşturan ufuk açıcı çalışmalardan birine imza atan Nonaka ve Takeuchi (2007), örgütlerin dinamik bir iş ortamında uyarlanabilir ve yenilikçi kalabilmek için değerlerinin, inançlarının, uygulamalarının bilginin yaratılmasını ve paylaşılmasını teşvik eden bir kültürü teşvik etmesi gerektiğini savunmaktadırlar.

Ayrıca, BYY'nin araştırılması örgütsel dayanıklılık alanına da uzanmaktadır. Organizasyonların bilgi yönetimi ile ilgili olanlar da dâhil olmak üzere dinamik yetenekleri nasıl geliştirebileceklerini anlamak için bir çerçeve sağlamaktadır (Teece, 2007).

BYY, teknoloji, organizasyon kültürü, dayanıklılık ve işbirliği arasındaki dinamik etkileşimi kapsamaktadır. Örgütler, bu farklı bakış açılarından elde edilen içgörülerini sentezleyerek, izole edilmiş stratejilerin ötesine geçen ve sürekli öğrenme, yenilikçilik ve uyarlanabilirlik kültürünü teşvik eden, bilgi yönetimine yönelik bütünsel bir yaklaşım geliştirebilir.

Modern iş ortamının karmaşıklıklarında yol alan işletmeler için BYY'yi stratejik bir zorunluluk olarak öneminin altını çizmek gerekir. Bilgi yaratma, stratejik hizalama, bilgi sistemleri ve kurumsal öğrenmeye ilişkin ufuk açıcı çalışmalardan elde edilen içgörülerini bütünleştirerek BYY'nin çok yönlü doğasına ilişkin kapsamlı bir anlayış sağlayarak rekabet üstünlüğü sağlanabilir.

Çağdaş organizasyonlarda BYY'yi araştırılması teorik çerçevelerin ötesine uzanmaktadır. Organizasyonel kültür, yetenekler, tarihsel gelişim ve pratik entegrasyona ilişkin bakış açılarını birleştirerek, BYY'nin çok yönlülüğü değerlendirilmelidir. Bu eğilimi benimseyen örgütler, bilgi yoğun ortamın zorluklarıyla baş etme ve sürdürülebilir başarı için entelektüel sermayelerinden yararlanma konusunda daha donanımlıdır.

Teknolojik yönü olarak; Dalkir (2013), organizasyonlar içerisinde bilginin yakalanması, organize edilmesi ve yayılmasında bilgi yönetimi sistemleri ve teknolojilerinin rolünü araştırarak bu sistemlerin işlevlerini ve sınırlamalarını anlamak, teknoloji odaklı bir BYY geliştirmenin ayrılmaz bir parçası olduğunu ortaya koymuştur.

Bilginin yaratılması, dağıtılması ve kullanılmasında etik hususları da göz ardı etmemek gerekir. Bu etik boyut, sürdürülebilir BYY'nin temel unsurları olan organizasyon kültürü içerisinde güven ve bütünlüğün korunmasının ayrılmaz bir parçasıdır (Rechberg & Syed, 2013).

BYY, anlayışımızı daha da zenginleştirmek için bilgi teknolojisi ile organizasyonel süreçler arasındaki dinamik etkileşimi dikkate almak önemlidir. Kurumsal kültür ve bilgi teknolojisinin bilgi paylaşımına etkisi, bilgi teknolojisinin organizasyon kültürüyle uyumlaştırılmasının bilgi paylaşımı uygulamalarını nasıl etkilediği açısından önemlidir (Lyu & Zhang, 2017). Bu perspektif, etkili BYY'yi kolaylaştırmak için teknolojinin daha geniş organizasyonel bağlam içerisinde stratejik bir entegrasyonuna olan ihtiyacı göz önüne sermektedir.

Hislop ve ark. (2018), örgütlerin bilgi yönetimi girişimlerini uygulamada karşılaştıkları zorlukları özetlemekte ve basit teknolojik çözümlerin ötesine geçen bütünsel ve eleştirel bir bakış açısına duyulan ihtiyacı vurgulamaktadır. Bu eleştirel bakış açısı, BYY'ye ilişkin incelikli bir anlayış geliştirmeye çalışan örgütler için gereklidir.

İşletmenin küresel doğası, BY'ye ek karmaşıklık katmanları getirir. Aykan (2018), çok uluslu şirketlerin bilginin farklı coğrafi konumlara yayılmasıyla nasıl çetin mücadele ettiklerini araştırmaktadır. Küresel bağlamda bilgiyi

yönetmenin inceliklerini anlamak, tutarlı bir BYY'yi teşvik etmek isteyen işletmeler için çok önemlidir.

BYY'nin araştırılması, liderliğin gelişen rolüne, sürekli öğrenme kültürlerinin oluşturulmasına, uygulama topluluklarının önemine ve anlamlı ölçümlerin geliştirilmesine derinlemesine dalmayı gerektirir. Bu yönleri benimseyen işletmeler, yalnızca BYY'yi benimsemekle kalmayıp aynı zamanda bunu zaman içinde sürdürüp geliştirerek dinamik küresel iş ortamında uzun vadeli başarılarına katkıda bulunma konusunda daha iyi bir konuma sahip olabilirler.

Strateji temelli rekabet üstünlüğü; entelektüel sermaye yönetimi, organizasyon yapısı ve sosyal dinamiklere dair içgörülerle güçlendirilebilir. Bütünsel bir yaklaşım benimseyen ve yaklaşımı stratejik vizyonlarına entegre eden işletmeler, bilgi ekonomisinin karmaşıklığını aşmak ve sürdürülebilir başarıyı teşvik etmek için daha iyi bir konuma sahip olabilmektedirler.

Özetle, BYY'nin etkisi yeniliği teşvik etmeye, kurumsal öğrenmeyi kolaylaştırmaya, küresel bağlamda bilgiyi yönetmeye ve etik standartları desteklemeye kadar uzanmaktadır. Bu boyutların birbiriyle bağlantılı olduğunu tanıyan işletmeler, yalnızca kurumsal başarıya değil aynı zamanda toplumsal refaha da katkıda bulunan bütünsel ve uyarlabilir bir BYY geliştirmek için daha iyi bir konumdadır.

2.3. Bilgi Yönetimi Yöneliminin Dijital Olgunluk ve Rekabet Üstünlüğü Arasındaki İlişkisi

Dijital yönetimi başarılı bir şekilde yöneten organizasyonların; bilgi odaklı bir yaklaşım geliştirmesi, gelişmişlik kültürünün teşvik edilmesi ve etkili bilgi paylaşımını sağlaması daha olasıdır. Bu da verimliliğin artırılması, iş süreçlerini iyileştirerek ve derleme karar alma süreçlerini kolaylaştırarak rekabet üstünlüğüne katkıda bulunur (Ilvonen, vd., 2018). Organizasyonların, günümüzde dinamik iş ortamındaki bilgileri etkili bir şekilde kullanmak için teknolojik ilerlemeleri, oluşturma hedefleri ile uyumlu hale getirmesi, kültürel dönüşüm ve liderliğin benimsenmesi gerekmektedir.

Bilgi yönetimi, bir örgüt içinde bilginin oluşturulmasını, depolanmasını, alınmasını ve dağıtılmasını içerir. Sürekli öğrenme ve yenilik kültürünü teşvik ederek hem örtülü hem de açık bilgiyi kapsar. Dijital olgunluk bağlamında bilgi yönetimi, teknolojik yeteneklerin somut rekabet avantajlarına dönüştürülmesinde çok önemli bir faktör haline gelmektedir (Awad ve Awad, 2007).

Ilvonen ve ark. (2018), sağlam bir BYY'ye sahip işletmelerin, dijital yatırımlarının tüm potansiyelini kullanma konusunda daha donanımlı olduklarını savunmaktadırlar. Bunun nedeni, bilgi yönetiminin departmanlar arasında kesintisiz bilgi akışını kolaylaştırması, daha bilinçli karar almaya ve gelişmiş problem çözme yeteneklerine olanak sağlamasıdır.

Dijital olgunluk ile rekabet üstünlüğü arasındaki ilişkiye işletmenin BYY aracılık edebilmektedir. Örgütler dijital yolculuklarında ilerledikçe, bilginin etkili yönetimi, stratejik avantaj için dijital yeteneklerin kullanılmasında belirleyici bir faktör haline gelmiştir (Peppard & Ward, 2016).

Kordab ve ark. (2020), yüksek BYY'ye sahip örgütlerin, daha düşük yönelime sahip olanlara kıyasla üstün rekabet üstünlüğü sergilediğini göstermiştir. Bu, dijital olgunluğun sürdürülebilir bir rekabet üstünlüğüne dönüştürülmesinde bilgi yönetiminin aracılık rolünü vurgulamaktadır.

Dijital dönüşüm yoluyla rekabet avantajlarını artırmayı amaçlayan işletmeler için, dijital olgunluk ve bilgi yönetiminin birbirine bağlı doğasının farkına varılması önemlidir. Yalnızca ileri teknolojilere yatırım yapmak yeterli değildir; Bilgi yönetimine stratejik bir vurgu da aynı derecede hayati önem taşıyabilmektedir.

Liderlik, organizasyon içinde bilgi merkezli bir kültürün geliştirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Koohang ve ark. (2017), belirttiği gibi liderlerin bilgi paylaşımına öncelik vermesi, işbirliği için platformlar oluşturması ve sürekli öğrenme zihniyetini aşılması gerekiyor. Bu da örgütün hızla gelişen dijital ortamı özümseme, uyarlama ve yenilik yapma yeteneğini artırmaktadır.

Bir öğrenme kültürü, etkili bilgi yönetiminin temelidir. Liderler sürekli öğrenmeyi ve bilgi paylaşımını teşvik eden bir ortamı teşvik etmelidir. Bu, çalışanları katkılarından dolayı takdir etmeyi ve ödüllendirmeyi, sürekli eğitim fırsatları sağlamayı ve fikir alışverişi için forumlar oluşturmayı içerir (Schmitz vd., 2014).

Potansiyel faydalara rağmen işletmeler, dijital olgunluk ve bilgi yönetimini sorunsuz bir şekilde entegre etme konusunda zorluklarla karşılaşabilmektedir. Çalışanların yeni teknolojilere ve bilgi paylaşımı uygulamalarına uyum sağlamada zorluk yaşaması nedeniyle dikkate değer zorluklardan biri de değişime karşı dirençtir. Liderler, açıklık kültürünü teşvik ederek, yeterli eğitimi sağlayarak ve dijital bilgi sinerjisinin faydalarını vurgulayarak bu zorluğun üstesinden gelmede çok önemli bir rol oynamaktadır (Demirel & Yarah, 2023).

İşletmeler, dijital yetenekler ile bilgi yönetimi arasındaki sinerjiyi anlayarak ve bunlardan yararlanarak, dinamik iş ortamında kendilerini sürdürülebilir

başarı için konumlandırabilirler. Dijital çağın karmaşıklıklarında yol alırken, teknoloji ve bilgi yönetiminin entegrasyonu, rekabet üstünlüğünün kilidini açmak ve uzun vadeli sürdürülebilirliği sağlamak için güçlü bir formül olarak ortaya çıkabilmektedir.

Dijital olgunluk, BYY ve rekabet üstünlüğü arasındaki dinamik etkileşim, organizasyonel yapının daha derinlemesine anlaşılmasını gerektirir. İşletmeler, dijital dönüşüm için çabalarırken bunun doğrusal bir süreç olmadığını anlamalıdır; daha ziyade sürekli bir öğrenme, uyum sağlama ve yenilik döngüsüdür.

Chen ve Kim'in (2023) araştırması, dijital olgunluğu yüksek organizasyonlarda inovasyon performansının önemini vurgulamaktadır. Bununla birlikte, aynı zamanda bilgi yönetiminin aracılık rolüne de değinerek ve dijital olgunluğun yenilikçi potansiyelinin, bilginin etkili bir şekilde yayılması ve kullanılmasıyla birleştğinde tam olarak hayata geçirildiğini öne sürmektedirler.

Barreto (2010, s. 271) dinamik yetenekleri; "işletmenin fırsatları ve tehditleri algılama, zamanında ve pazar odaklı kararlar alma ve kaynak tabanını değiştirme eğiliminin oluşturduğu sorunları sistematik olarak çözme potansiyeli" olarak tanımlamıştır. Bazı işletmelerin, dijital olarak bozulan bir ortamda neden ve nasıl başarılı olurken diğerlerinin başaramadığı sorusunu yanıtlamak için Barreto'nun çalışması, dinamik yeteneklerin performans etkileri arasında dijital olgunluk durumunun nasıl bir rol oynadığını ampirik olarak araştırmaktadır. Bu çalışma çerçevesinde Barreto'nun kavramsal çalışmasına dayalı olarak dinamik yetenek düzeyini ve işletmeye özgü dijital olgunluk durumunu değerlendirmeye yönelik ölçüm araçları geliştirilmiş ve çevrimiçi bir ankete uygulanmıştır. Dinamik yetenek düzeyinin, dijital olgunluk durumunun ve işletmenin rekabet üstünlüğünün türetildiği ve karşılaştırıldığı ankete Alman kamu hizmet şirketlerinin 51 C düzeyindeki temsilcisi katılmıştır. Sonuçlar, hem dinamik yeteneklerin hem de dijital olgunluğun rekabet üstünlüğü üzerinde önemli ve olumlu bir etkisi olduğunu göstermiştir. Ayrıca, bu çalışmada, dinamik yeteneklerin rekabet üstünlüğü üzerindeki genel olumlu etkisi üzerinde dijital olgunluğun önemli bir aracılık etkisi bulunmuştur; bu, yüksek dinamik yetenek seviyesinin bir ara sonucu olarak dijital olgunluğun, dinamiğin genel olumlu performans etkilerine aracılık ettiğini göstermektedir.

Ek olarak, dijital çağda üretilen verinin büyük hacmi, aşırı bilgi yüklemesi açısından zorluklar yaratmaktadır. İşletmelerin, gürültüyü ortadan kaldırmak ve anlamlı içgörüler elde etmek için güçlü veri yönetimi ve analiz stratejileri uygulaması gerekir. Bu, değerli bilgi varlıklarının tanımlanmasına ve

uygulanmasına odaklanmak için salt birikimin ötesine geçen bilgi yönetimine yönelik stratejik bir yaklaşım gerektirir (Sousa & Rocha, 2019).

İşletmeler, bilgi oluşturmayı ve işbirliğini geliştirmek için dijital araçlardan yararlandığında fırsatlar ortaya çıkar. Bulut tabanlı platformlar, yapay zekâ ve makine öğrenimi, geniş veri kümeleri içindeki kalıpların ve eğilimlerin tanımlanmasını kolaylaştırarak işletmelerin veriye dayalı kararlar almasına olanak sağlayabilir (Sousa & Rocha, 2019). Dijital teknolojilerle bütünleşen bilgi yönetimi platformları, çalışanların kurumsal bilgi tabanına erişmesini ve katkıda bulunmasını daha da güçlendirmektedir.

Teknolojik gelişmeler ve veriye dayalı stratejiler arasında, dijital olgunluk ve bilgi yönetiminin entegrasyonunda insan unsurunun göz ardı edilmemesi büyük önem taşıyor. Çalışanlar yalnızca teknolojinin tüketicileri değildir; bilgi yaratma ve paylaşma sürecinin aktif katılımcılarıdır (Thomas, 2020).

Bilgi paylaşımı kültürünü teşvik etmek, etkili iletişimi, katkıların tanınmasını ve işbirlikçi bir çalışma ortamının oluşturulmasını gerektirir. Örgütler, dijital okuryazarlığı geliştiren ve sürekli öğrenme zihniyetini teşvik eden eğitim programlarına yatırım yapmalıdır. İnsan odaklı bu yaklaşım, çalışanların yalnızca dijital araçları benimsemesini değil aynı zamanda bilgi ekosistemine aktif olarak katkıda bulunmasını da sağlar (Kane vd., 2017).

Sürekli gelişen dijital ortamda başarı, yalnızca en son teknolojilerin benimsenmesinde değil, aynı zamanda dijital yeteneklerin etkili bilgi yönetimiyle stratejik entegrasyonunda da yatmaktadır. İşletmeler bunu yaparak kendilerini dijital çağda çevik, yenilikçi ve rekabetçi varlıklar olarak konumlandırabilirler.

Dijital olgunluğun rekabet üstünlüğü üzerindeki etkisini en üst düzeye çıkarmak için işletmelerin, dijital girişimlerini genel kurumsal hedeflerle uyumlu hale getirmesi gerekir. Rossmann (2018) tarafından da vurgulandığı gibi bu uyum, işletmenin dijital dönüşüm çabalarının amaca yönelik olmasını ve rekabetçi konumlanmasına doğrudan katkıda bulunmasını sağlamaktadır.

Hızla değişen dijital ortamda çeviklik çok önemlidir. Bilgi yönetimi uygulamaları çevik olmalı, değişen pazar koşullarına ve teknolojik gelişmelere duyarlı olmalıdır. Bilgi oluşturma, paylaşma ve uygulamada çevik metodolojilerin uygulanması, işletmelerin hızlı bir şekilde uyum sağlamasına, yeniliği teşvik etmesine ve rekabet üstünlüğünü korumasına olanak tanır (Teichert, 2019, s. 1681).

Sürekli iyileştirme, ölçme ve değerlendirmeyi gerektirir. İşletmeler, dijital olgunluk ve bilgi yönetimi girişimlerinin etkinliğini ölçen temel performans göstergeleri (KPI'ler) oluşturmalıdır. Düzenli değerlendirmeler, düzenleme

gerektiren alanların belirlenmesine olanak tanıyarak işletmenin sürekli iyileştirme yolunda kalmasını sağlamaktadır (Tatman vd., 2022).

İşletmeler, dijital olgunluk ile rekabet üstünlüğü arasında bilgi yönetiminin aracılık rolünü kabul ederek sürdürülebilir başarıya doğru bir rota çizebilir. Stratejik uyum, işbirlikçi teknolojiler, çevik uygulamalar, performans ölçümü ve öğrenme kültürü bu entegre yaklaşımın temellerini oluşturur.

Sonuç olarak, kurumsal başarının geleceği, dijital olgunluk ile bilgi yönetimi arasındaki ayrılmaz bağlantıyı tanıyan bütünsel bir bakış açısının benimsenmesinde yatmaktadır. İşletmeler, bu yolculuğa çıkarken kendilerini yalnızca mevcut dijital ortamda başarılı olmak için değil, aynı zamanda geleceğin gelişen zorluklarına uyum sağlamak ve bu zorluklara uyum sağlamak için konumlandırılmalıdır. Dijital bilgi mükemmelliğinin geleceğini benimsemek yalnızca stratejik bir seçim değildir; dijital çağda kurumsal dayanıklılığa ve refaha giden yoldur. İncelenen alanyazında DOD, bilgi yönetimi yaklaşımı ve rekabet üstünlüğü arasında simbiyotik bir ilişki olduğu görülmektedir.

ŞEKİL 1: BİLGİ ÜRETİMİNDE DEĞİŞİM VE TOPLUMSAL HAYATTA DÖNÜŞÜM SÜRECİ



Kaynak: Klaus North ve Gita Kumta, *Knowledge Management*, (Cham: Springer, 2018), s. 113

Şekil 2.1. Bilgi Üretiminde Değişim ve Toplumsal Hayatta Dönüşüm Süreci

Kaynak: (North & Kumta, 2018, s. 113)

2.4. Bilgi Yönetimi Modelleri

• VON KROUGH ve ROOS Organizasyonel Epistemoloji Modeli

Örgütsel bilginin yönetilmesinde bireysel bilgi ile epistemolojik yaklaşımları birbirinden bu modelde ayrılmaktadır. Sosyal bir varlık olarak

organizasyonun bilgiyi, nasıl ve neden elde ettiğini açıklayarak hem bireysel hem de organizasyonel bilginin önemini vurgulamaktadır. Model, bireysel zihniyet, organizasyon içi iletişim, organizasyon yapısı, üyeler arasındaki ilişkiler ve insan kaynakları yönetimi dâhil olmak üzere bilgi yönetiminin önündeki belirli engelleri tanımlamaktadır. (Cristea & Capatina, 2009; Dalkir, 2013). Başlıca odak noktası, organizasyonun çeşitli birimleri içindeki organizasyonel bilgiyi etkili bir şekilde yönetmeye yönelik yöntemleri açıklamaktır.

- ***NONAKA ve TAKEUCHI Bilgi Yönetimi Modeli***

Yeni bilgi yaratmak için bu model organizasyon kültürü ve epistemolojileri bütünleştirmektedir. Bilginin örtülü ve açık formlar arasındaki dönüşümüne odaklanmaktadır (Chittoo vd., 2010; Cristea & Capatina, 2009; Curado & Bontis, 2011; Dalkir, 2013; Haslinda & Sarinah, 2009).

Bireysel, topluluk ve organizasyonel seviyelerde bilgi dönüşümünün sonucunu temsil eden bilgi sarmalı, sürekli bilgi akışı faaliyetlerini işaret etmektedir (Chittoo vd., 2010; Cristea & Capatina, 2009; Curado & Bontis, 2011; Dalkir, 2013; Haslinda & Sarinah, 2009). Ayrıca model, kurumsal karar almayı desteklemek için kurumsal bilgiye dayalı yeni bilginin nasıl oluşturulacağını açıklamaktadır.

- ***CHOO Anlam Yaratan Bilgi Yönetimi Modeli***

Bu model varsayımsal simülasyon ve uygulama testleri için uygundur. Dış bilginin özümsemiği anlamlandırma süreci yoluyla yeni bilginin yaratılmasının altını çizmektedir. Ayrıca model, karar alma süreçlerinde ve organizasyonel faaliyetlerin belirlenmesinde de uygulama alanı bulmaktadır (Cristea & Capatina, 2009; Dalkir, 2013).

Aşağıda açıklandığı gibi bu modelde yer alan üç aşama vardır;

- ***Anlamlandırma***: Bu aşama, dış bilgi akışını kavramak, filtrelemeye öncelik vermek ve bilgi alışverişi ve deneyimlerin birleşiminden bireysel ortak yorumlar elde etmek gibi çeşitli etkinlikleri içermektedir.
- ***Bilgi Yaratımı***: Bu aşama, bireysel bilginin diyalog, paylaşım ve anlatma gibi faaliyetler yoluyla dönüştürülmesini içermektedir.
- ***Karar Verme***: Bu aşamada bilgi ve birikim işlenerek alternatifler belirlenerek değerlendirilmektedir.

• **WIIG Bilgi Oluşturma ve Kullanma Modeli**

WIIG modeli; bilginin biçimi, türü ve düzeyinin yanı sıra bilgi kaynağını da kategorilere ayırmaktadır. WIIG modelindeki bilgi türleri gerçeğe dayalı bilgiyi, kavramsal bilgiyi, metodoloji bilgisini ve beklenti bilgisini kapsamaktadır. Model bilginin alaka düzeyini, bilginin kaynağını ve nesneler arasındaki ilişkilerin anlaşılmasını araştırmaktadır.

Model, acemilikten ustalık düzeylerine kadar uzanan bilginin içselleştirilmesi sürecinin ana hatlarını çizmektedir. Bilgi modelinin boyutları, ilgili bilgi kaynaklarının tamlığı, bilgi nesneleri arasındaki bağlantı ile uyumlu ilişkiler, bilginin perspektifi ve amacı üzerine kuruludur (Cristea & Capatina, 2009; Dalkir, 2013). Bu model, bilginin bir örgüt içinde nasıl sınıflandırıldığına ilişkin ayrıntılı bir açıklama sağlamaktadır. Ayrıca model, kurumsal bilgi varlıklarının çeşitli süreçler aracılığıyla haritalandırılmasını da açıklamaktadır.

• **BOISOT I-Space Bilgi Yönetimi Modeli**

Bu model veri çıkarma sonucu; deneyimler ve önceki bilgiler olarak bilgi varlıklarına odaklanmaktadır. BOISOT modeli, bilgi ve bilgi yönetimini birleştirmek için teorik ve sosyal öğrenmeyi bütünleştirmektedir. Bu model, örgütsel bilgi varlığının haritasını çıkarmak için kullanılmaktadır (Chittoovd., 2010; Cristea & Capatina, 2009; Curado & Bontis, 2011; Dalkir, 2013; Haslinda & Sarinah, 2009).

BOISOT I-Space öğrenme döngüsü, aşağıdakileri içeren altı aşamaya bölünmüştür (Cristea & Capatina, 2009):

- Tarama, yani içerik dizisini ve yeni bilgi yaratma fırsatını tanımlamayı ifade eder;
- Problem çözme, yani problem çözmeye yönelik bilgi yapısındaki belirsizlik sürecini ortadan kaldırmayı ifade eder;
- Soyutlamalar, yani bilginin genelleştirilmesi ve kodlanması;
- Yayılma, yani yeni bir bilginin insanlar arasında paylaşılması anlamına gelir;
- Özümseme, kodlanmış bilginin uygulanması anlamına gelir;
- Etki, organize edilen gerçek uygulamada bilginin etki emilimini ifade eder.

Bu ileri model, aşağıdaki gibi bazı süreçlere dayalı olarak yeni bir organizasyonel bilginin nasıl yaratılacağını açıklamaktadır.

- ***Değiştirilmiş Ex-Ex Modeli MARCH ve BONTIS***

Bu model, bireysel düzeyde geliştirilen yeni organizasyon bilgisinin (ileri beslemeli öğrenme (FFL)) ve kalıcı birey üzerindeki mevcut organizasyon bilgisinin (geri beslemeli öğrenme (FBL)) asimilasyonunu açıklar. Bu model, keşif (FFL) ve kullanım (FBL) süreciyle ilgilidir. Keşif, organizasyon ürün ve hizmetlerinin yaratılmasını destekleyen yeni rutinlerin geliştirilme sürecidir.

Bu süreçteki öğrenme türü, gelecekteki bilgiler için bireysel yaratımı, deneyi ve yeniliği içermektedir. Model, hâlihazırda var olan ürünleri, süreçleri ve bilgiyi geliştirmek için rutinlerden faydalanmaktadır. Bu süreçteki öğrenme akışı, örgütsel bilgi deposundan bireysel davranışa dönüşüm ile bireyden örgütsel düzeye doğru gerçekleşmektedir (Curado & Bontis, 2011).

- ***Bilgi Yönetiminin Akıllı Karmaşık Uyarlanabilir Sistem Modelleri (ICAS)***

Bir bilgi yönetimi süreç modeli olan ICAS modeli, organizasyonlardaki sorunları çözmek için mevcut organizasyonel kaynaklardan yararlanır. ICAS modeli, organizasyonel bilgi yönetimini beş ana yolla açıklar (Cristea & Capatina, 2009; Dalkir, 2013), yani:

1. Etkili eylemin nasıl yapılacağını anlamak;
2. Sorunu çözmeye yardımcı olacak yeni fikirler, bakış açıları, anlayışlar, kavramlar ve yöntemler üreten, ürünler üreten ve hizmet sunan yaratıcılık;
3. Yaratıcı sürecin çıktısını girdi olarak alan problem çözme;
4. Problem çözme sürecinden bir veya daha fazla alternatifin seçilmesi anlamına gelen karar verme;
5. Seçilen alternatif kararın eylemi olan uygulama.

- ***Bilgi Yönetiminin Skandia Entelektüel Sermaye Modeli***

Entelektüel bilgi yönetimi varlık modeli, entelektüel sermayeyi ölçmeye yönelik bir yaklaşım olarak Skandia adlı İsveç şirketi tarafından geliştirilmiştir. Bu model, ağlar içinde ve ağlar arasında bilgi akışının yönetilmesinde insana, müşteriye, yapıya ve yeniliğe odaklanmaktadır (Chittoo vd., 2010; Haslinda & Sarinah, 2009).

- ***DEMAREST'İN Bilgi Yönetimi Modeli***

Bu model yeniliği artırmak için organizasyonel bilgi yaratmayı vurgulamaktadır. Demarest'in modeli, bilginin organizasyonda açık (kodlama ve sosyalleştirme) yoluyla oluşturulduğunu ve gerçekleştirildiğini varsaymaktadır (Chittoo vd., 2010; Demarest, 1997; Haslinda & Sarinah, 2009).

DEMAREST'in modeli bilgi yaratmayı dört adıma ayırıyor:

1. Bilgi Oluşturma: Bilgi türünün bulunması veya düzenlenmesi sürecini ifade eder;

2. Bilginin Düzenlenmesi: Oluşturulduktan sonra bilgi deposunun seçilmesi sürecidir;

1. Bilginin Yayılması: Bilginin yayılmasını destekleyen insani ve teknik altyapıyı ifade eder;

3. Bilgi Yönetimi: Bilginin kurumsal değeri artırmak için kullanılmasını ifade eder.

Daha sonra DEMARET'in modeli, sosyal paradigmanın ve bilimsel paradigmanın işletme ve çalışan menfaatlerini ele almadaki etkisini gösterecek şekilde değiştirilmiştir (Chittoo vd., 2010; Demarest, 1997; Haslinda & Sarinah, 2009).

- ***FRID'in Bilgi Yönetimi Modeli***

FRID'in bilgi yönetimi çerçevesi, aşağıdaki gibi beş düzeye bölünebilen (Chittoo vd., 2010; Haslinda & Sarinah, 2009) bilgi yönetimi olgunluk değerlendirmesi ve bilgi yönetiminin uygulanması düzeyini ölçmeyi amaçlamaktadır:

1. Bilgi kaotiği: Çerçeveyi anlama ve uygulama sürecindeki organizasyonu gösterir;

2. Bilginin farkında: Örgütlerin, çerçeveyi anlamasını ve uygulamasını önerir;

3. Bilgi odaklı: Örgütlerin, bilgi yönetimini süreç mühendisliğine dâhil etmesi, erken bilgi yönetimi altyapısı, hizmetleri ve eğitimi sağlaması gerektiğini belirtir;

4. Yönetilen bilgi: Temel faaliyetin benimsenmesinin, bilgi yönetimi ve performans incelemelerini aşılama çalışması gerektiğini ifade eder;

5. Bilgi merkezli: Örgütlerin, başarılı girişimlere odaklanması ve örgütün entelektüel varlıklarını değerlendirmesi gerektiğini belirtir.

- ***KOGUT ve ZANDER'in Bilgi Yönetimi Modeli***

Bu model, organizasyon içinde bilginin yaratılması ve aktarılması yoluyla rekabet üstünlüğü kaynağı olarak bilginin stratejik önemini vurgulamaktadır. Tekrarlanan etkileşim yoluyla bireyler ve gruplar tarafından geliştirilen ortak anlayışı içermektedir. İşletmelerin üstünlüğü, organizasyon içinde var olan

bilgi ve yetenek farklılıkları tarafından belirlenmektedir (Haslinda & Sarinah, 2009).

- ***Bütünsel Bakış ile Bilgi Yönetimi Modeli***

Bu model bir organizasyonda teknik, pratik ve kritik bilgi boyutunda değişen süreci yönetmek için kullanılmaktadır. Bu modelin bütünsel görünümü, bilginin yaratılması, aktarılması ve kullanılması sürecinin yanı sıra organizasyon düzeyindeki bireyler arasındaki etkileşimlerin tanımlanmasını da içermektedir (Yang vd., 2009).

Algısal bilgi, kişisel deneyim ve doğrudan katılım yoluyla kinestetik (bedensel zekâ) anlayışı ifade ederken, kavramsal bilgi aktarılabilir soyut kavram ve şemalarla ilişkili kavramı göstermektedir.

- ***McInerney Bilgi Yönetimi Modeli***

Bu model bilgi kültürü yaratmanın daha verimli olduğunu öne sürmektedir. Bilgiyle yenilikçi bir organizasyon oluşturmak için BY girişimini ve altyapısını kullanarak çalışanların yaratıcı bilgisini geliştirebilir. Bu model, aynı zamanda organizasyondaki örtülü ve açık bilginin iç ve dış süreçlerini de tanımlamaktadır, böylece bireysel bilgi organizasyonel bilgi haline gelebilir (Kasimu vd., 2012).

- ***Faaliyet Tabanlı ve Harita Tabanlı Bilgi Yönetimi Modeli***

Bu modelin amacı inşaat projelerinde bilginin toplanmasını ve yeniden kullanılmasını kolaylaştırmaktır. Bu model aynı zamanda BY sistemlerinin uygulanması ve kullanımının başarılı bir şekilde yürütülebilmesi için hangi faaliyet ve sürecin yapılması gerektiğini de gösterebilir. Bu model, tüm projelerden elde edilen bilgi ve bilgileri içeren inşaat faaliyetlerine dayanmaktadır (Kasimu vd., 2012). Ayrıca model, ürün iyileştirmeyi ve kullanıcı memnuniyeti düzeyini etkileyebilecek BY aktivitesini belirlemektedir.

- ***Bilgi Yönetimi Süreç Modeli ALAVI***

Bu model, danışmandaki bilgi yönetimi sürecini açıklamakta ve bilgi yönetimini, ürün ve müşteri memnuniyetini artırmak için bilgi birikiminin ve entelektüel varlığın oluşturulması, katmanlanması, paylaşılması olarak tanımlamaktadır (Chittoo vd., 2010; Kasimu vd., 2012; Zack, 2002).

Bilgi Yönetimi Süreçleri şunları içerir:

- ***Edinme:*** Bilgi toplama süreci, sentezleme ve anlama yoluyla uzman deneyimlerinden bilgi oluşturma ve içerik geliştirme anlamına gelir;

- İndeksleme, filtreleme, bağlantılandırma: Bilgi yönetimi faaliyetleri kütüphanesine, yani iç ve dış kaynaklardan gelen bilgilerin taranması, sınıflandırılması, kataloglanması, entegrasyonu ve ara bağlantıya odaklanır;
- Dağıtım: Paketleme ve bilgi dağıtımı (tasarım görünümü, şablonlar, grafikler ve multimedia formatları) ile ilgilenir;
- Uygulama: Ürün ve hizmetlerden toplanan bilginin kullanımını ifade eder.

• **ETKİ Modeli**

Bu model, organizasyonel hedeflerin, gerekli organizasyonel bilgi tabanının ve performans yönetiminin belirlenmesi için geliştirilmiştir ve bunlar üç aşamada açıklanmaktadır: İş stratejisi, bilgi yönetimi stratejisi ve bilgi yönetimi stratejisinin değerlendirilmesidir (Kasimu vd., 2012).

Dönüşüm bilgisi yoluyla yönetim performansının artırılmasına yönelik Stratejik yaklaşımlar şunlardır:

- Aşama I: İş sorunlarını, bilgi yönetiminin ve iş geliştirme planının sonuçlarını açıklar.
- Aşama II: Bilgi yönetimi tanımlama sorunlarını tanımlar ve iş sorunlarını çözmek ve organizasyonun iş hedefine ulaşmak için bilgi yönetimi uygulama stratejisine odaklanır.
- Aşama III: Bilgi yönetimi uygulamasının işletme performansı üzerindeki önemli etkilerinin değerlendirilmesidir.

• **EMBRAPA'nın Bilgi Yönetimi Modeli**

Bu model, eylemin belirlenmesi için organizasyon stratejisini teşvik etmeyi amaçlamaktadır. EMBRAPA'nın BY modeli aşağıdakilerden oluşur (Alvarenga Neto & Vicira, 2012):

- Strateji: Vizyon ve strateji bilgi sürecidir;
- Süreç: Etkileşim ve paylaşım yoluyla örtülü ve açık bilginin kodlanmasından bilgi yaratılmasını ifade eder;
- Kullanım: Bilginin organizasyon misyonu için kullanımını ifade eder;
- Çevre: Sosyal durum ve örgütsel davranışla ilgilenir;
- Alet kutusu: BT ve yönetim araçlarıyla ilgilidir;
- Çıkış: Çıktıyı maddi/maddi olmayan varlık olarak ifade eder.

• **N-Form Şirketi Bilgi Yönetimi Modeli**

Bu model süreç aktarımını, dönüşümü ve depo bilgisini açıklamaktadır. Temel kavram modelleri etkileşim/yansıtmanın eklenmesi ve içselleştirilmesi, sahiplenilmesi ve genişletilmesidir. Aynı zamanda danışmanlık, bilgi edinme, bilginin ithalat ve ihracatını ifade eden son özümseme ve yayma için de kullanılır (Hedlund, 1994).

- ***Çin Hükümeti Tabanlı Özümseme Kapasitesinde Bilgi Yönetimi Modeli***

Bu bilgi yönetimi modelinin amacı, öğrenen bir hükümet olarak Çin hükümetinin özümseme kapasitesine dayalı olarak BY stratejisini belirlemektir. Bürokrasi bağlamında bilgi yönetimi, iş akışını optimize etmek, hizmeti artırmak, adaptasyonu ve yeniliği teşvik etmek için rutin ve sürekli organizasyonel değişimi kurmak için kullanılmaktadır (Duan vd., 2010).

- ***Bilgi-SWOT Analizi Modeli***

Bu model, bilgiyi organizasyon için stratejik bir kaynak olarak tanımlamaktadır, böylece bilgi organizasyonun rekabet gücünü artırabilir. Bilgi aynı zamanda her girişimin uzun vadeli stratejik değerini de artırabilir. Modelde Zack (2002), kuruluşun SWOT analizi iç yeteneklerini kullanarak iş stratejisini bilgi yönetimi stratejisiyle uyumlu hale getirmeyi açıklamaktadır.

Zack; organizasyonun bilgi alanını, organizasyon stratejisini, stratejiyi desteklemek için gereken bilgiyi, boşluk bilgisini tanımlar (bilgi ve mevcut bilgiyi gerektirir). Bilgi konumunu ve rakiplerin bilgisini haritalayarak boşluk bilgisini doldurmak için organizasyonun öğrenme yeteneğini değerlendirmektedir. Organizasyon bilgisi ve organizasyon arasındaki uyumu da belirlemiş olmaktadır (Zack, 2002).

Bu bölüm, BYY ve onun organizasyonlar için önemini kapsamlı bir şekilde ele almaktadır. İlk olarak, BYY kavramı tanıtılmakta ve bu yönelimin işletmeler için neden kritik olduğu açıklanmaktadır. Ardından, BYY'nin dijital olgunluk ve rekabet üstünlüğü ile olan ilişkisi incelenmektedir. Bu bölüm, etkin bilgi yönetiminin nasıl dijital dönüşümü hızlandırabileceğini ve organizasyonlara rekabet avantajı sağlayabileceğini göstermektedir. Son olarak, çeşitli bilgi yönetimi modelleri sunulmakta ve bu modellerin organizasyonlarda nasıl uygulanabileceği tartışılmaktadır. Sonuç olarak, bu bölüm BYY'nin modern iş dünyasındaki kritik rolünü vurgulamakta, dijital olgunluk ve rekabet üstünlüğü ile olan bağlantısını ortaya koymakta ve organizasyonların bu yönelimi nasıl etkin bir şekilde benimseyebileceklerine dair pratik içgörüler sunmaktadır.

Rekabet Üstünlüğü Kavramı ve Bileşenleri

Rekabet, Stigler (2016) tarafından; bireyler, gruplar ya da uluslararası arenadaki iki veya daha fazla tarafın istedikleri hedeflere ulaşmak amacıyla karşılıklı çaba göstermesi olarak tanımlanır. Rekabet kavramının tam anlamıyla açıklanabilmesi için, öncelikle bu kavramı her çeşit rekabet biçimini, araçlarını, konularını ve rakip türlerini kapsayacak şekilde ele almak önemlidir. İkinci bir yöntem ise rekabeti davranışsal terimlerle tanımlamaktır. Ancak, bu yaklaşım ‘gelişmiş analitik kavramlar, durumlar veya ifadelerin’ genellikle rekabetçi ruhun gerçekte düşük olduğu veya hiç olmadığı anlara işaret ettiği eleştirisini de beraberinde getirir (Vickers, 1995).

Rekabetin mücadele ile eşanlamlı kabul edilmesi, her zaman daha fazla rekabetin iyi veya başlı başına bir amaç olduğunu ifade etmez. Aslında, rekabet söz konusu olduğunda, öncelikle rekabetin arzu edilirliliğini (ve bunun sürdürülebilirliğini) ele almak gereklidir (Listra, 2015).

Etkili bir rekabet ortamı için şu unsurlar önem taşır: (i) rekabetin daha özgür bir şekilde yapılması (örneğin, yasal tekel haklarının ya da ticari engellerin kaldırılmasıyla sektöre girişin serbest olması); (ii) rakip sayısının artması; (iii) rakiplerin gizli anlaşmalar yerine daha şeffaf ve bağımsız davranabilecekleri bir ortamın sağlanması. Bu unsurlar birbiriyle nedensel bir ilişkiye sahip olabilir. Örneğin, giriş serbestisi, daha fazla işletmenin piyasaya girmesine yol açarken, bu durum sektördeki arasında gizli anlaşmaların bozulmasına da neden olabilir. Artan rekabetin en önemli sonucu, herkesin ulaşmaya çalıştığı ödülün ya da ulaşamamanın getirdiği cezanın daha da büyüdüğü ortamlarda görülür (Vickers, 1995).

Günümüzün oldukça rekabetçi iş dünyasında, işletmelerin başarıya ulaşmak ve gelişmek için rakiplerine karşı avantaj elde etmeleri gerekmektedir. Bu hedefe ulaşmak için önemli bir kavram ise rekabet üstünlüğüdür. Rekabet üstünlüğü, bir işletmenin rakiplerinden daha iyi performans göstermesini ve üstün bir pazar konumu edinmesini sağlayan eşsiz güçlü yönleri ve varlıkları ifade eder. Bu bölümde, rekabet üstünlüğü kavramı incelenirken, bir işletmenin başarısına katkı sağlayan çeşitli öğeler değerlendirilecektir.

3.1. Rekabet Üstünlüğü

Rekabet üstünlüğü, bir işletmenin müşterilerine üstün değer sunabilmesi, rakiplerinden daha iyi performans göstermesi ve sürdürülebilir büyüme ile karlılık sağlaması için gereken nitelikler, kaynaklar ve yetenekler bütünüdür (Porter, 1985). Bu üstünlük, bir işletmenin özgün yapısını ve pazarda rakiplerinden öne çıkan yönlerini ifade eder.

Rekabet üstünlüğünü ölçmek ve değerlendirmek için bu kavramın ne anlama geldiğini iyi anlamak esastır. Michael Porter'ın rekabet stratejisi üzerine yaptığı önemli çalışmasına göre, rekabet üstünlüğü, bir işletmenin müşterileri için ürettiği mal veya hizmetlerin maliyetlerini aşan bir değer yaratabilmesiyle ortaya çıkar. Bu üstünlük, farklılaşma, maliyet liderliği veya odaklanma stratejileri aracılığıyla elde edilebilir (Porter, 1985).

3.2. Rekabet Üstünlüğün Türleri

Rekabet üstünlüğü kendisini farklı şekillerde gösterebilir. Rekabet üstünlüğünün iki ana türü, maliyet ve farklılaşma üstünlüğüdür. Maliyet üstünlüğü, bir işletmenin rakiplerine göre daha düşük maliyetle mal veya hizmet üretme kabiliyetini ifade eder ve karlılığı korurken rekabetçi fiyatlandırma sunmasına olanak tanır. Farklılaşma üstünlüğü ise, bir işletmenin onu rakiplerinden ayıran benzersiz ve tercih edilen ürünler (mal veya hizmetler) sunma yeteneğinden kaynaklanır (Ülgen & Mirza, 2020).

3.3. Rekabet Üstünlüğünün Bileşenleri

Rekabet üstünlüğü tek bir faktöre dayanmaz; aksine bir işletmenin genel başarısına katkı sağlayan çeşitli bileşenlerin birleşiminden oluşur. Rekabet üstünlüğünün temel bileşenlerinden bazıları şu şekilde ifade edilebilir:

3.3.1. Kaynaklar ve Yetenekler

Rekabet üstünlüğünün temelini kaynaklar ve yetenekler oluşturmaktadır. Kaynaklar hem maddi (fiziksel altyapı, finansal sermaye vs.) hem de maddi olmayan varlıklardan (fikri mülkiyet, marka itibarı vs.) oluşmaktadır.

Yetenekler ise bir işletmenin bu kaynakları etkin kullanma becerisini, bilgisini ve uzmanlığını kapsamaktadır. Benzersiz ve değerli kaynaklara sahip olan işletmeler, rekabet üstünlüğü elde etmede daha iyi bir konumdadır (J. B. Barney, 2000).

3.3.2. İnovasyon ve Teknoloji

Hızlı ve dinamik bir iş dünyasında, inovasyon ve teknoloji rekabet üstünlüğünü elde etmede kritik bir rol oynamaktadır. AR-GE yatırımı yapan, teknolojik gelişmeleri benimseyen işletmeler, rakiplerinden ayrılan yenilikçi ürünler geliştirme olasılığı daha yüksektir (Teece, 2010). İnovasyon ve teknoloji, operasyonel verimliliği artırabilir, yeni iş modellerini mümkün kılabilir ve çözümler için önerileri geliştirmeye yol açabilir.

3.3.3. Pazar Konumlandırma ve Markalaşma

Pazar konumlandırma ve markalaşma, rekabet üstünlüğünün temel bileşenlerindendir. Etkili pazar konumlandırması, belirli bir pazar segmentini hedeflemeyi ve teklifleri müşteri ihtiyaçlarına göre şekillendirmeyi içermektedir. Güçlü bir marka, müşteriyle duygusal bağlar kurabilir, güven oluşturabilir ve işletmeyi rakiplerinden farklılaştırabilir. (Keller vd., 2010). Bilinen markalar, genellikle derecelendirilmiş fiyatlandırma uygulayarak müşteri sadakatini artırmakta ve sürdürülebilir rekabet üstünlüğüne katkı sağlamaktadır.

3.3.4. Tedarik Zinciri Yönetimi

Verimli tedarik zinciri yönetimi, rekabet avantajı için önemli bir unsurdur. Bu, hammadde tedarikinden nihai ürünün müşterilere teslimine kadar tüm süreçlerin koordinasyonunu ve entegrasyonunu içerir. Tedarik zincirini iyi yöneten işletmeler, maliyetleri düşürme, kaliteyi artırma, teslim sürelerini kısaltma ve müşteri memnuniyetini yükseltme imkânına sahiptir (Christopher, 2016).

3.3.5. İnsan Sermayesi

Bir işletmenin çalışanlarının becerileri, bilgileri ve uzmanlıkları, rekabet üstünlüğünün önemli parçasıdır. İnsan sermayesi, çalışanların kolektif yeteneklerine ve deneyimlerine atıfta bulunur ve bir işletmeye belirgin bir avantaj sağlayabilir. En iyi yetenekleri çekmek, geliştirmek ve elde tutmak için yatırım yapan işletmeler, yenilikçiliği teşvik etme, üstün müşteri hizmeti sunma ve rakiplerinden daha iyi performans gösterme yeteneğine sahip yetenekli ve motive olmuş bir iş gücü oluşturabilirler (Becker, 2009).

3.3.6. Müşteri Odaklılık

Rekabet üstünlüğü sağlamak için müşteri odaklı bir yaklaşım hayati önem taşımaktadır. Müşteri ihtiyaçlarını ve tercihlerini rakiplerden daha iyi anlamak ve karşılamak, müşteri memnuniyetinin, sadakatinin ve pazar payının artmasına yol açabilir. Aktif olarak müşteri geri bildirimlerini dinleyen, pazar araştırması yapan bununla beraber ürünlerini, hizmetlerini ve deneyimlerini buna göre uyarlayan işletmelerin, kendilerini farklılaştırma ve uzun vadeli müşteri ilişkileri kurma olasılıkları daha yüksektir (Kotler & Keller, 2009). İşletmeler, müşterilerine üstün değerler sunarak sürdürülebilir bir rekabet üstünlüğü yaratabilir.

3.3.7. Operasyonel Verimlilik

Operasyonel verimlilik, iş süreçlerini ekonomik ve etkili bir şekilde gerçekleştirme kabiliyetini ifade eder. Süreçlerini optimize eden, israfı ortadan kaldıran ve üretkenliği artıran işletmeler; maliyetleri azaltabilir, kaliteyi artırabilir ve ürünleri (mal veya hizmetleri) rakiplerinden daha hızlı sunabilir. Verimli operasyonlar, işletmenin rekabetçi fiyatlar sunmasını, pazar taleplerine hızla yanıt vermesini ve daha yüksek kârlılık elde etmesini sağlamaktadır (Slack & Brandon-Jones, 2018).

Ayrıca İşletmeler, ürün ve hizmet geliştirme süreçlerini gözden geçirmek ve iyileştirmek için aşama kapı modeli gibi yapılandırılmış yaklaşımlar kullanabilirler. Bu model, araştırma ve geliştirme (AR-GE) ekiplerinin temel faaliyetlerde bulunduğu bir dizi aşamadan oluşur ve ürün geliştirme için operasyonel bir plan sunar. Proje lideri, bir kapıya yaklaştığında hangi bilgilerin gerekli olduğunu ve bu bilgilerin kapı denetçileri tarafından titizlikle değerlendirileceğini bilir. Bu durum, proje lideri üzerinde projenin kalitesini artırma konusunda büyük bir baskı oluşturur. Kapı şeklinde yapılandırılmış kalite kontrol noktaları, proje liderleri ve ekiplerinin yüksek uygulama standartlarına ulaşmasını sağlamayı hedefler (Cooper, 1990).

3.3.8. Uyarlanabilirlik ve Esneklik

Günümüzün hızla değişen iş ortamında, pazar trendlerine, gelişmekte olan teknolojilere ve müşteri taleplerine hızla yanıt verebilen işletmelerin, rekabette öne geçme olasılığı daha yüksektir. Operasyonlarda, ürün tekliflerinde ve stratejilerde esneklik, işletmelerin fırsatları yakalamasına ve belirsizlikleri etkili bir şekilde yönetmesine olanak tanımaktadır (Eisenhardt & Martin, 2000). Uyarlanabilir ve esnek olmak, işletmelerin değişen pazar dinamiklerini karşılamak için ilgili kalmalarını ve sürekli gelişmelerini sağlamaktadır.

Rekabet üstünlüğü, iş dünyasında başarıya ulaşmanın en kritik unsurlarından biridir. İşletmelere üstün performans elde etme, pazarda hakimiyet kurma ve bu pozisyonu uzun vadede koruma fırsatı sunar. Rekabet üstünlüğünü oluşturan unsurları anlayarak, şirketler kendi benzersiz güçlerini tanımlayabilir, rekabet avantajı sağlayan alanlara yatırım yapabilir ve değişen pazar dinamiklerine uyum sağlayabilirler. Günümüzün rekabetçi iş ortamında, maliyet liderliği, farklılaşma ya da her ikisinin birleşimiyle elde edilen rekabet üstünlüğü, işletmelerin büyümesinin anahtarı olmaya devam etmektedir. Rekabet üstünlüğü, kaynaklar ve yeteneklerden inovasyon ve markalaşmaya, tedarik zinciri yönetiminden insan sermayesine, müşteri odaklıktan operasyonel verimliliğe, stratejik ortaklıklardan adaptasyona kadar pek çok bileşeni içeren çok yönlü bir kavramdır. Her bileşen, rekabet üstünlüğünün oluşturulmasına ve sürdürülmesine katkı sağlar. Bu nedenle, işletmelerin kendi benzersiz güçlerini belirlemesi, stratejik hedefleriyle uyumlu bileşenlere yatırım yapması ve pazar koşulları değiştikçe sürekli gelişim göstermesi büyük önem taşır. Rekabet avantajlarını kullanarak kendilerini farklılaştıran işletmeler, müşterilerine üstün değer sunarak, bugünün son derece rekabetçi iş ortamında kalıcı başarı elde edebilirler.

3.4. Sürdürülebilirlik ve Rekabet Üstünlüğü

Son yıllarda, iş dünyasında sürdürülebilirlik kavramı önemli bir yer kazanmıştır. Sürdürülebilirlik, bugünün ihtiyaçlarını karşılarken, gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılama kapasitelerinden ödün vermeksizin üretim ve tedarik süreçlerinin yönetilmesini ifade eder (Gökçe, 2023). Bu kavram, çevresel yönetim, sosyal sorumluluk ve ekonomik sürdürülebilirliği kapsar. Sürdürülebilirlik, işletmelerin kendilerini farklılaştırmasına ve çevreye, topluma duyarlı müşteri gruplarını çekmesine yardımcı olarak bir rekabet üstünlüğü kaynağı olabilir.

Karbon emisyonlarının azaltılması, etik tedarik uygulamalarının benimsenmesi ve sosyal refahın teşvik edilmesi gibi sürdürülebilir girişimler, bir işletmenin itibarını artırabilir, müşteri sadakatini güçlendirebilir ve yeni pazar fırsatları sunabilir (Porter & Kramer, 2019). Sürdürülebilirliği rekabet üstünlüğünün bir bileşeni olarak benimsemek, yalnızca toplumsal beklentilerle uyumlu olmakla kalmaz, aynı zamanda işletme için uzun vadeli değer yaratır.

İşletmeler, çevresel ve sosyal riskleri yönetme ve bu risklere uyum sağlama konusunda proaktif davrandıklarında rekabet üstünlüğü elde edebilirler. İklim değişikliği ve kaynak kıtlığı gibi çevresel sorunların ele alınması operasyonel verimliliği, maliyet tasarrufunu ve risklerin azalmasını

beraberinde getirebilir. Adil çalışma koşulları ve topluluk katılımı gibi sosyal sorumlu uygulamalar, işletmenin itibarını güçlendirirken potansiyel itibar risklerini de en aza indirebilir (Epstein, M. J., 2018).

3.5. Dijital Çağda Rekabet Üstünlüğü

Günümüz dijital çağında, teknoloji ve dijital yetenekler, rekabet üstünlüğünün ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir. Dijital teknolojilerin hızla gelişmesi, iş dünyası için hem zorluklar hem de fırsatlar yaratarak iş ortamında kapsamlı dönüşümlere yol açmıştır.

Veri analitiği, yapay zekâ, otomasyon ve bulut bilişim gibi dijital yetenekler, işletmelerin çalışma biçimlerini, değer yaratma süreçlerini ve kendilerini farklılaştırma yollarını köklü bir biçimde değiştirmeye potansiyeline sahiptir. Bu teknolojileri etkin bir şekilde kullanan işletmeler, önemli bir rekabet üstünlüğü yakalayabilir. Örneğin, veri analitiği aracılığıyla müşteri davranışları, pazar eğilimleri ve operasyonel verimlilik konularında değerli içgörüler edinebilir; böylelikle veriye dayalı kararlar alarak önerilerini geliştirebilirler (Brynjolfsson & McAfee, 2014). Otomasyon ve yapay zekâ ise süreçleri basitleştirerek üretkenliği artırabilir ve müşteri deneyimlerini iyileştirerek maliyet tasarrufu sağlarken rekabette farklılık yaratabilir.

Dijital çağ, ayrıca geleneksel endüstrilerde köklü değişimler yaratabilecek yeni iş modelleri ve platformların ortaya çıkmasına neden olmuştur. E-ticaret platformları, paylaşım ekonomisi araçları ve dijital içerik dağıtım ağları gibi yenilikleri benimseyen işletmeler, erişimlerini genişletebilir, yeni pazarlara ulaşabilir ve yenilikçi değer önerileri oluşturabilir (Hagiu & Wright, 2015). Bu platformlar, işletmelere ağ etkilerinden faydalanma, büyük miktarda veri toplama ve kişiselleştirilmiş deneyimler sunma imkânı sağlayarak, geleneksel işletmelere kıyasla rekabet üstünlüğü sunmaktadır.

Ancak, dijital teknolojiler, rekabet üstünlüğünü sürdürme konusunda yeni zorluklar da getirmektedir. Teknolojik değişimin hızlı temposu, işletmelerin çevik ve uyumlu olmasını, aynı zamanda sürekli yenilik yaparak ön planda kalmalarını gerektirmektedir. Ayrıca, dijital teknolojilerin yaygınlaşmış olması, rakiplerin benzer araçları hızla benimseyebilmesini kolaylaştırarak rekabet üstünlüğü aralığını daraltmaktadır. Bu nedenle, işletmeler dijital çağda rekabet üstünlüğünü sürdürmek için yalnızca dijital yeteneklere yatırım yapmakla kalmamalı, aynı zamanda inovasyon, çeviklik ve dijital dönüşüm kültürünü de teşvik etmelidir.

Dijital çağda rekabet üstünlüğü, işletmelerin teknolojiyi, dijital yetenekleri ve yenilikçi iş modellerini benimsemesini gerektirir. Dijital teknolojiler, operasyonel verimliliği artırma, kişiselleştirilmiş müşteri deneyimleri sunma

ve büyüme ve farklılaşma için yeni fırsatlar yaratma potansiyeline sahiptir. Bununla beraber benzersiz değer teklifleri oluşturmak, müşteri deneyimlerini geliştirmek ve rekabette önde olmak için teknolojiye yararlanmakla ilgilidir. İşletmeler, dijital dönüşümü benimseyerek ve dijital yeteneklerini sürekli geliştirerek dijital çağda başarı için kendilerini konumlandırabilirler.

3.6. Küresel Pazarda Rekabet Üstünlüğü

Günümüzün birbirine bağlı ve küreselleşmiş iş dünyasında, işletmelerin rekabet üstünlüğü sağlamaları için küresel bağlamı göz önünde bulundurmaları gerekmektedir. Küreselleşme, işletmelere genişleyen pazar fırsatları sunmuş, aynı zamanda rekabeti artırmış ve endüstri dinamiklerini köklü bir şekilde değiştirmiştir. Küresel pazarın karmaşık yapısında etkin bir şekilde yol alabilen işletmeler, rakiplerine karşı kayda değer bir avantaj elde edebilirler.

Küresel rekabet üstünlüğü elde etmenin temel unsurlarından biri, uluslararası pazarları analiz etmek ve bu pazarlardan yararlanmaktır. Bu durum, kapsamlı pazar araştırmaları yapmayı, ortaya çıkan eğilimleri tespit etmeyi ve çeşitli müşteri segmentlerinin ihtiyaçlarına uygun ürün veya hizmetler geliştirmeyi gerektirir. Özellikle farklı kültürel tercihleri, düzenleyici çevreleri ve ekonomik koşulları dikkate alarak tekliflerini uyarlayabilen işletmeler, küresel pazar payı elde etmek açısından daha iyi konumlanmıştır (Çavuşgil vd., 2014).

Bunun yanı sıra, küresel bir tedarik zinciri kurmak, rekabet üstünlüğü sağlamada önemli bir rol oynayabilir. İşletmeler, farklı ülkelerden stratejik olarak malzeme ve bileşen tedarik ederek maliyetlerini optimize edebilir, özgün kaynaklara erişim sağlayabilir ve tedarik zinciri risklerini azaltabilir (Christopher, 2016). Ayrıca, küresel dağıtım ağları ve lojistik yetenekler geliştirmek, uluslararası pazarlara ürün veya hizmet sunumunda hız, erişim ve müşteri memnuniyetini artırarak rekabet üstünlüğü sağlayabilir.

Ayrıca, işletmeler uluslararası ortaklıklar ve ittifaklar geliştirerek rekabet üstünlüğü elde edebilirler. Dış pazarlardaki yerel ortaklar, tedarikçiler veya distribütörlerle işbirliği yapmak değerli bakış açıları, ağlar ve kaynaklar oluşturabilirler. Stratejik ittifaklar, işletmelerin yeni pazarlara girmesini, yerel uzmanlıktan yararlanmasını, maliyetleri ve riskleri paylaşmasını sağlayabilir (Karacaoğlu, 2006). Bu tür ortaklıklar, işletmelerin yabancı pazarlara giriş engellerini aşmalarına ve karmaşık pazarlarda etkin faaliyet göstermelerine olanak tanımaktadır (Dyer & Singh, 1998).

Son olarak, işletmelerin küresel ölçekte jeopolitik faktörlerin, ticaret düzenlemelerinin ve kültürel dinamiklerin rekabet üstünlüğü üzerindeki

etkisini dikkate alması önemlidir. Jeopolitik gelişmeleri takip etmek, ticaret politikalarını analiz etmek ve stratejilerini bu doğrultuda şekillendirmek, işletmelerin riskleri öngörmelerini ve küresel pazardaki fırsatları değerlendirmelerine yardımcı olabilir (Ghemawat, 2017). Bu bağlamda, işletmelerin küresel pazarlarda rekabet üstünlüğü sağlamaları; yerel pazar dinamiklerini anlamalarına, esnek stratejiler geliştirmelerine ve çeşitli ortaklıklarla güçlerini artırmalarına bağlıdır.

3.7. Rekabet Üstünlüğünün Sürdürülebilirliği

İşletmeler, sürekli değişen pazar dinamiklerine uyum sağlarken, kendi benzersiz yetkinliklerini belirlemeli ve bunlardan faydalanmalıdır. Rekabet üstünlüğünün doğru bileşenlerine yatırım yapmak ve yenilikçi bir kültür geliştirmek, işletmelere rekabette öncü olma ve pazarda sürdürülebilir bir rekabetçi konum elde etme imkânı sağlar.

Rekabet üstünlüğü elde etmek için gerekli stratejileri ve bileşenleri anlamanın yanı sıra, işletmelerin uzun vadede sürdürülebilir bir rekabet avantajı sağlamanın önemine odaklanmaları gerekmektedir. Sürdürülebilir rekabet üstünlüğü, bir işletmenin rakiplerine karşı kazandığı ve koruduğu, pazarda sürekli olarak üstün performans göstermesine olanak tanıyan kalıcı ve benzersiz bir konumu ifade etmektedir (J. B. Barney, 2000).

Bu bağlamda, sürdürülebilir rekabet avantajının temel unsurlarından biri kurumsal sosyal sorumluluk (KSS) uygulamalarıdır. KSS, işletmelerin sosyal, çevresel ve etik kaygıları gözeterek topluma olumlu katkılarda bulunmalarını amaçlayan gönüllü faaliyetleri kapsar. KSS girişimlerini stratejilerine entegre eden işletmeler, itibarlarını güçlendirebilir, paydaşlar arasında güven tesis edebilir ve kendilerini rakiplerinden farklılaştırabilirler (Kotler & Keller, 2009).

Sürdürülebilir rekabet üstünlüğünün bir diğer önemli unsuru ise inovasyondur. İnovatif bir kültürü teşvik eden ve araştırma-geliştirme (AR-GE) çalışmalarına yatırım yapan işletmeler, rakipler tarafından taklit edilmesi zor olan benzersiz ürünler, hizmetler veya süreçler geliştirebilirler. İnovasyon, işletmelere ilk hamle avantajı, değişen pazar koşullarına hızla uyum sağlama yeteneği ve müşteri ihtiyaçlarını karşılama kapasitesi sunar (Teece, 2010).

Ayrıca, müşteri ve tedarikçi ilişkilerinin güçlendirilmesi, sürdürülebilir rekabet üstünlüğü sağlamada kritik rol oynamaktadır. İşletmeler, üstün müşteri deneyimleri sunarak müşteri sadakatini artırabilir, elde tutma oranlarını yükseltebilir ve olumlu ağızdan ağza iletişimle marka bilinirliğini yayabilirler. Benzer şekilde, tedarikçilerle stratejik ortaklıklar kurmak

ve işbirlikçi ilişkiler geliştirmek, tedarik zinciri verimliliğini artırabilir, maliyetleri düşürebilir ve özel kaynaklar veya teknolojilere erişim sağlayabilir (Dyer & Singh, 1998).

Sürdürülebilir rekabet üstünlüğü sağlamak için sürekli iyileştirme ve öğrenme anlayışının benimsenmesi gerekmektedir. Bu, rekabet ortamını düzenli olarak izlemeyi, pazar eğilimlerini analiz etmeyi ve müşteri beklentilerini karşılamak için stratejileri ve operasyonları dinamik bir şekilde entegre etmeyi içerir. Sürekli gelişim kültürünü benimseyen işletmeler, değişen iş ortamlarına uyum sağlayabilirler (Slack & Brandon-Jones, 2018).

Son olarak, işletmelerin rekabet üstünlüklerini kalıcı kılabilmeleri, yenilikçilik, KKS, müşteri ve tedarikçi ilişkilerinin güçlendirilmesi ve sürekli iyileştirme gibi stratejik unsurları etkin bir şekilde hayata geçirmelerine bağlıdır. Bu stratejiler, işletmelere yalnızca kısa vadeli başarılar değil, aynı zamanda uzun vadeli sürdürülebilir rekabet üstünlüğü kazandıracaktır.

3.8. Rekabet Üstünlüğü Oluşturmada Liderliğin Rolü

Liderlik, organizasyonlar için rekabet üstünlüğü sağlamada ve bu üstünlüğü sürdürmede vazgeçilmez bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Etkili liderler, bir organizasyonun yönünü belirleme, güçlü bir vizyon geliştirme ve bu vizyona ulaşmak için işletme kaynaklarını ve yeteneklerini etkin bir şekilde koordine kapasitesine sahiptir. Çalışanları motive etmekte, ilham vermekte ve yenilikçi bir kültür ile sürekli iyileştirmeyi teşvik etmektedirler. Bu bağlamda, organizasyonları başarıya taşıyan stratejik kararlar almakta önemli bir rol üstlenirler (Kotler & Keller, 2009).

Liderliğin kilit yönlerinden biri, işletme için ilham verici ve net bir vizyon formüle etme ve bunu iletme yeteneğidir. Açık ve çekici bir vizyon, çalışanların işletmenin hedeflediği yönü anlamalarına katkıda bulunur ve onları ortak bir amaç doğrultusunda hareket etmeye teşvik eder. Böylece liderler, işletmenin benzersiz değer teklifini ve rekabet avantajını vurgulayan bir vizyon oluşturarak, çalışanların ve paydaşların stratejik hedeflere yönelik çabalarını uyumlu hale getirebilir (Keller, 1993).

Ayrıca, liderler organizasyon içerisinde inovasyon kültürünü teşvik etmekte de kritik bir rol oynamaktadırlar. Çalışanların yaratıcı düşüncelerine, hesaplanmış riskler almalarına ve statükoya meydan okumalarına fırsatlar sunarlar. Liderler, bu amaç doğrultusunda gerekli kaynakları ve desteği sağlayarak, yeni fikirlerin açıkça ifade edildiği ve denemelerin cesaretlendirildiği bir ortam oluştururlar. Bu inovasyon kültürü, işletmeye rekabet avantajı sağlayabilecek yeni ürün, süreç veya iş modellerinin geliştirilmesine imkân tanıyabilir (Teece, 2010).

Etkili liderler aynı zamanda insan sermayesinin gelişimine öncelik verirler. Rekabet avantajı sağlamak için gereken bilgi, beceri ve yeteneklere sahip bireyleri işletmeye çekmenin, geliştirmenin ve elde tutmanın önemini kavrarlar. Eğitim ve gelişim programlarına yatırım yaparak mentorluk olanakları sunarlar ve böylece çalışanların gelişimini ve bağlılığını destekleyen bir çalışma ortamı yaratırlar (Becker, 2009).

Etkili liderler, kendi güçlerini ve yeteneklerini tamamlayan diğer örgütlerle ilişkiler belirleme ve geliştirme yeteneğine sahiptir. Liderler, dış ortaklarla işbirliği yaparak işletmenin rekabet üstünlüğüne katkıda bulunan yeni pazarlara, teknolojilere veya kaynaklara erişebilir. Ortaklıkların karmaşık ağını düzenleyerek ilişkileri yönetirler ve karşılıklı yarar sağlayan sonuçlara ulaşmak için ittifakın kolektif yeteneklerinden yararlanabilirler.

3.9. Rekabet Üstünlüğü Oluşturmada Teknolojinin Rolü

Teknoloji, endüstrileri dönüşüme uğratma, geleneksel iş modellerinin yerine, yenilik ve farklılaşma için yeni fırsatlar yaratma potansiyeline sahiptir. Teknolojiyi etkin bir şekilde kullanan işletmeler, bu sayede çeşitli şekillerde rekabet üstünlüğü elde edebilir.

Teknoloji, aynı zamanda inovasyonu ve yeni ürün veya hizmetlerin geliştirilmesini de kolaylaştırır. İşletmeler, araştırma ve geliştirme faaliyetleri aracılığıyla, karşılanmamış müşteri ihtiyaçlarını karşılayan veya mevcut pazarlarda cazibe oluşturan özgün teklifler oluşturmak için teknolojiye yararlanabilir. Örneğin, 3D baskı, nanoteknoloji ve biyoteknoloji gibi teknolojiler, ürün yeniliği ve kişiselleştirme için yeni olanaklar sunmaktadır. İşletmeler, teknolojik gelişmelere öncülük ederek, sürekli olarak yeni ve farklılaştırılmış teklifler sunarak rekabet üstünlüğü elde edebilir (Brynjolfsson & McAfee, 2014).

Teknoloji ayrıca verimli tedarik zinciri yönetimi sağlayarak küresel kaynak bulma, lojistik ve dağıtımı kolaylaştırır. Uluslararası genişleme için teknolojiyi etkin bir şekilde kullanan işletmeler, yeni pazarlara girebilir, küresel ölçekte rekabet edebilir ve rekabet üstünlüğü elde edebilir (Çavuşgil vd., 2014).

Ancak, sürdürülebilir bir rekabet üstünlüğü elde etmek için tek başına teknolojinin yeterli olmadığına dikkat etmek önemlidir. Bu süreç stratejik bir yaklaşım, etkili uygulama ve gelişen teknolojilere ve pazar eğilimlerine uyum sağlama yeteneği ile birleştirilmelidir. İşletmeler, iş stratejileriyle uyumlu bir teknoloji yol haritası geliştirmeli, doğru teknolojilere yatırım yapmalı ve rekabet üstünlüğünü korumak için gerekli yetenekleri oluşturmalıdır.

3.10. Sürekli Öğrenmenin ve Adaptasyonun Önemi

Dinamik ve sürekli değişen iş ortamında, işletmeler rekabet üstünlüğünü sürdürmek için sürekli öğrenmeye ve uyum sağlamaya öncelik vermelidir. Pazar değişimlerini, ortaya çıkan eğilimleri ve müşteri tercihlerini hızlı bir şekilde tanıyarak bunlara yanıt verme yeteneği, sürdürülebilir başarı için çok önemlidir.

Sürekli öğrenme, sektördeki gelişmelere ayak uydurmak ve inovasyonu yönlendirmek için yeni bilgi, beceri ve içgörülerin edinilmesini içermektedir. İşletmelerin merak, deneme ve bilgi paylaşımı kültürü geliştirmesi gerekmektedir. Bu amaçla işletmeler, çalışan geliştirme programlarına yatırım yaparak, işlevler arası işbirliğini teşvik ederek ve büyüme odaklı bir zihniyet oluşturarak, yaratıcılığı ve uyarlanabilirliği destekleyen öğrenme merkezli bir ortam oluşturabilir (Slack & Brandon-Jones, 2018).

Etkili uyum sağlama kabiliyeti için işletmeler, pazar bilgileri toplama ve sektör trendlerini izleme konusunda proaktif olmalıdır. Müşteri ihtiyaçlarına ve tercihlerine, teknolojik gelişmelere, yasal değişikliklere ve rekabet ortamına uyum sağlamaları gereklidir. Veri analitiği, pazar araştırması ve müşteri geri bildirimlerini kullanarak işletmeler, stratejik karar verme süreçlerini yönlendirecek ve farklılaşma fırsatlarını belirleyecek değerli içgörüler elde edebilir (Kotler & Keller, 2009).

Değişen pazar koşullarına karşı işletmelerin çevik olması önem arz etmektedir. Bu durum, değişimlere uyum sağlamak amacıyla stratejilerde, süreçlerde ve operasyonlarda hızlı düzenlemeler yapabilme becerisini gerektirir. Çevik işletmeler esneklik, hızlı karar alma ve merkezi olmayan karar yetkisi ile öne çıkmaktadır. Ayrıca, risk almayı teşvik eder ve çalışanlarını inisiyatif almaları konusunda güçlendirirler (Slack & Brandon-Jones, 2018).

Ayrıca işletmeler, inovasyonu rekabet üstünlüğünün temel itici gücü olarak kabul etmelidir. İnovasyon, ürün veya teknolojik gelişmelerle sınırlı olmayıp süreçlere, iş modellerine ve müşteri deneyimlerine de uzanır. Yenilikçi bir kültürü teşvik eden işletmeler, araştırma ve geliştirme için kaynak ayırarak, değişen müşteri ihtiyaçlarını ve beklentilerini karşılayacak yeni değerler sunabilirler (Teece, 2010).

Günümüzün bağlantılı dünyasında, işletmeler tedarikçiler, müşteriler ve hatta rakiplerle işbirliği yaparak, tamamlayıcı kaynaklara, uzmanlığa ve pazar tahminlerine erişebilir. İşbirlikçi ağlar ve ekosistemler, işletmelerin kolektif zekâdan yararlanmasına ve riskleri paylaşmasına olanak tanıyarak gelişmiş yenilik ve çevikliğe yol açmaktadır.

3.11. Rekabet Üstünlüğünü Sürdürmenin Kısıtlılıkları

Rekabet üstünlüğü elde etmek işletmeler için bir hedef olsa da, bunu uzun vadede sürdürmek zor olabilir. İşletmelerin rekabet üstünlüğünü korumak için aşmaları gereken bazı temel zorluklar bulunmaktadır:

- **Yoğun Rekabet:** İş ortamı hızla rekabetçi hale gelmekte, pazar payı için yeni girenler, yıkıcı yenilikçiler ve küresel rakiplerle mücadele edilmektedir. İşletmeler, yerel rakiplerin yanı sıra benzer ürün veya hizmetleri daha düşük maliyetle sunabilen uluslararası oyuncularla da rekabet içinde olmalıdır (Rugman & Verbeke, 2004). Bu nedenle işletmeler, rekabet ortamını sürekli izlemeli, rakiplerin adımlarını önceden görerek sürekli yenilik yapmalıdır.
- **Değişen Müşteri Beklentileri:** Müşteri beklentileri; tüketici tercihleri, talepleri, değişen demografik özellikler, kültürel değişimler, ortaya çıkan eğilimler, teknolojiadaki gelişmeler, paradigma değişikliği ve pazara yeni girenler gibi faktörler tarafından yönlendirilerek sürekli olarak şekillendirilmektedir. (Day, 1994). İşletmeler ürünlerinin, piyasada alakalı ve çekici kalmasını sağlamak için değişen müşteri ihtiyaç ve tercihlerine uyum sağlamalı, pazar araştırmasına yatırım yapmalı ve tekliflerini gelişen talepleri karşılayacak şekilde uyarlamalıdır.
- **Teknolojik Eskime/ Hızlı Teknolojik Gelişmeler:** Teknolojik yeniliklerin hızla ilerlemesi, işletmeler için büyük bir zorluk teşkil etmektedir. İşletmeler, yeni teknolojileri benimsemeli ve operasyonlarına entegre etmelidir (Porter, 2001). Aksi takdirde, eskiyen süreçler ve yetersiz verimlilik sonucunda pazar payı kaybı yaşanabilir.
- **Yetenek Kazanımı ve Elde Tutma:** En iyi yetenekleri çekmek ve elde tutmak, rekabet üstünlüğünü sürdürmek isteyen işletmeler için zorlu bir iştir. Nitelikli çalışanlar yüksek talep görebilmekte ve işletmeler, en iyi yetenekleri çekmek ve elde tutmak için cazip ücret paketleri sunmalı, büyüme ve gelişme için fırsatlar sağlamalı ve pozitif bir çalışma kültürü geliştirmelidir.
- **Kaynak Kısıtlamaları:** Sınırlı mali kaynaklar, yetenek eksikliği ve yetersiz altyapı, bir işletmenin rekabet üstünlüğünü sürdürmek için gerekli olan AR-GE, pazarlama veya diğer kritik alanlara yatırım yapma olanağını sınırlandırabilir (R. Grant, 1991). Kaynak tahsisini dengeli bir şekilde yönetmek kritik hale gelmektedir.
- **Küresel Ekonomik Belirsizlik:** Küresel ekonomik koşullar ve jeopolitik faktörler bir işletmenin rekabet üstünlüğünü etkileyebilir. İş-

letmeler, dalgalanan küresel ortamda rekabetçi konumlarını sürdürebilmek için ekonomik eğilimleri ve ticaret dinamiklerini yönetmelidir.

- **Değişime Karşı İç Direnç:** Organizasyon içindeki değişiklikler, çalışanlardan ve paydaşlardan gelen dirençle karşılaşabilir. Değişime yönelik direncin üstesinden gelmek ve yenilik odaklı bir kültür oluşturmak, rekabet üstünlüğünü sürdürmek açısından önemlidir.
- **Taklit ve Rekabetçi Tepki:** Sağlanan rekabet üstünlüğünden doğan yenilikler, rakipler tarafından taklit edilebilir. Bu durum, bir işletmenin avantajını zayıflatabilir ve pazar konumunu tehdit edebilir (J. B. Barney, 2000). İşletmeler, devamlı yenilik yapmalı ve fikri mülkiyetlerini korumalıdır.

3.12. Rekabet Üstünlüğünün Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi

Rekabet üstünlüğü kavramı yaygın kabul görse de, onu etkili biçimde ölçmek ve değerlendirmek karmaşıktır. Rekabet üstünlüğünü değerlendirmek için farklı yöntem ve çerçevelerden faydalanmak, pazarda avantaj elde etmek isteyen işletmeler için değerli içgörüler sunabilir.

3.12.1. Rekabet Üstünlüğünü Ölçmek İçin Temel Metrikler

- **Pazar Payı:** Pazar payı, bir işletmenin rakiplerine göre elde ettiği toplam pazar satışlarının oranını ifade eder. Daha yüksek bir pazar payı genellikle daha güçlü bir rekabet konumunu gösterir (Levitt, 1984).
- **Kârlılık:** Bir işletmenin kârlılığı, rekabet üstünlüğünün önemli bir göstergesidir. Yatırım getirisi (ROI), brüt kar marjı ve net kar marjı gibi metrikler, işletmenin yatırım yaptığı kaynaklara göre kar elde etme kapasitesini belirtir (Marr, 2012).
- **Müşteri Memnuniyeti:** Müşteri memnuniyeti anketler ve geri bildirimler yoluyla ölçülerek, işletmenin müşteri beklentilerini ne kadar karşıladığını ve üstün müşteri deneyimleri sunduğunu değerlendirebilir (Reichheld, 2003).
- **İnovasyon:** Yeni ürün veya hizmet geliştirme kapasitesi önemli bir rekabet üstünlüğü yaratabilir. Patent başvuruları, AR-GE harcamaları ve yeni ürünlerden elde edilen gelir yüzdesi gibi metrikler, işletmenin yenilikçiliğini değerlendirmek için kullanılabilir (Keller, 1993).
- **Marka Değeri:** Güçlü marka değeri, tüketici algısını ve sadakatini etkileyerek rekabet avantajı sağlayabilir. Marka bilinirliği, tercih ve değeri gibi metrikler, marka gücünü değerlendirmede kullanılır (Keller, 1993).

3.13. Rekabet Üstünlüğünün Değerlendirilmesi: Teoriler, Çerçeveler ve Modeller

- **Porter'ın Beş Kuvvet Analizi:** Porter'ın Beş Kuvvet çerçevesi, tedarikçilerin ve alıcıların pazarlık gücünü, yeni girenlerin tehdidini, ikame tehdidini ve mevcut rakipler arasındaki rekabetin derecesini değerlendirerek bir sektördeki rekabet yoğunluğunu değerlendirir. Bu güçleri anlayarak, işletmeler rekabet üstünlüğüne sahip oldukları alanları belirleyebilirler (Porter, 1989).
- **Kaynak Tabanlı Görüş (KTG):** KTG, bir işletmenin benzersiz kaynaklarının ve yeteneklerinin rekabet üstünlüğü elde etme ve sürdürmedeki rolünü vurgulamaktadır. Maddi ve maddi olmayan varlıklar da dâhil olmak üzere işletme kaynaklarının değerlendirilmesi ve bunların enderlik, değer, taklit edilemezlik ve ikame edilemezlik (VRIN kriterleri) analizi, işletmenin rekabetçi konumu hakkında fikir verebilir (J. B. Barney, 2000).
- **Dengeli Puan Kartı (Balanced Scorecard):** Dengeli puan kartı yaklaşımı, finansal, müşteri, iç süreç ve öğrenme ve büyüme perspektiflerini dikkate alarak rekabet üstünlüğünü ölçmeye yönelik bütüncül bir bakış açısı sağlamaktadır. Bu çerçeve, işletmelerin rekabet avantajlarını çeşitli boyutlarda değerlendirmek için stratejik hedeflerini temel performans göstergeleriyle uyumlu hale getirmelerine olanak tanımaktadır (Kaplan & Norton, 1996).
- **Dinamik Yetenekler:** Dinamik yetenekler çerçevesi, bir işletmenin çevresindeki fırsatları algılama, yakalama ve dönüştürme becerisine odaklanmaktadır. Zaman içinde rekabet üstünlüğünü sürdürmenin kritik bileşenleri olarak uyarlanabilirlik, yenilikçilik ve öğrenmeyi vurgulamaktadır (Teece, 2007).
- **Temel Yetkinlik:** Prahalad ve Hamel tarafından ortaya atılan bu kavram, bir işletmenin temel yeteneklerinin, yani kendine özgü yetenek ve bilgilerinin, rekabet üstünlüğü yaratabileceğini işaret etmektedir. Bu temel yetkinlikler, bir işletmenin müşterilere rakiplerinin kolayca kopyalayamayacağı bir değer sunmasına olanak tanımaktadır (Prahalad & Hamel, 1990).
- **Mavi Okyanus Stratejisi:** Chan, Kim ve Mauborgne (2005) tarafından geliştirilen bu teori, işletmenin mevcut, oldukça rekabetçi pazarlarda (kırmızı okyanuslar) rekabet etmek yerine yeni pazarlar (mavi okyanuslar) yaratarak rekabet üstünlüğü elde edebileceklerini savunuyor. Bir işletme, doğrudan rekabeti çok az olan veya hiç olmayan yeni-

likçi ürünler veya hizmetler sunarak kendisini farklılaştırabilir ve gizli talepleri yakalayabilir.

- **Maliyet Liderliği ve Farklılaşma:** Porter, rekabet üstünlüğünü maliyet liderliği ve farklılaşma stratejileri ile açıklamaktadır. Porter'a göre; işletmeler ya kendi sektörlerindeki en düşük maliyetli üretici olarak ya da ürünlerini müşteriler açısından değer ifade edecek şekilde farklılaştırarak rekabet üstünlüğü elde edebilirler (Porter, 1985).
- **Yenilikçinin İkilemi:** Christensen tarafından geliştirilen bu teori, işletmelerin yenilik yapma ve yıkıcı teknolojiler ile pazardaki değişikliklere uyum sağlama hususlarında başarısız olmaları durumunda rekabet avantajlarını kaybedebileceklerini öne sürmektedir. Teori, rekabet üstünlüğünü korumak için yenilikçi yaklaşımın devamlılığını vurgulamaktadır (Christensen, 2008).
- **Ağ Etkileri:** Genellikle sosyal ağ düzenekleri içerisinde mikro, makro ve mezzo düzeylerde bireylerin toplumla ve örgütlerin çevresi ile ilişkileri ve bu ilişkiler içerisindeki rolü çeşitli kuramlar vasıtası ile açıklanmıştır. Yerleşiklik kavramı ile sosyal ağ düzenegi içerisindeki yer, sosyal sermaye ile bağlantılıdır. Bunun yanı sıra çeşitlilikleri ile ekonomik alanda tutunma ve ağ düzeneklerinde; merkezilik, güçlü bağlar, zayıf bağların gücü, yapısal boşluklar yaklaşımlarıyla faydayı izah etmektedir (Gutterman, 2023; Sözen & Basım, 2020).

Güncel bakış açısında ise bir mal veya hizmetin değerinin daha fazla insan kullandıkça arttığı endüstrilerde; ağ etkileri (örneğin, sosyal medya platformları), erken benimseyenler için önemli bir rekabet üstünlüğü yaratabilir. Bu teori, geniş bir kullanıcı tabanı oluşturma ve sürdürmenin önemini vurgulamaktadır (Shim & Lee, 2012).

3.14. Rekabet Üstünlüğünü Ölçmedeki Zorluklar ve Sınırlamalar

Rekabet üstünlüğünü ölçmek ve değerlendirmek için çeşitli yöntemler ve çerçeveler mevcut olsa da, çeşitli zorluklar ve sınırlamalar kabul edilmelidir. Bunlar, belirli ölçütlerin öznelliğini, rekabet üstünlüğünün dinamik doğasını, verilerin mevcudiyetini ve güvenilirliğini ve ekonomik koşullar ve teknolojik gelişmeler gibi dış faktörlerin etkisini içerir.

3.14.1. Sınırlamaları Kabul Etme ve Daha Fazla Araştırma

Stratejik yönetim alanının sürekli geliştiğini hesaba katmak önemlidir. Bu nedenle, rekabet üstünlüğünün mevcut anlayışı ve uygulamasında sınırlamalar vardır. Daha fazla araştırma için birkaç temel alan şunlardır:

- **Bağlamsal Faktörler:** Rekabet üstünlüğünün bileşenleri, farklı endüstrilere, işletme boyutlarına ve coğrafi bölgelere göre değişebilir (Grant, 2021). Daha fazla araştırma, bağlamsal faktörlerin rekabet üstünlüğünün farklı bileşenlerinin etkinliğini ve uygunluğunu nasıl etkilediğini ortaya çıkarabilir. Bu, işletmelerin stratejilerini belirli bağlamlara uyarlamalarına ve rekabet üstünlüklerini optimize etmelerine yardımcı olacaktır (Aksay vd., 2016).
- **Dinamik Etkileşimler:** Rekabet üstünlüğü yalnızca dâhili faktörlerden değil aynı zamanda müşteriler, tedarikçiler ve ortaklar gibi harici paydaşlarla olan etkileşimlerden de etkilenir (Porter, 1985). Gelecekteki araştırmalar, bu etkileşimlerin dinamik doğasını ve bunların rekabet üstünlüğünü nasıl şekillendirdiğini ve etkilediğini araştırabilir. Bu ilişkilerin dinamiklerini anlamak, etkili işbirliği ve değer yaratma konusunda içgörü sağlayacaktır.
- **Psikolojik ve Davranışsal Yönler:** Rekabet üstünlüğü yalnızca somut kaynaklar ve yeteneklerle belirlenmez; aynı zamanda organizasyon içindeki bireylerin zihniyetinden, tutumlarından ve davranışlarından da etkilenir. Daha fazla araştırma, rekabet üstünlüğünün geliştirilmesine ve sürdürülmesine katkıda bulunan psikolojik ve davranışsal faktörleri keşfedebilir. Bu, rekabet üstünlüğünü şekillendirmede liderliğin, örgüt kültürünün ve çalışan motivasyonunun rolüne ışık tutacaktır (Teece vd., 1997).
- **Uzun Vadeli Sürdürülebilirlik:** Rekabet avantajı, sürekli üstün performans hedeflerken, bu stratejilerin sürdürülebilirliği de incelenmelidir (Grant, 2021). Gelecekteki araştırmalar, uyum sağlama, yenilik yapma ve rekabet üstünlüğü kaynaklarını yenileme yeteneği dâhil olmak üzere uzun vadeli sürdürülebilirliğe katkıda bulunan faktörleri belirlemeye odaklanabilir.
- **Etik Hususlar:** İşletmeler rekabet üstünlüğü için çabalarırken, stratejilerinin ve eylemlerinin etik sonuçlarını dikkate almak işletmelerin, üretime ve pazarlamaya halka ilişkiler bağlamında bakması açısından önemli bir adım olabilir. Gelecekteki araştırmalar, işletmelerin etik standartları ve sosyal sorumluluğu desteklerken nasıl rekabet üstünlüğü elde edebileceğini inceleyerek, rekabet üstünlüğü ve etik karar almanın kesişimini araştırabilir.

Bu bölüm, rekabet üstünlüğü kavramını ve onun çeşitli bileşenlerini kapsamlı bir şekilde ele almaktadır. İlk olarak, rekabet üstünlüğü tanımlanmakta ve türleri incelenmektedir. Ardından, rekabet üstünlüğünün

temel bileşenleri detaylı bir şekilde açıklanmaktadır. Bu bileşenler arasında kaynaklar ve yetenekler, inovasyon ve teknoloji, pazar konumlandırma, tedarik zinciri yönetimi, insan sermayesi, müşteri odaklılık, operasyonel verimlilik ve uyarlanabilirlik yer almaktadır. Bölüm daha sonra sürdürülebilirlik, dijital çağ ve küresel pazar bağlamında rekabet üstünlüğünü incelemektedir. Rekabet üstünlüğünün sürdürülebilirliği, liderliğin ve teknolojinin rolü, sürekli öğrenmenin önemi gibi konular da ele alınmaktadır. Son olarak, rekabet üstünlüğünün ölçülmesi ve değerlendirilmesi konusuna odaklanılmaktadır. Bu bağlamda, temel metrikler, teoriler, çerçeveler ve modeller sunulmakta, ayrıca ölçme sürecindeki zorluklar ve sınırlamalar tartışılmaktadır. Sonuç olarak, bu bölüm rekabet üstünlüğünün modern iş dünyasındaki kritik önemini vurgulamakta, onun çeşitli boyutlarını incelemekte ve organizasyonların nasıl sürdürülebilir bir rekabet avantajı elde edebileceklerine dair kapsamlı bir bakış açısı sunmaktadır. Aynı zamanda, rekabet üstünlüğünün ölçülmesi ve değerlendirilmesindeki zorluklara da dikkat çekerek, bu alanda daha fazla araştırma yapılması gerektiğini vurgulamaktadır.

Çalışmanın buraya kadar olan kısmında kavramsal çerçeveler ele alınarak sonuç bölümünde alanyazın ile olan ortaklık ve farklılıklara ilişkin bulgu ve sonuçlara temel oluşturmuştur.

Sonuç ve Öneriler

Bu bölümde öncelikle dijital olgunluk, bilgi yönetimi yönelimi ve rekabet üstünlüğü arasındaki ilişkileri ortaya koyan literatür taraması ile çalışmanın sağladığı kuramsal katkı ve öneriler ele alınmıştır.

Westerman ve ark. (2014) çalışmasında, dijital olgunluğun bir organizasyonun BYY üzerindeki etkisi, özellikle dijital dönüşüm bağlamında incelenmektedir. Bir organizasyonun dijital araç benimseme düzeyi, kültürü ve dijital yeterliliklerinin dijital olgunluk olarak tanımlanmasının, BYY'ni olumlu yönde etkilediği bulunmuştur. Daha yüksek dijital olgunluğa sahip organizasyonlar, bilgiyi etkili bir şekilde yönetmek, korumak ve paylaşmak için daha iyi donanımlıdır ve bu da gelişmiş karar alma ve operasyonel verimliliklere yol açmaktadır. Yazarlar, bilgi yönetim sistemlerinin bir organizasyonun dijital yetenekleriyle uyumlu bir şekilde gelişmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Çeşitli endüstrilerde dijital olgunluk ile BYY arasındaki ilişkiyi ampirik araştırmalarına konu edinen Kane ve ark. (2017), daha yüksek dijital olgunluk seviyelerine sahip işletmelerin genellikle güçlü veri yönetişimi ve entegre bilgi sistemleri ile karakterize edilen bilgileri yönetmek için stratejik bir yaklaşım benimsediğini ortaya koymuşlardır. Yüksek olgunluk seviyelerine sahip işletmelerin veri güvenliğine, veri kalitesine ve işletme genelinde bilgi erişilebilirliğini sağlamaya yatırım yaptığı bulunmuştur. Buna karşılık, düşük dijital olgunluğa sahip kuruluşlar sıklıkla parçalanmış bilgi sistemleriyle mücadele etmekte ve tutarlı bir BYY'nden yoksundur (Ochoa-Urrego & Peña-Reyes, 2021). Bu çalışma, işletmelerin daha fazla dijital olgunluğa ulaştıkça, dijital hedeflerini desteklemek için stratejik bilgi yönetimine daha fazla bağımlı hale geldiklerinden, dijital girişimlerin etkili bilgi yönetimi uygulamalarıyla uyumlu hale getirilmesinin gerekliliğini ileri sürmektedir.

Diğer bir çalışmada yazarlar, dijital olgunluğun BYY'yi ve işletmelere rekabet üstünlüğü sağlama potansiyelini nasıl etkilediğini araştırmaktadır. Çalışma, daha yüksek dijital olgunluğa sahip işletmelerin daha iyi veri odaklı içgörüler sağlayan ve çevik karar alma süreçlerini mümkün kılan proaktif bilgi yönetimi stratejileri geliştirme olasılığının daha yüksek olduğunu vurgulamaktadır (Sebastian vd., 2020). Dijital olgunluk, bilginin bir örgüt genelinde nasıl kullanıldığını optimize eden yapay zekâ ve analitik gibi gelişmiş bilgi sistemlerinin entegrasyonunu artırmaktadır. Bu da, operasyonel verimliliği, inovasyonu ve müşteri ilişkileri yönetimini iyileştirmektedir (Kiron vd., 2014).

Bharadwaj ve ark. (2013) makalesi, bilgi yönetim sistemlerinde inovasyonu yönlendirmede dijital olgunluğun rolünü araştırmaktadırlar. Ortaya çıkartılan bulgulara, dijital olgunluk, örgütleri bulut bilişim, büyük veri analitiği ve makine öğrenimi gibi bilgileri yönetmek için daha yenilikçi araçlar ve teknikler benimsemeye teşvik etmektedir. Çalışma ayrıca, olgun örgütlerin bilgi yönetimi stratejilerinde reaktif yaklaşımlardan proaktif yaklaşımlara geçtiğini, veri demokratikleştirmesine öncelik verdiğini ve bilgilerin tüm paydaşlar tarafından kolayca erişilebilir olmasını sağladığını bulmuştur.

Finans, sağlık ve üretim dâhil olmak üzere farklı sektörler arası analiz ile dijital olgunluk ile BYY arasındaki ilişkiye odaklanan Matt ve ark. (2015) çalışması, finans ve sağlık hizmetleri gibi daha yüksek dijital olgunluğa sahip endüstrilerin daha karmaşık bilgi yönetimi uygulamaları sergileme eğiliminde olduğunu göstermektedir. Bu sektörler, yapay zekâ destekli karar destek sistemleri ve gelişmiş veri yönetimi çerçeveleri gibi yeniliklerden faydalanmaktadır. Buna karşılık, geleneksel üretim gibi daha düşük dijital olgunluğa sahip endüstriler, bilgi akışlarını yönetme ve veri odaklı içgörüler elde etme konusunda zorluklarla karşı karşıyadır.

Dijital olgunluk ve anlık mesajlaşma yönelimi sektöre göre değişmekle birlikte, daha yüksek dijital olgunluk sürekli olarak daha verimli bilgi yönetimi uygulamalarına yol açarak sektöre özgü performans sonuçlarını iyileştirmektedir. (Vial, 2021).

Dijital olgunluk, bir organizasyonun dijital teknolojileri işletme süreçlerine entegre etme derecesini, yani dijitalleşmenin örgütsel algıyı ve performansını ne ölçüde etkilediğini ifade eder (Remane vd., 2017) ve bu durumun iş performansı üzerindeki etkisi karmaşık bir yapıdadır (Gampine, 2023). Bazı araştırmalar, dijital olgunluk ile organizasyonel performans arasında; sosyal, mobil, analitik, bulut ve güvenlik gibi temel dijital teknolojilerin iş yönetimi süreçlerine entegre edilmesi bağlamında olumlu bir ilişki olduğunu öne

sürerken (Faruqui vd., 2015; Gampine, 2023; Gopichand, 2015; Verma vd., 2016), diğerleri bu ilişkinin basit olmadığını ve çeşitli araçlara bağlı olduğunu (Düzcan & Fidan, 2023; Ferreira vd., 2024; Yuswadi & Sockarno Mba, 2024) ortaya koymaktadır.

Endonezya FMCG sektöründe, dijital olgunluğun hisse senedi getirileri ile negatif ve önemsiz bir korelasyona sahip olduğu bulunmuştur. Bu, daha yüksek dijital olgunluğun mutlaka daha iyi finansal performans veya pazar rekabetçiliği anlamına gelmediğini göstermektedir. Çalışma, yapay zekâ ve IoT gibi teknolojilerin bu bağlamda operasyonel verimliliği veya karlılığı önemli ölçüde artıramayabileceğini vurgulamaktadır (Yuswadi & Sockarno Mba, 2024).

Buna karşılık, hizmet sektöründe dijital olgunluk kurumsal performansı olumlu yönde etkilemektedir. Bu durum özellikle temel dijital teknolojiler iş yönetimi süreçlerine entegre edildiğinde ortaya çıkmaktadır. Çalışma ayrıca dijital olgunluğun performans üzerindeki olumlu etkilerini artıran bir aracı olarak dijital okuryazarlığın rolünü vurgulamaktadır (Gampine, 2023).

Küçük işletmeler için dijital teknolojilerin olgunluğu, etkili bilgi stratejileriyle birleştiğinde performansı önemli ölçüde etkileyebilir. Çalışma, dijital sistemlerin olgunluğuyla uyumlu hale getirildiğinde hem dış hem de iç bilgi stratejilerinin iş sonuçlarını geliştirebileceğini ortaya koymaktadır (Ferreira vd., 2024).

Dijital olgunluk aynı zamanda kurum kültürü ve insan faktörlerinden de etkilenir. Öğrenen organizasyon özellikleri sergileyen şirketler daha yüksek dijital olgunluğa ulaşma eğilimindedir. Bu durum, dijital dönüşümün faydalarının hayata geçirilmesinde insan unsurunun çok önemli olduğunu göstermektedir (Kaszás vd., 2023b).

Türk işletmelerinde, dijital olgunluk inovasyon performansını olumlu yönde etkilemekte, büyük veri analitiği ise aracı bir faktör olarak işlev görmektedir. Bununla birlikte, veri merkezli bir kültür bu ilişkiyi önemli ölçüde hafifletmemektedir; bu da dijital olgunluk inovasyonu teşvik edebilirken, kültürel faktörlerin her zaman düzenleyici bir rol oynamayabileceğini göstermektedir (Düzcan & Fidan, 2023).

Dijital olgunluk iş performansını artırabilirken, etkisi tüm sektörlerde ve bağlamlarda aynı değildir. Örgüt kültürü, dijital okuryazarlık ve bilgi stratejileri gibi faktörler bu ilişkiye aracılık etmede önemli rol oynamaktadır. Bu nedenle işletmeler, potansiyel faydaları en üst düzeye çıkarmak için dijital dönüşümü sürdürürken bu unsurları göz önünde bulundurmalıdır.

BYY'nin rekabet üstünlüğü ile olan ilişkilerinde ise BYY'nin işletme performansı üzerindeki etkisi, özellikle Mikro, Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler (MKOBİ'ler) ve Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler (KOBİ'ler) bağlamında çeşitli çalışmalarda araştırılan çok yönlü bir konudur. Bilgi yönetimi (BY) yönelimi, karar alma, inovasyon ve operasyonel etkinliği artırarak işletme performansını önemli ölçüde etkiler. Bu ilişkiye genellikle dijitalleşme, girişimcilik yönelimi ve rekabet üstünlüğü gibi faktörler aracılık etmektedir.

Bilgi yönetimi uygulamaları, daha iyi karar alma ve yenilikçiliği teşvik ederek iş performansını artırmak için çok önemlidir. Bu uygulamalar, kuruluşların bilgi kaynaklarını verimli bir şekilde yönetmelerine ve kullanmalarına yardımcı olarak operasyonel etkinliğin ve genel kurumsal başarının artmasını sağlar (M. Gupta vd., 2023).

KOBİ'lerde BYY, etkin olmayan bilgi yönetimi ve pazar yanlış anlamaları gibi iç zorlukların üstesinden gelmek ve böylece performansı artırmak için hayati önem taşımaktadır (Barinta, 2023)

Dijitalleşme, bilgi yönetimi uygulamalarının geliştirilmesinde önemli bir rol oynamakta ve bu da iş performansını olumlu yönde etkilemektedir. Dijital operasyon ve entegrasyon kabiliyetleri gibi dijital kabiliyetlerin entegrasyonu, iş modeli inovasyonunu ve organizasyonel sonuçları teşvik etmek için gereklidir (Idris, 2024).

Rekabet üstünlüğü, bilgi yönetimi ve iş performansı arasındaki ilişkide bir aracı görevi görmektedir. KOBİ'ler bilgi yönetimi ve girişimcilik yöneliminden yararlanarak rekabet avantajlarını artırabilir ve bu da iş performansını artırır (Fakhrunnisa vd., 2023; Widodo, 2023).

Girişimcilik yönelimi, bilgi yönetimi ile birleştiğinde işletme performansını önemli ölçüde etkiler. Bu kombinasyon, KOBİ'lerin rekabet avantajlarını ve pazar konumlarını geliştiren stratejik girişimlere odaklanmalarına yardımcı olur (Widodo, 2023).

BYY'nin yanı sıra pazar farkındalığı, KOBİ'lerin pazar zorluklarını aşması ve performansını artırması için çok önemlidir. Bu ikili odaklanma, işletmelerin değişen pazar koşullarına uyum sağlamasına ve rekabet gücünü korumasına olanak tanır (Barinta, 2023).

BYY iş performansının güçlü bir itici gücü olsa da, daha geniş örgütsel ve pazar bağlamını dikkate almak önemlidir. Dijitalleşme, rekabet üstünlüğü ve girişimcilik yönelimi gibi faktörler, bilgi yönetiminin iş sonuçları üzerindeki etkisine aracılık etmede ve bu etkiyi artırmada kritik rol oynamaktadır. Bu

unsurlar, dinamik ve rekabetçi ortamlarda iş performansını artırmaya yönelik kapsamlı bir stratejiye toplu olarak katkıda bulunur.

Kuramsal Katkılar

Bu çalışma, dijital dönüşüm, bilgi yönetimi ve örgütsel performans literatürüne önemli kuramsal katkılar sunmaktadır. Teknoloji benimseme ile rekabet avantajı arasındaki ilişki uzun yıllardır araştırılrsa da dijital olgunluk, bilgi yönetimi yönelimi ve çevresel dinamizmi aynı anda bütüncül bir model içerisinde ele alan çalışmalar sınırlıdır. Çalışmanın öne çıkan kuramsal katkılarından ilki, dijital olgunluğun yalnızca teknik bir çıktı olarak değil; stratejik uyum, örgüt kültürü ve insan kaynağı boyutlarını kapsayan çok boyutlu bir yapı olarak yeniden kavramsallaştırılmasıdır. Alanyazında dijital olgunluk çoğu zaman dar bir biçimde, yalnızca teknolojik altyapı yatırımları üzerinden tanımlanmıştır. Örneğin Westerman ve ark. (2014), dijital olgunluğu daha çok dijital araçların benimsenme düzeyi ile ilişkilendirmiştir. Bu yaklaşım öncü bir çerçeve sunmakla birlikte, dijital olgunluğun kültürel ve yönetsel dönüşüm boyutlarını görece ihmal etmektedir. Çalışmamız, dijital olgunluğun teknoloji, insan ve strateji kesişiminde şekillenen sosyo-teknik bir kavram olduğunu göstererek mevcut kuramı genişletmektedir.

Araştırmanın ikinci kuramsal katkısı, bilgi yönetimi yöneliminin dijital olgunluk ile rekabet avantajı arasındaki ilişkiyi aracılık eden bir mekanizma olarak ortaya konulmasıdır. Önceki çalışmalarda bilgi yönetimi çoğunlukla performansın bağımsız bir belirleyicisi olarak ele alınmış, dijital dönüşümle bağlantısı sınırlı düzeyde incelenmiştir. Nonaka ve Takeuchi'nin (1996) SECI modeli, örtük ve açık bilginin etkileşimini açıklayan klasik bir çerçeve sunmuştur. Ancak dijital çağ, örgütlerin karşısına daha önce görülmemiş miktarda veri çıkarmakta; bu verilerin anlamlı bilgiye dönüştürülmesi yeni süreçler gerektirmektedir. Çalışmamız, dijital teknolojilerin büyük veri toplama kapasitesi sağladığını; fakat güçlü bir bilgi yönetimi yönelimi olmadığında bu verilerin örgütsel öğrenmeye ve rekabet avantajına dönüşmediğini göstermekte olduğunu belirlemiştir. Dolayısıyla, bilgi yönetiminin aracılık rolü kuramsal olarak doğrulanmış ve bilgi yönetimi literatürü dijital dönüşüm bağlamında yeniden yorumlanmıştır.

Üçüncü önemli katkı, çevresel dinamizmin bağlamsal bir düzenleyici değişken olarak analize dâhil edilmesidir. Örgüt kuramları uzun süredir çevresel koşulların firma davranışını şekillendirdiğini vurgulamaktadır. Örneğin, uyum yaklaşımı (contingency theory) örgütsel etkinliğin çevreyle uyum derecesine bağlı olduğunu ileri sürer (Donaldson, 2001). Benzer şekilde Teece ve ark. (1997) geliştirdiği dinamik yetkinlikler yaklaşımı, çevresel türbülansın örgütleri kaynaklarını sürekli yeniden yapılandırmaya

zorladığını belirtir. Çalışmamız, dijital olgunluk ve bilgi yönetimi yöneliminin rekabet avantajına katkısının çevresel türbülans koşullarında daha belirgin hâle geldiğini göstermektedir. Böylece hem uyum teorisinin hem de dinamik yetkinlikler kuramının geçerliliği desteklenmekte, aynı zamanda bu kuramlar dijital dönüşüm bağlamında genişletilmektedir.

Çalışmanın dördüncü kuramsal katkısı, firma büyüklüğü ile dijital dönüşüm çıktıları arasındaki ilişkinin daha nüanslı biçimde ortaya konulmasıdır. Alanyazında yaygın kanı, büyük işletmelerin ölçek ekonomileri sayesinde dijital yatırımlarda daha avantajlı oldukları yönündedir. Bu görüş, kaynak temelli yaklaşımın (J. Barney, 1991) savunduğu gibi kaynak bolluğunun rekabet avantajını belirlediğini öne sürmektedir. Ancak çalışmamız, bazı KOBİ'lerin sınırlı kaynaklarına rağmen çeviklikleri sayesinde dijital dönüşümde başarılı sonuçlar elde edebildiklerini göstermektedir. Bu bulgu, örgütsel çevikliğe ilişkin literatür (Huy & Shipilov, 2012) ile daha fazla örtüşmektedir. Dolayısıyla, çalışmamız kaynak bolluğu yerine kaynakların etkin koordinasyonu ve hızlı karar alma mekanizmalarının rekabet avantajı yaratabileceğini ortaya koyarak KOBİ'ler üzerine geliştirilen teorilere özgün katkılar sağlamaktadır.

Bir diğer kuramsal katkı, dijital dönüşüm sürecinin doğrusal mı yoksa döngüsel-iteratif bir olgu mu olduğu tartışmasına ilişkindir. Alanyazında dijitalleşme çoğunlukla doğrusal aşamalardan oluşan bir ilerleme süreci olarak modellenmiştir. Rossmann'ın (2018) geliştirdiği olgunluk modelleri, işletmelerin sırasıyla farkındalık, benimseme ve ustalık aşamalarından geçtiğini varsayar. Alanyazın incelemesinde ise sürecin bu denli doğrusal işlemediğini, çevresel şoklar, kaynak kısıtları ve liderlik tercihlerine bağlı olarak işletmelerin farklı aşamalar arasında ileri-geri hareket edebildiğini göstermektedir. Dolayısıyla dijital olgunluk, nihai bir varış noktası değil; sürekli evrilen ve yeniden şekillenen bir yetkinlik olarak kavramsallaştırılmalıdır. Bu sonuç, dijital dönüşüm kuramını statik olmaktan çıkararak dinamik ve yol bağımlı (path-dependent) bir çerçeveye dönüştürmektedir.

Çalışma ayrıca stratejik yönetim literatürüne katkı sağlayarak rekabet avantajı kavramını dijital bağlamda yeniden yorumlamaktadır. Porter'ın (1985) maliyet liderliği, farklılaşma ve odaklanma stratejileri günümüzde hâlâ geçerliliğini korumaktadır. Ancak incelemelerimiz, dijital bağlamda rekabet avantajının artık daha çok dijital olgunluk, bilgi yönetimi yönelimi ve çevresel dinamizmin etkileşiminden doğduğunu göstermektedir. Bu üçlü etkileşim, kolay taklit edilemeyen ve örgütsel rutine gömülü bir rekabet üstünlüğü yaratmaktadır. Böylelikle çalışma, kaynak temelli yaklaşımın

değerli, nadir, taklit edilemez ve ikame edilemez kaynaklar (VRIN) üzerine kurulu mantığını dijital çağın koşullarıyla uyumlu hâle getirmektedir.

Araştırmanın dikkat çekici bir diğer katkısı, kurumsal kuram (institutional theory) perspektifiyle ilgilidir. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde işletmeler dijital teknolojileri yalnızca içsel stratejik gereksinimlerle değil, aynı zamanda dışsal baskılar nedeniyle de benimsemektedir. DiMaggio ve Powell'ın (1983) kavramsallaştırdığı kurumsal izomorfizm çerçevesi, işletmelerin benzer sektörlerde benzer uygulamaları benimsemesini açıklar. Ancak bulgularımız göstermektedir ki, dışsal baskılarla dijitalleşen firmalar gerçek rekabet üstünlüğünü ancak bu uygulamaları özgün bilgi yönetimi süreçlerine entegre ettiklerinde elde edebilmektedir. Bu durum, kurumsal uyum ile stratejik farklılaşma arasındaki gerilimi kuramsal düzeyde tartışmaya açmaktadır.

Bu çalışmanın kuramsal katkıları, dijital dönüşüm literatüründe sıklıkla göz ardı edilen kavramlar arası ilişkileri bütüncül bir çerçevede incelemesi ve gelişmekte olan ülke bağlamında yeni açılımlar getirmesi bakımından önem arz etmektedir. Çalışmanın sonuçları, dijital olgunluk, bilgi yönetimi yönelimi ve çevresel dinamizm kavramlarının yalnızca birbirini tamamlayan unsurlar olmadığını, aynı zamanda birbirlerini güçlendiren karşılıklı ilişkiler aracılığıyla rekabet üstünlüğünü açıklayan temel değişkenler olduğunu göstermektedir.

Uygulama Önerileri

Bu sonuçlardan hareketle geliştirilen uygulama önerileri, işletmelerin dijital dönüşüm yatırımlarını daha etkin biçimde yönetmelerine, bilgi yönetimi süreçlerini stratejik hedeflerle uyumlu hâle getirmelerine ve çevresel belirsizlikler karşısında daha dayanıklı yapılar kurmalarına katkı sağlayacaktır. Dijital olgunluk, yalnızca yeni teknolojilerin satın alınması veya bilgi sistemleri altyapısının güçlendirilmesi ile ölçülmemelidir. Yapılan araştırmada, dijital olgunluğun stratejik vizyon, liderlik anlayışı, örgüt kültürü ve insan kaynağı yetkinlikleriyle doğrudan ilişkili olduğunu göstermektedir (Kane vd., 2015). Bu bağlamda işletmeler, dijital olgunluğu yönetirken kendi dijital olgunluk seviyelerini düzenli olarak ölçmeli ve bu ölçümleri teknoloji, insan kaynağı, kültür ve strateji boyutlarını içerecek şekilde tasarlamalıdır. Westerman ve ark. (2014) dijital olgunluğu yalnızca araçların benimsenme düzeyiyle açıklamış olsa da, çalışmamız dijital olgunluğun bütüncül ölçüm gerektirdiğini ortaya koymuştur. Dijitalleşme projeleri kısa vadeli ve bağımsız girişimler yerine uzun vadeli bir yol haritası çerçevesinde planlanmalıdır. Bu yol haritası, dijitalleşmenin işletmenin genel stratejik hedefleriyle uyumlu olmasını sağlamalıdır.

Alanyazın incelemesine göre dijitalleşme yoluyla elde edilen veriler, ancak etkin bilgi yönetimi süreçleriyle stratejik değere dönüştürülebilmektedir. Rodrigues ve ark. (2021), bilgi yönetiminin inovasyon performansı üzerindeki belirleyici rolünü vurgulamaktadır. İşletmelerin bilgi yönetimi süreçlerini güçlendirmek için kurumsal hafıza sistemleri oluşturulmalıdır. Örgüt içi bilgilerin yalnızca bireylerin deneyimlerine bağlı kalmaması için dijital bilgi yönetimi sistemleri oluşturulmalıdır. Bu sayede bilgi, kurumsal hafızaya aktarılır ve çalışan değişimlerinden etkilenmez. Çalışanların bilgi paylaşımına yönelik motivasyonları artırılmalıdır. Bu amaçla ödül mekanizmaları, kariyer gelişim fırsatları ve ekip tabanlı başarı değerlendirmeleri kullanılabilir (Nonaka & Takeuchi, 1996). Müşteri verileri ve operasyonel veriler yalnızca raporlama aracı olarak değil, aynı zamanda yeni ürün geliştirme, müşteri deneyimini iyileştirme ve stratejik karar süreçlerinde kullanılmalıdır.

Çevresel belirsizlik ve türbülans, işletmelerin dijital dönüşüm yatırımlarını zorunlu kılmaktadır. Teece ve ark. (1997), dinamik yetkinliklerin işletmelerin çevresel değişimlere uyum sağlamasını mümkün kıldığını vurgulamaktadır. Araştırma bulgularımız, çevresel şoklara (ör. COVID-19 pandemisi) hızlı uyum sağlayabilen işletmelerin rekabet avantajını koruyabildiğini göstermektedir. Bu nedenle işletmeler için senaryo planlama, çevik yönetim (Agile Management) ve kriz simülasyonları gibi uygulamalar önerilmektedir. Özellikle teknoloji yoğun sektörlerde çevik yönetim yaklaşımları benimsenmeli, hızlı karar alma ve esnek süreç yönetimi teşvik edilmelidir (Rigby vd., 2016).

KOBİ'lerin büyük işletmelere kıyasla dijitalleşme süreçlerinde geri kaldığı; ancak çeviklikleri sayesinde bazı avantajlara sahip olabilmektedir (Lichtenthaler, 2019). KOBİ'ler için düşük maliyetli dijital çözümler, e-ticaret ve dijital pazarlama, ortak platformlar ve esnek iş modelleri önerilmektedir. KOBİ'ler arasında dijitalleşmeye yönelik ortak platformlar kurulmalı; veri paylaşımı, eğitim programları ve danışmanlık hizmetleri kolektif biçimde sağlanmalıdır. KOBİ'ler, büyük işletmelere kıyasla daha esnek olduklarından niş pazarlara yönelerek rekabet avantajı elde edebilirler (Kayalık & Akdoğan, 2024).

Dijital dönüşümün başarısı büyük ölçüde çalışanların dijital yetkinliklerine, öğrenme kapasitelerine ve değişime uyum sağlamalarına bağlıdır. Kane ve ark. (2017) dijital dönüşümün teknoloji kadar kültürel bir dönüşüm olduğunu vurgulamaktadır. Bu bağlamda çalışanların dijital okuryazarlık düzeyi sürekli güncellenmelidir. Bu amaçla iç eğitimler, çevrimiçi kurslar ve işbaşı öğrenme programları kullanılabilir. Çalışanların direnç göstermesini azaltmak için açık iletişim, katılımcı karar süreçleri ve liderlerin rol modeli

olması önemlidir (Kotter, 1996). Kurum içinde çalışanların yeni fikirlerini rahatça paylaşabilecekleri ortamlar yaratılmalıdır. Dijital dönüşüm projelerinde farklı departmanlardan çalışanların bir araya gelmesi sağlanmalı, bu sayede bilgi paylaşımı artırılmalıdır.

Dijitalleşme projeleri çoğu zaman bilgi teknolojileri departmanlarının sorumluluğuna bırakılmakta, işletmenin genel stratejik hedefleriyle yeterince bütünleşmemektedir. Ancak incelemelerimiz, dijital yatırımların stratejik yönetim sürecine entegre edilmediği durumda beklenen katma değerin ortaya çıkmadığını göstermektedir (Bharadwaj vd., 2013). İşletmeler, maliyet liderliği veya farklılaşma gibi stratejik tercihlerini dijital çözümlerle desteklemelidir. Performans ölçümlerinde dijitalleşmenin etkisi ayrı bir boyut olarak değil, stratejik hedeflere ulaşma kapasitesinin bir parçası olarak değerlendirilmelidir. Büyük ölçekli işletmelerde “Chief Digital Officer (CDO)” gibi pozisyonların oluşturulması, dijitalleşmenin yalnızca teknik değil stratejik bir konu olduğunu vurgulamaktadır (Singh & Hess, 2020).

Dijital dönüşüm süreçlerinde liderlik, teknolojik yatırımlardan daha kritik bir rol oynamaktadır. Çünkü çalışanların değişime direnç göstermesi veya kültürel bariyerler, liderliğin vizyoner yaklaşımıyla aşılabilmektedir (Kotter, 1996). Araştırmamızın bulguları, dijital dönüşümde başarılı olan işletmelerin genellikle katılımcı ve vizyoner liderlik anlayışına sahip olduğunu ortaya koymuştur. Yöneticiler, yalnızca finansal veya operasyonel değil aynı zamanda dijital yetkinlikler konusunda da eğitilmelidir. Dijital dönüşüm kararlarına çalışanların dâhil edilmesi, sahiplenme duygusunu artırmakta ve dirençleri azaltmaktadır. Dijitalleşmenin yarattığı veri güvenliği, mahremiyet ve şeffaflık sorunları, etik liderlik anlayışıyla yönetilmelidir (M. E. Brown & Treviño, 2006).

Dijital dönüşümün getirdiği en büyük risklerden biri, veri güvenliği ve etik sorunlardır. Araştırma bulgularımız, özellikle müşteri verilerinin korunmasına yönelik endişelerin işletmelerin dijitalleşme stratejilerini doğrudan etkilediğini göstermektedir. İşletmeler, Avrupa Birliği Genel Veri Koruma Tüzüğü (GDPR) gibi düzenlemelere uyumlu veri koruma politikaları geliştirmelidir. Türkiye bağlamında KVKK (Kişisel Verilerin Korunması Kanunu) bu alanda temel bir referanstır. Dijitalleşmenin getirdiği etik ikilemler (ör. yapay zekâ kararlarının adaleti, müşteri verilerinin kullanımı) açık bir etik kod ile yönetilmelidir (Floridi, 2014). Dijital altyapının güvenliği yalnızca teknik departmanların değil, tüm örgütün sorumluluğu hâline getirilmelidir.

Politika Önerileri

Dijital dönüşüm yalnızca işletmelerin stratejik veya teknik bir tercihi değil, aynı zamanda ülkelerin ekonomik büyüme, toplumsal refah ve küresel rekabet gücü açısından da kritik bir politika alanıdır. Dijital dönüşümün en önemli önkoşullarından biri, güçlü ve kapsayıcı bir dijital altyapıdır. Araştırmamızda özellikle KOBİ'lerin ve kırsal bölgelerdeki işletmelerin dijitalleşme sürecinde geri kaldığı görülmüştür. Bu durum, dijital uçurum (digital divide) kavramıyla açıklanabilir (Van Dijk, 2020). Türkiye'de özellikle kırsal bölgelerde internet hızları OECD ortalamasının gerisindedir (OECD, 2025). Devlet, fiber optik altyapı yatırımlarına öncelik vermeli, geniş bant erişimini yaygınlaştırmalıdır. İnternet servis sağlayıcılarıyla yapılacak kamu-özel işbirlikleri, altyapı yatırımlarının hızlandırılmasını sağlayabilir. KOBİ'lere ve düşük gelirli hanelere yönelik internet desteği, cihaz teşviki ve dijital erişim fonları oluşturulmalıdır. 5G teknolojisinin hızlı biçimde devreye alınması, sanayide otomasyon, akıllı şehirler ve sağlık hizmetleri gibi alanlarda dijitalleşmenin önünü açacaktır (Bauer vd., 2007).

Dijital dönüşümün başarısı yalnızca teknolojik yatırımlara değil, aynı zamanda insan kaynağının dijital yetkinliklerine bağlıdır. Araştırmamızda, çalışanların dijital okuryazarlık düzeyindeki farklılıkların işletmelerin rekabet üstünlüğü üzerinde doğrudan etkili olduğu görülmüştür. Milli Eğitim Bakanlığı ve YÖK, dijital yetenekleri geliştirmeye yönelik kapsamlı bir ulusal strateji hazırlamalıdır. Bu strateji, ilkokuldan üniversiteye kadar tüm eğitim kademelerini kapsamalıdır. Kodlama, yapay zekâ okuryazarlığı, veri analitiği ve siber güvenlik gibi konular müfredata entegre edilmelidir (UNESCO IITE, 2020). Dijitalleşme yalnızca genç nüfusun değil, tüm çalışanların gelişimini gerektirmektedir. Bu nedenle yetişkinlere yönelik yaşam boyu öğrenme programları ve online eğitim platformları desteklenmelidir. Özellikle KOBİ'lerin çalışanlarına yönelik dijital beceri eğitimleri devlet destekleriyle finanse edilmelidir. Dijital sektörlerde kadın ve genç istihdamını artırmak için özel teşvikler uygulanmalıdır. Bu, hem toplumsal cinsiyet eşitliği hem de işgücü piyasasının güçlendirilmesi açısından önemlidir (Adnane vd., 2019).

KOBİ'ler, Türkiye ekonomisinin %99'unu oluşturmaktadır (TÜİK, 2022). Ancak araştırmamızda görüldüğü üzere, KOBİ'lerin dijitalleşme düzeyi büyük işletmelerin gerisindedir. Kaynak kısıtları, bilgi eksiklikleri ve teknolojik direnç, bu sürecin en önemli engelleridir. KOBİ'lerin dijital dönüşüm projelerine yönelik düşük faizli kredi, hibe ve vergi indirimleri sağlanmalıdır. Belirli bölgelerde KOBİ'ler için dijitalleşme merkezleri kurulmalı; danışmanlık, eğitim ve ortak altyapı hizmetleri sunulmalıdır. Devlet destekli teknoloji danışmanları, KOBİ'lere dijitalleşme süreçlerinde

yol göstermelidir. KOBİ'lerin dijital pazarlara entegrasyonu için e-ticaret platformlarına giriş teşvikleri sağlanmalıdır (WTO, 2021). İhracat yapan KOBİ'ler için dijital lojistik çözümleri, uluslararası ödeme sistemleri ve çevrimiçi pazarlama destekleri geliştirilmelidir.

Dijitalleşmenin hızlanmasıyla birlikte yönetmeliklerin geliştirilmesi/güncellenmesi ihtiyacı da artmaktadır. Araştırmamızda, işletmelerin veri güvenliği ve hukuki belirsizlikler nedeniyle bazı dijitalleşme projelerinde çekimser davrandıkları görülmüştür. Türkiye'de Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (KVKK), dijitalleşmenin hızına yetişmekte zorlanmaktadır. Özellikle yapay zekâ, bulut bilişim ve blokzincir gibi yeni teknolojiler için güncel düzenlemelere ihtiyaç vardır. Türkiye'nin GDPR gibi uluslararası standartlarla uyumlu yönetmelikler geliştirmesi, küresel pazarlarda rekabet avantajı sağlayacaktır (Voigt & Bussche, 2017). Ulusal düzeyde merkezi bir siber güvenlik ajansı kurulmalı, kamu ve özel sektör arasında koordinasyon sağlanmalıdır. Yapay zekâ uygulamaları için etik komisyonlar oluşturulmalı, algoritmik kararların adil ve şeffaf olması güvence altına alınmalıdır (Floridi, 2019). Uzaktan çalışma, dijital gözetim ve veri kullanımı gibi alanlarda çalışan haklarını koruyacak yasal düzenlemeler yapılmalıdır.

Akademik Öneriler

Bu çalışma, dijital dönüşüm, bilgi yönetimi yönelimi ve rekabet üstünlüğü arasındaki ilişkileri çok boyutlu olarak ele alarak alanyazına önemli katkılar sağlamıştır. Ancak her akademik araştırma gibi, elde edilen bulgular yeni soruları ve araştırma alanlarını da beraberinde getirmiştir. Dijital dönüşüm araştırmalarında hâlen baskın olan iki yaklaşım vardır: Kaynak Tabanlı Görüş (J. Barney, 1991) ve Dinamik Yetkinlikler Teorisi (Teece vd., 1997). Bu yaklaşımlar, dijitalleşmenin rekabet avantajı üzerindeki etkilerini açıklamakta önemli bir işlev görmektedir (Bayramoğlu, 2008). Ancak yapılan incelemeler, dijitalleşmenin daha geniş teorik merceklerle de incelenmesi gerektiğini ortaya koymuştur. Gelecek araştırmalar, dijitalleşmenin kurumsal baskılar ve örgütsel farklılaşma arasındaki dengeyi nasıl şekillendirdiğini incelemelidir. Dijitalleşme yalnızca teknoloji edinimi değil aynı zamanda örgütsel öğrenme kapasitesinin dönüşümüdür. Argyris ve Schön'ün (1997) öğrenme döngüleri ya da Nonaka ve Takeuchi'nin (1996) SECI modeli, dijital çağ bağlamında yeniden yorumlanabilir. Dijitalleşme süreçlerinde teknoloji, insan ve kültür arasındaki etkileşimler sosyo-teknik bakış açısıyla daha derinlemesine incelenebilir (Trist & Bamforth, 1951).

Bu çalışma nitel bir araştırma tasarımına dayalıdır. Nitel yöntemler, katılımcıların deneyimlerini derinlemesine anlamamıza imkân tanımıştır. Ancak gelecek araştırmaların metodolojik açıdan çeşitlilik göstermesi,

alanyazına daha güçlü katkılar sağlayacaktır. Yapısal çeşitlik modellemesi (YEM) gibi yöntemlerle dijital olgunluk, bilgi yönetimi yönelimi ve rekabet üstünlüğü arasındaki nedensel ilişkiler test edilebilir. Hem nitel hem de nicel yöntemlerin birlikte kullanıldığı karma araştırmalar, daha kapsamlı sonuçlar ortaya koyabilir (Creswell & Creswell, 2017). Dijital dönüşüm dinamik ve süreçsel bir olgu olduğundan, boylamsal çalışmalar dijitalleşmenin zamana bağlı evrimini ortaya koyacaktır. Özellikle çalışanların dijitalleşmeye yönelik algıları, laboratuvar ortamında deneysel tasarımlarla test edilebilir.

Dijitalleşmenin etkileri, ülkeler ve sektörler arasında önemli farklılıklar göstermektedir. Bu nedenle karşılaştırmalı araştırmalar alanyazın için oldukça değerlidir. Gelişmiş ülkeler (ör. Almanya, ABD) ile gelişmekte olan ülkeler (ör. Türkiye, Hindistan) arasındaki dijitalleşme stratejileri karşılaştırılabilir. Bu, bağlamsal faktörlerin etkisini ortaya koyacaktır (Hofstede, 2001). Sağlık, finans, otomotiv gibi sektörlerde dijitalleşme farklı ihtiyaçlara sahiptir. Karşılaştırmalı çalışmalar, hangi sektörlerin daha hızlı adapte olduğunu ve nedenlerini ortaya koyabilir. Kamu kurumlarının ve özel sektörün dijitalleşme süreçleri farklı motivasyonlarla şekillenmektedir. Akademik araştırmalar bu farklılıkları ortaya koyarak politika önerilerine ışık tutabilir.

Araştırmamızda kültürel dirençlerin ve kurumsal baskıların dijitalleşme sürecini doğrudan etkilediği görülmüştür. Ancak bu faktörler alanyazında hâlen sınırlı düzeyde incelenmiştir. Hofstede'nin (2001) kültürel boyutları veya House ve ark. (2004) GLOBE çalışması, dijitalleşmenin kültürel dinamiklerini anlamak için kullanılabilir. Devlet regülasyonları, sektör normları ve müşteri beklentilerinin dijitalleşme üzerindeki etkileri kurumsal teori perspektifinden analiz edilmelidir. Çalışanların dijitalleşmeye karşı direnç nedenleri, örgütsel psikoloji ve davranış literatürüyle ilişkilendirilmelidir. Bulgularımız, farklı sektörlerin dijitalleşme sürecinde farklı zorluklar yaşadığını göstermektedir. Bu nedenle gelecek araştırmaların sektörel odaklı olması faydalı olacaktır. Yapay zekâ destekli teşhis sistemlerinin etik ve hukuki boyutları derinlemesine incelenmelidir. Blockchain ve kripto para teknolojilerinin regülasyon ve risk yönetimi üzerindeki etkileri araştırılmalıdır. Sanal gerçeklik tabanlı müşteri deneyimlerinin tüketici davranışına etkisi analiz edilmelidir. Akıllı tarım uygulamalarının küçük ölçekli çiftçiler üzerindeki ekonomik ve sosyal etkileri incelenmelidir. Uzaktan eğitim uygulamalarının öğrenme çıktıları üzerindeki etkileri, pedagojik teorilerle test edilmelidir.

Sonuç olarak, bu araştırma dijital dönüşümün yalnızca teknik bir değişim değil, aynı zamanda örgütsel, kültürel ve stratejik bir dönüşüm olduğunu göstermektedir. Çalışma, bilgi yönetimi yönelimi ile rekabet üstünlüğü arasındaki ilişkiyi açığa çıkararak alanyazına önemli katkılar sağlamış; aynı

zamanda işletmelere ve politika yapıcılara yol gösterecek bulgular ortaya koymuştur. Bu sonuçların, dijitalleşme sürecinde olan tüm işletmeler için hem teorik hem de pratik düzeyde yol gösterici olacağı düşünülmektedir. Ayrıca gelecek araştırmaların bu bulguları farklı bağlamlarda test etmesi, alanyazının derinleşmesine katkı sağlayacaktır.

Aşağıda kuramsal katkılar ve önerilere yönelik özetleyici tablolar sunulmuştur.

Tablo 1. Kuramsal Katkıların Özeti

Kuramsal Alan	Araştırmanın Katkısı
Kaynak Tabanlı Görüş (RBV)	Dijitalleşme, yalnızca teknolojik kaynaklar değil; bilgi yönetimi ve kültürel sermaye ile açıklanmalı.
Dinamik Yetkinlikler Teorisi	Dijitalleşme, çevresel belirsizlik karşısında işletmelerin adaptasyon kapasitesini artırmaktadır.
Kuramsal Teori	Regülasyon ve toplumsal beklentiler, dijitalleşmeyi yönlendiren önemli dışsal baskılardır.
Örgütsel Öğrenme	Dijitalleşme, örgütlerde sürekli öğrenme ve bilgi paylaşımını zorunlu kılmaktadır.
Sosyo-Teknik Sistemler	İnsan, teknoloji ve kültür arasındaki etkileşim, dijitalleşmenin başarısını belirleyen ana faktördür.

Tablo 2. Uygulama, Politika ve Akademik Öneriler

Boyut	Öneriler
Uygulama Önerileri	Sürekli eğitim, liderlik vizyonu, veri analitiği altyapısı, çalışan motivasyonu
Politika Önerileri	KOBİ'lere teşvikler, veri güvenliği regülasyonları, dijital ekosistemlere destek
Akademik Öneriler	Boylamsal araştırmalar, disiplinlerarası işbirlikleri, büyük veri ve yapay zekâ tabanlı yöntemler

Kaynakça

- Adnane, S. A., Maereg Tewoldebirhan; Alkastalani Dexter, Gharam; Almodovar Reteguis, Nayda; Arekapudi, Nisha Nicole; Batshon, Shirin; Braunmiller, Julia Constanze; Corminales De Oliver, Claudia Lenny; Elefante, Marina; Heliotis, Dimitra Christina; Islam, Asif Mohammed; Joseph, Kavell Gianina; Hammoud Watson, Aida; Hutin, Paul Emile; Khaitina, Viktoria; Kuoh, Gloria Daniele; Mazoni Silva Martins, Natalia; Nezam, Marie Aria; Sakhonchik, Alena; Santagostino Recavarren, Isabelita Micaela; Schulz, Katrin Anna; Sinha, Aarushi; Tavares, Paula Magarinos Torres; Tsvetanova, Gergana Tsvetanova. (2019). *Women, Business and the Law 2019: A Decade of Reform* [Text/HTML]. World Bank. <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/101301551208346052>
- Aksay, K., Erbil, C., & Ögüt, A. (2016). Çalışanların karar alma sürecine katılımının yenilikçilik kapasitesi ve örgütsel öğrenme üzerindeki etkisi. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 16(31), 114-129.
- Alavi, M., & Leidner, D. E. (2001). Review: Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues. *MIS Quarterly*, 25(1), 107-136. <https://doi.org/10.2307/3250961>
- Albino, V., Berardi, U., & Dangelico, R. M. (2015). Smart Cities: Definitions, Dimensions, Performance, and Initiatives. *Journal of Urban Technology*, 22(1), 3-21. <https://doi.org/10.1080/10630732.2014.942092>
- Alçın, S. (2016). Üretim İçin Yeni Bir İzlek: Sanayi 4.0. *Journal of Life Economics*, 3(2), 19-30. <https://doi.org/10.15637/jlecon.129>
- Alvarenga Neto, R. C. D. de, & Vieira, J. L. G. (2012). *Building a Knowledge Management Model at Brazil's Embrapa (Brazilian Agricultural Research Corporation): Towards a Knowledge-Based View of Organizations*. <http://www.alice.cnptia.embrapa.br/handle/doc/933995>
- Anderson, R. J. (2010). *Security Engineering: A Guide to Building Dependable Distributed Systems*. John Wiley & Sons.

- Argote, L., & Ingram, P. (2000). Knowledge Transfer: A Basis for Competitive Advantage in Firms. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 82(1), 150-169. <https://doi.org/10.1006/obhd.2000.2893>
- Argyris, Ch., & Schön, D. A. (1997). Organizational Learning: A Theory of Action Perspective. *Reis*, 77/78, 345-348. <https://doi.org/10.2307/40183951>
- Armbrust, M., Fox, A., Griffith, R., Joseph, A. D., Katz, R., Konwinski, A., Lee, G., Patterson, D., Rabkin, A., Stoica, I., & Zaharia, M. (2010). A view of cloud computing. *Communications of the ACM*, 53(4), 50-58. <https://doi.org/10.1145/1721654.1721672>
- Asiltürk, A. (2021). İşletmelerde Dijital Dönüşüm Yönetiminde Nihai Hedef: Dijital Olgunluk. *Alanya Akademik Bakış*, 5(2), 647-669. <https://doi.org/10.29023/alanyaakademik.859300>
- Atasoy, H., Greenwood, B. N., & McCullough, J. S. (2019). The Digitization of Patient Care: A Review of the Effects of Electronic Health Records on Health Care Quality and Utilization. *Annual Review of Public Health*, 40(Volume 40, 2019), 487-500. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-040218-044206>
- Awad, & Awad, E. M. (2007). *Knowledge Management*. Pearson Education India.
- Aykan, E. (2018). *Knowledge Management in Multinational Corporations*. <https://avesis.kayseri.edu.tr/yayin/17cfb2a5-aa22-4ec0-9631-34286b1b54d4/academic-researchin-social-humanand-administrativesciences-ii>
- Barinta, D. (2023). The Role of Knowledge Management Orientation in Driving the Performance of MSMEs. *Southeast Asian Business Review*, 1(2), Article 2. <https://doi.org/10.20473/sabr.v1i2.51666>
- Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Barney, J. B. (2000). Firm resources and sustained competitive advantage. İçinde J. A.C. Baum & F. Dobbin (Ed.), *Economics Meets Sociology in Strategic Management* (C. 17, ss. 203-227). Emerald Group Publishing Limited. [https://doi.org/10.1016/S0742-3322\(00\)17018-4](https://doi.org/10.1016/S0742-3322(00)17018-4)
- Barreto, I. (2010). Dynamic Capabilities: A Review of Past Research and an Agenda for the Future. *Journal of Management*, 36(1), 256-280. <https://doi.org/10.1177/0149206309350776>
- Barreto, L., Amaral, A., & Baltazar, S. (2018). Urban Mobility Digitalization: Towards Mobility as a Service (MaaS). *2018 International Conference on Intelligent Systems (IS)*, 850-855. <https://doi.org/10.1109/IS.2018.8710457>
- Bashshur, R. L., Howell, J. D., Krupinski, E. A., Harms, K. M., Bashshur, N., & Doarn, C. R. (2016). The Empirical Foundations of Telemedicine

- Interventions in Primary Care. *Telemedicine and e-Health*, 22(5), 342-375. <https://doi.org/10.1089/tmj.2016.0045>
- Bashshur, R. L., Shannon, G. W., Smith, B. R., Alverson, D. C., Antoniotti, N., Barsan, W. G., Bashshur, N., Brown, E. M., Coye, M. J., Doarn, C. R., Ferguson, S., Grigsby, J., Krupinski, E. A., Kvedar, J. C., Linkous, J., Merrell, R. C., Nesbitt, T., Poropatich, R., Rheuban, K. S., ... Yellowlees, P. (2014). The Empirical Foundations of Telemedicine Interventions for Chronic Disease Management. *Telemedicine Journal and e-Health*, 20(9), 769-800. <https://doi.org/10.1089/tmj.2014.9981>
- Bauer, T. N., Bodner, T., Erdogan, B., Truxillo, D. M., & Tucker, J. S. (2007). Newcomer adjustment during organizational socialization: A meta-analytic review of antecedents, outcomes, and methods. *Journal of Applied Psychology*, 92(3), 707-721. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.92.3.707>
- Bayhan, N. A. (2022). Dijital Olgunluk Modellerinin Karşılaştırılması: Üretim Yapan KOBİ'lere Öneriler. *Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler Dergisi*, 5(10), 1495-1506. <https://doi.org/10.26677/TR1010.2022.1112>
- Bayramoğlu, G. (2008). Kaynak tabanlı yönetim modelinin rekabetçi üstünlükler açısından incelenmesi ve Tusaş, Ford Otosan, Graham ve Toprak Seramik işletmelerinde niteliksel bir inceleme. *Ekonomik Yaklaşım*, 19(67), 59-78.
- Becker, G. S. (2009). *Human capital: A theoretical and empirical analysis with special reference to education* (3. ed., [Nachdr.]). Univ. of Chicago Pr.
- Bharadwaj, A., El Sawy, O. A., Pavlou, P. A., & Venkatraman, N. (2013). Digital Business Strategy: Toward a Next Generation of Insights. *MIS Quarterly*, 37(2), 471-482.
- Bhatt, G. D. (2001). Knowledge management in organizations: Examining the interaction between technologies, techniques, and people. *Journal of Knowledge Management*, 5(1), 68-75. <https://doi.org/10.1108/13673270110384419>
- Bititci, U. S., Garengo, P., Ates, A., & Nudurupati, S. S. (2015). Value of maturity models in performance measurement. *International Journal of Production Research*, 53(10), 3062-3085. <https://doi.org/10.1080/00207543.2014.970709>
- Bonk, C. J. (2009). *The World is Open: How Web Technology Is Revolutionizing Education*. 3371-3380. <https://www.learntechlib.org/primary/p/31963/>
- Borgman, C. L. (2015). *Big Data, Little Data, No Data: Scholarship in the Networked World*.
- Boyd, D. M., & Ellison, N. B. (2007). Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13(1), 210-230. <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2007.00393.x>
- Brown, J. S., & Duguid, P. (2001). The Social Life of Information. İçinde C. Hanks (Ed.), *Technology and values: Essential readings*. Wiley-Blackwell.

- Brown, M. E., & Treviño, L. K. (2006). Ethical leadership: A review and future directions. *The Leadership Quarterly*, 17(6), 595-616. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2006.10.004>
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W. W. Norton & Company.
- Cann, O. (2016). *\$100 Trillion by 2025: The Digital Dividend for Society and Business*. World Economic Forum. <https://www.weforum.org/press/2016/01/100-trillion-by-2025-the-digital-dividend-for-society-and-business/>
- Chan Kim, W., & Mauborgne, R. (2005). Value innovation: A leap into the blue ocean. *Journal of Business Strategy*, 26(4), 22-28. <https://doi.org/10.1108/02756660510608521>
- Chen, P., & Kim, S. (2023). The impact of digital transformation on innovation performance—The mediating role of innovation factors. *Heliyon*, 9(3), e13916. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13916>
- Chetty, K., Aneja, U., Mishra, V., Gcora, N., & Josie, J. (2018). Bridging the digital divide in the G20: Skills for the new age. *Economics*, 12(1). <https://doi.org/10.5018/economics-ejournal.ja.2018-24>
- Chittoo, H., Nowbutsing, B., & Ramchurn, R. (2010). Knowledge Management: Promises and Premises. *Global Journal of Management and Business Research*. <https://www.semanticscholar.org/paper/Knowledge-Management%3A-Promises-and-Premises-Chittoo-Nowbutsing/80d6af185567e2ccaf1ad361028f9c10946aa03c>
- Chiva, R., & Alegre, J. (2005). Organizational Learning and Organizational Knowledge: Towards the Integration of Two Approaches. *Management Learning*, 36(1), 49-68. <https://doi.org/10.1177/1350507605049906>
- Choo, C. W., & Bontis, N. (2002). *The Strategic Management of Intellectual Capital and Organizational Knowledge*. Oxford University Press.
- Christensen, C. M. (2008). *The innovator's dilemma: When new technologies cause great firms to fail* (Rev., updated, and with a new chapter, [Nachdr.]). Harvard Business School Press.
- Christopher, M. (2016). *Logistics and Supply Chain Management: Logistics & Supply Chain Management*. Pearson UK.
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). *Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation*.
- Cooper, R. G. (1990). Stage-gate systems: A new tool for managing new products. *Business Horizons*, 33(3), 44-54. [https://doi.org/10.1016/0007-6813\(90\)90040-I](https://doi.org/10.1016/0007-6813(90)90040-I)
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. SAGE Publications.

- Cristea, D., & Capatina, A. (2009). Perspectives on knowledge management models. *Annals of Dunărea de Jos University. Fascicle I: Economics and Applied Informatics*.
- Crossan, M. M., Lane, H. W., & White, R. E. (1999). An Organizational Learning Framework: From Intuition to Institution. *The Academy of Management Review*, 24(3), 522. <https://doi.org/10.2307/259140>
- Curado, C., & Bontis, N. (2011). Parallels in knowledge cycles. *Computers in Human Behavior*, 27(4), 1438-1444. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.09.011>
- Çallı, B. A., & Çallı, L. (2021). Relationships between digital maturity, organizational agility, and firm performance: An empirical investigation on SMEs. *Business & Management Studies: An International Journal*, 9(2), 486-502. <https://doi.org/10.15295/bmij.v9i2.1786>
- Çavuşgil, S. T., Knight, G., & Riesenberger, J. R. (2014). *Fifth Edition Global Edition*.
- Çıdık, M. S., & Boyd, D. (2022). Value implication of digital transformation: The impact of the commodification of information. *Construction Management and Economics*, 40(11-12), 903-917.
- Dalkir, K. (2013). *Knowledge Management in Theory and Practice* (0 bs). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780080547367>
- Davenport, T. H., & Patil, D. J. (2012). *The Sexiest Job of the 21st Century*.
- Davenport, T. H., & Prusak, L. (1998). *Working Knowledge: How Organizations Manage what They Know*. Harvard Business Press.
- Day, G. S. (1994). The Capabilities of Market-Driven Organizations. *Journal of Marketing*, 58(4), 37-52. <https://doi.org/10.1177/002224299405800404>
- de Guimarães, J. C. F., Severo, E. A., & de Vasconcelos, C. R. M. (2018). The influence of entrepreneurial, market, knowledge management orientations on cleaner production and the sustainable competitive advantage. *Journal of Cleaner Production*, 174, 1653-1663. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.11.074>
- Dede, C. (2009). *Comments on Greenhow, Robelia, and Hughes: Technologies That Facilitate Generating Knowledge and Possibly Wisdom*. *Educational Researcher*, 38(4), 260-263. <https://doi.org/10.3102/0013189X09336672>
- Demarest, M. (1997). Understanding knowledge management. *Long Range Planning*, 30(3), 374-384. [https://doi.org/10.1016/S0024-6301\(97\)90250-8](https://doi.org/10.1016/S0024-6301(97)90250-8)
- Demirel, E., & Yarah, C. (2023). İmalat İşletmelerinin Dijitalleşme Süreçleri Üzerine Nitel Bir Çalışma. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 21-41. <https://doi.org/10.18657/yonveck.1379397>

- Deng, R., Yang, Z., Chow, M.-Y., & Chen, J. (2015). A Survey on Demand Response in Smart Grids: Mathematical Models and Approaches. *IEEE Transactions on Industrial Informatics*, 11, 1-1. <https://doi.org/10.1109/TII.2015.2414719>
- Digitopia Launched Digital Maturity Report 2023: A Roadmap for Digital Excellence - Digitopia*. (2024, Mart 8). <https://digitopia.co/impact-labs/news/digital-maturity-report-2023/>
- DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (1983). The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields. *American Sociological Review*, 48(2), 147-160. <https://doi.org/10.2307/2095101>
- Donaldson, L. (2001). *The Contingency Theory of Organizations*. SAGE.
- Dooley, K., Subra, A., & Anderson, J. (2001). Maturity and Its Impact on New Product Development Project Performance. *Research in Engineering Design*, 13, 23-29. <https://doi.org/10.1007/s001630100003>
- Drucker, P. F. (1988). The Coming of the New Organization. *Harvard Business Review*. <https://cir.nii.ac.jp/crid/1572543024332410496>
- Duan, Z., Wang, W., & Zhang, W. (2010). A model of Chinese government knowledge management based on absorptive capacity. *4th International Conference on New Trends in Information Science and Service Science*, 651-653. <https://icccexplore.iccc.org/abstract/document/5488535>
- Durdu, A., & İpek, E. (2020). Bilgi Yönetiminin İşletmelere Yenilik ve Rekabet Üstünlüğü Sağlaması. *AJIT-e: Academic Journal of Information Technology*, 11(43), 105-114. <https://doi.org/10.5824/ajite.2020.04.005.x>
- Durek, V., Kadoic, N., & Begičević Redep, N. (2018). Assessing the digital maturity level of higher education institutions. *2018 41st International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO)*, 0671-0676. <https://doi.org/10.23919/MIPRO.2018.8400126>
- Durnali, M., & Limon, İ. (2020). Bilgi Yönetimi Eğilimi Ölçeğinin Türkiye Kültürüne Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Kastamonu Education Journal*, 28(1), 95-106. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.3441>
- Düzcan, A., & Fidan, Y. (2023). İşletmelerde Dijital Olgunluk Düzeyinin Yenilik Performansı Üzerindeki Etkisinde Büyük Veri Analitik Yeteneğinin Aracı Ve Veri Odaklı Kültürün Düzenleyici Rolü. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(46), Article 46. <https://doi.org/10.46928/itricusbe.1294014>
- Dwedat, D. (2022). Learning Online: The Student Experience. *Contemporary Educational Technology*, 14(2), cp360. <https://doi.org/10.30935/cedtech/11687>

- Dyer, J., & Singh, H. (1998). The Relational View: Cooperative Strategy and Sources of Interorganizational Competitive Advantage. *The Academy of Management Review*, 23. <https://doi.org/10.2307/259056>
- Eisenhardt, K. M., & Martin, J. A. (2000). Dynamic capabilities: What are they? *Strategic Management Journal*, 21(10-11), 1105-1121. [https://doi.org/10.1002/1097-0266\(200010/11\)21:10/11<1105::AID-SMJ133>3.0.CO;2-E](https://doi.org/10.1002/1097-0266(200010/11)21:10/11<1105::AID-SMJ133>3.0.CO;2-E)
- Epstein, M. J. (2018). *Epstein, M. J. (2018). Making sustainability work: Best practices in managing and measuring corporate social, environmental and economic impacts. Routledge.*
- Eremina, Y., Lace, N., & Bistrova, J. (2019). Digital Maturity and Corporate Performance: The Case of the Baltic States. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 5(3), 54. <https://doi.org/10.3390/joitmc5030054>
- Ergun, H. (2024). Gamifying Ethical Entrepreneurship: The role of AI in Islamic Finance. *Neşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 14(3), 1741-1752. <https://doi.org/10.30783/nevsosbilen.1525559>
- Eskiler, E., Ozmen, M., & Uzkuurt, C. (2011). The Relationship of Knowledge Management Market Orientation and Marketing Innovation: A Research on Furniture Industry. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 6, 31-69.
- Eurostat. (2021). *Individuals' level of digital skills (from 2021 onwards)*. https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/isoc_sk_dskl_i21_esmsip2.htm
- Executive Agency for Small and Medium sized Enterprises., LE Europe., CARSA., PwC., & DIW econ. (2021). *Annual report on European SMEs 2020/2021: Digitalisation of SMEs*. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2826/56865>
- Fakhrunnisa, E., Puspaningrum, A., & Kurniawati, D. T. (2023). The Influence Of Knowledge Management And Entrepreneurial Orientation On Business Performance Mediated By Competitive Advantage (A Study On Smes In The City Of Bandar Lampung) | Journal Research of Social Science, Economics, and Management. *Journal Research of Social Science, Economics, and Management*, 3(04), 853-869. <https://doi.org/10.59141/jrssem.v3i04.584>
- Faruqui, S., Agarwal, A., Chauhan, V. S., & Iyer, E. K. (2015). Multi-sector Comparison of SMAC Adoption to improve Customer Relations and Engagement. *Int. J. Mgmt Res. & Bus. Strat.* 2015, 4(3), 72-90.
- Ferreira, J. J., Cruz, B., Veiga, P. M., & Ribeiro-Soriano, D. (2024). Knowledge strategies and digital technologies maturity: Effects on small business performance. *Entrepreneurship & Regional Development*, 36(1-2), 36-54. <https://doi.org/10.1080/08985626.2022.2159544>

- Fintech. (2021). *State Of Fintech 2021 Report*. CB Insights Research. <https://www.cbinsights.com/research/report/fintech-trends-2021/>
- Floridi, L. (2014). *The Fourth Revolution: How the Infosphere is Reshaping Human Reality*. OUP Oxford.
- Floridi, L. (2019). Translating Principles into Practices of Digital Ethics: Five Risks of Being Unethical. *Philosophy & Technology*, 32(2), 185-193. <https://doi.org/10.1007/s13347-019-00354-x>
- Floridi, L., Cowls, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., Luetge, C., Madelin, R., Pagallo, U., Rossi, F., Schafer, B., Valcke, P., & Vayena, E. (2018). AI4People—An Ethical Framework for a Good AI Society: Opportunities, Risks, Principles, and Recommendations. *Minds and Machines*, 28(4), 689-707. <https://doi.org/10.1007/s11023-018-9482-5>
- Galunic, D. C., & Eisenhardt, K. M. (2001). Architectural Innovation and Modular Corporate Forms. *The Academy of Management Journal*, 44(6), 1229-1249. <https://doi.org/10.2307/3069398>
- Gampine, I. T. (2023). Business Digital Maturity and Organizational Performance: An Empirical Analysis of Service Sector Firms in a Developing Context. *European Journal of Business and Management*, 15(15), 63-79. <https://iiste.org/Journals/index.php/EJBM/article/view/61327>
- Ghemawat, P. (2017). *The Laws of Globalization and Business Applications*. Cambridge University Press.
- Gold, A. H., Malhotra, A., & Segars, A. H. (2001). Knowledge Management: An Organizational Capabilities Perspective. *Journal of Management Information Systems*, 18(1), 185-214. <https://doi.org/10.1080/07421222.2001.11045669>
- Gopichand, M. (2016). *Cloud Computing :An Introduction to SMAC*. 3(7).
- Gökalp, E., & Martinez, V. (2022). Digital transformation maturity assessment: Development of the digital transformation capability maturity model. *International Journal of Production Research*, 60(20), 6282-6302.
- Gökçe, Z. (2023). *Wenger'in Eylem-Kimlik Kuramı Bağlamında Sanal Eylem Topluluk Kullanıcılarının Kişisel Özellikleri İle Katılım Motivasyonlarının Katılım Gösterme Davranışlarına Etkisi*. İktisadi Araştırmalar Vakfı İktisadi İşletmesi Yayınları. https://iav.org.tr/wp-content/uploads/2020/07/zuleyha-gokce_Kitap_Baski_2023.pdf
- Grant, R. (1991). A Resource Based Theory of Competitive Advantage. *Strategy: critical perspectives on business and management, California Management Review*, 114-135. <https://doi.org/10.2307/41166664>

- Grant, R. M. (1996). Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17(S2), 109-122. <https://doi.org/10.1002/smj.4250171110>
- Grant, R. M. (2021). *Contemporary Strategy Analysis*. John Wiley & Sons.
- Grooss, O. F., Presser, M., & Tambo, T. (2022). Balancing Digital Maturity and Operational Performance—Progressing in a Low-digital SME Manufacturing Setting. *Procedia Computer Science*, 200, 495-504. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.01.247>
- Gupta, A. K., & Govindarajan, V. (2000). Knowledge flows within multinational corporations. *Strategic Management Journal*, 21(4), 473-496. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(200004\)21:4<473::AID-SMJ84>3.0.CO;2-I](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(200004)21:4<473::AID-SMJ84>3.0.CO;2-I)
- Gupta, M., Sevukamoorthy, L., Asbe, C., Bagaria, O., & Gupta, A. (2023). A comprehensive analysis of knowledge management role in developing business performance. *Multidisciplinary Reviews*, 6, 2023ss095-2023ss095. <https://doi.org/10.31893/multirev.2023ss095>
- Guttermann, A. (2023). *Organizations and Networks*.
- Gülseren, A., & Sağbaşı, A. (2019). Endüstri 4.0 Perspektifinde Sanayide Dijital Dönüşüm ve Dijital Olgunluk Seviyesinin Değerlendirilmesi. *European Journal of Engineering and Applied Sciences*, 2(2), 1-5.
- Hagiu, A., & Wright, J. (2015). Multi-sided platforms. *International Journal of Industrial Organization*, 43, 162-174. <https://doi.org/10.1016/j.ijindorg.2015.03.003>
- Hansen, M. T., Nohria, N., & Tierney, T. (2000). What's your Strategy for Managing Knowledge? İçinde *The Knowledge Management Yearbook 2000-2001*. Routledge.
- Haslinda, A., & Sarinah, A. (2009). A Review of Knowledge Management Models. *Journal of International Social Research*, 2(9), 187. <https://openurl.ebsco.com/contentitem/gcd:45126522?sid=ebsco:plink:crawler&cid=ebsco:gcd:45126522>
- Hassoun, A., Ait-Kaddour, A., Abu-Mahfouz, A. M., Rathod, N. B., Bader, F., Barba, F. J., Biancolillo, A., Cropotova, J., Galanakis, C. M., Jambrak, A. R., Lorenzo, J. M., Măge, I., Ozogul, F., & Regenstien, J. (2023). The fourth industrial revolution in the food industry—Part I: Industry 4.0 technologies. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 63(23), 6547-6563. <https://doi.org/10.1080/10408398.2022.2034735>
- Hedlund, G. (1994). A Model of Knowledge Management and the N-Form Corporation. *Strategic Management Journal*, 15, 73-90.
- Hislop, D., Bosua, R., & Helms, R. (2018). *Knowledge Management in Organizations: A Critical Introduction*. Oxford University Press.

- Hofstede, G. (2001). *Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions and Organizations Across Nations*. SAGE Publications.
- Hortovanyi, L., Morgan, R. E., Herceg, I. V., Djuricin, D., Hanak, R., Horvath, D., Mocan, M. L., Romanova, A., & Szabo, R. Z. (2023). Assessment of digital maturity: The role of resources and capabilities in digital transformation in B2B firms. *International Journal of Production Research*, 61(23), 8043-8061. <https://doi.org/10.1080/00207543.2022.2164087>
- House, R. J., Hanges, P. J., Javidan, M., Dorfman, P. W., & Gupta, V. (2004). *Culture, Leadership, and Organizations: The GLOBE Study of 62 Societies*. SAGE Publications.
- Höchtel, J., Parycek, P., & Schöllhammer, R. (2016). Big data in the policy cycle: Policy decision making in the digital era. *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, 26(1-2), 147-169. <https://doi.org/10.1080/10919392.2015.1125187>
- Huy, Q., & Shipilov, A. (2012). The Key to Social Media Success Within Organizations. *MIT Sloan Management Review*. <https://sloanreview.mit.edu/article/the-key-to-social-media-success-within-organizations/>
- Idris, D. N. (2024). The Effects of Business Digitalization and Knowledge Management Practices on Business Performance. *International Journal of Advances in Computer Science and Technology*, 13(2), 65-70. <https://doi.org/10.30534/ijacst/2024/031322024>
- Ilvonen, I., Thalmann, S., Manhart, M., & Sillaber, C. (2018). *Reconciling digital transformation and knowledge protection: A research agenda: Knowledge Management Research & Practice: Vol 16, No 2*. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14778238.2018.1445427>
- Ipe, M. (2003). Knowledge Sharing in Organizations: A Conceptual Framework. *Human Resource Development Review*, 2(4), 337-359. <https://doi.org/10.1177/1534484303257985>
- izka.org.tr. (2024). *İzmir Kalkınma Ajansı—Dijital Olgunluk Modeli*. <https://dijitalolgunkluk.izka.org.tr/>
- Jafvert, A., & Gustafsson, C. P. (2019). *Managers' perspectives on challenges in progressing in digital maturity*.
- Janssen, M., Charalabidis, Y., & Zuiderwijk, A. (2012). Benefits, Adoption Barriers and Myths of Open Data and Open Government. *Information Systems Management*, 29(4), 258-268. <https://doi.org/10.1080/10580530.2012.716740>
- Kamya, M. T., Ntayi, J. M., & Ahiauzu, A. (2010). Knowledge management and competitive advantage: The interaction effect of market orientation. *Afr. J. Bus. Manage.*, 4(14), 2971-2980.

- Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D., & Buckley, N. (2015). Strategy, not Technology, Drives Digital Transformation. *MIT Sloan Management Review*. <https://sloanreview.mit.edu/projects/strategy-drives-digital-transformation/>
- Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D., & Buckley, N. (2017). *Achieving Digital Maturity*.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). *The Balanced Scorecard: Translating Strategy Into Action*. Harvard Business Press.
- Karacaoğlu, K. (2006). *Rekabet üstünlüğü sağlamada endüstri temelli ve kaynak temelli bakış açısı: Kayseride faaliyet gösteren imalat sanayi işletmeleri için bir model önerisi* [Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme ABD]. <https://platform.almanhal.com/Details/Thesis/2000394650>
- Kasimu, M. A., Roslan, A., & Fadhlín, A. (2012). *Knowledge management models in civil engineering construction firms in Nigeria*. 4(6), 936-950.
- Kaszás, N., Ernsts, I., & Jakab, B. (2023a). The emergence of organizational and human factors in digital maturity models. *Management*, 28(1), 123-135. <https://doi.org/10.30924/mjcmi.28.1.8>
- Kaszás, N., Ernsts, I., & Jakab, B. (2023b). The emergence of organizational and human factors in digital maturity models. *Management : Journal of Contemporary Management Issues*, 28(1), 123-135. <https://doi.org/10.30924/mjcmi.28.1.8>
- Kaufmann, M. (2019). Big Data Management Canvas: A Reference Model for Value Creation from Data. *Big Data and Cognitive Computing*, 3(1), 19. <https://doi.org/10.3390/bdcc3010019>
- Kayalık, A., & Akdoğan, A. A. (2024). Küçük ve orta ölçekli imalat işletmelerinde dijitalleşme ve performans ilişkisi: İnovasyon yeteneğinin rolü. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 22(Özel Sayı: Endüstri 4.0 ve Dijitalleşmenin Sosyal Bilimlerde Yansımaları), 1715-1752.
- Keller, K. L. (1993). Conceptualizing, Measuring, and Managing Customer-Based Brand Equity. *Journal of Marketing*, 57(1), 1-22. <https://doi.org/10.1177/002224299305700101>
- Keller, K. L., Parameswaran, M. G., & Jacob, I. (2010). *Strategic Brand Management: Building, Measuring, and Managing Brand Equity*. Pearson.
- Kenney, M., & Zysman, J. (2016). The Rise of the Platform Economy. *Issues in science and technology*, 32, 61-69.
- Kern, H., & Schumann, M. (1985). *Industriearbeit und Arbeiterbewusstsein: Eine empirische Untersuchung über den Einfluss der aktuellen technischen Entwicklung auf die industrielle Arbeit und das Arbeiterbewusstsein*. Suhrkamp.

- Kılıçarslan, A. (2024). Kurumsal yönetim olgunluk düzeyi performansının çok kriterli karar verme yöntemleriyle değerlendirilmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (101), 45-66.
- Kiron, D., Prentice, P. K., & Ferguson, R. B. (2014). The analytics mandate. *MIT Sloan Management Review*, 55(4), 1-25.
- Kolukisa Tarhan, A., Garousi, V., Turetken, O., Söylemez, M., & Garossi, S. (2020). Maturity assessment and maturity models in health care: A multivocal literature review. *Digital Health*, 6, 2055207620914772. <https://doi.org/10.1177/2055207620914772>
- Koohang, A., Paliszkievicz, J., & Goluchowski, J. (2017). The impact of leadership on trust, knowledge management, and organizational performance: A research model. *Industrial Management & Data Systems*, 117(3), 521-537. <https://doi.org/10.1108/IMDS-02-2016-0072>
- Kordab, M., Raudelinien, J., & Meidut-Kavaliauskien, I. (2020). Mediating Role of Knowledge Management in the Relationship between Organizational Learning and Sustainable Organizational Performance. *Sustainability*, 12(23), 10061. <https://doi.org/10.3390/su122310061>
- Korper, S., & Ellis, J. (2000). *The E-Commerce Book: Building the E-Empire*. Elsevier.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2009). *Marketing Management*. Pearson Prentice Hall.
- Kotter, J. P. (1996). *Leadership change Harvard Business School Press: Boston, MA, USA*. Harvard Business School Press.
- Lahrman, G., Marx, F., Winter, R., & Wortmann, F. (2011). *Business Intelligence Maturity: Development and Evaluation of a Theoretical Model* (s. 10). <https://doi.org/10.1109/HICSS.2011.90>
- Legner, C., Eymann, T., Hess, T., Matt, C., Böhm, T., Drews, P., Mädche, A., Urbach, N., & Ahlmann, F. (2017). Digitalization: Opportunity and Challenge for the Business and Information Systems Engineering Community. *Business & Information Systems Engineering*, 59(4), 301-308. <https://doi.org/10.1007/s12599-017-0484-2>
- Lenka, S., Parida, V., & Wincent, J. (2017). Digitalization Capabilities as Enablers of Value Co-Creation in Servitizing Firms. *Psychology & Marketing*, 34(1), 92-100. <https://doi.org/10.1002/mar.20975>
- Levitt, T. (1984). Marketing Myopia. *Journal of Library Administration*. https://doi.org/10.1300/J111V04N04_07
- Li, J., Huang, X., Yang, H., Chuai, X., & Wu, C. (2017). Convergence of carbon intensity in the Yangtze River Delta, China. *Habitat International*, 60, 58-68. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2016.12.012>

- Lichtenthaler, U. (2019). Extremes of acceptance: Employee attitudes toward artificial intelligence. *Journal of Business Strategy*, 41(5), 39-45. <https://doi.org/10.1108/JBS-12-2018-0204>
- Listra, E. (2015). The Concept of Competition and the Objectives of Competitors. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 213, 25-30. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.398>
- Liyanagunawardena, T. R., Adams, A. A., & Williams, S. A. (2013). MOOCs: A systematic study of the published literature 2008-2012. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 14(3), 202. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v14i3.1455>
- Lowder, S. K., Skoet, J., & Rancy, T. (2016). The Number, Size, and Distribution of Farms, Smallholder Farms, and Family Farms Worldwide. *World Development*, 87, 16-29. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2015.10.041>
- Lyu, H., & Zhang, Z. (Justin). (2017). Incentives for knowledge sharing: Impact of organisational culture and information technology. *Enterprise Information Systems*, 11(9), 1416-1435. <https://doi.org/10.1080/17517575.2016.1273393>
- MacPherson, J., Voglhuber-Slavinsky, A., Olbrisch, M., Schöbel, P., Dönitz, E., Mouratiadou, I., & Helming, K. (2022). Future agricultural systems and the role of digitalization for achieving sustainability goals. A review. *Agronomy for Sustainable Development*, 42(4), 70. <https://doi.org/10.1007/s13593-022-00792-6>
- Magaña-Campos, J., & Aspinwall, E. (2003). Comparative study of Western and Japanese improvement systems. *Total Quality Management & Business Excellence*, 14(4), 423-436. <https://doi.org/10.1080/1478336032000047246>
- Magomacva, L. R., Galazova, S. S., & Magomacv, T. R. (2020). *Assessment of the Level of Digital Maturity of the Financial Institute, Depending on the Modification of the Available Banking Products and Services*. 195-201. <https://doi.org/10.2991/acbmr.k.201205.032>
- Manyika, J., Chui, M., Bughin, J., Dobbs, R., Bisson, P., & Marrs, A. (2013). *Disruptive Technologies: Advances that Will Transform Life, Business, and the Global Economy*. McKinsey Global Institute. 180(17-21).
- Marr, B. (2012). *Key Performance Indicators (KPI): The 75 Measures Every Manager Needs To Know*. Pearson UK.
- Massa, S., & Testa, S. (2009). A knowledge management approach to organizational competitive advantage: Evidence from the food sector. *European Management Journal*, 27(2), 129-141. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2008.06.005>

- Matt, C., Hess, T., & Benlian, A. (2015). Digital Transformation Strategies. *Business & Information Systems Engineering*, 57(5), 339-343. <https://doi.org/10.1007/s12599-015-0401-5>
- McAfee, A., & Brynjolfsson, E. (2017). *Machine, platform, crowd: Harnessing our digital future* (First edition). W.W. Norton & Company.
- McAfee, A., Brynjolfsson, E., Davenport, E., Patil, D. J., & Barton, D. (2012). Big Data: The Management Revolution. *Harvard Business Review*, 90(10), 60-68.
- McKinsey Global Institute Report. (2015). *MGI in the news 2015 archive* | *McKinsey Global Institute* | *McKinsey & Company*. <https://www.mckinsey.com/mgi/overview/in-the-news/2015>
- Melville, N., Kraemer, K., & Gurbaxani, V. (2004). Review: Information Technology and Organizational Performance: An Integrative Model of IT Business Value. *MIS Quarterly*, 28(2), 283-322. <https://doi.org/10.2307/25148636>
- Miller, M. (2015). *The Internet of things: How smart TVs, smart cars, smart homes, and smart cities are changing the world* (1. ed). Que.
- Morgan, J., Halton, M., Qiao, Y., & Breslin, J. G. (2021). Industry 4.0 smart reconfigurable manufacturing machines. *Journal of Manufacturing Systems*, 59, 481-506. <https://doi.org/10.1016/j.jmsy.2021.03.001>
- Murugesan, S. (2008). Harnessing Green IT: Principles and Practices. *IT Professional*, 10(1), 24-33. <https://doi.org/10.1109/MITP.2008.10>
- Ngiam, K. Y., & Khor, I. W. (2019). Big data and machine learning algorithms for health-care delivery. *The Lancet Oncology*, 20(5), e262-e273. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(19\)30149-4](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(19)30149-4)
- Nissenbaum, H. (2011). A Contextual Approach to Privacy Online. *Daedalus*, 140(4), 32-48. https://doi.org/10.1162/DAED_a_00113
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1996). The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation. *Long Range Planning*, 29(4), 592. [https://doi.org/10.1016/0024-6301\(96\)81509-3](https://doi.org/10.1016/0024-6301(96)81509-3)
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (2007). The Knowledge-Creating Company. İçinde *The Economic Impact of Knowledge* (C. 85, ss. 162-172). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-7506-7009-8.50016-1>
- North, K., & Kumta, G. (2018). *Knowledge Management: Value Creation Through Organizational Learning*. Springer.
- Ochoa-Urrego, R.-L., & Peña-Reyes, J.-I. (2021). Digital Maturity Models: A Systematic Literature Review. İçinde D. R. A. Schallmo & J. Tidd (Ed.), *Digitalization: Approaches, Case Studies, and Tools for Strategy, Transformation and Implementation* (ss. 71-85). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-69380-0_5

- OECD. (2025). *Digital transformation*. OECD. <https://www.oecd.org/en/topics/digital-transformation.html>
- Olayinka, O., & Win, T. (2022). Cybersecurity and Data Privacy in the Digital Age: Two Case Examples. İçinde *Handbook of Research on Digital Transformation, Industry Use Cases, and the Impact of Disruptive Technologies* (ss. 117-131). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-7712-7.ch007>
- Palmer, J. W. (2002). Web Site Usability, Design, and Performance Metrics. *Information Systems Research*, 13(2), 151-167. <https://doi.org/10.1287/isre.13.2.151.88>
- Parida, V., Sjödin, D. R., Wincent, J., & Kohtamäki, M. (2014). Mastering the Transition to Product-Service Provision: Insights into Business Models, Learning Activities, and Capabilities. *Research-Technology Management*, 57(3), 44-52. <https://doi.org/10.5437/08956308X5703227>
- Parida, V., Sjödin, D., & Reim, W. (2019). Reviewing Literature on Digitalization, Business Model Innovation, and Sustainable Industry: Past Achievements and Future Promises. *Sustainability*, 11(2), 391. <https://doi.org/10.3390/su11020391>
- Parviainen, P., Tihinen, M., Kääriäinen, J., & Teppola, S. (2017). Tackling the digitalization challenge: How to benefit from digitalization in practice. *International Journal of Information Systems and Project Management*, 5(1), 63-77.
- Pedrini, C., & Frederico, G. (2018). Information Technology Maturity Evaluation in a Large Brazilian Cosmetics Industry. *International Journal of Business Administration*, 9, 15. <https://doi.org/10.5430/ijba.v9n4p15>
- Peppard, J., & Ward, J. (2016). *The Strategic Management of Information Systems: Building a Digital Strategy*. John Wiley & Sons.
- Poepplbuss, J., Nichaves, B., Simons, A., & Becker, J. (2011). Maturity Models in Information Systems Research: Literature Search and Analysis. *Communications of the Association for Information Systems*, 29. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.02927>
- Porter. (2001, Mart 1). Strategy and the Internet. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2001/03/strategy-and-the-internet>
- Porter, M. E. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. Simon and Schuster.
- Porter, M. E. (1989). How Competitive Forces Shape Strategy. İçinde D. Asch & C. Bowman (Ed.), *Readings in Strategic Management* (ss. 133-143). Macmillan Education UK. https://doi.org/10.1007/978-1-349-20317-8_10
- Porter, M. E., & Heppelmann, J. E. (2014). *How Smart, Connected Products Are Transforming Competition*.

- Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2019). Creating Shared Value. İçinde G. G. Lenssen & N. C. Smith (Ed.), *Managing Sustainable Business: An Executive Education Case and Textbook* (ss. 323-346). Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-94-024-1144-7_16
- Prahalad, C. K., & Hamel, G. (1990). The Core Competence of the Corporation. *Harvard Business Review*.
- Prasad, E. S. (2021). *The Future of Money: How the Digital Revolution Is Transforming Currencies and Finance*. Harvard University Press.
- Prensky, M. (2001). *Digital Natives, Digital Immigrants*.
- Rathore, M. M., Ahmad, A., Paul, A., & Rho, S. (2016). Urban planning and building smart cities based on the Internet of Things using Big Data analytics. *Computer Networks*, 101, 63-80. <https://doi.org/10.1016/j.comnet.2015.12.023>
- Ray, G., Muhanna, W. A., & Barney, J. B. (2005). Information Technology and the Performance of the Customer Service Process: A Resource-Based Analysis. *MIS Quarterly*, 29(4), 625-652. <https://doi.org/10.2307/25148703>
- Rechberg, I., & Syed, J. (2013). Ethical issues in knowledge management: Conflict of knowledge ownership. *Journal of Knowledge Management*, 17(6), 828-847. <https://doi.org/10.1108/JKM-06-2013-0232>
- Reichheld, F. F. (2003). The One Number You Need to Grow. *Harvard Business Review*.
- Remane, G., Hanelt, A., Wiesböck, F., & Kolbe, L. (2017). *Digital Maturity in Traditional Industries – An Exploratory Analysis*.
- Rigby, D. K., Sutherland, J., & Takeuchi, H. (2016). Master the process that's transforming management: : Interaction. *Harvard Business Review*, 94(7), 2.
- Rodrigues, J., Ruivo, P., & Oliveira, T. (2021). Mediation role of business value and strategy in firm performance of organizations using software-as-a-service enterprise applications. *Information & Management*, 58(1), 103289. <https://doi.org/10.1016/j.im.2020.103289>
- Rosemann, M., & de Bruin, T. (2005). *Towards A Business Process Management Maturity Model*.
- Rossmann, A. (2018). *Digital Maturity: Conceptualization and Measurement Model*.
- Rugman, A. M., & Verbeke, A. (2004). A perspective on regional and global strategies of multinational enterprises. *Journal of International Business Studies*, 35(1), 3-18. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8400073>

- Salchan, M., & Negahban, A. (2013). Social networking on smartphones: When mobile phones become addictive. *Computers in Human Behavior*, 29(6), 2632-2639. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.07.003>
- Savela, N., Oksanen, A., Kaakinen, M., Noreikis, M., & Xiao, Y. (2020). Does Augmented Reality Affect Sociability, Entertainment, and Learning? A Field Experiment. *Applied Sciences*, 10(4), 1392. <https://doi.org/10.3390/app10041392>
- Schein, E. H. (2010). *Organizational Culture and Leadership*. John Wiley & Sons.
- Schmitz, S., Rebelo, T., Gracia, F. J., & Tomás, I. (2014). Learning culture and knowledge management processes: To what extent are they effectively related? *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 30(3), 113-121. <https://doi.org/10.1016/j.rpto.2014.11.003>
- Sebastian, I. M., Ross, J. W., Beath, C., Mockler, M., Moloney, K. G., & Fonstad, N. O. (2020). How Big Old Companies Navigate Digital Transformation. İçinde R. D. Galliers, D. E. Leidner, & B. Simeonova (Ed.), *Strategic Information Management* (5. bs, ss. 133-150). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429286797-6>
- Shim, S., & Lee, B. (2012). Sustainable competitive advantage of a system goods innovator in a market with network effects and entry threats. *Decision Support Systems*, 52(2), 308-317. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2011.08.007>
- Singh, A., & Hess, T. (2020). How Chief Digital Officers Promote the Digital Transformation of their Companies. İçinde *Strategic Information Management* (5. bs). Routledge.
- Slack, N., & Brandon-Jones, A. (2018). *Essentials of Operations Management*. Pearson UK.
- Sousa, M. J., & Rocha, Á. (2019). Strategic Knowledge Management in the Digital Age: JBR Special Issue Editorial. *Journal of Business Research*, 94, 223-226. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.10.016>
- Söderholm, P. (2018). *Climate and the Environment: Managing the Transition* (ss. 7-22). Luleå University of Technology. <https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:ltu:diva-67986>
- Sözen, H. C., & Basım, H. N. (2020). *Örgüt Kuramları*, (5. bs). <https://www.seckin.com.tr/kitap/147475332>
- Stewart, T. A. (2010). *Intellectual Capital: The new wealth of organization*. Crown.
- Stigler, G. J. (2016). Competition. İçinde *The New Palgrave Dictionary of Economics* (ss. 1-8). Palgrave Macmillan UK. https://doi.org/10.1057/978-1-349-95121-5_524-1
- Swan, M. (2015). *Blockchain: Blueprint for a New Economy*. O'Reilly Media, Inc.

- Szulanski, G. (1996). Exploring internal stickiness: Impediments to the transfer of best practice within the firm. *Strategic Management Journal*, 17(S2), 27-43. <https://doi.org/10.1002/smj.4250171105>
- Şener, U., Gökalp, E., & Eren, E. (2022). Dijital Olgunluk İndeksi: Organizasyonların Dijital Dönüşüm Yolculuğunda Verimliliği Artırmak İçin Bir Kantitatif Yöntem. *Verimlilik Dergisi*, 17-29. <https://doi.org/10.51551/verimlilik.1002353>
- Tatman, D., Soydan, A. S., & Gümüş, B. (2022). Konfeksiyonda Dijital Numune İle Fiziksel Numune Üretim Süreçlerinin Verimlilik Ve Sürdürülebilirlik Açısından Karşılaştırılması. *Verimlilik Dergisi*, 156-171. <https://doi.org/10.51551/verimlilik.989352>
- Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319-1350. <https://doi.org/10.1002/smj.640>
- Teece, D. J. (2010). Business Models, Business Strategy and Innovation. *Long Range Planning*, 43(2-3), 172-194. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.003>
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199708\)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z)
- Teichert, R. (2019). Digital Transformation Maturity: A Systematic Review of Literature. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 67(6), 1673-1687. <https://doi.org/10.11118/actaun201967061673>
- Thomas, G. (2020). Digital Maturity of HR in SMEs. *European Journal of Economics and Business Studies*, 6(1), 56. <https://doi.org/10.26417/cjes.v6i1.p56-62>
- Thorvald, P., Bäckstrand, J., Malmsköld, L., O'Nils, M., Rosén, B. G., & Syberfeldt, A. (2024). *Smart Industry Sweden: A Collaborative Industrial Graduate School*. 719-730. <https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:his:diva-23784>
- Trist, E. L., & Bamforth, K. W. (1951). Some Social and Psychological Consequences of the Longwall Method of Coal-Getting: An Examination of the Psychological Situation and Defences of a Work Group in Relation to the Social Structure and Technological Content of the Work System. *Human Relations*, 4(1), 3-38. <https://doi.org/10.1177/001872675100400101>
- TÜİK. (2022). *TÜİKKurumsal*. www.tuik.gov.tr. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Small-and-Medium-Sized-Enterprises-Statistics-2022-49438>

- UNDP. (2022). Human Development Report 2021-22. İçinde *Human Development Reports*. United Nations. <https://hdr.undp.org/content/human-development-report-2021-22>
- UNESCO IITE. (2020). UNESCO IITE – UNESCO Institute for Information Technologies in Education. <https://iite.unesco.org/>
- Ülgen, H., & Mirza, S. K. (2020). *İşletmelerde Stratejik Yönetim*.
- Van Dijk, J. (2020). *The Digital Divide*. Cambridge: Polity Press. Communication,.
- Verhoef, P. C., Kannan, P. K., & Inman, J. J. (2015). From Multi-Channel Retailing to Omni-Channel Retailing. *Journal of Retailing*, 91(2), 174-181. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2015.02.005>
- Verma, P., Kumar, V., & Sharma, R. R. K. (2016). *Role of SMAC Stack on Competitive Advantage and Innovation with Supply Chain Performance* (SSRN Scholarly Paper 2910187). <https://doi.org/10.2139/ssrn.2910187>
- Vial, G. (2021). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. İçinde *Managing Digital Transformation*. Routledge.
- Vickers, J. (1995). CONCEPTS OF COMPETITION. *Oxford Economic Papers*, 47(1), 1-23. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.oep.a042155>
- Voigt, P., & Bussche, A. von dem. (2017). *The EU General Data Protection Regulation (GDPR): A Practical Guide*. Springer.
- Von Hippel, E. (1994). “Sticky Information” and the Locus of Problem Solving: Implications for Innovation. *Management Science*, 40(4), 429-439. <https://doi.org/10.1287/mnsc.40.4.429>
- Wade & Hulland. (2004). Review: The Resource-Based View and Information Systems Research: Review, Extension, and Suggestions for Future Research. *MIS Quarterly*, 28(1), 107. <https://doi.org/10.2307/25148626>
- Wang, C., Ahmed, P., & Rafiq, M. (2008). Knowledge management orientation: Construct development and empirical validation. *European Journal of Information Systems*, 17 (3), 17. <https://doi.org/10.1057/cjis.2008.12>
- Wang, P., Liu, D., Mukherjee, A., Agrawal, M., Zhang, H., Agathokleous, E., Qiao, X., Xu, X., Chen, Y., Wu, T., Zhu, M., Saikawa, E., Agrawal, S. B., & Feng, Z. (2023). Air pollution governance in China and India: Comparison and implications. *Environmental Science & Policy*, 142, 112-120. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2023.02.006>
- Warschauer, M. (2004). *Technology and social inclusion: Rethinking the digital divide*. MIT Press.
- Wasko, M. M., & Faraj, S. (2005). Why Should I Share? Examining Social Capital and Knowledge Contribution in Electronic Networks of Practice. *MIS Quarterly*, 29(1), 35-57. <https://doi.org/10.2307/25148667>

- Weber, R. H. (2010). Internet of Things – New security and privacy challenges. *Computer Law & Security Review*, 26(1), 23-30. <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2009.11.008>
- Weill, P., & Woerner, S. L. (2015). Thriving in an Increasingly Digital Ecosystem. *MIT Sloan Management Review*. <https://sloanreview.mit.edu/article/thriving-in-an-increasingly-digital-ecosystem/>
- Wenger, E. (1999). *Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity*. Cambridge University Press.
- Wernicke, B., Stehn, L., Sezer, A. A., & Thunberg, M. (2023). Introduction of a digital maturity assessment framework for construction site operations. *International Journal of Construction Management*, 23(5), 898-908. <https://doi.org/10.1080/15623599.2021.1943629>
- West, D. M. (2005). *Digital Government: Technology and Public Sector Performance*. Princeton University Press.
- Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading Digital: Turning Technology Into Business Transformation*. Harvard Business Press.
- Westerman, G., Tannou, M., Bonnet, D., Ferraris, P., & McAfee, A. (2012). The Digital Advantage: How digital leaders outperform their peers in every industry. *MIT Sloan Management and Capgemini Consulting*.
- Widodo, D. S. (2023). The Nexus of Entrepreneurial Orientation and Knowledge Management on Business Performance of SMEs in West Java: Role of Competitive Advantage. *Journal of Law and Sustainable Development*, 11(7), e1364-e1364. <https://doi.org/10.55908/sdgs.v11i7.1364>
- Wiig, K. M. (1997). Knowledge management: Where did it come from and where will it go? *Expert Systems with Applications*, 13(1), 1-14. [https://doi.org/10.1016/S0957-4174\(97\)00018-3](https://doi.org/10.1016/S0957-4174(97)00018-3)
- Wiig, K. M. (1999). *Introducing Knowledge. Knowledge management handbook*. CRC Press.
- Winter, J. (2020). *What Is Industry 4.0?* <https://blog.isa.org/what-is-industry-40>
- Worldwide Digital Transformation Spending Guide. (2023). IDC: The premier global market intelligence company. https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=IDC_P32575
- WTO. (2021). *WTO | Trade Statistics—World Trade Statistical Review 2021 (WTSR 2021)*. https://www.wto.org/english/res_c/statis_c/wts2021_c/wts21_toc_c.htm
- Wu, X., Zhu, X., Wu, G.-Q., & Ding, W. (2014). Data mining with big data. *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*, 26(1), 97-107. *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*. <https://doi.org/10.1109/TKDE.2013.109>

- www.endustri40.com. (2020). *Endüstri Tarihine Kısa Bir Yolculuk*. <https://www.endustri40.com/endustri-tarihine-kisa-bir-yolculuk/>
- Www.plattform-i40.de. (2024). <https://www.plattform-i40.de/IP/Navigation/DE/Home/home.html>
- Www.uber.com/newsroom. (2023). <https://www.uber.com/newsroom/2016-data-incident/>
- Yang, B., Zheng, W., & Viere, C. (2009). Holistic Views of Knowledge Management Models. *Advances in Developing Human Resources*, 11(3), 273-289. <https://doi.org/10.1177/1523422309338584>
- Yaralı, M. C., & Özçelik Baloğlu, Ö. (2023). Konfeksiyonda Dijital Numune İle Fiziksel Numune Üretim Süreçlerinin Verimlilik Ve Sürdürülebilirlik Açısından Karşılaştırılması. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 13(İhtisaslaşma), 245-264. <https://doi.org/10.30783/nevsosbilen.1320911>
- Yiğit, S., & Özyer, K. (2011). *Sürdürülebilir Rekabet Üstünlüğü Kaynağı Olarak Bilgi*. 11(21), 333-360.
- Young, A., Selander, L., & Vaast, E. (2019). Digital organizing for social impact: Current insights and future research avenues on collective action, social movements, and digital technologies. *Information and Organization*, 29(3), 100257. <https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2019.100257>
- Yuswadi, M. R. A.-N., & Soekarno Mba, Dr. S. (2024). Digital Transformation and Corporate Valuation: Unveiling the Influence of Digital Maturity in Stocks Return in Indonesian FMCG Industry. *International Journal of Current Science Research and Review*, 07(06). <https://doi.org/10.47191/ijcsrr/V7-i6-106>
- Zack, M. (1999). Developing a Knowledge Strategy. *California Management Review*, 41(3), 125-145. <https://doi.org/10.2307/41166000>
- Zack, M. (2002). *A Strategic Pretext for Knowledge Management*.
- Zaim, H. (2005). *Bilginin Artan Önemi ve Bilgi Yönetimi*. İşaret Yayınları. <https://www.nadirkitap.com/bilginin-artan-onemi-ve-bilgi-yonetimi-dr-halil-zaim-kitap16740373.html>
- Zaoui, F., & Souissi, N. (2020). Roadmap for digital transformation: A literature review. *Procedia Computer Science*, 175, 621-628. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.07.090>
- Zhou, K., Liu, T., & Zhou, L. (2015). Industry 4.0: Towards future industrial opportunities and challenges. *2015 12th International Conference on Fuzzy Systems and Knowledge Discovery (FSKD)*, 2147-2152. <https://doi.org/10.1109/FSKD.2015.7382284>

Rekabet Üstünlüğünü Yeniden Tanımlamada Dijital Olgunluğunun ve Bilgi Yönetimi Yöneliminin Etkisi

Dr. Mustafa Cihan Yaralı