

## İŞLETMELERİN DİJİTAL DÖNÜŞÜMÜ VE DİJİTAL LİDERLİK YAKLAŞIMI

*Geliş Tarihi: 22.09.2023*  
(Received)

*Kabul Tarihi: 30.01.2024*  
(Accepted)

Cenk AKSOY\*

### ÖZ

Dijital teknolojilerin gelişimi, toplumu ve tüm sektörlerdeki ekonomik faaliyetleri köklü bir değişime sürüklemektedir. Dijital dönüşüme adapte olabilmek için işletmeler artık sosyal medya, mobil uygulamalar, büyük veri ve yapay zeka gibi yenilikçi teknolojiler sayesinde iş süreçlerini baştan sona yenilerken aynı zamanda teknolojik altyapı yatırımlarıyla ürün, hizmet ve organizasyon yapılarındaki süreçleri revize etmektedir. İşletmelerde, fırsat ve zorlukları beraberinde getiren bu zorunlu dönüşümü yönetmede en kritik rol liderliğe düşmektedir. Dijital Liderlik olarak karşımıza çıkan bu yaklaşım, dijital dönüşüm araçlarının benimsenmesinin ötesinde teknolojinin stratejik olarak iş süreçleri ve insan faktörüyle entegrasyonu ile ilgilidir. Bu kapsamda çalışmada dijital dönüşüme yol açan teknolojiler ele alınmış, bu teknolojilerin işletmelerin dijital dönüşüm süreçlerindeki rolü incelenerek dijital dönüşümün nasıl yönlendirileceğine dair bir perspektif sunmak üzere dijital liderlik kavramına odaklanılmıştır. Bu bağlamda işletmelerde teknolojiyle stratejiyi uyumlu hale getirecek bir liderlik tarzı olarak dijital liderliğin kavramsal çerçevesi, önemi, rolü ve özelliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Dijital Dönüşüm, Dijital Yönetim, Dijital Liderlik

## DIGITAL TRANSFORMATION OF BUSINESSES AND DIGITAL LEADERSHIP APPROACH

### ABSTRACT

The development of digital technologies is driving society and economic activities in all sectors to a radical change. In order to adapt to digital transformation, businesses are now completely renewing their business processes thanks to innovative technologies such as social media, mobile applications, big data and

\*Dr., McGill University, School of Continuing Studies, drcenkaksoy@gmail.com, ORCID: 0000-0003-0763-2847.



OPEN ACCESS

© Copyright 2024 Aksoy

artificial intelligence, while also revising the processes in their product, service and organizational structures with technological infrastructure investments. The most critical role in managing this necessary transformation in businesses, which brings with it opportunities and challenges, falls to leadership. This approach, known as Digital Leadership, is about the strategic integration of technology with business processes and human factors, beyond the adoption of digital transformation tools. In this context, the study examined the technologies that lead to digital transformation, examined the role of these technologies in the digital transformation processes of businesses, and focused on the concept of digital leadership to provide a perspective on how to direct digital transformation. In this context, it is aimed to examine the conceptual framework, importance, role and characteristics of digital leadership as a leadership style that will harmonize technology and strategy in businesses.

**Keywords:** Digital Transformation, Digital Management, Digital Leadership

## GİRİŞ

Teknolojik bir devrimin hızla başladığı görülmektedir. Bu teknolojik devrimin, bireylerin yaşam tarzlarından iş yapma biçimlerine ve insanlar arasındaki iletişim yöntemlerine kadar pek çok alanda köklü değişiklikler getirmesi beklenmektedir. Bu değişim, boyutu ve derinliğiyle insanlık tarihinde eşi benzeri olmayan bir değişikliği ifade etmektedir (Schwab, 2016). Dijitalleşmenin iş ve ekonomi üzerinde nasıl dönüştürücü bir etkisi olabileceğine dair spekülasyonlar her geçen gün artmaktadır (Paus, 2018). İşletmelerin dijital dönüşüme nasıl tepki verdiği konusundaki tartışmalar devam ederken, COVID-19 pandemisinin bu dönüşümü nasıl hızlandırdığına dair analizler ortaya çıkmaktadır (Forbes, 2020). Dijitalleşme, iş dünyasında robotların, otomasyonun, yapay zekanın ve makine öğrenimi algoritmalarının oynayacağı role dair endişeleri, potansiyel kitleli işsizlik, yoksulluk ve sosyal patlamaların olup olmayacağı konusundaki soruları da beraberinde getirmektedir. Özetle dijitalleşme, iş dünyasında ekonomik yapıları, iş ilişkilerini ve çalışma dinamiklerini belirgin bir şekilde değiştirmeye başladı (Wisskirchen vd., 2017).

Bu bağlamda işletmelerin, çalışanların, toplumun, eğitim kurumlarının ve yasama mekanizmalarının bu teknolojik dalgalanmalara karşı hazırlıklı olup olmadığı büyük bir soru işareti olarak kalmaktadır. Bu kapsamda çalışma, geçmişten günümüze teknolojik devrimlere yol açan temel teknolojileri sıralayarak, bu teknolojilerin işletmelerin dijital

dönüşümlerindeki rollerini açıklamaktadır. Ayrıca, bu dönüşümün nasıl yönetilebileceğine dair yeni bir liderlik yaklaşımı olan "dijital liderlik" kavramına odaklanarak, iş dünyasının bu yeni döneme nasıl adapte olabileceğine dair bir perspektif sunmaktadır.

Dijital liderlik, teknolojik dönüşüm araçlarının sadece benimsenmesi değil, aynı zamanda stratejik olarak iş süreçleri ve insan faktörüyle nasıl entegre edileceğine dair bir yaklaşımı temsil etmektedir. Bu liderlik yaklaşımı, işletmelerin dijital dönüşümünün başarılı bir şekilde yönlendirilmesi için kritik bir rol oynamaktadır.

Çalışmada teknolojik devrimlere yol açan temel teknolojiler ayrıntılı olarak ele alınarak, bu teknolojilerin işletmelerin dijital dönüşüm süreçlerindeki önemi açıklanmaya çalışılmıştır. Ayrıca, dijital liderlik kavramının kapsamı, önemi, rolü ve özellikleri ele alınarak işletmelerin teknolojiyi stratejiyle uyumlu hale getirme süreçlerinde nasıl liderlik yapabileceği incelenmiştir.

Teknolojik devrimlerin hızına ayak uydurmak ve dijitalleşmeye etkili bir şekilde adapte olmak, iş dünyası için hayati bir öneme sahiptir. Bu önem kapsamında makale, işletmelerin dijital dönüşümün getirdiği fırsatları en iyi şekilde değerlendirebilmeleri ve zorlukları aşabilmeleri için rehberlik yapmayı hedeflemektedir.

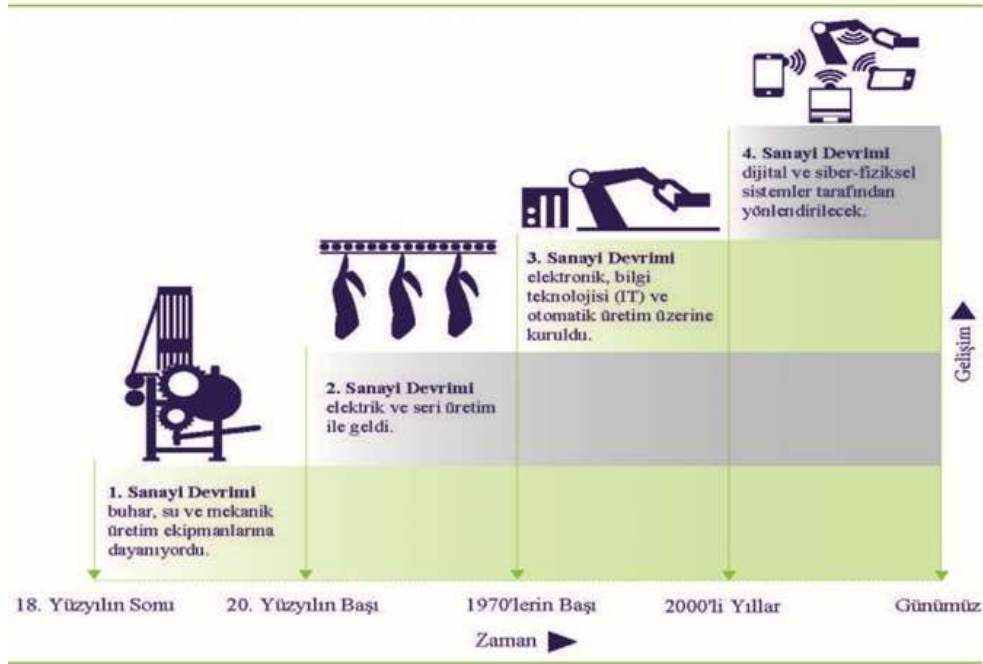
## 1. GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE DİJİTAL DÖNÜŞÜM

Yeni teknolojilerin toplum üzerindeki gelecekteki etkileri hakkında bir bilimsel makale veya köşe yazısı sunan basın, dijital medya, radyo veya televizyon haberlerine her geçen gün yenileri eklenmektedir. Yirmi birinci yüzyılda teknolojinin benimsenmesi ve hızlandırılması ve yaşamlarımızı ve çevrelerimizi nasıl değiştirdiği yeni bir olgu değildir. Biyoloji, parçacık fiziği, kuantum teorisi, elektronik, bilgi işlem, iletişim ve malzeme bilimindeki birçok ilerlemenin nispeten yeni olduğu söylenebilir. İnsan genomunun kodunu çözmek, yerçekimi dalgalarını ölçmek, entegre devrelerin mikro üretimi, internetin gelişimi ve kişisel bilgisayarların ve akıllı telefonların toplu olarak benimsenmesi son 10 ila 30 yıl içinde gerçekleşmiştir. Şüphesiz, robotik, yapay zeka, makine öğrenimi, nesnelerin interneti, siber-fiziksel sistemler ve blok zinciri, medeniyetlerin gelişimini iyilik için ilerletecek yeni

teknolojilere sadece örnektir. Gerçekte 4. Sanayi Devrimi buhar, elektrik ve daha sonra elektroniğin toplumu mekanik üretimden seri üretime ve otomasyona götürdüğü diğer üç devrimle kaydettiği ilerlemeye devam edecektir (Skilton ve Hovsepien, 2018).

### 1.1. Sanayi Devrimlerinin Gelişimi

Dijitalleşme sürecinin gelişiminin daha iyi anlaşılabilmesi için günümüze kadar olan sanayi devrimlerinin tarihi sürecinin kısa bir sunumu Şekil 1’de gösterilmektedir.



Şekil 1. Sanayi Devrimlerinin Gelişim Süreci

**Kaynak:** Kagermann vd., 2013, s.13.

Joseph Schumpeter (2008 [1942], 83), yaratıcı yıkımı kavramını “ekonomik yapıyı sürekli olarak kökten değiştiren, eskisini durmadan yok eden ve durmadan yenisini yaratan endüstriyel mutasyon süreci” olarak tanımlamıştır. Bu yaratıcı yıkım süreci bazı mevcut işleri yok ederken, bazı işleri değiştirir ve diğer bazı alanlarda yeni işler yaratmaktadır. Modern

girişimciliğin kurucusu olan Schumpeter'in seneler öncesinde doğru tahmin ettiği günümüzdeki "yıkım" sürecinde artık yenilikçi girişimciler dijital teknolojileri kaldıraç olarak kullanarak iş modellerinde devrimler yapmakta, endüstriler arasındaki sınırlar yeniden çizilmekte ve müşterilere yeni (çevrimiçi) arayüzler oluşturulmaktadır (Berger, 2017).

**Tablo 1. Sanayi Devrimlerinin Genel Karakteristiği**

Dönem	Sistem	Enerji Kaynakları	Genel Teknolojik İlerleme	Ana Gelişen Endüstri	Ulaşım Tarzı
<b>I: 1784-1900</b>	Mekanik	Kömür	Buhar makinası	Tekstil, Çelik	Tren
<b>II: 1900-1970</b>	Elektrik	Elektrik, Petrol	İçten Yanmalı Motorlar, Üretim Hattı	Otomotiv, Makine İmalatı	Araba
<b>III: 1970-2000</b>	Otomasyon	Nükleer Enerji, Doğal Gaz	Bilgisayar, Robot ve Otomasyon	Elektronik, Bilgisayar ve Kimyasal	Uçak
<b>IV: 2000-....</b>	Sanal	Yeşil (Yenilenebilir) Enerji	Siber-Fiziksel Sistemler	İleri Teknoloji	Elektrikli Araçlar

**Kaynak:** Priscearu, 2016, s.57.

Sanayi devrimlerinin genel karakteristiği Tablo 1'de verilmiştir. Sanayi devrimleri dört döneme ayrılmıştır:

- I. Sanayi Devrimi: 1784-1900 (Mekanik)
- II. Sanayi Devrimi: 1900-1970 (Elektrik)
- III. Sanayi Devrimi: 1970-2000 (Otomasyon)
- IV. Sanayi Devrimi: 2000- ... (Sanal)

Bu dört dönem, sanayi devrimlerinin temel evrelerini ve teknolojik ilerlemelerini yansıtmaktadır. Her bir dönem, endüstriyel üretim ve ekonomik faaliyetlerde önemli değişiklikleri ifade eder.

### **1.1.1. Birinci Sanayi Devrimi**

İlk sanayi devrimi buhar makinesinin icadı ve mekanik sistemlerin devreye girmesi ile 18. Yüzyılın sonlarında başlamıştır. Buhar makinesi tarım ve feodal toplumdaki yeni üretim sürecine geçişe izin vermiştir. Bu geçiş, ana enerji olarak kömür kullanımını içerirken, trenler ana ulaşım araçları olarak kullanılmıştır. Tekstil ve çelik, istihdam, üretim değeri ve yatırılan sermaye açısından baskın endüstrilerdir. İlk sanayi devrimi hayatı ve ekonomiyi tarım ve el sanatları ekonomisinden sanayi ve makine imalatının egemen olduğu ekonomiye dönüştürmüştür (Xu vd., 2018).

### **1.1.2. İkinci Sanayi Devrimi**

İkinci sanayi devrimi 1900 yılında içten yanmalı motorun icadı ile başlamıştır. Bu, seri üretime güç vermek için petrol ve elektrik kullanan hızlı bir sanayileşme dönemine yol açmıştır. İkinci sanayi devrimiyle gelen bu yeni dalga otomatik süreçlerden oluşmuştur ve daha çok işlerin standart süreçleriyle ilgilidir (Xu vd., 2018). Bu çağın otomobil üretimini yapı montajı üzerine yapılandırarak şekilde geliştiren Henry Ford tarafından başlatıldığı söylenmektedir. Bu genel süreçteki adımların her biri, daha sonra verimlilikte önemli kazanımlar elde etmek için ölçülebilir, optimize edilebilir ve standartlaştırılabilir hale dönüşmüştür (Daugherty ve Wilson, 2018).

### **1.1.3. Üçüncü Sanayi Devrimi**

Üçüncü sanayi devrimi 1970'lerle başlayıp, üretimi otomatikleştirmek için elektronik ve bilgi teknolojisinin uygulanması ile karakterize edildi. 1990'larda İş Süreçlerinin Yeniden Tasarımı (BPR) hareketi ile Bilgi Teknolojilerindeki (BT) gelişmeler sayesinde zirveye çıktı. Masaüstü bilgisayarlar, büyük veri tabanları ve çeşitli ofis görevlerini otomatikleştiren yazılımlar geliştirildi.

### **1.1.4. Dördüncü Sanayi Devrimi**

2000'li yılların başından günümüze kadar olan dönem “Dördüncü Sanayi Devrimi” olarak tanımlanmıştır. Dördüncü Sanayi Devrimi (4. Dalga) ifadesi ilk olarak Dünya Ekonomik Forumu'nun yönetim kurulu başkanı Klaus Schwab tarafından 2015 yılında ifade edilmiştir (Schwab, 2015). Schwab, dördüncü sanayi devrimi ile bireylerin yaşamlarını sağlamak ve yönetmek için dijital teknolojiler ve çevrimdışı gerçeklik arasında bağlı

teknoloji kullanarak hareket ettikleri bir dünyayı anlatmıştır (Miller, 2016). 4. Dalga adaptif (hızlı değişen koşullara yanıt verebilmek için dijital dönüşüm yoluyla hızlı uyum sağlama yolundaki) süreçleri içeriyor. Önceki devrimleri temel alan bu dördüncü dönem, montaj hatları ve dijital bilgisayarlar tarafından sağlanan daha önceki devrimlerden daha dramatik olacak ve tamamen yeni, yenilikçi iş yapma yollarını başlattı (Daugherty ve Wilson, 2018).

### **1.2. Endüstri 4.0 ve Teknolojik Yapıtaşları**

Dijital teknolojinin alanı, bilgisayar donanımı, yazılım, iletim ağları, protokoller, programlama dilleri, çok büyük ölçekli tümleşik devreler, algoritmalar ve bu çeşitli teknolojilere ait tüm bileşenleri ve uygulamaları içerir.

Dijital teknoloji, bugün endüstride ve toplumda yaşadığımız değişimin katlanarak artmasından sorumludur. Yüksek bant genişliği internet erişimi, mobil cihazlar, giyilebilir cihazlar, biyo-teknoloji, yapay zeka ve sanal gerçeklik şeklinde her zaman açık olan inanılmaz bilgi işlem gücü artık her yerde. Bunlar, içinde yaşadığımız ve çalıştığımız dünyayı değiştiren önemli teknolojilerden sadece birkaçı (Brett, 2019). Dijital Çağda yeni sanayi devrimi vizyonunu ifade eden kavramlar Tablo 2’de verilmiştir.

**Tablo 2. Endüstri 4.0'ın Yapıtaşları**

Teknolojik Kavramlar	Tanımlar	Örnekler
<b>Büyük Veri</b>	İşletmelerin karar vermelerini etkileyen büyük, karmaşık veri kümeleri	Büyük veri analizi, algoritmalar, yazılım programları
<b>Otonom Robotlar</b>	İnsan tarafından çözülemeyen karmaşık görevleri çözme	Belirli görevleri başarmak için öğrenme yeteneğine sahip robotlar
<b>Simulasyon</b>	Matematiksel modelleme, süreci optimize eden algoritmalar	Yazılım programları
<b>Yatay ve Dikey Sistem Entegrasyonu</b>	Bilgi teknoloji sistemlerinin entegrasyonu ve işbirliği modellerini içeren değer ağları oluşturma	Akıllı fabrikalar
<b>Nesnelerin İnterneti (IoT)</b>	Fiziksel nesne ve sistemlerin bağlantısı	Akıllı ağ
<b>Bulut Bilişim</b>	Birden çok kullanıcıya hizmet veren paylaşılan platformlar	Altyapı, Platform, Yazılım Hizmetleri
<b>Eklemeli Üretim</b>	3D Baskı Teknolojisi	Ürün üretmek için kullanılan 3D yazıcılar
<b>Arttırılmış Gerçeklik</b>	Bakım işlerinde insan-makine etkileşimi	Akıllı gözlük
<b>Siber Güvenlik</b>	İş ortamına siber saldırılarla ilgilidir.	Saldırıları önlemek için ulusal savunma sistemleri

**Kaynak:** Erboz, 2017.

Tablo 2'de verilen işletmelerin dijital dönüşümünü sağlamalarına neden olan dijital teknoloji kavramları olarak şöyle açıklanabilir:

**Büyük Veri:** İşletmelerin büyük miktarda veriyi depolayabilme, işleyebilme ve analiz edebilme yeteneği anlamına gelir. Bu veriler genellikle geleneksel veritabanlarıyla işlenemeyecek kadar büyük ve karmaşıktır. Büyük Veri analizi, işletmelerin daha iyi kararlar almasına, pazar trendlerini anlamasına ve operasyonlarını optimize etmesine yardımcı olur. Örneğin bir e-ticaret işletmesi, müşteri davranışları ve tercihleri üzerinde büyük veri analizi yaparak kişiselleştirilmiş öneriler sunabilir. Ayrıca, ürün stoğunu daha etkili bir şekilde yönetebilir.



*Otonom Robotlar:* İnsansız olarak görevleri yerine getirebilen robotlardır. Bu robotlar, endüstriyel üretimden lojistiğe kadar bir dizi alanda kullanılır. İşletmeler, otonom robotları iş süreçlerine entegre ederek verimliliği artırabilir ve tekrarlayıcı görevleri otomatikleştirebilir. Örneğin otomotiv üretimi yapan bir işletme, üretim hattında otonom robotları kullanarak montaj işlemlerini otomatikleştirebilir ve insan işçilerin güvenliğini artırabilir.

*Simülasyon:* Gerçek dünya koşullarını taklit eden sanal bir çevre oluşturarak farklı senaryoların test edilmesine olanak tanır. İşletmeler, simülasyon kullanarak ürün geliştirme, eğitim, operasyonların optimize edilmesi ve risk analizi gibi birçok alanda stratejik kararlar alabilir. Örneğin bir havayolu işletmesi, pilotların uçuş eğitimini geliştirmek ve olağandışı koşullara nasıl yanıt vereceklerini öğrenmelerini sağlamak için uçuş simülatörleri kullanabilir.

*Yatay ve Dikey Sistem Entegrasyonu:* Yatay sistem entegrasyonu, bir işletmenin farklı işlevlerini ve departmanlarını birbirine bağlayarak veri ve iş süreçlerini paylaşmasını sağlar. Dikey sistem entegrasyonu ise bir işletmenin tedarikçileri, üreticileri ve dağıtıcılarıyla dikey olarak entegre olmasını ifade eder. Her iki tür de işletmelerin verimliliği artırmasına yardımcı olur. Örneğin bir otomotiv üreticisi, tedarikçileri ve lojistik hizmet sağlayıcıları ile dikey entegrasyon sağlayarak üretim sürecini optimize edebilir ve stok maliyetlerini azaltabilir.

*Nesnelerin İnterneti (IoT):* IoT, fiziksel nesnelerin internet aracılığıyla birbirleriyle ve diğer sistemlerle iletişim kurabildiği bir teknoloji alanını ifade eder. İşletmeler, IoT cihazları aracılığıyla veri toplayabilir, süreçleri izleyebilir ve daha iyi kararlar alabilir. Örneğin enerji sektöründeki bir işletme, IoT cihazları kullanarak enerji hatlarını uzaktan izleyebilir ve arızaları hızla tespit ederek enerji kesintilerini azaltabilir.

*Bulut Bilişim:* İşletmelerin verileri ve uygulamaları internet aracılığıyla uzaktan depolama ve erişme imkanı sunar. Bu, işletmelere esneklik, ölçeklenebilirlik ve veri erişimi sağlar. Örneğin küçük bir yazılım geliştirme işletmesi, bulut bilişim hizmetlerini kullanarak uygulama geliştirme ve dağıtım maliyetlerini azaltabilir ve daha fazla ölçeklenebilirlik elde edebilir.

*Eklemeli Üretim:* Katman katman malzeme ekleyerek 3D nesnelerin üretimini sağlayan bir üretim yöntemidir. Bu, özellikle özelleştirilmiş ürünlerin üretimi için işletmeler için önemlidir. Örneğin özelleştirilmiş protez üretimi yapan bir sağlık teknolojileri işletmesi, 3D yazıcılar kullanarak hastalar için kişiselleştirilmiş protezler üretebilir.

*Arttırılmış Gerçeklik:* Fiziksel dünyayı sanal nesnelerle zenginleştirerek iş süreçlerini iyileştiren bir teknoloji türüdür. Bu, bakım, eğitim ve tasarım gibi alanlarda kullanılır. Örneğin mobilya mağazası, arttırılmış gerçeklik uygulamalarını kullanarak müşterilere mobilyalarını evlerinde sanal olarak yerleştirme ve deneme imkanı sunabilir.

*Siber Güvenlik:* İşletmelerin dijital dönüşümünün kritik bir unsuru olan siber güvenlik, verileri ve sistemleri kötü niyetli saldırılardan koruma amacını taşır. İşletmeler, siber güvenlik önlemleri olarak dijital varlıklarını koruma altına alır. Örneğin bir finans kuruluşu, siber güvenlik önlemleri ile müşteri verilerini koruyarak siber saldırılara karşı dirençli hale gelebilir ve finansal verilerin güvenliğini sağlayabilir.

Bu dijital teknoloji kavramları, işletmelerin rekabetçi kalabilmek ve dönüşümün avantajlarından yararlanabilmek için kritik öneme sahiptir. İş dünyası, bu teknolojileri stratejik bir şekilde benimsemekte ve iş sistemlerine entegre etmektedir.

### **1.3. Dijital Teknolojilerin İşletmeler Açısından Rolü ve Önemi**

Dijital teknolojiler, işletmelerin belirli amaçlarına ve ihtiyaçlarına bağlı olarak çeşitli roller oynayabilir. Dijital teknolojiler, dijital dönüşümün kilit bir unsurudur ve işletmelerin faaliyet gösterme ve müşterilerle etkileşim kurma şeklini temelden değiştirmesine olanak tanır. İşletmeler, dijital teknolojileri benimseyerek çevikliklerini, verimliliklerini ve rekabet güçlerini geliştirebilir ve dijital ekonomideki yeni fırsatlardan yararlanabilirler (Westerman vd., 2014).

Kişiselleştirilmiş önerilerden sorunsuz çevrimiçi işlemlere kadar müşteri deneyimini geliştirmek için dijital teknolojiler kullanılabilir. Örneğin işletmeler, sohbet robotları (chatbots), sosyal medya ve mobil uygulamalar gibi dijital araçlardan yararlanarak daha iyi bir müşteri deneyimi sağlayabilir ve daha güçlü müşteri ilişkileri kurabilir (Gupta vd., 2019).

Dijital teknolojiler, işletmelerin operasyonlarını kolaylaştırmasına, rutin görevleri otomatikleştirmesine ve manuel hataları azaltmasına yardımcı olabilir. Bu, işletmelerin daha stratejik girişimlere odaklanmasına izin vererek maliyet tasarrufuna ve artan üretkenliğe yol açabilir (Berman ve Marshall, 2019).

Dijital teknolojiler, işletmelerin müşteri davranışını daha iyi anlamalarına, operasyonlarını optimize etmelerine ve daha bilinçli iş kararları vermelerine olanak tanıyarak veri yönetimini ve analitiği iyileştirmek için de kullanılabilir (LaValle vd., 2011).

Dijital teknolojilerin işletmeler için önemi göz ardı edilemez. Dijital teknolojilerin bu kadar önemli olmasının temel nedenlerinden bazıları şunlardır:

*Artan rekabet gücü:* Günümüzün dijital ekonomisinde, dijital teknolojileri benimsemekte başarısız olan işletmeler rakiplerinin gerisinde kalma riskiyle karşı karşıyadır. İşletmeler, dijital araçlardan ve platformlardan yararlanarak kendilerini farklılaştırabilir ve rekabet avantajı elde edebilir (Westerman vd., 2014).

*Müşteri memnuniyeti sağlama:* Dijital teknolojiler yoluyla işletmeler, müşteri ihtiyaçlarını daha iyi anlayarak ve hızla yanıt vererek, müşteri sadakatini ve memnuniyetini artırabilir (Chaffey ve Ellis-Chadwick, 2019).

*Gelişmiş yenilik:* Dijital teknolojiler, işletmelerin yeni ürün ve hizmetler geliştirmesine, yeni pazarlara girmesine ve yeni iş modelleri keşfetmesine olanak tanıyarak yeniliği yönlendirmek için de kullanılabilir (Marr, 2019).

*İş süreçlerini optimize etme:* Dijital teknolojiler, işletmelerin iş süreçlerini ve operasyonlarını optimize etmelerine yardımcı olur. Bu, daha verimli çalışma, maliyet azaltma ve karlılık artışına yol açar (Rogers, 2016).

*Veri odaklı karar verme:* Dijital teknolojiler sayesinde, işletmeler büyük miktarda veriyi toplayabilir ve analiz edebilir. Bu, daha iyi ve bilgilendirilmiş kararlar alarak, işletmelerin performansını ve sürdürülebilir büyümesini sağlar (Provost ve Fawcett, 2013).

*Küresel erişim ve pazarlama etkinliği:* Dijital teknolojiler, işletmelerin dünya genelindeki potansiyel müşterilere ve pazarlara ulaşma yeteneklerini artırır. Dijital pazarlama araçları ve stratejileri sayesinde, işletmeler, ürün ve hizmetlerini daha geniş kitlelere tanıtarak ve satışlarını artırarak büyümeyi hızlandırabilir (Ryan, 2016).

*İşbirliği ve iletişimi güçlendirme:* Dijital teknolojiler, işletmelerin iç ve dış iletişimlerini optimize ederek, işbirliğini ve etkinliği artırmaya yardımcı olur. Bu, çalışanların daha üretken ve etkili olmalarını sağlar ve aynı zamanda işletmelerin tedarikçileri ve iş ortaklarıyla daha iyi ilişkiler kurmalarını mümkün kılar (Turban vd., 2018).

*Sürdürülebilirlik ve çevresel etki:* Dijital teknolojiler, işletmelerin enerji ve kaynak kullanımını azaltarak çevresel ayak izlerini azaltmalarına yardımcı olabilir. Ayrıca, dijital teknolojilerin kullanımı, işletmelerin daha sürdürülebilir ve çevre dostu yöntemlerle çalışmasına olanak tanır, böylece gelecek nesiller için daha iyi bir dünya bırakmalarına katkıda bulunurlar (Melville, 2010).

*Daha fazla çeviklik ve esneklik:* Dijital teknolojiler, işletmelerin daha çevik ve esnek olmalarına yardımcı olarak değişen pazar koşullarına ve müşteri ihtiyaçlarına hızla yanıt vermelerine olanak tanır. Bu, işletmelerin çağın ötesinde kalmasına ve yeni fırsatlardan yararlanmasına yardımcı olabilir (Berman ve Marshall, 2019).

Sonuç olarak dijital teknolojiler, modern iş ortamının önemli bir parçası haline gelmiştir. İşletmeler, dijital araçlardan ve platformlardan yararlanarak operasyonlarını dönüştürebilir, müşteri deneyimini geliştirebilir ve rekabet avantajı elde edebilir. Ancak dijital dönüşüm planlama, uygulama ve yönetim gerektiren karmaşık ve çok yönlü bir süreçtir. İşletmeler, veri güvenliği ve gizlilik endişeleri gibi dijital teknolojilerle ilgili zorluklar ve riskler konusunda da hazırlıklı olmalıdır. Dikkatli bir planlama ve yönetim ile işletmeler, büyümeyi, yeniliği ve başarıyı artırmak için dijital teknolojilerin gücünden yararlanabilir.

## 2. DİJİTAL İŞLETME KAVRAMI VE UNSURLARI

Dijital bir işletme, günümüzün ekonomik ve sosyal ortamına uygun insan, teknoloji ve organizasyon yeteneğinin güçlü bir birleşimidir.

Dolayısıyla işletmelerin dijitalleşmesi temelde liderlik, işgücü, iş ortamı, organizasyon yapısı ve strateji gibi bilinen işletmecilik unsurlarının dijital teknolojiler yoluyla dönüştürülmesi olarak ele alınmıştır.

İşletmelerde dijital dönüşüm unsurları Şekil 2’de yer almaktadır.



**Şekil 2. Dijital İşletme**

**Kaynak:** Yazar Tarafından Oluşturulmuştur.

Dijital liderlik, dijital işgücü, organizasyon yapısı, fiziksel işyeri ortamının dijitalleşmesi ve dijital strateji gibi dijital işletme unsurları, dijital çağda işletmelerin varlıklarını sürdürebilmek ve amaçlarını gerçekleştirebilmek için teknolojik değişime insan, teknoloji ve organizasyon olarak uyum sağlamalarıyla ilgilidir. Bu değişimin odak noktasında dijital teknolojiler yer almaktadır. Mobil teknolojiler, bulut bilişim, yapay zeka ve makine öğrenimi, internetin nesnelere (IoT), büyük veri analitiği, blockchain, siber güvenlik çözümleri, otonom sistemler, robotik, sanal ve artırılmış gerçeklik, 3D baskı, 5G ağ teknolojisi, API tabanlı entegrasyonlar, chatbotlar ve sesli asistanlar, dijital ödeme sistemleri, e-ticaret platformları, sosyal medya araçları, CRM ve ERP sistemleri işletmeleri dijital anlamda

dönüştüren teknolojiler arasında sayılabilir. Dijital teknolojiler tarafından dönüşüme maruz kalan dijital işletme unsurları şöyle özetlenebilir:

*Dijital Liderlik:* Dijital liderlik, bir organizasyonun dijital dönüşümünü yönlendiren ve destekleyen liderlik yaklaşımını ifade eder. Bu tarz liderler teknolojik vizyonları, dijital yetenekleri artırma çabaları, değişimi etkili bir şekilde yönetme yetenekleri, inovasyonu teşvik etme becerileri ve risk yönetimi stratejileri ile organizasyonun teknoloji ile uyumlu hale gelmesini sağlar. Örnek olarak, bir işletmenin CEO'su, organizasyonun dijital dönüşümünü yönlendiren bir liderdir. Bu lider, işletmenin dijital geleceğini şekillendirmek için bir vizyon geliştirir, çalışanların dijital yeteneklerini geliştirmek için eğitim programları oluşturarak inovasyonu teşvik eder. Ayrıca, siber güvenlik stratejileri oluşturarak organizasyonun dijital risklerini yönetir.

*Dijital İşgücü:* Dijital işgücü, organizasyonun dijital dönüşümünü gerçekleştirmek için gerekli olan yeteneklere ve becerilere sahip çalışanları ifade eder. Bu çalışanlar, dijital becerilere sahip olmalı, sürekli öğrenmeye ve işbirliğine açık olmalıdır. Örneğin, işletme çalışanları, veri analizi yapabilme yeteneklerine sahip olabilir ve dijital projelerde işbirliği yapabilirler. Ayrıca, eğitim programlarıyla yeni teknolojilerin benimsenmesine yönelik yeni beceriler kazanabilirler.

*Dijital Ofis ve Akıllı Fabrikalar:* Dijital ofis ve akıllı fabrikalar, iş süreçlerini dijitalleştiren ve verimliliği artıran teknolojik altyapıları ifade eder. Bu altyapılar, bulut bilişim, yapay zeka, IoT, otonom sistemler, robotik, sanal ve artırılmış gerçeklik, 5G ağ teknolojisi ve entegrasyonları içerir. Bir üretim işletmesi, akıllı fabrikaları kullanarak üretim süreçlerini optimize edebilir. Akıllı sensörler ve IoT cihazları, üretim hatlarını izler ve verileri gerçek zamanlı olarak analiz eder. Böylece, üretim hataları en aza indirgenir ve verimlilik artırılır.

*Dijital Organizasyon Yapısı:* Dijital organizasyon yapısı, dijital dönüşümün etkili bir şekilde yönetildiği organizasyonun yapısal özelliklerini içerir. Bu yapılar, ağ ve işbirliği odaklı, esnek hiyerarşik ve dijital inovasyonu destekleyen birimleri içerebilir. Bu yapı, organizasyonun dijital stratejilerini uygulamak, teknolojiyi benimsemek, verimliliği artırmak ve iş süreçlerini optimize etmek amacıyla geliştirilir. Bu kapsamda işletmeler geleneksel

hiyerarşik yapı yerine daha ağ ve işbirliği odaklı bir organizasyon yapısını benimseyebilir. Bu yapı, farklı departmanlar arasında bilgi paylaşımını kolaylaştırır ve inovasyonu teşvik eder. Örneğin mühendisler, pazarlama ekipleri ile daha yakın bir şekilde çalışabilir ve yeni ürünlerin hızla piyasaya sürülmesini sağlayabilirler.

*Dijital Strateji:* Dijital strateji, organizasyonun dijital hedeflerini ve yol haritasını belirleyen kapsamlı bir planı ifade eder. Bu strateji, hedefleri, zaman çizelgesini, ölçülebilirliği, maliyet tahsisini ve kaynakları içerir, böylece organizasyon dijital dönüşümünü etkili bir şekilde yönetebilir. Bir organizasyon, dijital stratejisinin merkezine müşteri deneyimini yerleştirebilir. Bu strateji, müşteri ihtiyaçlarını daha iyi anlamak, kişiselleştirilmiş hizmetler sunmak ve müşterilerle daha etkili iletişim kurmak gibi temel amaçları içerebilir. Örneğin, organizasyon, veri analitiği kullanarak müşteri davranışlarını analiz edebilir, çevrimiçi platformlarda müşterilere daha iyi hizmet sunmak için yapay zeka tabanlı araçları benimseyebilir ve sosyal medya üzerinden müşteri etkileşimlerini artırabilir. Bu strateji, müşteri sadakatini artırma, yeni müşteriler çekme ve rekabet avantajı elde etme amacı taşır.

Bu unsurlar, bir organizasyonun dijital dönüşümünü başarılı bir şekilde gerçekleştirmesine yardımcı olur ve organizasyonun rekabetçi kalmak için dijital çağın gerekliliklerine uyum sağlamasına olanak tanır.

### **2.1. Dijital Yönetim Kavramı**

Dijital yönetim, teknolojinin yönetim uygulamalarına entegrasyonunu ifade eder ve bu süreç, organizasyonların daha etkin, verimli ve yenilikçi olmasına yardımcı olur (Brynjolfsson ve McAfee, 2014). Dijital yönetimin temel bileşenleri; dijital teknolojilerin kullanımı, veri analitiği, sosyal medya ve mobil uygulamalar gibi araçların uygulanması ve bu araçlarla elde edilen bilgilerin yönetim kararlarına dâhil edilmesidir (Kane vd., 2015).

Dijital teknolojilerin kullanımı, yönetim süreçlerinde etkinlik ve verimlilik artışına yol açar. Özellikle, bulut bilişim, büyük veri analitiği ve yapay zeka gibi teknolojiler, iş süreçlerinin otomasyonunu sağlayarak, işletmelerin daha hızlı kararlar almasına ve daha esnek olmasına imkân tanır (Bughin vd., 2017). Dijital teknolojiler aynı zamanda, çalışanların işlerini

daha iyi yapmalarına olanak tanıyarak iş süreçlerinin ve performansının geliştirilmesine katkıda bulunur (Ross vd., 2017).

Veri analitiği, dijital yönetimde önemli bir rol oynamaktadır. Günümüzde, işletmeler büyük miktarda veri toplamakta ve bu verileri yönetim kararlarında kullanmaktadır (Davenport, 2014). Özellikle, veri analitiği, işletmelerin müşteri davranışları, pazar trendleri ve iş süreçlerini daha iyi anlamalarını sağlar (Kiron vd., 2014). Bu anlayış sayesinde, işletmeler daha bilinçli kararlar alabilir ve geleceğe yönelik daha doğru tahminlerde bulunabilirler (Ransbotham vd., 2015). Ayrıca, veri analitiği sayesinde işletmeler, verimlilik ve maliyet tasarrufu sağlayarak rekabet avantajı elde edebilirler (Waller ve Fawcett, 2013).

Sosyal medya ve mobil uygulamalar, dijital yönetimde önemli bir yere sahiptir. Sosyal medya platformları, işletmelerin müşterileri ve paydaşları ile etkileşime geçmesine olanak tanır ve geri bildirimlerin hızlı bir şekilde alınarak iş süreçlerinin geliştirilmesine katkıda bulunur (Kaplan ve Haenlein, 2010). Mobil uygulamalar ise, çalışanların her yerden erişebileceği yönetim araçları sunarak, esnek çalışma koşullarını teşvik eder ve işletmelerin daha hızlı ve etkili kararlar almasına yardımcı olmaktadır (Lee vd., 2016).

Dijital yönetimin, yönetim uygulamalarına entegrasyonu sonucunda, organizasyonlar daha çevik, yenilikçi ve müşteri odaklı hale gelir (Westerman vd., 2014). Dijital yönetim, işletmelerin pazarlama stratejilerini, ürün ve hizmet geliştirme süreçlerini ve hatta örgüt kültürünü dönüştürmelerine yardımcı olmaktadır (Berman ve Bell, 2011). Örneğin, işletmelerin iç ve dış iletişim süreçlerinde dijital araçların kullanılması, daha şeffaf ve etkili iletişim imkânı sağlamaktadır (Bernoff ve Li, 2008).

Ayrıca, dijital yönetim, işletmelerin sürdürülebilirlik ve kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetlerini de etkiler (Molla vd., 2009). Teknoloji kullanımı, enerji ve kaynak tasarrufu sağlayarak, işletmelerin olumsuz bir takım çevresel etkilerini azaltmalarına yardımcı olur (Melville, 2010). Dijital yönetim aynı zamanda, işletmelerin topluma ve paydaşlarına olan sorumluluklarını yerine getirme sürecini daha etkili hale getirir (Epstein, 2018).



Özetle, dijital yönetim, teknolojinin yönetim uygulamalarına entegrasyonu sayesinde, işletmelerin daha etkin, verimli ve yenilikçi olmalarını sağlar. Dijital teknolojilerin kullanımı, veri analitiği, sosyal medya ve mobil uygulamaların uygulanması ve bu araçlarla elde edilen bilgilerin yönetim kararlarına dahil edilmesi, dijital yönetimin temel bileşenleridir. Bu entegrasyon, iş süreçlerinin ve performansının geliştirilmesine, işletmelerin daha bilinçli ve doğru kararlar almasına ve rekabet avantajı elde etmesine katkıda bulunur.

### 3. DİJİTAL LİDERLİK KAVRAMI VE ÖNEMİ

Günümüz dünyasında teknolojik gelişmeler ve dijital dönüşüm, liderlik anlayışını ve uygulamalarını önemli ölçüde etkilemektedir. Bu etkiyle ortaya çıkan "dijital liderlik" kavramı, iş dünyasında hızlı bir şekilde yayılan ve geleceğin liderlik anlayışında kritik bir rol oynayan bir liderlik yaklaşımı haline gelmiştir.

Dijital liderlik, liderlerin dijital ortamlarda etkili ve etkin olmalarını gerektiren bir liderlik türüdür. Dijital liderlik kavramı, dijital dünya ile liderlik arasındaki ilişkiyi inceleyen "dijital liderlik teorisi" ile açıklanmıştır. Dijital liderlik teorisi, dijital liderlerin dijital dünya ile etkileşimlerini ve bu etkileşimin liderlik süreçlerine nasıl yansıdığını inceler. Bu bağlamda, dijital liderler, dijital dünya ile etkileşime girerek, bilgi ve kaynaklara erişim, bağlantı kurma, bilgi paylaşımı ve işbirliği gibi süreçleri yönetirler (Avolio vd., 2014).

Bu tür liderlik, geleneksel liderlik yaklaşımlarının yanı sıra, dijital dünyada başarılı olmak için yeni beceriler, yetkinlikler ve stratejiler gerektirir. Ayrıca liderlerin takımlarını ve çalışanlarını etkili bir şekilde yönlendirebilme yeteneğini de içerir (Harris ve Hartman, 2018).

Dijital liderlik aynı zamanda, dijitalleşmenin etkisiyle ortaya çıkan yeni iş modellerinin ve iş süreçlerinin benimsenmesi ve uygulanmasını sağlamak için, liderlerin teknoloji odaklı stratejik düşünmeye ve inovasyona yönelik becerilere sahip olmalarını gerektirir (Mergel, 2019).

Dijital liderlik, özellikle hızlı dijital dönüşüm süreçlerinde önem kazanmıştır. Gelecekte, bu kavram, yapay zeka, makine öğrenimi, nesnelerin

interneti ve diğer ileri teknolojilerin kullanımının yaygınlaşmasıyla daha da önem kazanacaktır (Schwartz ve Engelhardt, 2019).

Dijital liderlik kavramının önemi, gelecekte teknolojik gelişmelere uyum sağlayabilen liderler için kritik bir başarı faktörü olarak kabul edilmektedir (Gupta vd., 2019). Bu nedenle, liderlerin dijital liderlik beceri ve yetkinliklerini sürekli olarak geliştirmeleri ve güncellemeleri, dijital dönüşüm süreçlerinde başarılı olmaları ve organizasyonlarını sürdürülebilir bir şekilde yönlendirmeleri için önemlidir (Karimi ve Walter, 2016).

### 3.1. Dijital Liderlerin Özellikleri

Dijital liderlerin başarıya ulaşabilmeleri için sahip olmaları gereken temel bilgi, beceri ve yetenekler arasında dijital teknolojilere hakimiyet, veri analitik becerileri, stratejik düşünme ve yenilikçilik, iletişim ve iş birliği, değişim yönetimi ve esneklik, kültürel farkındalık ve küresel perspektif, etik ve sosyal sorumluluk, sürekli öğrenme ve gelişim, hızlı karar alma ve problem çözüme, yetenek yönetimi ve geliştirme bulunmaktadır.

*Dijital Teknolojilere Hakimiyet:* Dijital liderlerin, endüstrilerinde ve sektörlerinde kullanılan temel dijital teknolojilere hakim olmaları beklenir. Özellikle, liderlerin güncel teknolojileri, yazılımları ve donanımları anlayarak, doğru platformlarda stratejik kararlar alabilmesi gerekmektedir (Brown, 2018).

*Veri Analitik Becerileri:* Veri analitik becerileri, dijital liderlerin başarıya ulaşması için önemli bir bileşendir. Liderlerin, veri analitiği, büyük veri ve yapay zeka konularında bilgi sahibi olması, doğru kararlar alabilmesi için gerekli olan veri desteğini elde edebilmesine olanak sağlar (Pappas, 2020).

*Stratejik Düşünme ve Yenilikçilik:* Dijital liderler, stratejik düşünme ve yenilikçilik becerilerine sahip olmalıdır. Bu beceriler, liderlerin dijital dönüşüm süreçlerini yönetebilmesi ve işletmelerin gelecekteki başarıları için gerekli yenilikçi fikirler üretebilmesi açısından önemlidir (Grant, 2019).

*İletişim ve İşbirliği:* Etkin iletişim ve işbirliği becerileri, dijital liderlerin, farklı disiplinlerden ve seviyelerden çalışanlarla ortak hedefler doğrultusunda çalışabilmesi için gereklidir. İyi iletişim, dijital liderlerin

takım üyeleriyle güven ilişkisi kurarak, işletmenin dijital dönüşümünü başarıyla yönetebilmesine imkan tanır (Chandler, 2017).

*Değişim Yönetimi ve Esneklik:* Dijital liderlerin, sürekli değişen teknolojik ve iş dünyasındaki gelişmelere ayak uydurabilme ve değişim yönetimi becerilerine sahip olması beklenir. Değişim yönetimi ve esneklik, liderlerin örgütsel yapıları ve süreçleri hızlı bir şekilde adapte ederek, işletmelerin dijital dünyada rekabetçi kalabilmesini sağlar (Rogers, 2021).

*Kültürel Farkındalık ve Küresel Perspektif:* Dijital liderler, kültürel farkındalığa sahip olmalı ve küresel perspektif kazanmalıdır. Bu özellikler, dijital liderlerin farklı kültürlerden çalışanlarla etkili bir şekilde iletişim kurabilmesi ve iş dünyasında küresel trendleri dikkate alarak stratejik kararlar alabilmesi açısından önemlidir (Johnson, 2020).

*Etik ve Sosyal Sorumluluk:* Dijital liderlerin, etik ve sosyal sorumluluk bilincine sahip olması beklenir. Bu sayede, liderlerin teknolojik gelişmeleri ve inovasyonu, sosyal ve çevresel etkileri göz önünde bulundurarak değerlendirebilmesi mümkün hale gelir (Hunt, 2018).

*Sürekli Öğrenme ve Gelişim:* Sürekli öğrenme ve gelişim, dijital liderlerin başarıya ulaşması için önemli bir faktördür. Liderlerin, dijital dünyadaki hızlı değişime ayak uydurabilmek için sürekli öğrenmeye ve kendilerini geliştirmeye açık olmaları gerekmektedir (Martinez, 2019).

*Hızlı Karar Alma ve Problem Çözme:* Dijital liderler, hızlı karar alma ve problem çözme becerilerine sahip olmalıdır. Bu beceriler, dijital dünyada karşılaşılan zorluklara ve engellere hızlı bir şekilde tepki verme ve adaptasyon sağlama yeteneğini geliştirir (Green, 2021).

*Yetenek Yönetimi ve Geliştirme:* Dijital liderlerin, yetenek yönetimi ve geliştirme becerileriyle, işletmelerin ihtiyaç duyduğu dijital dönüşüm ve inovasyonu destekleyecek çalışanlarını belirleyebilmesi ve bu çalışanların beceri ve yeteneklerini geliştirmesine yardımcı olması önemlidir (Smith, 2020).

Dijital liderler, bu özellikleri geliştirerek, işletmelerin dijital dönüşüm süreçlerini başarıyla yönetebilir ve sektörlerinde rekabetçi kalmalarını sağlar.

### 3.2. İşletmelerin Dijital Dönüşümünde Liderlerin Rolü

Dijital çağın gelişi, dünya çapındaki işletmelerin işleyiş tarzında benzeri görülmemiş bir değişime yol açtı. Bu dönüşümün ayrılmaz bir parçası, geleneksel paradigmalardan dijital paradigmalara geçişi savunan dijital liderlerin rolüdür. Dijital dönüşüm, dijital teknolojilerin bir karışımının sunduğu fırsatlardan tam olarak yararlanmak için iş faaliyetlerinin, yetkinliklerin ve modellerin derin bir şekilde başkalaşması olarak tanımlanabilir (Berman ve Marshall, 2014). Dijital dönüşümlerdeki artışla birlikte işletmelerin stratejik yönlerini yeniden değerlendirmesi ve böylece dijital liderlerin bu değişimi katalize etmedeki öneminin vurgulanması zorunludur.

Dijital dönüşümün göze çarpan bir özelliği, teknolojinin iş stratejisiyle yeniden düzenlenmesidir (Westerman vd., 2014). Dijital liderler bu yeniden düzenlemede vazgeçilmez bir rol oynamakta ve teknolojik ilerlemelerin yalnızca operasyonel verimlilikten ziyade stratejik hedeflere hizmet etmesini de sağlamaktadır. Bu liderlik, dijital dönüşüm sürecinin yalnızca teknolojinin benimsenmesinden ibaret görülmesinden daha ziyade teknolojinin iş süreçlerine stratejik olarak dahil edilerek değer yaratmakla ilgilidir (Bharadwaj vd., 2013).

İşletmelerde dijital bir zihniyet geliştirmek, dijital liderlerin sorumluluğundaki başka bir konudur. Dijital zihniyet, bilinç ya da farkındalık, işletmelerin dijital dönüşüm süreçlerine uyum sağlamalarını, dijital teknolojilere ve farklı bir iş yaklaşımına yönelik bir anlayış ve kabul geliştirmelerini ifade eder. Bu kavram, işletmelerin teknolojik değişime ve yeniliklere açık, esnek ve öğrenmeye istekli bir yaklaşım benimsemelerini vurgular. Bu, uyum sağlayan, denemeye istekli ve başarısızlıklar karşısında dirençli bir kültürün teşvik edilmesini gerektirir. Matt ve diğerleri (2015) dijital çağda başarının belirleyicisi olarak dijital kültürün önemini vurgulamaktadır. Dijital liderler, bu zihniyeti teşvik ederek, dijital çağda rekabetçiliğin iki temel taşı olan inovasyon ve çevikliğin temelini oluşturmaktadır.

Ayrıca, dijital liderler, günümüzün dijital tüketicilerinin beklentilerinin farkında olarak, müşteri odaklı yaklaşıma büyük önem vermektedir (Verhoef vd., 2017). Bu liderler, veri analitiğinden ve tüketici içgörülerinden

yararlanarak iş modellerinin gelişen müşteri tercihlerini karşılayacak şekilde sürekli olarak yeniden düzenlenmesini sağlayabilirler. Üstelik dijital platform ekonomisi, bir ürün veya hizmetin değerinin daha fazla kullanıcı tarafından benimsedikçe arttığı ağ etkilerine yol açmıştır (Parker vd., 2016). Bunun bilincinde olan dijital liderler, bu tür etkilerden yararlanabilecek ölçeklenebilir platformlar oluşturmaya odaklanmaktadır.

İnsan sermayesi hususları dijital dönüşümün etkilediği başka bir alandır. Dijital liderler, çalışanlar üzerinde teknolojinin neden olduğu işsizlik korku ve endişelerini giderirken aynı zamanda çalışanların işgücü becerilerini artırabilmektedir (Kane vd., 2017). Çalışanların dijital okuryazarlıktan karmaşık problem çözme yeteneklerine kadar dijital çağa uygun becerilere sahip olmasını sağlayarak sürekli öğrenmeyi desteklemeleri önem arz etmektedir. Bunu yaparken, yalnızca kurumsal uyumu sağlamakla kalmaz, aynı zamanda çalışanların moralini ve katılımını da artırır.

Dijital ekosistemlerin yönetimi, dijital liderlerin bir diğer önemli rolüdür. Ortaklardan, müşterilerden, tedarikçilerden ve hatta rakiplerden oluşan bu ekosistemler, dijital platformlarla iç içe geçmiştir (Jacobides vd., 2018). Dijital liderler, bu ekosistemlerin sahip bulunduğu geniş bir kaynak, bilgi ve yetenek havuzundan yararlanarak dijital dönüşüme bütünsel bir yaklaşım sağlayabilirler.

## SONUÇ

Dijital dönüşüm süreci firmaların çoğunluğu tarafından değişen derecelerde kullanılan, İnternet (IoT), dijital platformlar, sosyal medya, Yapay Zeka (AI), Makine Öğrenimi (ML) ve Büyük Veri gibi bir teknoloji portföyünün benimsenmesi anlamına gelir (HBR, 2017). Bu teknolojilerin benimsenmesiyle ortaya çıkan dijital dönüşüm süreci, işletmelere büyük olanaklar sunarken aynı zamanda onları bazı zorluklarla da karşı karşıya bırakmaktadır. İşletmelerin dijital dönüşüme ne derece adapte olduğu, rekabet avantajı sağlamasında belirleyici rol oynamaktadır (Hirt ve Willmott 2014). Dijital dönüşümün işletmelere sunduğu avantajlar arasında müşteri deneyiminin artırılması, veri analizine dayalı doğru karar alma, yeni iş modeli ve hizmetlerin geliştirilmesi ve daha iyi iş süreçleri bulunmaktadır. Ancak dijitalleşme, özellikle dijital yapıya tam olarak entegre olmamış olan köklü işletmeler için bazı riskler oluşturabilir. Rekabet baskısı, iş sürekliliği riski,

veri güvenliği sorunları, teknoloji bağımlılığı, yetenek eksikliği, maliyet artışı, müşteri değişimi, hukuki düzenlemeler, değişim direnci ve marka itibarı riski bu gibi potansiyel riskler arasında sayılabilir. Bu risklere karşı başarılı bir dijital dönüşüm için stratejik planlama ve uyum gerekir. Tüm bu risklere rağmen işletmelerin bu yeni çağda rekabetçi olabilmek adına dijital teknolojilere yatırım yapmaları kaçınılmazdır. Aksi halde, bu alanda daha vizyon sahibi ve hızlı hareket eden rakiplerinin gerisinde kalabilirler.

Ancak dijital dönüşümün başarısı sadece teknolojik yatırımlar ile ilgili değil, etkili strateji ve liderlik tarzlarıyla da ilgilidir. Dijital çağ için dönüşüm, işletmelerin stratejik zihniyetini Bilişim Teknoloji altyapısından çok daha fazla yükseltmesini gerektirir. Bu gerçek, iş dünyasındaki teknoloji liderliğinin değişen rolleri arasındadır. Bilgi Sistemleri Yöneticisinin (CIO) geleneksel rolü, teknik olarak süreçleri optimize etmek, riskleri azaltmak ve mevcut işi daha iyi yönetmek için teknolojiyi kullanmak olmuştur. Ancak bir dijital liderliğin ortaya çıkan rolü çok daha stratejiktir, işin kendisini yeniden tasarlamak için teknolojiye ve bu dönüşüme adapte olmalarını sağlamak için insan faktörüne bütünsel bir bakış açısı gerektirir (Rogers, 2016).

Dolayısıyla dijital liderlik, günümüzde ve gelecekte liderler için kilit bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu kavram, teknolojinin hızla geliştiği ve sürekli olarak değiştiği dünyamızda, organizasyonların sürdürülebilir başarı ve rekabet gücü elde etmelerine olanak sağlar. Dijital liderler, sürekli öğrenen, uyum sağlayan ve yenilikçi yaklaşımlarla teknolojiyi iş hedefleri ve stratejileri doğrultusunda kullanarak, ekiplerini daha verimli ve etkili hale getirirler. Bu nedenle, liderlerin dijital yetkinlikleri ve dijital liderlik becerilerini geliştirmeye önem vermeleri, iş dünyasında başarılı olmaları için hayati öneme sahiptir.

### **Etik Beyan**

Çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında belirtilen tüm kurallara uyulduğu beyan edilmiştir.

### **Etik Kurul Onayı**

Araştırmanın etik kurul izni gerektirmeyen araştırmalardan olduğu beyan edilmiştir.

### **Çıkar Çatışması ve Finansal Katkı Beyanı**

Yazar tarafından herhangi bir çıkar çatışması ve finansal katkı beyan edilmemiştir.

### **KAYNAKÇA**

- Avolio, B. J., Sosik, J. J., Kahai, S. S., & Baker, B. (2014). E-leadership: Re-examining transformations in leadership source and transmission. *The Leadership Quarterly*, 25(1), 105-131.
- Berger, R. (2017). *How digitization will affect tomorrow's world of work: 12 hypotheses*.  
[https://www.rolandberger.com/publications/publication\\_pdf/roland\\_berger\\_future\\_of\\_work.pdf](https://www.rolandberger.com/publications/publication_pdf/roland_berger_future_of_work.pdf)
- Berman, S. J., & Bell, R. (2011). Digital transformation: Creating new business models where digital meets physical. IBM Institute for Business Value.
- Berman, S. J., & Marshall, A. (2014). The next digital transformation: From an individual-centered to an everyone-to-everyone economy. *Strategy & Leadership*, 42(5), 9-17.
- Berman, S. J., & Marshall, A. (2019). *Creating a digital culture: Rules of engagement for the digital age*. Routledge.
- Bernoff, J., & Li, C. (2008). Harnessing the power of the oh-so-social web. *MIT Sloan Management Review*, 49(3), 36-42.
- 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.
- Brett, J. (2019). *Evolving digital leadership: how to be a digital leader in tomorrow's disruptive world*, New South Wales: Apress.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. WW Norton & Company.

- Bughin, J., Hazan, E., Lund, S., Dahlström, P., Wiesinger, A., & Subramaniam, A. (2017). The next-generation operating model for the digital world. McKinsey & Company.
- Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F. (2019). Digital marketing (Seventh). Pearson Education Limited. Harlow, England.
- Chandler, D. (2017). Communication and collaboration in digital leadership. *Leadership and Organizational Development Journal*, 38(2), 260-276.
- Daugherty, P., & J. Wilson. (2018). *Human + Machine: Reimagining Work in the Age of AI (Vol. 1)*. Harvard Business Review Press.
- Davenport, T. H. (2014). Big data at work: Dispelling the myths, uncovering the opportunities. Harvard Business Review Press.
- Epstein, M. J. (2018). Making sustainability work: Best practices in managing and measuring corporate social, environmental, and economic impacts. Routledge.
- Erboz, G. (2017). *How to Define Industry 4.0: The Main Pillars of Industry 4.0*. 7th International Conference on Management, (ICoM 2017), June 1-2, Nitra (Slovakia). [https://www.researchgate.net/publication/326557388\\_How\\_To\\_Define\\_Industry\\_40\\_Main\\_Pillars\\_Of\\_Industry\\_40](https://www.researchgate.net/publication/326557388_How_To_Define_Industry_40_Main_Pillars_Of_Industry_40) adresinden erişildi.
- Forbes (2020). *Bernard Marr - How the covid-19 pandemic is fast-tracking digital transformation in companies*. 20 Haziran 2020 tarihinde <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2020/03/17/how-the-covid-19-pandemic-is-fast-tracking-digital-transformation-in-companies/#449f9158a8ee/> adresinden erişildi.
- Grant, A. (2019). Strategic thinking and innovation in digital leadership. *Journal of Strategic Management*, 16(3), 45-62.
- Green, T. (2021). Rapid decision-making and problem-solving in digital leadership. *Journal of Management Studies*, 21(2), 124-139.
- Gupta, P., Kamble, S. S., & Gunasekaran, A. (2019). Factors influencing the adoption of digital leadership practices in supply chain management. *Journal of Enterprise Information Management*, 32(6), 944-965.



- Harris, A., & Hartman, S. J. (2018). Digital leadership in schools: Leading, learning and teaching in the 21st century. *Leadership and Policy in Schools*, 17(2), 216-233.
- HBR (Harvard Business Review) (2017). *Operationalizing Digital Transformation: New Insights Into Making Digital Work*. 1–12.
- Hirt, M., & Willmott, P., (2014). Strategic principles for competing in the digital age. *McKinsey Quarterly*.  
<https://www.mckinsey.com/capabilities/strategy-and-corporate-finance/our-insights/strategic-principles-for-competing-in-the-digital-age>
- Hunt, S. (2018). Ethical and social responsibility in digital leadership. *Journal of Business Ethics*, 22(1), 77-91.
- Jacobides, M. G., Cennamo, C., & Gawer, A. (2018). Towards a theory of ecosystems. *Strategic Management Journal*, 39(8), 2255-2276.
- Johnson, R. (2020). Cultural awareness and global perspective in digital leadership. *Journal of International Business Studies*, 31(4), 530-546.
- Kagermann, H., Wahlster, W., & Helbig, J. (2013). *Recommendations for Implementing the Strategic Initiative Industrie 4.0*, Final report of the Industrie 4.0 Working Group, Ed:Ariane Hellinger ve Veronika Stumpf, acatech-National Academy of Science and Engineering, April, ss.13-78.
- Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D., & Buckley, N. (2017). Achieving digital maturity. *MIT Sloan Management Review*, 58(1), 1-30.
- Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D., & Buckley, N. (2015). Strategy, not technology, drives digital transformation. MIT Sloan Management Review and Deloitte University Press.
- Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of social media. *Business Horizons*, 53(1), 59-68.

- Karimi, J., & Walter, Z. (2016). The role of dynamic capabilities in responding to digital disruption: A factor-based study of the newspaper industry. *Journal of Management Information Systems*, 32(1), 39-81.
- Kiron, D., Palmer, D., Phillips, A. N., & Kruschwitz, N. (2014). The analytics mandate. *MIT Sloan Management Review*, 55(4), 1-25.
- LaValle, S., Lesser, E., Shockley, R., Hopkins, M. S., & Kruschwitz, N. (2011). Big data, analytics and the path from insights to value. *MIT Sloan Management Review*, 52(2), 21-32.
- Lee, I., Choi, B., Kim, J., & Hong, S. J. (2016). Mobile business applications: A strategic perspective on adopting mobile services. *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, 26(1-2), 5-24.
- Marr, B. (2019). *Artificial intelligence in business: The rise of the machines*. Springer.
- Martinez, P. (2019). Continuous learning and development in digital leadership. *Journal of Human Resource Management*, 19(1), 83-97.
- Matt, C., Hess, T., & Benlian, A. (2015). Digital transformation strategies. *Business & Information Systems Engineering*, 57(5), 339-343.
- Melville, N. P. (2010). Information systems innovation for environmental sustainability. *MIS Quarterly*, 34(1), 1-21.
- Mergel, I. (2019). Digital transformation in the public sector: A learning model for digital service development. *Government Information Quarterly*, 36(2), 334-342.
- Miller, D. (2016). *Natural Language: The User Interface for the Fourth Industrial Revolution*, Opus Research Report. Retrieved from <http://marketing.artificial-solutions.com/rs/177-TDV-970/images/201609%20Opus%20Natural%20Language%20The%20User%20Interface%20for%20the%20Fourth%20Industrial%20Revolution.pdf>
- Molla, A., Cooper, V., & Pittayachawan, S. (2009). The green IT readiness (G-readiness) of organizations: An exploratory analysis of a construct

- and instrument. *Communications of the Association for Information Systems*, 26(1), 4.
- Pappas, N. (2020). Data analytics skills for digital leaders. *Journal of Information Systems Management*, 17(3), 215-230.
- Parker, G., Van Alstyne, M., & Choudary, S. P. (2016). *Platform Revolution: How Networked Markets are Transforming the Economy and How to Make Them Work for You*. WW Norton & Company.
- Paus, E. (2018). *Confronting Dystopia: The New Technological Revolution and the Future of Work*. Ithaca: Cornell University Press.
- Prisecaru, P. (2016). Challenges of the fourth industrial revolution. *knowledge horizons. Economics*, 8(1), s. 57-62.
- Provost, F., & Fawcett, T. (2013). *Data Science for Business: What You Need to Know About Data Mining and Data-Analytic Thinking*. O'Reilly Media.
- Rogers, B. (2021). Change management and flexibility in digital leadership. *Journal of Organizational Change Management*, 34(1), 49-67.
- Rogers, D. (2016). *The digital transformation playbook. Rethink your business for the digital age*. Columbia University Press.
- Ross, J. W., Sebastian, I. M., & Beath, C. M. (2017). How to develop a great digital strategy. *MIT Sloan Management Review*, 58(2), 7-9.
- Ryan, D. (2016). *Understanding Digital Marketing: Marketing Strategies for Engaging the Digital Generation*. Kogan Page Publishers.
- Schumpeter, J. (2008 (1942)). *Capitalism, Socialism, and Democracy*. New York: Harper Perennial Modern Thought.
- Schwab, K. (2015). *The Fourth Industrial Revolution: What It Means and How to Respond*. Retrieved from <https://www.foreignaffairs.com/articles/2015-12-12/fourth-industrial-revolution>.
- Schwab, K. (2016). The Fourth Industrial Revolution: What It Means, How to Respond. *World Economic Forum*, January 16.

- Schwartz, R., & Engelhardt, Y. (2019). Digital leadership: Leading successfully in times of rapid digital transformation and disruptive innovation. In *Digital Transformation and Public Services* (pp. 38-51). Routledge.
- Skilton, M., & Hovsepian, F. (2018). *The 4th industrial revolution: responding to the impact of artificial intelligence on business*. Cham: Palgrave Macmillan.
- Smith, K. (2020). Talent management and development in digital leadership. *Journal of Talent Management*, 11(2), 98-113.
- Turban, E., Outland, J., King, D., Lee, J. K., Liang, T. P., & Turban, D. C. (2018). *Electronic Commerce 2018: A Managerial and Social Networks Perspective*. Springer.
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N., & Haenlein, M. (2017). Digital Transformation: A Multidisciplinary Reflection and Research Agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889-901.
- Waller, M. A., & Fawcett, S. E. (2013). Data science, predictive analytics, and big data: A revolution that will transform supply chain design and management. *Journal of Business Logistics*, 34(2), 77-84.
- Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading digital: Turning technology into business transformation*. Harvard Business Review Press.
- Wisskirchen, G., Biacabe, B. T., Bormann, U., Muntz, A., Niehaus, G., Soler, G. J., & von Brauchitsch, B. (2017). Artificial intelligence and robotics and their impact on the workplace. *IBA Global Employment Institute*, 11(5), 49-67.
- Xu, M., David, J. M., & Kim, S. H. (2018). The Fourth Industrial Revolution: Opportunities and Challenges. *International Journal of Financial Research*, 9(2), 90.