

Geleneksel Örgütlerden Dijital Örgütlere Dönüşüm

Editör: Dr. Öğretim Üyesi Gönül GÜL

 ÖZGÜR
YAYINLARI

Geleneksel Örgütlerden Dijital Örgütlere Dönüşüm

Editör:

Dr. Öğretim Üyesi Gönül GÜL



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

Geleneksel Örgütlerden Dijital Örgütlere Dönüşüm

Editor: Dr. Öğretim Üyesi Gönül GÜL

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): 978-625-5757-17-3

DOI: <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub873>



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:

Gül, G. (ed) (2025). *Geleneksel Örgütlerden Dijital Örgütlere Dönüşüm*. Özgür Publications.

DOI: <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub873>. 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/>



Ön Söz

Günümüzde ülkemiz de dahil olmak üzere tüm dünyada küreselleşmenin etkisiyle örgütlerde ve örgütlerin yönetim süreçlerinde köklü bir değişim süreci yaşanmaya başlamıştır. Küreselleşmenin getirdiği yeni örgüt yapıları, dijitalleşme ve yapay zekâ teknolojilerinin etkisiyle değişen ve yenilenen örgüt yönetim süreçleri, veri temelli karar mekanizmaları, örgüt çalışanlarının beklentilerindeki değişim ve örgüt yapılarının yeniden tanımlanması yönetimin yalnızca idari bir işlev olmaktan çıkarak örgütlerin stratejik merkezine yerleşmesine neden olmuştur. Bu eser, örgütlerdeki bu söz konusu değişim sürecinin farklı boyutlarını disiplinler arası bir bakışla ele alıyor:

- “Geleneksel Örgütlerden Dijital Örgütlere Dönüşüm Üzerine Bir Araştırma”, geleneksel örgüt yapısından dijital örgüt yapısına değişim sürecini inceliyor.
- “Dijital Çağda Bilgi Yönetimi ve Geleceği Şekillendiren Trendler”, içinde bulunduğumuz dijital çağda örgütlerde bilgi yönetiminin yeri ve etkilerini inceliyor.
- “Dijital Dönüşüm Sürecinde Örgütsel Davranışın Rolü”, örgütlerde dijital dönüşüm sürecinde çalışanların örgütsel davranışının yeri konusunu ele alıyor.
- “Dijital Dönüşümün Zaman Yönetimine Etkileri”, örgütlerde dijital dönüşümün zaman yönetimine etkilerini ortaya koyuyor.
- “Öğrenen Örgütlerde Dijital Dönüşüm Kapasitesi”, öğrenen örgütlerde dijital dönüşüm uygulamalarının yerini ele alıyor.
- “Dijital Dönüşümün Performans Yönetimine Etkileri”, örgütlerde dijital dönüşümün performans yönetimine etkileri konusunu ele alıyor.
- “Dijital Örgütler Bağlamında Sağlık Kurumlarında Değişim Mühendisliği”, sağlık kurumlarında dijitalleşme sürecinde değişim mühendisliği konusu ele alınıyor.
- “Dijital Dönüşüm ve Eğitim Kurumları” eğitim kurumlarında dijital dönüşüm konusu inceleniyor.

Her bölüm hem teorik arka plan hem de uygulamadan örneklerle zenginleştirilerek, okuyucuya yalnızca bilgi değil, aynı zamanda ilham da sunmayı hedeflemektedir. Bu kitabın, akademisyenlere, sektör profesyonellerine ve örgüt yönetimi alanına ilgi duyan herkese, günümüzün karmaşık iş dünyasında yol gösterecek güvenilir bir kaynak olacağına inanıyorum. Böylesi kapsamlı bir eseri, sizlerle omuz omuza vererek hayata geçirmek, meslek hayatımın en özel başarılarından biri olarak kalacaktır.

Dr. Öğretim Üyesi Gönül GÜL

İçindekiler

Ön Söz

iii

Bölüm 1

Geleneksel Örgütlerden Dijital Örgütlere Dönüşüm Üzerine Bir Araştırma	1
<i>Esra Erdoğan</i>	

Bölüm 2

Dijital Çağda Bilgi Yönetimi ve Geleceği Şekillendiren Trendler	13
<i>Mustafa Bayram</i>	
<i>Emine Şener</i>	

Bölüm 3

Dijital Dönüşüm Sürecinde Örgütsel Davranışın Rolü	53
<i>Gül Bilen</i>	

Bölüm 4

Dijital Dönüşümün Zaman Yönetimine Etkileri	67
<i>Neslihan Duman</i>	

Bölüm 5

Öğrenen Örgütlerde Dijital Dönüşüm Kapasitesi	81
<i>Kasım Yılmaz</i>	

Bölüm 6

Dijital Dönüşümün Performans Yönetimine Etkileri	111
<i>Zeynep Akkuş</i>	

Bölüm 7

Dijital Örgütler Bağlamında Sağlık Kurumlarında Değişim Mühendisliği 121

Fatih Denizli

Zühal Kınış

Bölüm 8

Dijital Dönüşüm ve Eğitim Kurumları 145

Emine Bozkurt

Geleneksel Örgütlerden Dijital Örgütlere Dönüşüm Üzerine Bir Araştırma

Esra Erdoğan¹

Özet

Günümüzde örgüt kültürleri geçmişten gelen uygulamalar, prosedürler ile gitmediği gözler önündedir. Örgütlerin kültürlerini oluşturan unsurların değerler, normal, hikayeler, efsaneler, mitler ve varsayımlar gibi temel kavramlardan oluşmaktadır. Örgüt kültürü bu unsurların geçmişten günümüze aktararak gelmektedir. Geleneksel örgütlerde eski usul ile yönetildiği bunların günümüzde önemini kaybettiğini görmektedir. Dijitalleşmenin hemen her örgütte uygulanmaya alınması ile birlikte prosedürlerin, iş yapış biçimlerin dönüştüğü görülmektedir. Örgütlerin çağın ihtiyacına göre dönüşüme ayak uydurabilmesi kaçınılmaz hale gelmiştir. En güzel örneğini COVID salgını esnasında görüldü. Dijitalleşmeye geçebilen örgütler varlığını devam ettirebilir iken, dijitalleşmeden uzak olan örgütler varlığını devam ettiremedi. Örgütte çalışan personelin evden çalışma koşullarını adapte olması ile hizmeti örgüt dışından verme kolaylığı sağlandı. Dijitalleşme ile dönüşen kurumların da prosedürleri ve kültürleri yeni dönüşüm ile şekillenmektedir. Dijital dönüşümün hem kuruma hem de personele avantajları vardır. Rakip örgütlere göre varlığını koruyabilmesi ve rekabet edebilmesi için dönüşüm elzem ve tercih edilebilir kriterlerdir.

1. Örgüt Kültürü

Kültür kavramının tanımı, Latince kökenli olup, “cultura” veya “cultus” kelimelerinden türetilmiştir. Geçmişten günümüze türetilerek gelen kavram; ortaya çıkarma, tarımsal faaliyetler, eğitim, medeniyet ve görsel sanatlar gibi birçok farklı izlenimden oluşmaktadır. Türk Dil Kurumu sözlüğünde yer alan örgüt kavramına bakacak olursak; amaçlanan hedefi veya ortaya çıkarmak istenen işi bir arada olan kişiler veya örgüt aracılığı ile ortaya çıkarıldığı,

1 Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstatistik Birimi, Bursa, Türkiye
Orcid: 0000-0002-3786-0528

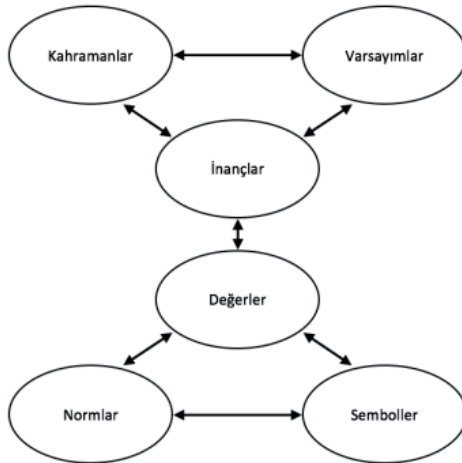
kurum, kuruluş, dayanışma ve bir örgütün içinde yer alan alt birimlerden meydana geldiği anlatılmaktadır (Doğruer ve Gök, 2025).

Dünyada var olan tüm toplumların elde ettiği kültürler aracılığı ile yaşantı içinde birçok çeşitli kültürler vardır. Örgütler de bu çeşitli kültürlerin yanında alt başlıklarda kültürleri oluştururlar. Toplumda nasıl örgütler var ise, örgütlerin içinde de topluma benzer kültürler vardır. Her örgüt kendi kültürünü oluşturur ve yansıtır. Bu kültür örgütün rakiplerine ve kendi konumunda benzersiz yapar. Benzersizliğin nedeni kendinde oluşturmuş olduğu görevlerdir (Şen ve Torlak, 2025).

Kurumlarda personel ile ilgili herşey kültür olarak tanımlanmaktadır. Kurumların iş ortaya koyuş şekilleri, ihtiyaçları ve ulaşılmak istenen sonuçlar iş yapış biçimi ortaya çıkarır. İşlerin ortaya çıkabilmesi için süreçlere ihtiyaç vardır. Süreçleri yönetecek politikalar, stratejiler ve iş yapış ilkeleri, iş yapış davranışları, iş yapış görevleri gibi birçok değişkenlerden meydana gelmektedir. İşin ortaya çıkabilmesi için, kurumun/paydaşların bu sürecin parçalarını oluşturmaktadır. Kurumun her bir personeli uyumlu bir şekilde personel ile birlikte iş ortaya çıkarma sürecinin hepsine birden örgüt kültürü denmektedir (Köse vd., 2021).

2. Örgüt Kültürünün Unsurları

Örgütlerde, manevi ve maddi unsurlar vardır. Bu unsurlar aşağıda sıralanmıştır:



Şekil 1. Örgüt Kültürü Unsurları Arasındaki İlişki

Kaynak: Tofur, S. (2018). Örgüt Kültürünü Oluşturan Unsurlar.” DIE WELLE (Tebhikeli Oyun)” Filmi Analizi. *Electronic Turkish Studies*, 13(19).

2.1. Değerler ve Normlar:

Değerler kavramı, örgütlerde kişilerin olması gereken ilkeleri genel hatlarıyla birlikte davranış kalıplarıyla birlikte şekillendiren itimatların toplamıdır. Bu itimatlar ikiye ayrılmaktadır. Bireysel ve örgütsel değerler şeklindedir. Bireysel değerler: bireyin, davranış, idea tutumlarından etkilenmektedir. Örgütsel değerler ise kurumun ulaşmak istenen hedefine, varılmak istenen amacına, politika ve uzun vadeli stratejilerini şekillendirmektedir. Kurumsal bellek, kurumunda ortaya çıkan işlerin ve bu işleri meydana getirirken aynı bakış etrafında veriler kararlardan oluşmaktadır. Kurumsal bellek beraberinde kurumsal vicdan kavramını da meydana getirmektedir. Normlar, örgütlerde ortaya çıkan davranış, sözel veya yazılım iletişim ve iletişimlerin oluşumunu hakkında çalışanların temel değerleri ile meydana gelen elle tutulan kuralları göstermektedir. Bu kurallar hem yazılı hem de yazılı olmayan kurallardan oluşmaktadır (**Şahin, 2023**).

Değerler, kişilerin kabul ettiği, önem verdiği ve olmasını istediği fikirlere sahiptir. Bu fikirler olumlu izlenime sahiptirler ve toplum tarafından kabul göre kurallara göre toplumu yönlendirilmektedir. Bu fikirlere örnek verilecek olursa; dürüstlük, adale ve saygı gibi kavramlar sıralanabilir. İnsan davranışları yönlendiren tutumlar zıtlıklardan oluşmaktadır. İyi, kötü, normal ve anormal gibi fikirlere oluşmaktadır. Değerlerin zıtlıklarını bu karşıtlıklar ortaya çıkarmaktadır. Kişi dürüstlüğü önemli olduğunu düşünüyor ise, yalan söyleyen kişilerin kötü bir davranış olduğunu savunacaktır. Değerler kavramı çocukluk döneminde temeli atılan ve şekillenmeye başlayan kalıcı etkilere sahiptir. Küçük yaşlarda iyi değerlerin öğretilmesi, kötü davranışlardan sakınılması çok önemlidir. Değerler, hayat boyu değişimlere uğramaktadır. Bazı değerler öğrenilirken bazı değerler de unutulmaktadır. Bunların yanında genel geçer değişmez değerler de vardır (**Karakaş ve Kırbaç, 2024**).

Normlar, yerine getirilmesi gereken kuralları benimseyen kişilerin yerine getirirken genel kabul gören kurallar, emirler ve kıstaslardan oluşmaktadır. Toplumsal hayatta uyulması gereken kurallar kişilerin hayatlarını devam ettirebilmeleri için düzen, kültürel kavramlar ile oluşmaktadır. Toplumun bir arada olabilmesi ve yaşama şeklini ortaya koymaktadır. Normlar, kişilerin ulaşmak istedikleri hedeflerine ulaşabilmeleri için kılavuzlar ile sınırlar ve toplumsal hayatta birbirleri ile uyum sağlayabilmelerini kolaylaştırmaktadır. Bununla birlikte doğru ve yanlış veya kabul edilen ve kabul edilmeyen kuralları ortaya çıkararak kültürü bunun üzerinde inşa ederken yönetirler (**Karakaş ve Kırbaç, 2024**).

2.2. Hikâyeler, Efsaneler ve Mitler:

Kurum kültürünün ilerlemesini sağlayan hikâyeler, mitler, kurumun kıymet ve inançlarının çalışanlara katılım sağlaması için kurum hafızasında gerçekleşmiş olayların olandan daha fazla abartılması ile oluşmaktadır. Sağlık hizmeti sağlayan kurumlarda hikâyeler, kurumda görev yapmakta olan hekim personel tarafından yaşadıklarının anlatılmasıyla efsanemiş olmaktadır ya da sağlık hizmeti sağlayan kurumların kimliğinde yer etmiş yaşanmış hikâyelerden de oluşmaktadır (**Şahin, 2023**).

Hikâyeler, kurum kültürü için önemli kriterleri oluşmaktadır. Kurumun bugünden geçmişine uzanan perspektifini ortaya koymaktadır. Geçmiş ile gelecek perspektifinde adeta köprü rolünü oluşturmaktadır. Kurumun paydaşları olan personel bu durumdan kıvanç duymaktadır.

Bununla birlikte anlatılagelen hikâyeler kurumda çalışanların iş yapış biçimlerine de yön vermektedir. Yön veren davranışlar haline gelir ve kurum için önemli değerleri meydana getirmektedir (**Karakaş ve Kırbaç, 2024**).

Efsaneler, yaşanmış olaylardan elde edilen kurgusal detaylarla süslenmiş kişi veya anlatılan hikâcılar olarak bilinmektedir. Bunlar, iş yapanlara yol göstermekle birlikte anlatılmak istenen tabloyu ortaya koymaktadır. Efsaneler, baz alınan temel kıymetleri yeni katılanlara aktarabilmek için kullanılmaktadır. Bu vesile ile kişiler arası sosyal ortamların güçlenmesinde kilit rol oynamaktadır (**Çırpan ve Koyuncu, 1998**).

Mitler, hayata geçmesi mümkün olan icraatların sınırlarını belirleyen, kurum kültürünün oluşumunun temellerini ve devamlı kılınabilmesi için olması gereken amaçları ortaya koymakta olan hikâyelerdir. Mitlere bakacak olursak, abartılı olmakla beraber kurum kültürünü yönlendirme ve etkileme özelliğine sahip olduğu görülmektedir. Mitler, çoğu kesim tarafından eleştirilme konusu olsa da bireyleri ütöpik ve yaratıcı düşünmeye sevk etmektedir. Bununla birlikte güven, girişim gibi bireyleri harekete geçirici etkilere sahiptir. Meydana gelebilecek şüphelerin ortadan kaldırılma gibi görevleri de bulunmaktadır (**Cora, 2020**).

2.3. Varsayımlar:

Kurumların oluşum gerçeklikleriyle ilgili esaslar vardır. Kurumda görev yapmakta olan personelin davranışları, görev yaptığı çevrede ortaya çıkan davranış tavırları kurumdaki etkileşim unsurlarıdır. Bu unsurlar, kıymet verilen derin bir düşünüş ve biçilen süre içerisinde görev yapan çalışanın elde edeceği öğrenme çıktılarıyla şekillenecek bir oluşumdur (**Şahin, 2023**).

Varsayımlar; kurumda çalışanlar tarafından hem gerçek hem de yapısı gereği temel yorumlamaları içinde barındıran, kişilerin fikirlerine ya da retlerine yer vermeden açık olmadan sorgu sual yapılmayarak baz alınan en kuvvetli kültürü oluşturan kriterlerdir (Tofur, 2018).

3. Örgüt Kültürünün Oluşumu

Kurumlar herhangi bir şekilde ortaya çıkan tek bir mimari yapılar olduğu görülmektedir. Bir süzgeç gibi kişileri bir arada tutmakta olan davranış birliğidir ve kurum personelini iş yapış biçimlerinde ve idealarında kendi kendine ortaya çıkmış birbirlerine benzeyen bilgi ve bu bilgilerin geçmişten gelerek davranış kalıplarının da benzerliğini ortaya çıkarmıştır. Bu benzerlik ile ilgili ortaya çıkabilecek çalışmaların da detaylarını hakkında gözlem veya bilgi vermektedir. Örgüt kültürünün şekillenmesinde, kurum personelin işleyişe uygun hareket etmesi dışında dışardan kaynaklı baskılar, örgüt kriterleri ve sosyal kavramlardan etkilenmektedir (Karahana, 2008).

Örgüt kültürünün şekillenmesi ve temellerinin atılmasında etkili olan faktörler vardır. Bu faktörlerin örgüt personeli tarafından yerine getirilirken birçok rol işin içine girmektedir. Örgütün temeli atmış olan kurucuları, kültür olarak süregelen olan felsefeler, düşünüş kısıtlarından dolayı değerler ve inançlarını şekillendirecek temel kurum üzerinde yansımalarının olmasını da beraberinde getirmektedir. Örgüt kültürü oluşumu temelinin kuranlar tarafından kısıtlı değildir. Kurumda görev yapmakta olan personel tarafından da örgütsel çerçevede kendilerine münhasır kurallar ve katkılardan oluşan kültürü şekillendirirler. Örgüt kültürü toplumda yaşayan bireylerin bir arada yaşayabilmeleri için oluşmuştur (Sezgin ve Bulut, 2013).

4. Dijitalleşme

Yaşamın her alanında dijitalleşmeden bahsetmek artık mümkündür. Bu hayatın ayrılmaz parçası olduğunu gün geçtikçe hissettirmektedir. 2020 yılında dünyaya yayılan salgın hastalık ile daha da belirginleşmiştir. Bu süreçte dijital uygulamalara yer vermeyen kurumlar veya işleyişten uzak olan süreçlerde kilitlenmiştir. COVID-19 nedeniyle insanların izole edilmesi gerekmekte idi. Bunun için insanlar evlerde kalmaları gerekmiş idi. Evde çalışma fikirleri ve iş yapış biçimleri bize dijitalleşmenin ne kadar önemli ve elzem olduğunu göstermiştir. Bu duruma daha önceden hazır ve adapte olamayanlar hizmet verme aşamasında çaresiz kalmıştır. Personel evde kaldığı sürece iş üretmez hale gelmiştir. İşlerin aksamasına, adaptasyonunun bozulmasına, iş veriminin düşmesi gibi birbiri ile ilişkili süreçleri sıkıntıya sokmuştur. Dijitalleşmeyi aktif kullanan, adapte olan ve hazırlıklı olan kurumlar ve personel bu süreci çok rahat atlattır. Dijitalleşme dendiği zaman kişiler tedirgin olmaktadır.

İş kaybı gibi büyük sorunlar düşünülmektedir. Dijitalleşme işlerin binaya bağlı kalmadığını, iş yapış biçiminin daha pratik hale getirdiğini, zamandan ve enerjiden tasarruf sağladığı gibi kişiye de büyük kolaylıklar getirmektedir. Bu şartlar nedeniyle dijitalleşme adımlarının hem iyi yönlerinin hem de kötü yönlerinin enine ve boyuna konuşulmasında büyük faydalar vardır (Alptekin, 2020).

Dijitalleşme kavramı, bilinen ve hali hazırda olan bilgilerin çeşitli teknoloji aygıtları olan tablet, akıllı telefonlar, laptoplar, masaüstü bilgisayarları gibi teknoloji aygıtları vasıtasıyla okunabilecek, yine bu teknolojik aygıtlar ile düzenleme yapılabilecek ve iş yapış biçimlerindeki algoritmalar tarafından gerektiği yerde kullanıma hazır hale getirilirken aynı zaman dijital ortamda da kullanılabilecek şekilde adımların tamamını tanımlamaktadır. Dijitalleşme kavramı aynı zamanda toplumdaki bireylerin, kurumların ve kurumlardaki kar marjının dijital müdahaleler ile uyumlu hale getirebildiği dönüşümü ifade etmektedir. Dijitalleşme, analog teknoloji müdahalelerle şekillenen endüstri devrinden dijital teknoloji müdahaleleri ve dijital iş yapış şekillerinin oluşturulması ve değişen dijital adımların devrine geçişini açıklamaktadır (Üzmez ve Büyükbeşe, 2021).

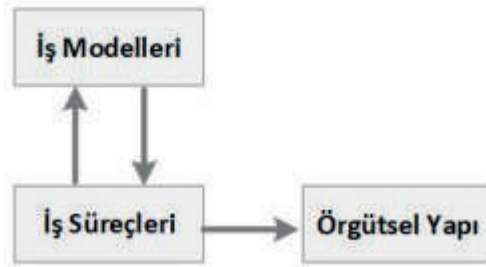
5. Dijital Dönüşüm

Dijital dönüşüm birçok sürecin ve boyutların olduğu, örgütlerin iş yapış şekillerini, stratejik tercihlerini ve değerlerini yakından mercek altına alan, yalnızca tekniği çerçeveden değil bununla birlikte sosyal çerçevenin de birlikte şekillenmesi ile oluşmaktadır. Bu açılardan incelendiğinde dijital dönüşümle ilgili araştırmalar dijital dönüşümün aslında yenilik kavramını baz aldığı ve çoğunlukla dijital dönüşüm ile yenilik tanımlarının birbirini yerine sıklıkla kullanılmakta olduğu görülmektedir (Bozkurt vd., 2021).

20. yüzyılın bitiminden sonra 2000'li yıllara gelindiğinde sayısallaşma kavramının hızlanması ve dijitalleşme adımları hemen her alanda örgütsel yapılarda iş yapış tarzlarını köklü değişiklikler getirmiştir. Dijital teknolojilerin çıktılarına baktığımızda: robotlar, sosyal medya uygulamaları, mobil iletişim araçları, akıllı sistemler, e-ticaret süreçleri gibi dijital uygulama ve iş yapış tarzlarıyla; bankacılık sektörü, imalat üretim sistemleri, sağlık hizmeti vermekte olan örgütler gibi hizmetlerin başka başka alanlar ile köklü değişiklikler getirmiştir. Bu değişimler ve dönüşümlerin bazında teknoloji imkanlarının avantajlarıyla birlikte daha hızla birlikte, etki ve ucuz olanakları da kullanılabilir hale getirmiştir. Eldeki bilginin elektronik ortamda kaydedilmesi, elektronik ortama işlenmesi, bilginin yayılması ve bilgi ile karar

verilebilmesi gibi adımların pratikleşmesini de beraberinde getirmektedir (Yankın, 2019).

Kurumlarda değişen dijital dönüşüm kavramında detay incelenmesi gerektiğinde kullanılan kaynakların yarısı teorik bilgilerden ve kalan yarısı da vakaların incelenmesi ile elde edilmektedir. İncelemenin neticesinde, kurumlarda yaşanan dijital dönüşümün iş modelleri, iş süreçleri ve örgütsel yapı gibi değişkenlerden oluştuğu görülmektedir (Klein, 2020).



Şekil 2. İşletmelerde dönüşüm alanları arasındaki ilişkiler

Klein, M. (2020). İşletmelerin dijital dönüşüm senaryoları-kavramsal bir model önerisi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(74), 997-1019.

İş süreçlerini detaylıca bakıldığında bilgi teknolojilerinin talepleri günümüzde ihtiyaç haline gelmiştir. Bilgi teknolojileri denince akla otomasyon, haberleşme araçları, yol göstermek ve eşgüdümleme gibi kavramları karşımıza çıkmaktadır. Bilgi işlem harici donanım ve elektrol ortamdaki yazılım gibi iki önemli ayrılmaz parçadan oluşmaktadır. Bilgi işlem teknoloji sayesinde örgütlerdeki iş yapış biçimlerinin ve yaşanacak sorunları en aza indirebilmeyi görmeyi öngörmek istemektedir. Elde var olan bilgileri en iyi şekilde kullanabilecek arşiv, gerektiği halde veriyi paylaşabilme yeteneklerini aktif kullanmayı amaçlamaktadır (Coşar, 2020).

6. Dijital Dönüşümün Unsurları

Dijital dönüşüm unsurları, büyük veri ağı (big data), yapay zeka (ai) ve nesnelerin interneti (iot) şeklinde sıralanmaktadır. Nesnelerin interneti kavramına bakacak olursak, altyapısında internet ve akıllı nesnelerden oluştuğu görülmektedir. Bu nesneler ile yapay zeka müdahaleleri ile teknolojinin getirdiği yenilikleri sunmaktadır. Yapay zeka sayesinde atılan adımlar dünyada devrim niteliğinde gözlenmektedir. Bu nitelikler örgütlerin iş yapış biçimlerini köklü değişikliklere gitmeye zorlamaktadır. Ki bu değişiklikler önümüzde yirmi yıl gibi süreç içerisinde personel tarafından aktif

olarak kullanılmakla birlikte birçok ürün ve hizmet verme şeklinde karşımıza çıkacaktır. Büyük veriye bakacak olursak, eldeki verileri yönetebilmeyi, verileri işleyebilmeyi ve bu verileri analiz etmeyi sağlayacaktır. Veriler sayesinde ileri yıllar için kurumlarda sürdürülebilir katkı sağlamakla birlikte, üretilen performansı ölçebilmeyi, yeni iş yapış yetenekleri kazandırmayı ve üretilen süreçler ile ilgili karar verme mekanizmaları aktifleştirmeyi ve yaşanacak sıkıntıları iyileştirmeyi gerektirecek adımları da beraberinde getirecektir (Nalbantoğlu, 2021).

Dijital dönüşümün adımları temel bazda sahip olması gereken unsurları vardır. Bunları inceleyecek olursak, robotik süreç otomasyonları (rpa), bulut bilişim, yapay zeka, büyük veri analitiği, nesnelerin interneti, artırılmış gerçeklik (ar), sanal gerçeklik (vr), 5g teknoloji gibi gelecekte aktif kullanılacak birçok adımlardan birkaçıdır (Akpınar, 2025).

7. Dijital Dönüşüm Kültürü

Ağ bazlı teknoloji versiyonların sosyo ve ekonomik oluşum üzerinde etkin hale gelmesi ile birlikte toplumun gidişatını etkileyen değişimleri de beraberinde getirmektedir. Teknoloji sosyal medya kullanılmadan önce iş yerlerinde yapılacak işle ilgili tek bir kimliğe sahip olmakta idi. Günümüzde ise, ağ teknolojileri ile birlikte birden çok kimliğe bununla beraber işin getirdiği düzene de sahip olabilmektedir. Bu durumun somut örneğini en iyi görebileceğimiz uygulamalardan biri sosyal medyadır. Sosyal medyada karşılıklı iletişim kurabilmek için iletişim ağı sayesinde olmasını istedikleri profilleri üretebilmekte ve sosyalleşebilmektedirler. İnternet sağladığı faydalar sayesinde bireyler profile has kişiliklerle birlikte değerleri, kuralları, unsurları da oluşturabilmektedir. Dijital kuralların şekillendirildiği dijital kültür de doğmaktadır (Oğan ve Wolff, 2022).

8. Dijital Örgüt Kültürü

Dijital örgütler, dijitalleşme adımlarının personeli adapta edildiği, fiziki altyapı, teknolojik altyapı ve personelin çalışabileceği prosedürlerin belirlenmiş halidir. Dijital örgütler değişime ayak uydurabilecek yeniliklerle birlikte bilgileri paylaşılması, var olan bilgilerin yeniden oluşturulması, bilgi işlem altyapı, mekan altyapı ve sistemler gibi altyapılardan oluşmaktadır. Teknik ve mekan olarak elde edilecek imkanlar ile birlikte yeni imkanların, kurumun kültüründe şekillendirici yönlerini oluşturmaktadır. Bu nedenlerden dolayı iş mekanları dijital iş yapış yerlerine evrilerek kurumun kültürünü oluşturacak dijital örgüt kültürüne katkı sunacak ve hızlıca adapte edici faktörleri meydana getirmektedir (Okun, 2022).

9. Dijital Örgütlere Dönüşüm

Bilgi işlem teknolojileri sayesinde iş yapış biçimleri, örgütün işleyişi, personelin koordinasyonları gibi pek çok etken örgütlerde dijital dönüşüm ile şekillenmektedir. Dijitalleşme ile birlikte örgütlerde iş yapış biçimleri çeşit çeşit olduğu görülmektedir. Geçmişten gelen çalışma süreçlerinin yerine yeni modellerin ortaya çıkmaktadır. Bunlara örnek vermek gerekirse, esnek çalışma modelleri, proje temelli çalışma modelleri, telefon üzerinden çalışma modelleri, fiziki konum önemsiz çalışma modelleri gibi çalışma modelleri sıralanmaktadır. Çalışma modelleri aynı zamanda üretilen iş veya ürünü de şekillendirmektedir. İşin yapış şekli dönüşmekte ve değişmektedir. Dijital teknolojilere adapte olan kültürlerin prosedürlerin oluşturulmuş olması evden çalışma modellerinin uygulanır hale gelmesine vesile olmaktadır. Dijital dönüşüme ayak uydurabilen kurumlarda personel için birçok avantaj da beraberinde meydana gelmektedir (Ersöz ve Özmen, 2020).

Kaynakça

- Akpınar, M. E. (2025). Dijital dönüşüm ve Dijital Okuryazarlık: Teorik Temeller, Faydalar ve Zararlar. *Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(1), 81-104.
- Alptekin, Z. M. (2020). Dijitalleşme ve dijital sosyal sorumluluk iletişimi. *Uluslararası Medya ve İletişim Araştırmaları Hakemli Dergisi*, 3(2), 136-155.
- Bozkurt, A., Hamutoğlu, N. B., Kaban, A. L., Taşçı, G., & Aykul, M. (2021). Dijital bilgi çağı: Dijital toplum, dijital dönüşüm, dijital eğitim ve dijital yeterlilikler. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 35-63.
- Cora, İ. (2020). Örgüt kültürünün temel unsurları ve ahilik kültürü. *Sosyal, Beşerî ve İdari Bilimler Dergisi*, 3(8), 608-623.
- Coşar, B. (2020, September). Dijital ve çevik örgüt kültürü ölçeğinin geliştirilmesi. In 5. *International EMI Entrepreneurship and Social Sciences Congress PROCEEDINGS E-BOOK* (p. 615).
- Çırpan, H., Koyuncu, M., & İİ BF, İ. B. (1998). İşletme Kültürünün Alt Kademe Yöneticileri Üzerindeki Etkisi: Bir Örnek Olay Çalışması. *Öneri Dergisi*, 2(9), 223-230.
- Ersöz, B., & Özmen, M. (2020). Dijitalleşme ve bilişim teknolojilerinin çalışanlar üzerindeki etkileri. *AJIT-e: Academic Journal of Information Technology*, 11(42), 170-179.
- Gök, S. G., & Doğruer, F. (2025). Örgüt Kültürü ve Kriz Yönetimi Çerçevesinde Atatürk'ün Liderlik Özellikleri Üzerine Bir İnceleme. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 23(55), 336-358.
- Karahan, A. (2008). Çalışanların Örgüt Kültürünü Algılamalarına Yönelik Ampirik Bir Çalışma. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (20), 457-478.
- Karakaş, A., & Kırbaç, M. (2024). Örgüt Kültürü Unsurları Üzerine Etnografik Bir Araştırma. *International Journal of Progressive Studies in Education (ijopse)*, 2(1), 24-39.
- Klein, M. (2020). İşletmelerin dijital dönüşüm senaryoları-kavramsal bir model önerisi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(74), 997-1019.
- Köse, S., Tetik, S., & Ercan, C. (2001). Örgüt kültürünü oluşturan faktörler. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 8(1), 219-242.
- Nalbantoğlu, C. B. (2021). Dijital dönüşümün örgüt kültürü üzerine yansımaları. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 23(40), 193-207.
- Oğan, E., & Wolff, R. A. (2022). Fortune 500 işletmelerinin dijital dönüşüm performansında dijital kültürün aracılık rolü. *Fiscaoeconomia*, 6(3), 1282-1307.

- Okun, O. (2022). Dijital çağ, dijital kültür. *Dijital çağda yönetim üzerine güncel konular ve araştırmalar* (ss. 25-42). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Sezgin, M., & Bulut, B. (2013). Örgüt kültürü ve halkla ilişkiler. *Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(2), 182-194.
- Şahin, E. (2023). Sağlık Kurumlarında Stratejilerin Uygulanmasında Örgüt Kültürü. *Journal of Health and Management (Sağlık ve Yönetim Dergisi)*, 3(1), 1-9.
- Şen, H., & Torlak, N. G. (2025). Örgüt Kültürü ile Örgütsel Çeviklik Arasındaki İlişkide Dijitalleşmenin Aracılık Rolü. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 26(1), 1-24.
- Tofur, S. (2018). Örgüt Kültürünü Oluşturan Unsurlar:” Die Welle (Tehlikeli Oyun)” Filmi Analizi. *Electronic Turkish Studies*, 13(19).
- Üzmez, S. S., & Büyükbeşe, T. (2021). Dijitalleşme sürecinde bilgi yönetiminin işletmelerin teknoloji uyumuna etkileri. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 16(2), 117-127.
- Yankın, F. B. (2019). Dijital Dönüşüm Sürecinde Çalışma Yaşamı. *Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi E-Dergi*, 7(2), 1-38.

Dijital Çağda Bilgi Yönetimi ve Geleceği Şekillendiren Trendler 8

Mustafa Bayram¹

Emine Şener²

Özet

Yirmi birinci yüzyılın dijitalleşen dünyasında bilgi, örgütsel rekabetin temel dinamiği hâline gelmiş; bilgi yönetimi, yalnızca teknik bir süreç değil, aynı zamanda kültürel, etik ve stratejik bir yönetim alanı olarak yeniden tanımlanmıştır. Bu çalışma, dijital çağda bilgi yönetiminin geçirdiği çok katmanlı dönüşümü kavramsal düzlemde analiz etmeyi amaçlamaktadır. Yapay zekâ, büyük veri, Blokzincir ve otonom sistemler gibi teknolojiler bilgi yönetiminin kapsamını genişletmiş, bilginin üretimi, paylaşımı ve korunması süreçlerinde köklü değişimlere yol açmıştır. Çalışmada, tarihsel-kavramsal karşılaştırma yöntemiyle, 21. yüzyılın ilk çeyreğinde ortaya çıkan bilgi yönetimi eğilimleri ile geleceğe yönelik senaryolar karşılaştırmalı olarak ele alınmıştır. Bilginin değerinin sahiplikten ziyade anlamlandırma ve paylaşım süreçlerine kaydığı bu yeni paradigma, örgütsel öğrenme, bilgi güvenliği, bilişim etiği ve stratejik karar alma süreçlerini doğrudan etkilemektedir. Ayrıca yapay zekâ destekli ve otonom bilgi sistemlerinin yükselişi, bilgiye dayalı kararların niteliğini artırırken veri etiği, algoritmik şeffaflık ve dijital eşitsizlik gibi yeni tartışmaları da beraberinde getirmektedir. Sonuç olarak, bilgi yönetiminin geleceği; yalnızca teknolojik altyapılarla değil, aynı zamanda kültürel, etik ve yönetsel uyum kapasitesiyle şekillenecektir. Bu bağlamda çalışma, dijital çağda dönüşen bilgi yönetimi anlayışlarını anlamaya ve geleceğe yönelik stratejik öngörüler geliştirmeye katkı sunmaktadır.

- 1 Doktora Öğrencisi, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, mustafabayram38.tr@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-7137-2926
- 2 Doç. Dr. Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, esener@ahievran.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-8903-1684

Giriş

Bilginin stratejik bir varlık olarak ön plana çıkması, 21. yüzyılın işletme yönetimi anlayışında köklü bir paradigma değişimini beraberinde getirmiştir. Artık işletmelerin rekabet üstünlüğü, fiziksel varlıklardan ziyade, bilgiye dayalı karar alma süreçlerini ne ölçüde etkin yönetebildikleriyle doğrudan ilişkilidir (Gill vd., 2022: 14; Chen, 2024: 414). Dijitalleşme, yapay zekâ (YZ), büyük veri ve Blokzincir gibi teknolojiler, yalnızca veri hacmini artırmakla kalmamış; aynı zamanda bilginin üretimi, dolaşımı ve kullanımı süreçlerini köklü biçimde dönüştürmüştür (Leoni vd., 2024: 333; Kolomvatsos ve Anagnostopoulos, 2024: 109).

Bu dönüşümün merkezinde yer alan bilgi yönetimi (BY), yalnızca teknik bir uzmanlık alanı değil; aynı zamanda örgütsel kültürü, etik sorumluluğu ve stratejik yönetişimi birleştiren çok katmanlı bir yapıya evrilmiştir (Dennehy vd., 2023: 3; Yadav vd., 2024: 2). Bilginin değeri artık sahip olmaktan değil, onu nasıl yönettiğinden, kimlerle hangi amaçla paylaştığından ve hangi bağlamlarda kullandığından kaynaklanmaktadır. Bu nedenle BY, yalnızca veriye erişimi değil; anlam üretmeyi, kurumsal hafıza geliştirmeyi ve örgütsel öğrenmeyi de kapsayan bütüncül bir strateji olarak ele alınmalıdır (Edwards ve Lönnqvist, 2023: 912). Dijitalleşme ile bilgi sistemlerinin kapasitesi artarken, beraberinde güvenlik açıkları, etik ikilemler ve yapısal eşitsizlikler de doğmuştur (Stoykova ve Shakev, 2023: 2; Badur, 2024: 2535). Bilginin yanlış kullanımı, algoritmik önyargılar ve bireysel mahremiyetin ihlali gibi olgular BY'ni hukuki ve yönetsel bir mesele haline getirmiştir (Zwitter ve Hazenberg, 2020: 4). Tam da bu noktada devreye giren Blokzincir gibi dağıtık bilgi altyapıları, veri güvenliği ve izlenebilirlik açısından önemli olanaklar sunmaktadır. Bu teknolojiler sayesinde bilgi, merkezi olmayan ağlarda daha güvenilir ve şeffaf biçimde dolaşmakta; böylece bilgiye dayalı karar süreçlerinin doğruluğu artmaktadır. Bilgi artık yalnızca depolanan değil, sistem içinde sürekli hareket eden ve yeniden anlam kazanan bir değere dönüşmektedir (Treiblmaier, 2018: 546; Wang vd., 2019: 72).

Bu bilgiler ışığında bu çalışmanın amacı, dijital çağda BY'nin geçirdiği dönüşümü çok boyutlu biçimde ele almak ve bu alandaki gelişmeleri kavramsal bir çerçevede tartışmaktır. Bu doğrultuda benimsenen yöntemsel yaklaşım, iki temel boyutu bir araya getirmektedir: Bunlardan ilki, BY alanındaki temel kavramların, kuramsal çerçevelerin ve yaklaşımların tarihsel bağlam içinde karşılaştırılmasına olanak tanıyan tarihsel-kavramsal karşılaştırma yöntemidir (George ve Bennett, 2005; Ragin, 2014). İkincisi ise, BY'nin geleceğine ilişkin öngörüler geliştirmek amacıyla kullanılan ve mevcut literatür eğilimlerinin kuramsal bir sentezi temelinde yapılandırılan senaryo

temelli kurgudur Bu senaryolar, sistematik bir senaryo analiz sürecinden ziyade literatürdeki eğilimlerin kuramsal sentezi yoluyla oluşturulmuştur. Buradaki yaklaşım, literatür sentezine dayalı kuramsal öngörü yöntemine dayanmaktadır (Boiral, 2002). Geliştirilen senaryolar; dijitalleşme hızı, YZ entegrasyonu, bilgi paylaşım kültürü, örgütsel adaptasyon kapasitesi ve sürdürülebilirlik gibi kriterlere göre yapılandırılmıştır. Bu çok boyutlu öngörü modeli, BY alanının yalnızca bugünkü durumunu değil, aynı zamanda gelecekte karşı karşıya kalabileceği eğilimleri de anlamayı hedeflemektedir.

Bu çalışma, BY literatüründe sıklıkla ayrı ayrı ele alınan kuramsal yaklaşımlar, teknolojik eğilimler ve gelecek senaryolarını bütüncül bir yapı içinde bir araya getirmesiyle özgün bir katkı sunmaktadır. Disiplinler arası kavramsal karşılaştırma ile senaryo temelli kurgu yöntemini harmanlayarak, sadece mevcut literatürü yorumlamakla kalmayıp, aynı zamanda geleceğe dair kavramsal bir öngörü modeli geliştirmektedir. Bu yönüyle çalışma, hem BY alanındaki kuramsal çözümlemeleri derinleştirmekte hem de dijitalleşme çağında karşılaşılabilecek yeni paradigmlar üzerine düşünsel bir zemin hazırlamaktadır. Literatürde sıklıkla göz ardı edilen “geleceğe dair kavramsal senaryo üretimi” pratiği ise çalışmanın diğer önemli bir katkısıdır. Böylelikle çalışma, BY'nin evrimsel doğasını hem geriye hem de ileriye dönük olarak sistematik biçimde tartışma imkânı sunmaktadır. Bu çerçevede çalışma şu araştırma sorularına yanıt aramaktadır:

- 21. yüzyılın ilk çeyreğinde BY hangi kuramsal ve yönetsel eğilimler etrafında şekillenmiştir?
- Geleceğe yönelik BY yaklaşımları, mevcut yapılardan hangi yönleriyle ayrılmaktadır?
- BY'nin dönüşüm süreci, hangi kavramsal kırılma noktaları üzerinden analiz edilebilir?
- Bu dönüşüm ile gelecekte BY hangi senaryolar üzerinden yürüyebilir, öngörüler nelerdir?

1. Yirmi Birinci Yüzyılda Bilgi Yönetimi ve Bilgi Akışı

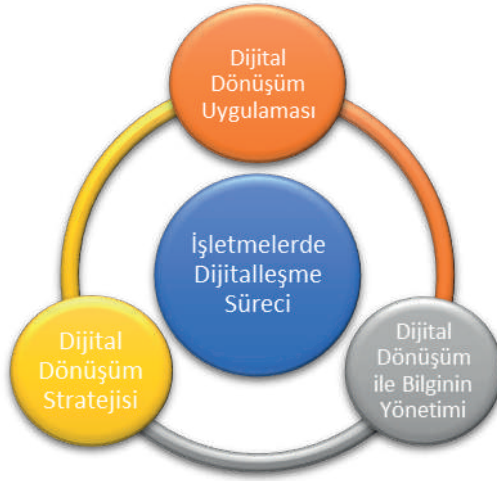
1.1. Dijitalleşme ve Büyük Veri

Dijitalleşme, teknolojik, kültürel ve sosyal değişimlerin bir sonucu olarak ortaya çıkan ve günümüzde yeni bir tekno-kültürün parçası olarak kabul edilen çok yönlü bir dönüşüm sürecidir. Latince “digitus” (parmak) kelimesinden türeyen kavram, Roma döneminde parmak sayma yöntemiyle ilişkilendirilmiş ve zamanla sayısal bilgi işleme süreçlerini ifade eder hâle gelmiştir (Baloglu, 2023: 1189; Ekşi ve Apaydın, 2023: 121).

Bu süreç, iş dünyasından sağlık hizmetlerine kadar pek çok alanda toplumsal yapıyı değiştirip dönüştürerek, bilginin hızlı ve kapsamlı biçimde erişilebilir olmasını sağlamıştır (Ciriello vd., 2018: 564). Dijitalleşmenin temeli sanayileşme devrimine kadar uzansa da 21.yüzyılda otonom sistemler, YZ uygulamaları ve ileri teknolojilerin üretim süreçlerine entegrasyonu ile daha derin bir anlam kazanmıştır. Bu bağlamda dijitalleşme, üretim süreçleri dâhil olmakla birlikte iş dünyasının temel dinamiklerini de yeniden yapılandırmaktadır (Nambisan vd., 2017: 225; Ersöz ve Özmen, 2020: 173).

İşletmeler açısından dijitalleşme; bilgilerin sayısal formata dönüştürülmesi, işlenmesi ve yönetilmesi süreçlerini kapsar. Analog verilerin dijital ortama nakledilmesinin akabinde bilgisayar sistemleri vasıtasıyla bilginin işlenmesi mümkün hâle gelmiştir. Özellikle bilgi teknolojilerindeki gelişmeler sayesinde, dijitalleşme; veri analizi, süreç otomasyonu ve müşteri ilişkileri gibi alanlarda işletmelerin verimliliğini artıran temel unsur hâline gelmiştir (Yankın, 2019: 12; Üzmez ve Büyükbeşe, 2021: 124).

Dijital teknolojilerin iş süreçlerine entegrasyonu, bilgiye erişimi kolaylaştırmakta ve bilginin güncel biçimde yönetilmesini mümkün kılmaktadır (Sağlam ve İnan, 2021: 125; Kovalevska vd., 2022: 136). Bu durum, karar alma süreçlerini hızlandırmakta, müşteri deneyimini geliştirmekte ve yeni iş fırsatları sunmaktadır. Bilgi akışının dinamik biçimde sağlanması, işletmelerin rekabet avantajı elde etmesinde ve sürdürülebilirlik sağlamasında kritik bir rol oynamaktadır (Yuan ve Woodman, 2010: 324; Ekşi ve Apaydın, 2023: 122). Günümüzde dijitalleşme, işletmelerin faaliyetlerini, süreçlerini ve yetkinliklerini dönüştürerek; dijital teknolojilerin sunduğu fırsatlardan en üst düzeyde yararlanmayı hedefleyen stratejik bir yaklaşım hâline gelmiştir (Wen vd., 2022: 6). Dijitalleşme Süreci'nin aşamaları Şekil 1'de gösterilmektedir.



Şekil 1. Dijitalleşme Süreci'nin Aşamaları

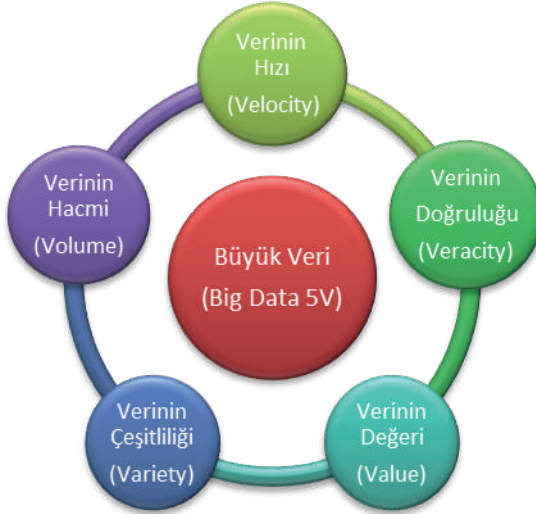
Kaynak: (Korachi ve Bounabat, 2020: 503).

Bu sürecin ilk aşaması olan “Dijital Dönüşüm Stratejisi”, işletmenin dijitalleşme gerekliliğini temellendirerek hedeflerini belirlediği stratejik planlama sürecidir. Akabinde gelen “Dijital Dönüşüm Uygulaması” aşamasında, teknolojik çözümler hayata geçirilir, çalışanlar eğitilir ve iş süreçleri dijital ortama aktarılır. Sürecin son aşaması olan “Dijital Dönüşüm ile Bilgi Yönetimi” ise dönüşümün izlenmesi, değerlendirilmesi ve sürdürülebilirliğin sağlanmasıyla ilgilidir. Bu aşamalar, BY'nin etkinliğini artırmakta ve sürekli gelişim anlayışını kurumsallaştırmaktadır (Üzmez ve Büyükbeşe, 2021: 123; Yılmaz, 2021: 291).

Öte yandan dijitalleşmeyle beraber iş yaşamının her aşamasında ve günlük hayatta veri üretimi büyük bir ivme kazanmıştır. İnternetin yaygınlaşması, çeşitli veri toplama cihazlarının ve uygulamalarının kullanımını artırmıştır. Bu durum, verilerin hem bilimsel hem de günlük bağlamda sürekli toplanmasına zemin hazırlamıştır. Toplanan veriler, işletmelerin birimlerinde; ayrıca bankacılık, güvenlik ve sağlık gibi sektörlerde karar destek unsuru olarak kullanılmaktadır. Verinin hacim, hız ve çeşitlilik açısından artması; teknolojik çözümlerle desteklenen yeni bir veri anlayışını, yani “büyük veri” kavramını gündeme getirmiştir (Doğan ve Arslantekin, 2016: 15; Eravcı, 2020: 94).

“Büyük veri” kavramı ilk kez astronomi ve genom bilimlerinde ortaya atılmış olup, net bir tanımı bulunmamakla birlikte genellikle geleneksel veri işleme sistemlerinin kapasitesini aşan yapıdaki veri kümeleriyle ilişkilendirilir (Schönberger ve Cukier, 2013: 15). Davenport, büyük veriyi 100 terabaytın

üzerindeki, durağan veya yapılandırılmamış biçimde sürekli akan veriler olarak tanımlamaktadır (Davenport, 2014: 14). IBM (International Business Machines) ise büyük veriyi dört temel özellik üzerinden tanımlar: hacim (volume), hız (velocity), çeşitlilik (variety) ve doğruluk (veracity). IDC (International Data Corporation) ise; büyük veriyi ekonomik değer yaratan, yeni nesil teknolojilerle analiz edilen ve anlamlı içgörüler sağlayan veri olarak kavramsallaştırmıştır. Bu yaklaşımlar, büyük verinin BY’de stratejik bir kaynak olarak konumlandığını göstermektedir. Zamanla bu tanımlamalar genişletilerek, “büyük veri” kavramı beş temel bileşenle (5V: volume, velocity, variety, value, veracity) açıklanmaya başlanmıştır (Eravcı, 2020: 95). Büyük Verinin 5V’si Şekil 2’de gösterilmektedir.



Şekil 2. Büyük Verinin 5V’si

Kaynak: (Jin, vd., 2015: 61).

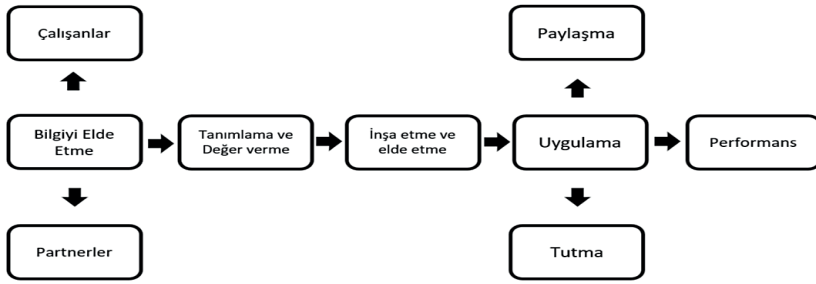
Bu bileşenler, BY açısından kritik roller üstlenmektedir. Hacim, veri miktarının yönetimini; hız, anlık analiz ihtiyacını; çeşitlilik, veri kaynaklarının entegrasyonunu; doğruluk, karar mekanizmalarının güvenilirliğini; değer ise bu verilerden anlamlı ve stratejik bilgi üretimini ifade etmektedir. Dolayısıyla büyük veri, teknik bir kavram olarak değil; BY’ni yönlendiren temel bir dinamik olarak değerlendirilmektedir (Demirtaş ve Argan, 2015: 7–8; Çakırel, 2016: 56; Onay, 2020: 132).

1.2. Bilgi Yönetimi ve Stratejik Karar Alma

Bilginin tanımı, felsefi ve bilimsel geleneklerde farklı biçimlerde ele alınmıştır. Platon, bilgiyi “kanıtlanmış doğru inanç” olarak tanımlarken, Bacon bilgiye güç atfetmiştir. Bell (1973), bilgiyi “sistematik gerçek veya düşüncelerin iletişim araçlarıyla sunumu” olarak görür. Davenport ve Prusak (2001), bilgiyi deneyim, değer ve bağlamsal yorumların birleşimi olarak tanımlar. Bu çeşitlilik, bilginin sadece teknik değil aynı zamanda insani, kültürel ve sosyal bir olgu olduğunu gösterir (Hey, 2004: 10; Gao ve Clarke, 2008: 6; Bernstein, 2009: 71; Canatan, 2013: 54).

Matbaanın 1447’de Gutenberg tarafından icadı öncesinde dünyada yaklaşık 30.000 kitap bulunmaktaydı ancak matbaanın yaygınlaşmasıyla kitap sayısı milyonlara ulaşmıştır. Bu gelişme Rönesans’ın doğuşuna ve bilgi dolaşımının hızlanmasına da katkı sağlamıştır. Buhar motorunun 1712’de, elektriğin ise 1831’de kullanılmaya başlanması, bilgi temelli dönüşüm süreçlerini tetiklemiş; 1946’da programlanabilir ilk bilgisayar ENIAC’ın geliştirilmesiyle dijital devrim başlamıştır (Barutçugil, 2002: 22; Ustaoglu ve Akyol, 2021: 24–25). 1971’de Intel’in daha güçlü işlemciler üretmesiyle BY kavramı kuramsal tartışmalara konu olmaya başlamış; 1986 Avrupa Yönetim Konferansı, “Bilgi Yönetimi: Yeni Dünya Perspektifleri” başlığıyla bu alanın teorik zeminini genişletmiştir. 1990’da kurulan Uluslararası Bilgi Yönetimi Ağı ve 1991’de Harvard Business Review’da yayımlanan Nonaka’nın “Bilgi Üreten Şirket” adlı makalesi bilgi yönetimini çok disiplinli bir araştırma alanına dönüştürmüştür (Nonaka, 1994: 19; Nonaka ve Toyoma, 2003: 6; Kebede, 2010: 419).

BY, teknik bir altyapıdan ibaret değildir; aynı zamanda sosyal yapıların, bireysel deneyimlerin ve kurumsal kültürün yönetimini içerir. Dolayısıyla BY, bireysel ve kurumsal bilgi kaynaklarının sistematik biçimde planlanmasını, geliştirilmesini, paylaşılmasını ve kurumsal hedeflerle uyumlu şekilde kullanılmasını sağlayan çok boyutlu bir süreçtir (Alce, 1997: 72–73; Quintas vd., 1997: 389). BY’nin başarısı, örgütün hedefleri doğrultusunda bilgi varlıklarının tanımlanmasını, yönetimini ve paylaşımını güvence altına alacak kurumsal disiplinlerin oluşturulmasına bağlıdır. Sistemik ve sürdürülebilir bir BY süreci, çalışanların bilgi üretimini destekleyen kültürel ortamlarla bütünleştiğinde anlam kazanır (Kim, 2002: 53; Fedor vd., 2003: 516; Özdemirci ve Aydın, 2007: 170). Bu bağlamda McCann ve Buckner’in (2004: 50) geliştirdiği Bilgi Yönetimi Süreci Modeli Şekil 3’te sunulmaktadır.



Şekil 3. Bilgi Yönetimi Süreci Modeli

Kaynak: (McCann ve Buckner, 2004: 50).

McCann ve Buckner'in modeline ek olarak, Malhotra (2003) BY sürecinde altı aşamalı bir yapı önermiştir: bilgi farkındalığı, amaç belirleme, uygulama, yaygınlaştırma, geliştirme ve depolama. Bu çerçeve, bilgi kaynaklarının sistemli biçimde yönetilmesini ve karar alma süreçlerine entegre edilmesini amaçlamaktadır (Davenport ve Prusak, 2001; Kim, 2002: 54; Selvi, 2012: 195; Oğan, 2022: 114–115). Doğru bilgi, işletmenin çevresiyle olan ilişkilerini yapılandırmakta ve üst yönetim kararlarının temelini oluşturmaktadır (Davenport ve Prusak, 2001; Oktay, 2006: 17). Stratejik kararlar; geniş kapsamlı, uzun vadeli ve geri dönüşü sınırlı kararlardır. Bu kararlar organizasyonun yapısını ve kaynak kullanımını doğrudan etkiler (Yeşil ve Erşahan, 2011: 320). Klasik yönetim anlayışında sezgi ve deneyime dayalı kararlar öne çıkarken, günümüzde veriye dayalı stratejik karar alma süreçleri ön plana geçmiştir. Bilginin etkili şekilde yönetilememesi, kaynak kullanımında belirsizlik yaratmakta ve zaman gibi kritik bir maliyet unsurunu boşa harcamaktadır (Ehtiyar ve Tekin, 2010: 3396; İzci, 2014: 191; Yürekli, 2017: 140).

Son yıllarda YZ ve makine öğrenmesi gibi teknolojilerin gelişmesi, stratejik karar süreçlerine daha bütüncül ve analitik bir boyut kazandırmıştır. BY sistemlerine yapılan yatırımlar, işletmelerin pazar değişimlerine daha hızlı tepki vermesini, müşteri beklentilerini öngörmesini ve rekabet avantajı elde etmesini sağlamaktadır. Bu dönüşüm, dijital çağda stratejik karar alma mekanizmalarının hızla yeniden yapılandığını ve BY'nin merkezî bir role sahip olduğunu göstermektedir (Yüzbaşıoğlu, 2004: 391; Aktan, 2008: 16; Çakırel, 2016: 56; İzci, 2014: 190; Yürekli, 2017: 142–143).

1.3. Bilgi Paylaşımı ve Örgütsel Öğrenme

Bilgi paylaşımı, işletme içindeki farklı birimler arasında bilgi ve deneyim aktarımını sağlayan stratejik bir etkileşimdir (Davenport ve Prusak, 2001; Lin, 2008: 1509; Chow ve Chan, 2008: 460). En az iki birey arasında gerçekleşen bu süreç, bilgiye sahip olanla bilgiyi edinen taraf arasında, karşılıklı ve bilinçli bir etkileşime dayanır. Paylaşım, yüz yüze iletişim, toplantılar ya da dijital araçlarla yürütülebilir (Ipe, 2003: 33; Marouf, 2005: 40).

Bilgi, biçimsel ya da biçimsel olmayan yollarla aktarılır. Biçimsel olmayan paylaşım, çoğunlukla anlık ve plansız sohbetler aracılığıyla gelişir ve denetlenmesi zordur. Buna karşın biçimsel bilgi paylaşımı, belirli kurallar dahilinde yürütülür; dolayısıyla erişim ve değerlendirme açısından daha sistematiktir (King, 2001: 47). Peter Senge'nin "örgütsel öğrenme" yaklaşımı, bilgi paylaşımını kurumsal bir yetkinlik düzeyine taşımıştır. Bu öğrenme biçimi, bireysel kazanımların örgüt genelinde yaygınlaştırılarak ortak bilgiye dönüştürülmesini ifade eder (Saadat ve Saadat, 2016: 227). Bilgi, paylaşıldıkça tükenmeyen; aksine değeri artan bir kaynaktır. Bu süreç "*kartopu etkisi*" metaforuyla açıklanabilir: Yani bilgi aktarıldıkça çoğalır, büyür ve organizasyonel hafızayı güçlendirir. Çalışanların bilgiye erişimi ve yeni fikirler üretme imkânı, organizasyonel öğrenmenin temelini oluşturur (Argyris, 2001: 85; Davenport ve Prusak, 2001: 42).

21. yüzyıl işletme yönetiminde örgütsel öğrenme işletmelerin kolektif hafızasının oluşturulması anlamına gelir. Dijital sistemler, YZ destekli platformlar ve iş birliği yazılımlar bu süreci hızlandırarak kurumsal öğrenmeyi sürekli kılmaktadır. Özellikle teknoloji odaklı ve çok uluslu işletmeler, bilgi paylaşımı ve öğrenmeyi entegre eden yönetim modelleriyle rekabet avantajı elde etmektedir (Yang, 2007: 86; Ayestarán vd., 2022: 180; Wooi ve Jerry, 2023: 111).

1.4. Bilgi Güvenliği ve Bilişim Etiği

Bilgi güvenliği, bilginin gizliliği, bütünlüğü ve erişilebilirliğini korumayı amaçlayan bütüncül bir disiplindir. Bilişim teknolojileri ise; bu amaç doğrultusunda donanım, yazılım, veri ve iletişim altyapısının süreklilik içinde korunmasını ifade eder (Onwubiko ve Lenaghan, 2007: 246). Günümüzde işletmeler, operasyonlarını büyük ölçüde bilişim teknolojilerine dayandırmaktadır, bu da onları siber saldırılara karşı daha kırılgan hâle getirmektedir (Gupta ve Hammond, 2005: 301; Acılar, 2009: 30).

Ağ bağlantılı yapılarla çalışan kurumlar, güvenlik ihlallerine karşı hem maddi hem de itibari kayıplar riski taşımaktadır. Ancak koruyucu güvenlik

teknolojileri, somut bir tehdit gerçekleşmeden önce alınması gerektiğinden, birçok işletme tarafından hâlâ ikinci planda görülmektedir. Bu durum, Rogers'ın (2003: 176) tanımladığı koruyucu yeniliklerin benimsenmesindeki gecikmeyi açıklar. Kaynak kısıtları ve güvenlik ihtiyaçlarının soyut doğası, işletmelerin bu alana yatırım yapmasını zorlaştırmaktadır (Awad ve Krishnan, 2006: 16; Johnson ve Goetz, 2007: 18). Bilgi güvenliğini sağlamada teknik çözümler kadar insan faktörü ve etik sorumluluklar da belirleyicidir. Etik, bireylerin eylemlerinin ahlaki ilkelerle uyumlu olup olmadığını değerlendirme sürecidir. Bilişim etiği ise dijital teknolojilerin kullanımından doğan etik sorunları inceleyen bir alandır. Bu alan; mahremiyet, mülkiyet, şeffaflık ve adalet gibi ilkeler çerçevesinde, birey ve kurumların dijital ortamdaki davranışlarını yönlendirmeyi amaçlar (Reynolds, 2006: 233; Bynum, 2008: 31; Schwartz ve Solove, 2011: 1814; Stahl vd., 2013: 205; Childress ve Beauchamp, 2022: 166).

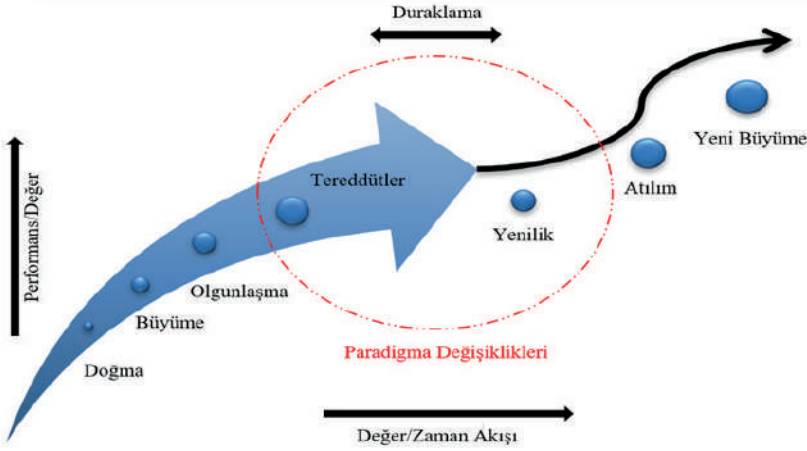
21. yüzyılda işletmeler için bilgi güvenliği ve bilişim etiği, dijitalleşme sürecinin zorunlu bileşenleri hâline gelmiştir. Özellikle uzaktan çalışmanın yaygınlaşması, siber saldırıların çeşitlenmesi ve yasal düzenlemelerin artması, işletmeleri daha kapsamlı önlemler almaya itmektedir. Etik açıdan ise algoritmik önyargı, veri manipülasyonu ve mahremiyet ihlalleri gibi risklere karşı işletmelerin yalnızca yasal değil, etik sorumluluklarını da yerine getirmeleri beklenmektedir (Siponen ve Oinas-Kukkonen, 2007: 65; Von Solms ve Van Nickerk, 2013: 99).

2. Bilgi Yönetiminin Geleceği ve Yeni Trendler

2.1. Yapay Zekâ ve Otonom Bilgi Yönetimi

YZ, geçmişte yalnızca insanlara özgü olan bilişsel görevlerin makineler tarafından yerine getirilmesini amaçlayan bir alandır. Bu sistemler, öğrenme, muhakeme ve problem çözme gibi insan zekâsı gerektiren işlevleri taklit etme yetisine sahiptir. YZ'nın işletmelerdeki yükselişi, BY'nin dijital dönüşüm sürecine entegre olmasını zorunlu kılmaktadır (Ma vd., 2014: 3–4; Wang vd., 2015: 110; Syam ve Sharma, 2018: 138; Zhang ve Lu, 2021: 4–5). YZ'nın gelecekte etkili ve verimli çözümler sunması ve bu durumun dijital dönüşüm sürecinde gerçekleşmesi şaşırtıcı değildir. Endüstri 5.0 ve ötesinin konuşulduğu günümüzde, bilgiyi etkin yöneten, yeniliklere uyum sağlayan işletmelerin varlıklarını sürdüreceği belirtilmektedir (Ruiz-Real vd., 2020: 111; Ustundag ve Cevikcan, 2017: 100). Bu bağlamda Steven Bartlett'in Yenilik S-Eğrisi (Şekil 4.) teknolojik sıçramaların öncesinde yaşanan “duraklama” ve “tereddüt” dönemlerinin aşılması gerektiğini

vurgulamaktadır. Bu durum, işletmelerde zihniyet evriminin ve değişime açıklığın önemini ortaya koymaktadır (Ford, 2018; Köse, 2020: 296).

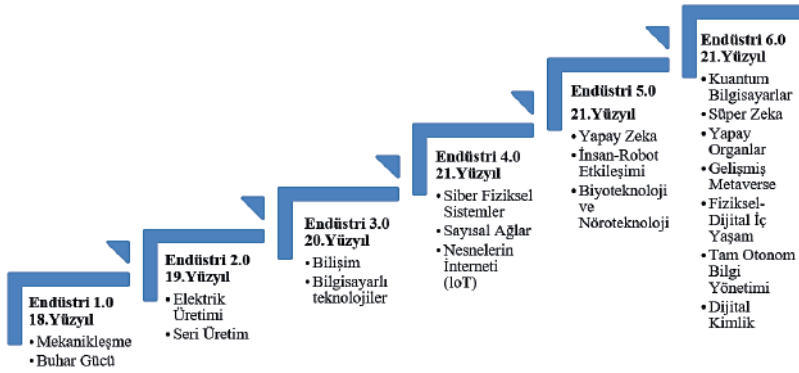


Şekil 4. Steven Bartlett'in Yenilik S-Eğrisi

Kaynak: (Köse, 2020: 295).

Endüstriyel devrimler, teknolojik yeniliklerin üretim süreçlerine entegrasyonu ile ortaya çıkan ve toplumsal, ekonomik yapıda köklü değişimlere neden olan dönemlerdir. Tarihsel olarak incelendiğinde, Endüstri 1.0 mekanik üretimi, 2.0 elektrik ve seri üretimi, 3.0 elektronik sistemleri temsil etmektedir. 4.0 ile dijitalleşme, büyük veri, YZ ve IoT, üretim süreçlerine entegre olmuştur. Bu dönemde BY, sadece veri analizi değil, aynı zamanda karar destek sistemlerinin güçlendirilmesini de içermektedir. (Çetin, 2021: 1295; Özden, 2022: 33; Acar ve Sarıncı, 2023: 1648; Oladele vd., 2024: 10306).

Endüstri 5.0 teknolojiye insani ve etik bir boyut kazandırarak, insan-makine iş birliği, özelleştirilmiş üretim gibi unsurları ön plana çıkarır. Bu aşamada BY, yalnızca verinin teknik analiziyle sınırlı kalmayıp etik ve kültürel bağlamları da dikkate alır. Henüz gelişim aşamasında olan Endüstri 6.0 ise kuantum bilişim, süper yapay zekâ, biyoteknoloji ve yüksek düzeyde entegrasyon gibi ileri teknolojilere dayalı, otonom ve akıllı sistemlerle yönetilen bir işletme yapısını öngörmektedir (Yıldız ve Alan, 2025: 225; Barata ve Kayser, 2023: 783; Kılıç, 2023: 280; Adel, 2022: 40; Duggal vd., 2022: 525; Kaya, 2023: 10; Yücebalkan, 2020: 244). Bu bilgiler ışığında Endüstri 1.0'dan 6.0'a giden yol haritası Şekil 5'te gösterilmiştir.



Şekil 5. Endüstri 1.0'dan 6.0'a giden yol haritası.

Kaynak: Literatüre dayalı olarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

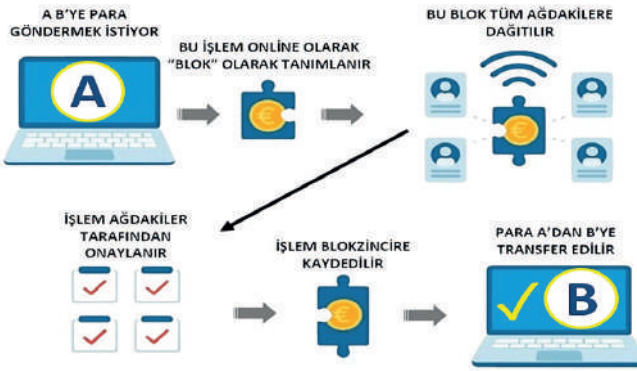
Bu hızlı teknolojik gelişmeler doğrultusunda, YZ ve otonom sistemler, BY'nin geleceğini şekillendiren temel unsurlar hâline gelmiştir. Büyük veri analitiği, doğal dil işleme ve makine öğrenmesi gibi teknolojiler, bilgiye erişim, sınıflandırma ve dağıtım süreçlerinde insan gücüne olan bağımlılığı azaltmakta ve yönetim süreçlerini daha hızlı, esnek ve doğru hale getirmektedir. YZ destekli BY sistemleri, veriyi sadece saklamakla kalmaz; aynı zamanda içerikleri anlar, ilişkilendirir ve ihtiyaca uygun biçimde sunabilir. Bu sayede çok daha nitelikli ve zamanında bilgi akışı sağlanır. Otonom BY ise insan müdahalesine gerek duymadan bilgiyi tanıma, sınıflandırma, güncelleme ve silme gibi işlemleri kendi başına gerçekleştirebilen sistemler ortaya koyar. Bu durum, BY'nin operasyonel boyutunda bilgiye dayalı stratejik kararların kalitesini artırır (Leoni vd., 2024: 334; Stoykova ve Shakev, 2023: 357; Taherdoost ve Madanchian, 2023: 72; Dennehy vd., 2023: 3-4; Kolomvatsos ve Anagnostopoulos, 2024: 109).

Bu dönüşüm sadece teknik bir ilerleme olarak görülmemelidir aynı zamanda etik, hukuksal ve yönetsel düzeyde yeni tartışmaları da beraberinde getirmektedir. YZ'nin karar alma süreçlerine dâhil edilmesiyle birlikte algoritmik şeffaflık, veri güvenliği, mahremiyet ve hesap verebilirlik gibi kavramlar yeniden değerlendirilmek zorundadır. Büyük ölçekli işletmeler açısından bu teknolojilerin entegrasyonu bir dijital altyapı yatırımı olarak değil; kurumsal kültürün, yönetim yapılarının ve bilgi politikalarının yeniden yapılandırılması süreci olarak ele alınmalıdır. Gelecekte BY, YZ ve otonom sistemlerin etkisiyle daha akıllı, hızlı ve esnek bir yapıya dönüşecektir. Bu dönüşümün başarılı olabilmesi, teknik gelişmelerin ötesinde; etik ilkeler, yasal düzenlemeler ve stratejik vizyonla desteklenmesini gerektirir. Yeni

dönem BY’ de başarı, teknolojinin sahipliğinden çok, onu bilinçli, sorumlu ve sürdürülebilir biçimde kullanabilen örgütlerin yetkinliğine bağlı olacaktır (Baryannis vd., 2019: 2185; Gill vd., 2022: 14–15; Narbay ve Kirazlı, 2023: 60; Badur, 2024: 2535–2536; Chen, 2024: 414).

2.2. Blokzincir ve Dağıtık Bilgi Yönetimi: Yeni Bir Bilgi Ekosistemine Doğru

Blokzincir, dijital bilgi kayıtlarının güvenli, değiştirilemez ve merkezi olmayan bir şekilde tutulmasını sağlayan veri yapısıdır. Bu yapı sayesinde her işlem şifrelenerek ağdaki kullanıcılarla paylaşılır ve bu işlemlerin geriye dönük olarak değiştirilmesi teknik olarak neredeyse imkânsızdır. Bu özellik, bilgiye güvenli erişim ve şeffaflık gibi BY açısından kritik değerler sunmaktadır. Öte yandan dağıtık BY, verilerin tek bir merkezde değil; birden çok ağ noktasında tutulduğu, kontrolün yatay olarak paylaşıldığı bir yönetim biçimini ifade eder (Türkoğlu ve Çelik, 2024: 86-87; Berdik vd., 2021: 3; Casino ve Patsakis, 2019: 67-68; Sun vd., 2016: 5). Blokzincir teknolojisinin çalışma mantığı Şekil 6’da gösterilmiştir.

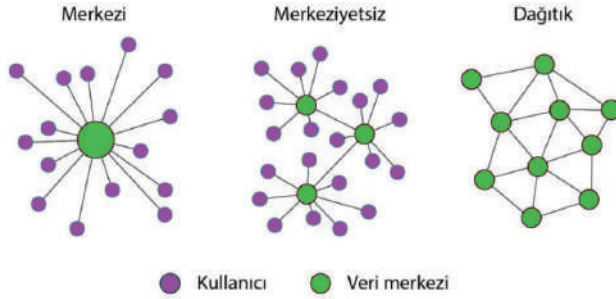


Şekil 6. Blokzincir Teknolojisinin Çalışma Mantığı

Kaynak: (Crosby vd., 2016: 10).

Blokzincir ve dağıtık BY, verinin güvenliğini, şeffaflığını ve izlenebilirliğini sağlayan iki tamamlayıcı yapıdır. Bu iki yapı arasında merkeziyetsiz veri yapısı bulunur ve veri güvenliğini belirli bir seviyede temin eder. Blokzincir, dağıtık sistemleri güvenli hâle getirerek BY’nin klasik zorluklarını aşmasına yardımcı olur ve veri bütünlüğünü garanti altına alırken işlem süreçlerini de otomatikleştirir. Blokzincir, merkeziyetsiz ve dağıtık BY’nin teknik temelini güçlendiren bir altyapıdır. Aynı zamanda Blokzincir sayesinde kurumlararası

veri paylaşımı şeffaf, güvenilir ve izlenebilir bir hâle gelmekte; karar alma süreçlerinde dijital güven ortamı inşa edilmektedir (Treiblmaier, 2018: 550; Wang vd., 2019: 70-71; Shakhovska vd., 2019: 562; Palko vd., 2023: 4-5). Bu bilgiler ışığında Ağ mimarsinin görseli Şekil 7’de gösterilmiştir.



Şekil 7. Merkezi, Merkeziyetsiz ve Dağıtık Ağlar

Kaynak: (İşler vd., 2019: 76).

Gelecekte Blokzincir ve dağıtık BY’nin, yalnız teknolojik yeniliklerin değil, aynı zamanda yönetim, etik ve güvenlik alanlarındaki dönüşümlerin de merkezinde yer alması beklenmektedir. Böylece bilgi; merkezi yapılarda değil, çok aktörlü ve dinamik ağlar içerisinde dolaşarak yaygınlaşacaktır. Özellikle “akıllı sözleşmeler” ve “tokenizasyon” gibi uygulamalar ile kurumlar arası işlemler otomatize edilecek, bürokrasi azaltılacak ve güvene dayalı dijital ekosistemler gelişecektir. Beraberinde, veri gizliliği, YZ entegrasyonu ve yönetim standartları gibi konular, bu teknolojilerin gelecekteki başarısını doğrudan etkileyen faktörler olacaktır. Bu çerçevede geleceğin yazılım ya da donanım yatırımlarıyla değil; kültürel, etik ve hukuksal uyum kapasitesiyle de şekillenmesi beklenmektedir (Saberri vd., 2019: 2120-2121; Hughes, 2020: 37; Zwitter ve Hazenberg, 2020: 2-3).

3. Yöntem

Bu çalışma, BY’nin dijital çağda geçirdiği dönüşümü çok boyutlu bir çerçevede ele almayı amaçlamaktadır. Bu doğrultuda, çalışmada iki yöntemsel yaklaşım bütüncül biçimde benimsenmiştir. İlki, Tarihsel-kavramsal karşılaştırma yöntemi, ikincisi ise senaryo temelli kurgudur. Tarihsel-kavramsal karşılaştırma yöntemi, BY alanında ortaya çıkan kavramları, yaklaşımları ve kuramsal çerçeveleri karşılaştırmalı biçimde analiz etmeye olanak tanımaktadır. Bu yöntem; kavramlar arası benzerlik, farklılık ve

dönüşüm noktalarını ortaya koyarak alanın nasıl evrildiğine ilişkin analitik bir çerçeve sunar (George ve Bennett, 2005; Ragin, 2014; Aydın ve Hanağası, 2017: 59). BY'nin geleceğine dair öngörüler geliştirebilmek adına senaryo temelli kurgu yöntemi de çalışmanın bir bileşeni olarak kullanılmıştır. Bu senaryolar sayısal veri analizleri ya da sistematik kodlama analiz sürecinden ziyade literatürdeki eğilimlerin kuramsal sentezi yoluyla oluşturulmuştur. Buradaki yaklaşım, literatür sentezine dayalı kuramsal öngörü yöntemine dayanmaktadır (Boiral, 2002).

Analiz sürecinde, BY'nin farklı dönemlerdeki yaklaşım ve uygulamaları belirli boyutlar üzerinden değerlendirilmiştir. Özellikle teknolojik gelişmeler, bilgi paylaşım modelleri, yönetim biçimleri, etik duyarlılık ve sürdürülebilirlik gibi temel kriterler dikkate alınmıştır. Geleceğe yönelik geliştirilen senaryolar ise; bu kriterler doğrultusunda sınıflandırılmış, her bir senaryo, BY'nin potansiyel yönelimlerini farklı boyutlarıyla temsil edecek biçimde yapılandırılmıştır. Bu karşılaştırmalı yapı, BY'nin dönüşümünü yalnızca zamansal değil, aynı zamanda kavramsal ve işlevsel düzeyde analiz etmeyi mümkün kılmıştır.

3.1. BY Kapsamında Kuramsal Yaklaşımların Analizi ve Değerlendirmesi

BY kavramı, 1990'lı yıllardan itibaren örgütsel yapılar içerisinde değer yaratan stratejik bir unsur olarak ele alınmaya başlanmıştır. Bu dönemde öne çıkan kuramsal yaklaşımlar, bilginin sistematik olarak toplanması, sınıflandırılması ve paylaşılması üzerine kuruludur (Akıncı, 2019: 37). Özellikle veri-bilgi-bilgelik (DIKW) modeli, bilgi hiyerarşisini anlamada temel bir çerçeve sunmuştur. DIKW modeli, verilerin anlamlandırılmasıyla bilgiye, bilginin uygulanmasıyla anlayışa ve en sonunda bilgelik düzeyine ulaşılacağını öne sürmektedir (Rowley, 2007: 164).

Nonaka ve Takeuchi'nin (1996) bilgi sarmalı (SECI modeli) ise, bilginin örgüt içinde bireysel ve toplumsal düzeyde dönüşümünü açıklayarak, bilgi yaratımının dinamik bir süreç olduğunu vurgulamıştır. Bu modelde bilgi, sosyalizasyon, dışsallaştırma, birleştirme ve içselleştirme aşamalarıyla sürekli olarak dönüşmektedir (Nonaka ve Takeuchi, 1996: 62). Bu kuramsal altyapı, BY'ni daha çok yapısal ve teknik bir çerçevede değerlendirmiştir. Kuramsal Yaklaşımların Karşılaştırılması Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Kuramsal Yaklaşımların Karşılaştırılması

Kuramsal Yaklaşım	Temsilcileri	Ana Kavramlar	Odak Noktası	Bilgi Türü	Süreç	Uygulama Alanı
DIKW Modeli	Zeleny ve Rowley	Veri, Bilgi, Anlayış, Bilgçlik	Bilginin hiyerarşik dönüşümü	Ağırlıklı olarak açık bilgi	Doğrusal, yukarıya doğru bir ilerleme	Bilgi tanımlama, sınıflandırma, bilgi sistemleri
SECI Modeli (Bilgi Sarmalı)	Nonaka ve Takeuchi-Konno	Sosyalleştirme, Dışsallaştırma, Birleştirme, İçselleştirme	Bilgi yaratma ve yayılma süreçleri	Örtük ve açık bilgi arasındaki etkileşim ve dönüşüm	Döngüsel ve etkileşimli bir süreç	Örgütsel öğrenme, inovasyon, bilgi yönetimi stratejileri

Kaynak: (Nonaka ve Takeuchi, 1996: 62; Rowley, 2007: 164; Akıncı, 2019: 37).

Tablo 1’den hareketle, Kuramsal Yaklaşımlar Karşılaştırmalı olarak değerlendirilirse; kuramsal yaklaşımlar, BY’nin teknikten sosyal-kültürel boyutlara evrildiğini açıkça ortaya koymaktadır. DIKW modeli, bilgiyi hiyerarşik bir yapıda kavramsallaştırarak daha çok teknik ve bilişsel bir çerçeve sunarken; SECI modeli bilgiyi sosyal bir etkileşim süreci olarak ele alarak dinamik ve dönüşümsel bir yaklaşım ortaya koymaktadır. Bu iki model arasındaki farklar, BY anlayışının zamanla durağan yapılar yerine etkileşimsel ve yaratıcı süreçlere yöneldiğini göstermektedir.

3.2. Yirmi birinci Yüzyılın İlk Çeyreği BY Eğilimleri Analizi ve Değerlendirilmesi

2000’li yıllara gelindiğinde BY, sadece bilgi sistemleri ve teknolojileri ekseninde değil, aynı zamanda sosyal sermaye, öğrenen örgüt ve paylaşım kültürü gibi insan merkezli unsurlar ekseninde de değerlendirilmeye başlanmıştır. Bilgi, örgütsel rekabet avantajının temel kaynağı olarak konumlandırılmış; bu bağlamda BY stratejik bir unsur haline gelmiştir (Wiig, 2003: 6; Dalkir, 2013: 33). Bu dönemde öne çıkan bir diğer önemli yaklaşım “*topluluk temelli bilgi yönetimi*”dir. Bilginin bireylerden çok, topluluklar ve ağlar içinde üretildiği ve yayıldığı fikri öne çıkmıştır. “*Topluluklar içinde öğrenme*” kavramı, BY’nin merkezi unsuru haline gelmiştir. (Wenger vd., 2002: 4). Ayrıca, dijitalleşmenin artmasıyla birlikte büyük veri, YZ ve bulut tabanlı bilgi sistemleri gibi teknolojik gelişmeler BY’ni daha dinamik ve dağıtık hale getirmiştir. Bu, klasik bilgi sarmalı modelinin ötesine geçilerek, gerçek zamanlı ve otomatik bilgi üretim süreçlerini gündeme getirmiştir (Davenport, 2014: 49). Bu bağlamda 2000 sonrası BY eğilimleri ’nin karşılaştırılması Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2. 2000 Sonrası BY eğilimleri 'nin karşılaştırılması

Eğilim	Ana Kavramlar	Odak Noktası
Stratejik Bilgi Yönetimi	Bilgi sermayesi, rekabet avantajı	Bilginin hiyerarşik dönüşümü
Topluluk Temelli BY	Öğrenen topluluklar, bilgi paylaşımı kültürü	Bilginin sosyal bağlamlarda üretilmesi ve yayılması
Dijitalleşme ve Otomasyon	Büyük veri, yapay zekâ, bulut sistemleri	Bilginin otomatikleştirilmesi ve hızla yayılması

Kaynak: (Wenger vd., 2002: 4; Wiig, 2003: 6; Dalkir, 2013: 33; Davenport, 2014: 49).

Tablo 2'den hareketle, 2000 yılı sonrası BY eğilimleri karşılaştırılmalı olarak değerlendirilirse; bu çerçeve BY eğilimlerinin çeşitlenen yönlerini ve değişen önceliklerini ortaya koymaktadır. Stratejik BY, bilginin kurumsal değer üretme kapasitesine odaklanırken; topluluk temelli yaklaşım, bilginin sosyal paylaşım ve öğrenme kültüründe nasıl üretildiğine vurgu yapar. Dijitalleşme ve otomasyon ise bilginin büyük veri, yapay zekâ ve bulut sistemleriyle hızla işlenmesini ve yayılmasını mümkün kılar. Bu çeşitlilik, BY'nin sadece yapısal değil, aynı zamanda kültürel ve teknolojik bir dönüşüm içinde olduğunu göstermektedir.

3.3. Yeni Trendler, Gelecek Öngörülleri Analizi ve Değerlendirmesi

Günümüzde BY alanı, YZ, büyük veri analitiği, algoritmik karar sistemleri ve etik bilgi ekosistemleri gibi yeni paradigmalara dönüşüm geçirmektedir. Özellikle 2020 sonrası dönemde, bilgi üretimi ve kullanımı giderek daha öngörülse, otomatikleşmiş ve gerçek zamanlı bir yapıya evrilmiştir (Davenport ve Ronanki, 2018: 111). Aynı zamanda, açık veri, şeffaflık ve toplumsal yarar gibi ilkelerle şekillenen sürdürülebilir BY anlayışı da yükselişe geçmiştir (Floridi, 2013: 19). Bilginin salt kurumsal çıkarlar için değil, etik ve kapsayıcı biçimde yönetilmesi gerekliliği giderek daha fazla vurgulanmaktadır. Öte yandan, dijital ikizler ve sürekli veri akışıyla desteklenen karar destek sistemleri, geleceğe dönük bilgi temelli stratejiler geliştirilmesini mümkün kılmaktadır (Wamba vd., 2017: 355). Bu bağlamda Yeni Trendler ve Gelecek Öngörülerinin Karşılaştırılması Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3. Yeni Trendler ve Gelecek Öngörülerinin Karşılaştırılması

Paradigma / Eğilim	Ana Kavramlar	Odak Noktası
Yapay Zekâ Destekli BY	Makine öğrenmesi, öngörüsöl analiz, otomatik karar sistemleri	Bilginin işlenmesi ve anlamlandırılmasında otomasyon
Sürdürülebilir Bilgi Ekosistemi	Etik bilgi üretimi, açık erişim, bilgi çeşitliği	Bilginin sürdürülebilir ve toplumsal yarar odaklı yönetimi
Veri Odaklı Stratejik Yönetim	Gerçek zamanlı veri akışı, dijital ikizler, karar destek sistemleri	Bilginin stratejik ve proaktif biçimde karar süreçlerine entegrasi

Kaynak: (Floridi, 2013: 19; Wamba vd., 2017: 355; Davenport ve Ronanki, 2018: 111).

Tablo 3'ten hareketle, Yeni Trendler ve Gelecek Öngörülerini karşılaştırılmalı olarak değerlendirilirse; YZ destekli BY, bilginin işlenmesi ve karar alma süreçlerinde otomasyonu merkeze alarak insan müdahalesini en aza indirmeyi amaçlamaktadır; bu durum verimlilik artışı sağlarken, aynı zamanda etik sorumluluk ve denetim mekanizmalarının nasıl işlemesi gerektiğini gündeme getirmektedir. Buna karşılık, sürdürülebilir bilgi ekosistemi yaklaşımı daha çok bilgi üretiminin toplumsal boyutuna odaklanmakta, açık erişim, etik üretim ve bilgi çeşitliği gibi ilkelerle bilginin demokratikleşmesini savunmaktadır. Bu yaklaşım, özellikle bilgiye erişimdeki eşitsizliklerin giderilmesi açısından önemli bir alternatif sunmaktadır. Veri odaklı stratejik yönetim ise bilgiyi sadece işlemekle kalmayıp, onu gerçek zamanlı biçimde karar süreçlerine entegre ederek örgütsel düzeyde stratejik avantaj sağlamayı hedeflemektedir. Bu üç yaklaşım birlikte değerlendirildiğinde, BY'nin geleceğinde yalnızca teknolojik gelişmelerin değil, aynı zamanda etik sorumlulukların ve yönetsel stratejilerin de belirleyici olacağı öngörülmektedir.

4. Bilgi Yönetiminin Geleceği Üzerine Senaryolar

BY, dijitalleşmenin hızlandığı, YZ'nın yaygınlaştığı ve etik tartışmaların öne çıktığı bir çağda, yalnızca teknik bir faaliyet olmaktan çıkmakta ve çok katmanlı bir gelecek tasavvuruna dönüşmektedir (Jarrahi, 2018: 578). Bu çalışmada geliştirilen altı senaryo, literatürde öne çıkan eğilimlerin kavramsal analizi temel alınarak oluşturulmuştur. Senaryolar sistematik bir nicel modelleme yerine, kuramsal bir sentezle yapılandırılmış; her bir senaryo, belirli analitik kriterler (*dijitalleşme hızı, yapay zekâ entegrasyonu, bilgi paylaşım kültürü, örgütsel adaptasyon kapasitesi, etik ve sürdürülebilirlik gibi*) üzerinden şekillenmiştir. Tablo 4, söz konusu kriterlerin literatürdeki

karşılıklarını, analitik temsil biçimlerini ve oluşturulan senaryo temalarını ortaya koymaktadır:

Tablo 4. Senaryoların Geliştirilme Kriterleri ve Tematik Odakları

Senaryo Teması	Temel Kriter(ler)	Kuramsal Çerçeve	Vurgu Yapılan Dönüşüm
1. Yapay Zekâ ile Şekillenen Bilgi Ekosistemlerinin Evrimi	Yapay zekâ entegrasyonu, bilgi üretiminde otomasyon	Algoritmik Bilgi Sistemleri (Davison, 2014; Duan vd., 2019; Ma vd., 2022)	Yapay zekânın bilgi süreçlerine stratejik entegrasyonu
2. Otonom Sistemler Çağında BY	Otonom sistemler, makine öğrenimi, dijitalleşme hızı	Siber-fiziksel Sistemler, Otonomi Teorisi (Ransbotham vd., (2017; Sivarajah vd., 2017; Davenport ve Ronanki, 2018)	İnsan müdahalesi olmadan işleyen bilgi yönetim yapıları
3. Veri Etiği Odaklı Yeni Nesil Bilgi Yönetimi	Etik, sürdürülebilirlik, veri güvenliği, dijital mahremiyet	Dijital Etik Yaklaşımları (Mittelstadt vd., 2016; Van der Hoven ve Manders-Huits, 2020)	Bilgi yönetiminde etik, gizlilik ve kullanıcı haklarının önemi
4. Şeffaflık ve Hesap Verebilirlik Arasında Algoritmik Yönetişim	Şeffaflık, denetlenebilirlik, algoritmik adalet	Algoritma Yönetişimi, Dijital Hesap Verebilirlik (Pasquale, 2015; Zicwitz, 2016; Ananny ve Crawford, 2018)	Otomatik karar sistemlerinin sosyal denetimle ilişkilendirilmesi
5. Sosyal Hassasiyet ve Bilgi Erişimi	Bilgiye eşit erişim, kapsayıcılık, toplumsal duyarlılık	Katılımcı BY, Dijital Kapsayıcılık (Hofstede, 2001; Leidner ve Kayworth, 2006; Srite ve Karahanna, 2006; Warschauer, 2003; Robinson vd., 2015; Eubanks, 2018)	Bilginin eşit ve adil paylaşımı üzerine kurgulanan yapı
6. Bilişsel Artırma Teknolojileriyle Dönüşen Bilgi Yönetimi	Bilişsel teknolojiler, artırılmış gerçeklik, insan-makine simbiyozu	Genişletilmiş Biliş Teorisi (Chaudhary vd., 2016; Schilke vd., 2018; Kaplan ve Haenlein, 2019)	Bilişsel kapasitenin teknolojiyle artırılması üzerinden dönüşüm

Kaynak: Literatüre dayalı olarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

1.Senaryo: Yapay Zekâ ile Şekillenen Bilgi Ekosistemlerinin Evrimi

YZ'nın bilgi işleme süreçlerindeki rolü, yalnızca otomasyonla sınırlı değildir; aynı zamanda bilgi üretimi, anlamlandırma ve dağıtımını da kapsamlı biçimde dönüştürmektedir. Davison (2014: 480), YZ ile örgütsel öğrenmenin senkronize biçimde gelişebileceğini öne sürer. Duan vd., (2019: 65), YZ'nın BY süreçlerine hız, ölçeklenebilirlik ve çevikliğin

entegre edilmesinde belirleyici bir araç hâline geldiğini; özellikle büyük veri bağlamında stratejik karar alma yetkinliğini dönüştürdüğünü ifade etmektedir. Ma vd., (2022: 117) Semantik analiz yeteneği gelişmiş YZ sistemlerinin örgütsel karar destek sistemlerinde yüksek isabet sağladığını vurgular.

Gelecek Öngörüsü: YZ destekli bilgi sistemlerinin, karar verici insan aktörlerin yerini kısmen alması; bilginin yalnızca depolanması değil, bağlamsal olarak yorumlanmasının da otomatikleşeceği öngörülmektedir.

Fırsatlar ve Zorluklar

YZ destekli bilgi sistemleri, büyük veri kümelerinden anlam çıkarma, karar destek süreçlerini otomatikleştirme ve bilgiye erişimi hızlandırma açısından büyük fırsatlar sunmaktadır. Özellikle çok kaynaklı veri analizi ve desen tanıma yetenekleri sayesinde, BY daha öngörülebilir ve etkili hale gelmektedir (Dwivedi vd., 2021). Ancak bu gelişmelerin beraberinde getirdiği temel zorluklardan biri, YZ'nın karar süreçlerine nasıl müdahil olacağına dair şeffaflık eksikliğidir. Kararların nasıl alındığını açıklayamayan sistemler, “kara kutu” problemini doğurmakta ve yönetsel hesap verebilirliği tehdit etmektedir. Ayrıca, algoritmaların tarafsız olduğu varsayımı gerçeği yansıtmayabilir; eğitim verilerindeki önyargılar, bilgiye erişim ve değerlendirme süreçlerinde adaletsizliklere yol açabilir (Rai, 2020).

Uygulama Örneği

Mayo Clinic, IBM Watson tabanlı sistemlerle hasta verilerini analiz ederek klinik dencylere uygunluk tespiti yapmaktadır. Bu sistem, tıbbi bilgiye hızlı erişim, doğru analiz ve karar destek açısından YZ'nın BY süreçlerine doğrudan katkısını göstermektedir (Davenport ve Kalakota, 2019).

2.Senaryo: Otonom Sistemler Çağında Bilgi Yönetimi

Bilgi sistemleri, giderek kendi kendini yöneten, öğrenen ve uyarlayan yapılara dönüşmektedir. Ransbotham vd., (2017: 10), otonom sistemlerin yalnızca rutin kararları değil, aynı zamanda stratejik analizleri de gerçekleştirebildiğini göstermektedir. Sivarajah vd., (2017: 272), büyük veri ile desteklenen otonom sistemlerin, bilgi desenlerini insan müdahalesi olmadan çözümleyebileceğine dikkat çekmektedir. Davenport ve Ronanki (2018: 113) ise YZ'nın rehberliğinde çalışan otonom bilgi sistemlerinin, organizasyonel çevikliğe katkı sunduğunu belirtmektedir.

Gelecek Öngörüsü: Kurumların, bilgi süreçlerini kendi kendini optimize eden sistemlere devrederek daha az insan müdahalesiyle daha yüksek karar kalitesi elde edecekleri öngörülmektedir.

Fırsatlar ve Zorluklar

Otonom bilgi sistemleri, tekrar eden işlemleri devralarak hız, tutarlılık ve maliyet avantajı sağlar. Bu sistemler, gerçek zamanlı veri işleyerek karar süreçlerini hızlandırabilir ve insan hatasını azaltabilir (Lu, 2017). Ancak insan müdahalesinin azalması, sistemlerin şeffaflığını ve denetlenebilirliğini zayıflatır. Özellikle yüksek düzeyde otonomi içeren uygulamalarda güvenlik, etik uyum ve sorumluluk sınırlarının belirsizleşmesi önemli bir risktir (Gentsch, 2019).

Uygulama Örneği

Amazon'un "Alexa for Business" çözümü, sesli komutla toplantı planlama, bilgiye erişim ve belge yönetimi gibi işlevleri otonom biçimde gerçekleştirmektedir. Bu yapı, bilgi yönetiminde insan girdisini azaltarak süreci otomatikleştirmektedir (AWS, 2022).

3. Senaryo: Veri Etiği Odaklı Yeni Nesil Bilgi Yönetimi

Bilgi sistemlerinin etik yönleri, bilhassa veri mahremiyeti ve algoritmik kararların tarafsızlığı bağlamında giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Mittelstadt vd., (2016: 10) algoritmik sistemlerin karar verme süreçlerinde hesap verebilirlik ilkesine bağlı kalması gerektiğini belirtmektedir. Van der Hoven ve Manders-Huits (2020: 59) ise; BY sistemlerinin etik ilkelere gömülü olarak tasarlanmasının gerekliliğini vurgulamaktadır.

Gelecek Öngörüsü: Etik BY sistemleri, bireylerin haklarını koruyan yapılar olup ilerleyen zamanlarda güvene dayalı örgüt kültürlerinin temel bileşeni şeklinde konumlanması öngörülmektedir.

Fırsatlar ve Zorluklar

Veri etiğine dayalı BY, kullanıcı güvenliğini artırmakta ve kurumların dijital itibarını güçlendirmektedir. Etik ilkelere uygun sistemler, yalnızca yasal değil aynı zamanda toplumsal sorumluluğu da dikkate alan çözümler sunmaktadır (Mittelstadt, 2019). Ancak soyut etik prensiplerin pratikte nasıl uygulanacağı hâlen net değildir. Etik rehberlerin araçlara, süreçlere ve denetim mekanizmalarına nasıl dönüştürüleceği konusu önemli bir zorluk olarak durmaktadır (Morley vd., 2020).

Uygulama Örneği

Google, "AI Principles" adlı etik çerçevesiyle adalet, güvenlik, insan kontrolü ve gizliliğe duyarlı YZ sistemleri geliştirmeyi taahhüt etmiştir. Bu çerçeve, veri etiğini kurumsal bilgi politikalarıyla ilişkilendiren örnek bir yaklaşımdır (Google AI, 2018).

4. Senaryo: Şeffaflık ve Hesap Verebilirlik Arasında Algoritmik Yönetişim

Bilgi sistemlerinin karar üretme süreçleri, algoritmik işleyişin anlaşılabilirliğine bağlı olarak meşruiyet kazanmaktadır. Pasquale (2015: 34), “kara kutu” ifadesi ile algoritmaların toplumsal etkilerini sorgular. Ziewitz (2016: 3), açıklanabilirlik ve denetlenebilirlik ilkeleri arasındaki gerilime dikkat çeker. Ananny ve Crawford (2018: 977), yalnızca algoritmaların değil, onları geliştiren kurumsal yapıların da şeffaf olması gerektiğini savunmaktadır.

Gelecek Öngörüsü: Açıklanabilir YZ sistemlerinin, yasal zorunluluk hâline geleceği; bilgi süreçlerinin ise yalnızca sonuca gelindiğinde raporlanmayacağı, sürecin her bir aşamasının da raporlamaya dahil edileceği öngörülmektedir.

Fırsatlar ve Zorluklar

Algoritmik yönetim, kurumsal karar süreçlerinde tutarlılık ve verimlilik sağlayabilirken, aynı zamanda daha şeffaf ve izlenebilir sistemler kurma potansiyeli taşımaktadır (Kroll vd., 2016). Ancak algoritmaların karar mantığının çoğu zaman belirsiz kalması, kullanıcıların sürece güven duymasını zorlaştırmaktadır. Ayrıca, algoritmalar üzerinde kimin yetkili olduğu ve hangi değer yargılarına göre tasarlandıkları, hesap verebilirliğin uygulanabilirliğini sınırlayan temel sorunlar arasında yer almaktadır (Ziewitz, 2016).

Uygulama Örneği

Estonya, e-devlet altyapısında KSI Blockchain kullanarak vatandaşlara sağlık, vergi ve kimlik bilgilerinin takibini sağlayan şeffaf ve denetlenebilir sistemler kurmuştur. Bu sistem, algoritmik işlemlerde kamu denetimi ve hesap verebilirliğin dijital temsiline örnektir (e-Estonia, 2021).

5. Senaryo: Sosyal Hassasiyet ve Bilgi Erişimi

BY sistemleri, teknik altyapılar üzerine inşa edilse de dâhil olduğu kültürel ve toplumsal bağlamlardan bağımsız düşünülemez. Bir teknolojinin farklı coğrafyalarda farklı algılanması yahut benimsenmesi, bu bağlamsal farkların bir yansımasıdır. Hofstede (2001: 215), kültürel değerlerin teknolojiye uyum aşamalarında önemli bir belirleyici olduğunu vurgularken; Leidner ve Kayworth (2006: 370) de bilgi teknolojilerinin farklı kültürel ortamlarda değişik anlamlar kazandığını ortaya koymuştur. Srite ve Karahanna’nın (2006: 681) çalışmaları ise; bireylerin teknoloji kullanım şekillerinin, taşıdıkları kültürel değerlerle ne kadar yakından bağlantılı olduğunu göstermektedir. Öte yandan, bilgiye erişim olanakları artmış olsa da bu durum herkes için eşit

şartlarda işlememektedir. Dijital eşitsizlik hususu, sadece teknolojik donanım eksikliğiyle açıklanamayacak kadar çok katmanlıdır. Warschauer (2003: 39), bu eşitsizliğin sadece erişimle değil, bilgi üretimine katılabilme kapasitesiyle de doğrudan ilgili olduğunu savunur. Robinson vd., (2015: 570), bireylerin dijital araçları ne ölçüde kullanabildiğinin; eğitim, sosyal ağlar ve politik yapı gibi etkenlerle şekillendiğini ortaya koymaktadır. Eubanks (2018: 6) ise özellikle düşük gelirli bireylerin algoritmik denetim enstrümanlarıyla karşı karşıya kaldığını ve bu yapıların dışlayıcı sonuçlar doğurabileceğini belirtmektedir.

Gelecek Öngörüsü: BY uygulamalarında, farklı kültürlerle ve sosyal eşitsizliklere duyarlı bir yaklaşımın ön plana çıkması beklenmektedir. Bu doğrultuda, kültürel zekâyı sistem içine dahil eden, adalet ilkesini gözetken ve dijital yurttaşlığı esas alan BY modellerinin yaygınlık kazanacağı öngörülmektedir.

Uygulama Örneği

UNDP, Ruanda’da dijital uçurumu azaltmak amacıyla kırsal bölgelerde dijital okuryazarlık artırıcı platformlar geliştirmiştir. Bu proje, bilgiye erişim ve sosyal kapsayıcılığı destekleyen örnek bir bilgi yönetimi politikası sunmaktadır (UNDP, 2021).

Fırsatlar ve Zorluklar

Bilgiye adil erişimi önceleyen sistemler, dijital kapsayıcılığı güçlendirerek toplumsal eşitsizliklerin azaltılmasına katkı sunabilir. Ancak bu erişimin sağlanması yalnızca teknolojik altyapıyla değil, aynı zamanda dijital okuryazarlık, dil ve kültürel bariyerlerin aşılmasıyla mümkündür (Robinson vd., 2015). Dezavantajlı gruplar için erişim imkânı olsa bile, bilgiye katılımın niteliği sınırlı kalabilir. Bu durum, BY süreçlerinin “eşitlikçi” değil, “seçici” şekilde işlemesine neden olabilir (Eynon ve Geniets, 2016).

6. Senaryo: Bilişsel Artırma Teknolojileriyle Dönüşen Bilgi Yönetimi

BY’nin geleceği teknolojik gelişmelerle değil, insan aklının doğrudan desteklendiği bilişsel dönüşümlerle şekillenecektir. Chaudhary vd., (2016: 514), beyin-bilgisayar arayüzlerinin, kullanıcıların dış araçlara gerek duymadan bilgiye erişmesini ve zihinsel direktiflerle sistemleri yönlendirmesini mümkün kıldığını ortaya koymaktadır. Schilke vd., (2018: 400), YZ destekli bilişsel teknolojilerin, belirsizlik altındaki karar kalitesini açık bir biçimde yükselttiğini ifade etmektedir. Kaplan ve Haenlein (2019: 19), insan-makine etkileşiminin sadece işlem hızını değil, düşünme biçimlerini de dönüştürdüğünü savunur.

Gelecek Öngörüsü: Bilişsel artırılmış sistemler sayesinde bilgiye erişim, ekranlar ya da veri tabanları yerine, doğrudan zihinsel düzlemde gerçekleşecek olup; BY'nin insan bilişiyle bütünleşmiş hibrit bir yapıya evrileceği öngörülmektedir.

Fırsatlar ve Zorluklar

Bilişsel artırma teknolojileri, bireylerin hafıza, dikkat ve karar verme becerilerini teknoloji yoluyla geliştirme potansiyeline sahiptir. Bu durum, bilgi yönetimi süreçlerinde insan-makine iş birliğini daha etkin kılabilir (Bostrom ve Sandberg, 2009). Öte yandan, bu teknolojilerin etik sınırları hâlâ belirsizdir ve bireysel mahremiyetin nasıl korunacağı tartışmalıdır. Ayrıca, yüksek maliyetli yapılar nedeniyle yalnızca belli grupların erişebileceği bir “bilişsel eşitsizlik” ortamı doğurma riski taşımaktadır (Yuste vd., 2017).

Uygulama Örneği

Accenture'un “MyConcerto” platformu, dijital dönüşüm projelerinde bilişsel destek sağlayarak çalışanların karar alma süreçlerini güçlendirmektedir. Bu platform, artırılmış analizlerle bilgi işleme kapasitesini doğrudan desteklemektedir (Accenture, 2022).

Sonuç

Bu çalışma, dijital çağın BY üzerindeki etkilerini çok katmanlı bir kavramsal çerçevede inceleyerek, örgütlerin bilgiye dayalı dönüşüm süreçlerini tarihsel, teknolojik ve yönetsel düzlemlerde analiz etmiştir. Elde edilen bulgular, 21. yüzyılda bilginin yalnızca sahip olunan bir meta olmaktan çıktığını; anlamlandırılan, paylaşım süreçlerine entegre edilen ve stratejik değer yaratan bir üretim faktörüne dönüştüğünü göstermektedir (Davenport ve Prusak, 2001; Johannessen, 2017). Bu bağlamda BY, dijital teknolojilerin gelişimiyle birlikte salt bir veri işleme süreci olmaktan uzaklaşarak, etik, kültürel ve yönetişimsel boyutları olan dinamik bir yapıya evrilmiştir. BY'nin dijital dönüşüm sürecinde geçirdiği yapısal değişimi 6 tematik katmanda Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5. Dijital Çağda BY'nin Evrimi: Katmanlı Bir Dönüşüm Modeli

Katman	Geleneksel Yaklaşım	Dijital Çağ Yaklaşımı	Dayanak
1. Teknolojik Altyapı	Veri tabanları, manuel bilgi yönetimi	YZ, büyük veri, bulut bilişim, otonom sistemler	Leoni vd., 2024; Ma vd., 2014; Kolomvatsos & Anagnostopoulos, 2024
2. Bilgi Ekonomisi ve Değer	Bilgi destekleyici unsur, maliyet azaltıcı araç	Bilgi üretimin kendisi; inovasyonun ve rekabetin temeli	Johannessen, 2017; Edwards & Lönnqvist, 2023
3. Etik ve Güvenlik	Basit gizlilik önlemleri, teknik odaklı koruma	Algoritmik şeffaflık, veri etiği, hesap verebilirlik, mahremiyet temelli sistem tasarımı	Van den Hoven vd., 2020; Mittelstadt vd., 2016; Pasquale, 2015
4. Yönetişim Yapısı	Hiyerarşik, merkezi yönetim	Blokzincir destekli, dağıtık, yatay yönetim	Treiblmaier, 2018; Wang vd., 2019; Crosby vd., 2016
5. Bilgi Paylaşımı ve Öğrenme	Kurum içi bilgi depolama ve aktarım	Açık veri, kolektif zekâ, kültürel zekâ ve örgütsel öğrenme	Ayestarán vd., 2022; Leidner & Kayworth, 2006
6. İnsan-Merkezli Tasarım	Veriye dayalı operasyonel kararlar	Etik-duyarlı, kültürel çeşitliliğe uyumlu, bilişsel artırma sistemleriyle destekli stratejik karar yapıları	Zander vd., 2023; Schilke vd., 2022; Hofstede, 2001

Kaynak: Literatüre dayalı olarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 5'ten hareketle, Dijital Çağda BY'nin Evrimi dönüşümsel olarak değerlendirilirse; Altı farklı katmanda yapılan bu karşılaştırma, geleneksel BY anlayışı ile dijital çağın gereklilikleri arasındaki yapısal farkları açıkça göstermektedir. Teknolojik altyapı düzeyinde, manuel bilgi işleme yöntemlerinden YZ, büyük veri ve otonom sistemlere geçiş, sadece araçsal bir değişimi değil, bilgiye yaklaşımın kökten dönüşümünü temsil etmektedir. Bilginin ekonomik değeri de artık sadece maliyet azaltıcı bir unsur değil, doğrudan inovasyonun ve rekabetin kaynağı olarak konumlanmaktadır. Dolayısıyla bu durum BY'ni destekleyici değil, stratejik bir işlev haline getirmektedir. Etik ve güvenlik alanındaki dönüşüm ise; bilgi sistemlerine yönelik toplumsal beklentileri artırmaktadır. Yönetim yapısı bağlamında, hiyerarşik modellerin yerini dağıtık ve yatay ağlara bırakması, dijital çağda esnekliğin ve iş birliğinin önem kazandığını göstermektedir. Benzer

şekilde, bilgi paylaşımı ve öğrenme süreçleri artık sadece kurum içi değil, açık veri, kolektif zekâ ve kültürel çeşitliliğe dayalı örgütsel öğrenmeyle bütünleşmektedir. İnsan-merkezli tasarım yaklaşımı ise; veriye dayalı operasyonel kararlardan, bireysel ve kültürel farklılıkları gözetken stratejik tasarımlara doğru evrilmiştir. Sonuç olarak bu dönüşüm modeli BY'nin yalnızca teknik bir faaliyet olmaktan çıkıp örgütsel kültürden etik yönetişime kadar yayılan bir yapıya dönüştüğünü açıkça ortaya koymaktadır.

Öte yandan, çalışmada ulaşılan temel çıkarım, teknolojik gelişmelerin sunduğu olanakların, kurumsal BY sistemlerine entegrasyonunun ancak güçlü bir yönetsel vizyon, kültürel dönüşüm kapasitesi ve etik farkındalıkla sürdürülebilir hâle gelebileceğidir. YZ destekli sistemler, Blokzincir temelli güvenlik yapıları ve büyük veri altyapıları, BY'ni daha hızlı ve ölçeklenebilir kılmakta; ancak bu gelişmeler aynı zamanda veri mahremiyeti, algoritmik adalet ve dijital eşitsizlik gibi eleştirel risk alanlarını da ortaya çıkarmaktadır (Zwitter ve Hazenberg, 2020; Mittelstadt vd., 2016). Çalışmada sunulan altı senaryo, BY'nin geleceğine dair farklı ihtimalleri temsil etmektedir. Bu senaryolar arasında özellikle “YZ ile Şekillenen Bilgi Ekosistemleri” ve “Otonom Sistemler Çağında BY” yüksek teknolojik olasılığa ve hızla gelişen örnek uygulamalara sahip olmaları nedeniyle en güçlü olasılıklar olarak öne çıkmaktadır. Öte yandan, “Veri Etiği Odaklı Yeni Nesil BY” ile “Sosyal Hassasiyet ve Bilgi Erişimi” senaryoları, teknik olduğu kadar normatif ve toplumsal değerler etrafında şekillendiği için dijital dönüşümün adil ve kapsayıcı olmasını sağlayacak alternatif modeller sunmaktadır. Senaryolar arasında kesişen alanlar da dikkat çekicidir. Örneğin; YZ temelli karar sistemleri ile algoritmik yönetişim yaklaşımları arasında hem teknik entegrasyon hem de şeffaflık ve hesap verebilirlik açısından güçlü bağlar bulunmaktadır. Aynı şekilde bilişsel artırma teknolojileri hem otonom sistemlerin hem de etik veri yönetişiminin sınırlarını yeniden çizme potansiyeline sahiptir. Bundan sonraki araştırmalar, bu senaryoların hem teknik hem de kültürel olarak örgütsel yapılara ne ölçüde entegre olabileceğine, hangi koşullar altında olumlu ya da olumsuz sonuçlar doğuracağına odaklanmalıdır. BY'nin geleceği, yalnızca teknolojik altyapıların gelişimiyle değil, bu teknolojilerin hangi etik, kültürel ve yönetsel zeminlerde işleneceğiyle belirlenecektir.

Bu çerçevede, BY'nin geleceği; teknik ilerlemenin ötesinde normatif ilkelerle dengelenmiş bir yönetim anlayışına ihtiyaç duymaktadır. Bu bağlamda çalışmanın önerileri literatüre dayalı olarak aşağıda sunulmuştur:

- BY stratejileri, teknolojik yatırımların ötesine geçerek, etik tasarım ilkeleri ve hesap verebilirlik standartları ile kurgulanmalıdır. Özellikle algoritmaların karar süreçlerine katılımı, şeffaflık ve denetlenebilirlik ilkeleriyle uyumlu olmalıdır (Pasquale, 2015).

- Blokzincir ve dağıtık sistem altyapıları, yalnızca teknik çözüm olarak değil, bilgi güvenliğini demokratikleştiren ve merkeziyetçi denetimi sınırlayan yapılar olarak değerlendirilmelidir. Bu sistemlerin BY içinde sistematik bir biçimde yer alması, güvene dayalı dijital kültürün oluşmasına katkı sağlayacaktır (Treiblmaier, 2018).
- Kurumların dijital BY sistemlerine entegrasyonu, üst yönetim düzeyinde sahiplenilmeli ve sadece BT departmanlarına bırakılmamalıdır. Stratejik BY anlayışı, örgütsel yapıların tamamına entegre edilmelidir (Edwards ve Lönnqvist, 2023).
- Açık veri politikaları, bilgiye erişimi demokratikleştirirken, aynı zamanda örgütsel öğrenmeyi ve kolektif zekâ süreçlerini teşvik edecek biçimde yapılandırılmalıdır. Bu süreç hem içsel kurumsal kapasiteyi hem de dış çevreyle iş birliğini artırıcı etki yaratacaktır (Loebbecke vd., 2016).
- Bilgiyi etkin yönetme algısındaki yükseliş, kurumları yalnızca dijital yetkinlikler yönünden değil; aynı zamanda insan-merkezli ve etik odaklı dijital stratejiler geliştirme açısından da dönüştürmektedir. Gelecekte başarılı BY uygulamaları, bu çok katmanlı uyumu gösterebilen örgütlere ait olacaktır (Mittelstadt vd., 2016; Davenport ve Ronanki, 2018).

Kaynakça

- Acılar, A. (2009). İşletmelerde bilgi güvenliği ve örgüt kültürü. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 1(1), 34–46.
- Accenture. (2022). *MyConcerto: Driving enterprise transformation*. <https://www.accenture.com/be-en/insights/digital-transformation-index>
- Adel, A. (2022). Future of industry 5.0 in society: Human-centric solutions, challenges and prospective research areas. *Journal of Cloud Computing*, 11(1), 40. <https://doi.org/10.1186/s13677-022-00309-4>
- Aktan, C. C. (2008). Stratejik yönetim ve stratejik planlama. *Çimento İşveren Dergisi*, 22(4), 4–21.
- Akıncı, A. N. (2019). *Büyük veri uygulamalarında kişisel veri mahremiyeti*. TC Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı.
- Allee, V. (1997). 12 principles of knowledge management. *Training & Development*, 51(11), 71–74.
- Amazon Web Services (AWS). (2022). *Alexa for Business*. <https://aws.amazon.com/tr/alexaforbusiness/>
- Ananny, M., & Crawford, K. (2018). Seeing without knowing: Limitations of the transparency ideal and its application to algorithmic accountability. *New Media & Society*, 20(3), 973–989. <https://doi.org/10.1177/1461444816676645>
- Argyris, C. (2001). Öğrenmenin önünü tıkayan iyi iletişim. In N. El Hüseyini (Çev.), *Örgütsel öğrenme*. İstanbul: MESS Yayınları.
- Awad, N. F., & Krishnan, M. S. (2006). The personalization privacy paradox: An empirical evaluation of information transparency and the willingness to be profiled online for personalization. *MIS Quarterly*, 30(1), 13–28. <https://doi.org/10.2307/25148715>
- Ayestarán, S., Gómez, D., Martínez-Moreno, E., Lira, E. M., & Da Costa, S. (2022). A model of knowledge-sharing for the 21st century organizations. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 38(3), 175–187. <https://doi.org/10.5093/jrpto2022a17>
- Badur, E. (2024). Yapay zekâ sistemleri kullanılarak yapılan işleme faaliyetlerinde kişisel verilerin korunması. *Selçuk Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 32(4), 2525–2560. <https://doi.org/10.15337/suhfd.1522309>
- Barata, J., & Kayser, I. (2023). Industry 5.0 – Past, present, and near future. *Procedia Computer Science*, 219, 778–788. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.01.351>
- Barutçugil, İ. (2002). *Bilgi yönetimi*. Kariyer Yayıncılık İletişim, Eğitim Hizmetleri Ltd. Şti.
- Baryannis, G., Validi, S., Dani, S., & Antoniou, G. (2019). Supply chain risk management and artificial intelligence: State of the art and future research.

- ch directions. *International Journal of Production Research*, 57(7), 2179–2202. <https://doi.org/10.1080/00207543.2018.1530476>
- Berdik, D., Otoum, S., Schmidt, N., Porter, D., & Jararweh, Y. (2021). A survey on blockchain for information systems management and security. *Information Processing & Management*, 58(1), 102397. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2020.102397>
- Bostrom, N., & Sandberg, A. (2009). Cognitive enhancement: methods, ethics, regulatory challenges. *Science and engineering ethics*, 15, 311–341. <https://doi.org/10.1007/s11948-009-9142-5>
- Boisot, M. H. (1998). *Knowledge assets: Securing competitive advantage in the information economy*. OUP Oxford.
- Boiral, O. (2002). Tacit knowledge and environmental management. *Long range planning*, 35(3), 291–317. [https://doi.org/10.1016/S0024-6301\(02\)00047-X](https://doi.org/10.1016/S0024-6301(02)00047-X)
- Boz Eravcı, D. (2020). Kurumların dijital dönüşümü: Büyük veri. *Çalışma İlişkileri Dergisi*, 11(1), 90–112.
- Bynum, T. W. (2008). Milestones in the history of information and computer ethics. *The handbook of information and computer ethics*, 25–48. <https://doi.org/10.1002/9780470281819.ch2>
- Canatan, K. (2013). *İbn Haldun perspektifinden bilgi sosyolojisi*. Açılım Kitap.
- Casino, F., Dasaklis, T. K., & Patsakis, C. (2019). Blockchain-based information systems: A review. *Telematics and Informatics*, 36, 55–81. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2018.11.006>
- Chaudhary, U., Birbaumer, N., & Ramos-Murguialday, A. (2016). Brain–computer interfaces for communication and rehabilitation. *Nature Reviews Neurology*, 12(9), 513–525. <https://doi.org/10.1038/nrneurol.2016.113>
- Chen, E. (2024). Empowering artificial intelligence for knowledge management augmentation. *Issues in Information Systems*, 25(4), 409–416. https://doi.org/10.48009/1_iis_2024_132
- Childress, J. F., & Beauchamp, T. L. (2022). Common morality principles in biomedical ethics: Responses to critics. *Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics*, 31(2), 164–176. <https://doi.org/10.1017/S0963180121000553>
- Chow, W. S., & Chan, L. S. (2008). Social network, social trust and shared goals in organizational knowledge sharing. *Information & Management*, 45(7), 458–465. <https://doi.org/10.1016/j.im.2008.06.007>
- Ciriello, R. F., Richter, A., & Schwabe, G. (2018). Digital innovation. *Business and Information Systems Engineering*, 60(4), 563–569. <https://doi.org/10.1007/s12599-018-0542-4>
- Crosby, M., Pattanayak, P., Verma, S., & Kalyanaraman, V. (2016). Blockchain technology: Beyond bitcoin. *Applied Innovation*, 2(6–10), 71.

- Çakırel, Y. (2016). İşletmelerde büyük veri. *Kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(1), 52–62.
- Çetin, E. (2021). Endüstriyel dönüşüm süreci ve stratejik insan kaynakları dönüşümünün ilişkisi. *International Journal of Social, Humanities and Administrative Sciences*, 7(42), 1291–1302. <https://doi.org/10.31589/JOSHAS.684>
- Dalkir, K. (2013). *Knowledge management in theory and practice*. routledge. <https://doi.org/10.4324/9780080547367>
- Davenport, T. (2014). *Big Data @ Work* (M. Çavdar, Çev.). Türk Hava Yolları Yayınları.
- Davenport, T. H., & Prusak, L. (2001). *İş dünyasında bilgi yönetimi: Kuruluşlar ellerindeki bilgiyi nasıl yönetirler* (G. Günay, Çev.). İstanbul: Rota Yayınları.
- Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). Artificial intelligence for the real world. *Harvard Business Review*, 96(1), 108–116.
- Davenport, T. H., & Kalakota, R. (2019). The potential for artificial intelligence in healthcare. *Future Healthcare Journal*, 6(2), 94–98. <https://doi.org/10.7861/futurehosp.6-2-94>
- Davison, R. M. (2014). Editorial – Cultural bias in reviews and mitigation options. *Information Systems Journal*, 24(6), 475–477. <https://doi.org/10.1111/isj.12046>
- Demirtaş, B., & Argan, M. (2015). Büyük veri ve pazarlamadaki dönüşüm: Kuramsal bir yaklaşım. *Pazarlama ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, 8(15), 1–22.
- Dennehy, D., Griva, A., Pouloudi, N., Dwivedi, Y. K., Mäntymäki, M., & Pappas, I. O. (2023). Artificial intelligence (AI) and information systems: Perspectives to responsible AI. *Information Systems Frontiers*, 25(1), 1–7. <https://doi.org/10.1007/s10796-022-10365-3>
- Doğan, K., & Arslantekin, S. (2016). Büyük veri: Önemi, yapısı ve günümüzdeki durum. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 56(1), 15–36. https://doi.org/10.1501/Dtcfder_0000001461
- Duan, Y., Edwards, J. S., & Dwivedi, Y. K. (2019). Artificial intelligence for decision making in the era of big data – Evolution, challenges and research agenda. *International Journal of Information Management*, 48, 63–71. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.01.021>
- Duggal, A. S., Malik, P. K., Gehlot, A., Singh, R., Gaba, G. S., Masud, M., & Al-Amri, J. F. (2022). A sequential roadmap to Industry 6.0: Exploring future manufacturing trends. *IET Communications*, 16(5), 521–531. <https://doi.org/10.1049/cmu2.12284>
- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Ismagilova, E., Aarts, G., Coombs, C., Crick, T., ... & Williams, M. D. (2021). Artificial Intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for

- research, practice and policy. *International journal of information management*, 57, 101994. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.08.002>
- Ehtiyar, Ö. A. T. V. R., & Ehtiyar, V. R. (2010). Yönetimde karar verme: Batı Antalya bölgesindeki beş yıldızlı otellerde çalışan farklı departman yöneticilerinin karar verme stilleri üzerine bir araştırma. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 5(20), 3394–3414.
- Edwards, J., & Lönnqvist, A. (2023). The future of knowledge management: An agenda for research and practice. *Knowledge Management Research & Practice*, 21(5), 909–916. <https://doi.org/10.1080/14778238.2023.2202509>
- Ekşi, G. G., & Apaydın, N. (2023). *Örgütlerde dijitalleşme*. Ankara: Nobel Bilimsel, Atlas Akademik Basım Yayın Dağıtım Tic. Ltd. Şti.
- Ersöz, B., & Özmen, M. (2020). Dijitalleşme ve bilişim teknolojilerinin çalışanlar üzerindeki etkileri. *AJIT-e: Academic Journal of Information Technology*, 11(42), 170–179. <https://doi.org/10.5824/ajite.2020.03.007.x>
- Eubanks, V. (2018). *Automating inequality: How high-tech tools profile, police, and punish the poor*. St. Martin's Press. <https://doi.org/10.5204/lthj.v1i0.1386>
- Eynon, R., & Geniets, A. (2016). The digital skills paradox: how do digitally excluded youth develop skills to use the internet?. *Learning, media and technology*, 41(3), 463–479. <https://doi.org/10.1080/17439884.2014.1002845>
- e-Estonia. (2021). *KSI Blockchain: The backbone of e-Estonia* <https://investinestonia.com/ksi-blockchain-provides-truth-over-trust/>
- Floridi, L. (2013). *The ethics of information*. Oxford University Press (UK). <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199641321.001.0001>
- Fedor, D. B., Ghosh, S., Caldwell, S. D., Maurer, T. J., & Singhal, V. R. (2003). The effects of knowledge management on team members' ratings of project success and impact. *Decision Sciences*, 34(3), 513–539. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5414.2003.02395.x>
- Ford, M. (2018). *Robotların yükselişi: Yapay zeka ve işsiz bir gelecek tehlikesi* (C. Duran, Çev.). İstanbul: Kronik Yayınevi.
- Gao, F., Li, M., & Clarke, S. (2008). Knowledge, management, and knowledge management in business operations. *Journal of Knowledge Management*, 12(2), 3–17. <https://doi.org/10.1108/13673270810859479>
- George, A. L., & Bennett, A. (2005). *Case studies and theory development in the social sciences*. mit Press. <https://doi.org/10.1017/S1537592707070491>
- Gentsch, P. (2018). *AI in marketing, sales and service: How marketers without a data science degree can use AI, big data and bots*. springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-89957-2>

- Gill, S. S., Xu, M., Ottaviani, C., Patros, P., Bahsoon, R., Shaghaghi, A., ... & Uhlig, S. (2022). AI for next generation computing: Emerging trends and future directions. *Internet of Things*, 19, 100514. <https://doi.org/10.1016/j.iot.2022.100514>
- Google AI. (2018). *Responsible AI practices* <https://ai.google/responsibility/principles/#our-ai-principles-in-action>
- Gupta, A., & Hammond, R. (2005). Information systems security issues and decisions for small businesses: An empirical examination. *Information Management & Computer Security*, 13(4), 297–310. <https://doi.org/10.1108/09685220510614425>
- Hey, J. (2004). The data, information, knowledge, wisdom chain: The metaphorical link. *Intergovernmental Oceanographic Commission*, 26, 1–18.
- Hofstede, G. (2001). *Culture's consequences: Comparing values, behaviors, institutions and organizations across nations* (2nd ed.). SAGE Publications. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(02\)00184-5](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(02)00184-5)
- Hughes, H. (2020). Blockchain and the future of secured transactions law. *Stanford Journal of Blockchain Law & Policy*, 3, 21. <https://ssrn.com/abstract=3345717>
- Ipe, M. (2003). Knowledge sharing in organizations: A conceptual framework. *Human Resource Development Review*, 2(4), 337–359. <https://doi.org/10.1177/1534484303257985>
- Işık, N., & Kılınç, E. C. (2013). Bilgi ekonomisi ve iktisadi büyüme: OECD ülkeleri üzerine bir uygulama. *Akdeniz Üniversitesi İİBF Dergisi*, 13(26), 21–54.
- İşler, B., Takaoglu, M., & Küçükali, U. F. (2019). Blokzinciri ve kripto paraların insanlığa etkileri. *Yeni Medya Elektronik Dergisi*, 3(2), 71–83. <https://doi.org/10.17932/IAU.EJNM.25480200.2019.3/2.71-83>
- İzci, Ç. (2014). Muhasebe verilerinin işletmelerin stratejik yönetim ve karar alma sürecinde kullanımı ve önemi. *Journal of Management and Economics Research*, 12(23), 188–206. Doi: <http://dx.doi.org/10.11611/JMER292>
- Johannessen, J. A. (2017). Knowledge management in future organizations. *Problems and Perspectives in Management*, 15(2), 306–318. [https://doi.org/10.21511/ppm.15\(2-2\).2017.01](https://doi.org/10.21511/ppm.15(2-2).2017.01)
- Johnson, M. E., & Goetz, E. (2007). Embedding information security into the organization. *IEEE Security & Privacy*, 5(3), 16–24. <https://doi.org/10.1109/MSP.2007.59>
- Jin, X., Wah, B. W., Cheng, X., & Wang, Y. (2015). Significance and challenges of big data research. *Big Data Research*, 2(2), 59–64. <https://doi.org/10.1016/j.bdr.2015.01.006>
- Kaplan, A., & Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of

- artificial intelligence. *Business Horizons*, 62(1), 15–25. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.08.004>
- Kaya, A. (2023). Endüstri 5.0: Türkiye ve Çin karşılaştırması. *Journal of International Economics, Finance and Trade*, 1(1), 8–16.
- Kebede, G. (2010). Knowledge management: An information science perspective. *International Journal of Information Management*, 30(5), 416–424. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2010.02.004>
- Kevük, S. (2006). Bilgi ekonomisi. *Journal of Yaşar University*, 1(4), 319–350.
- Kılıç, R. (2023). Sanayi devrimlerinin serüveni: Endüstri 1.0'dan Endüstri 5.0'a. *Takvim-i Vekayi*, 11(2), 276–291.
- Kim, S. (2002). The roles of knowledge professionals for knowledge management. *IFLA Publications*, 102, 50–55. doi.org/10.1515/9783110956238.50
- King, J. M. (2001). *Employee participation in organizationally-maintained knowledge sharing activities* (Doctoral dissertation). <http://hdl.handle.net/1807/16467>
- Kolomvatsos, K., & Anagnostopoulos, C. (2024). Autonomous proactive data management in support of pervasive edge applications. *Future Generation Computer Systems*, 155, 108–120. <https://doi.org/10.1016/j.future.2024.02.003>
- Korachi, Z., & Bounabat, B. (2020). General approach for formulating a digital transformation strategy. *Journal of Computer Science*, 16(4), 493–507. <https://doi.org/10.3844/jcssp.2020.493.507>
- Kovalevska, N., Nesterenko, I., Lutsenko, O., Nesterenko, O., & Hlushach, Y. (2022). Problems of accounting digitalization in conditions of business processes digitalization. *Amazonia Investiga*, 11(56), 132–141. <https://doi.org/10.1016/j.future.2024.02.003>
- Kroll, J. A., Huey, J., Barocas, S., Felten, E. W., Reidenberg, J. R., Robinson, D. G., & Yu, H. (2016). Accountable algorithms. *University of Pennsylvania Law Review*, 165(3), 633–705.
- Leidner, D. E., & Kayworth, T. (2006). A review of culture in information systems research: Toward a theory of information technology culture conflict. *MIS Quarterly*, 30(2), 357–399. <https://doi.org/10.2307/25148735>
- Leoni, L., Gueli, G., Ardolino, M., Panizzon, M., & Gupta, S. (2024). AI-empowered KM processes for decision-making: Empirical evidence from worldwide organisations. *Journal of Knowledge Management*, 28(11), 320–347. <https://doi.org/10.1108/JKM-03-2024-0262>
- Lin, W. B. (2008). The exploration factors of affecting knowledge sharing—The case of Taiwan's high-tech industry. *Expert Systems with Applications*, 35(3), 661–676. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2007.07.038>

- Lu, Y. (2017). Industry 4.0: A survey on technologies, applications and open research issues. *Journal of industrial information integration*, 6, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.jii.2017.04.005>
- Ma, W., Adesope, O. O., Nesbit, J. C., & Liu, Q. (2014). Intelligent tutoring systems and learning outcomes: A meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 106(4), 901-918. <http://dx.doi.org/10.1037/a0037123>
- Marouf, L. (2005). *The role of business and social ties in organizational knowledge sharing: A case study of a financial institution* (Doctoral dissertation, University of Pittsburgh).
- Mayer-Schönberger, V., & Cukier, K. (2013). *Büyük veri: Yaşama, çalışma ve düşünme şeklinizi dönüştürecek bir devrim* (B. Erol, Çev.). İstanbul: Paloma Yayınları.
- McCann, J. E., & Buckner, M. (2004). Strategically integrating knowledge management initiatives. *Journal of Knowledge Management*, 8(1), 47-63. <https://doi.org/10.1108/13673270410523907>
- Mittelstadt, B. D., Allo, P., Taddeo, M., Wachter, S., & Floridi, L. (2016). The ethics of algorithms: Mapping the debate. *Big Data & Society*, 3(2), 1-21. <https://doi.org/10.1177/2053951716679679>
- Mittelstadt, B. (2019). Principles alone cannot guarantee ethical AI. *Nature machine intelligence*, 1(11), 501-507. <https://doi.org/10.1038/s42256-019-0114-4>
- Morley, J., Floridi, L., Kinsey, L., & Elhalal, A. (2020). From what to how: an initial review of publicly available AI ethics tools, methods and research to translate principles into practices. *Science and engineering ethics*, 26(4), 2141-2168. <https://doi.org/10.1007/s11948-020-00190-4>
- Nambisan, S., Lyytinen, K., Majchrzak, A., & Song, M. (2017). Digital innovation management: Reinventing innovation management research in a digital world. *MIS Quarterly*, 41(1), 223-238. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2017/41:1.03>
- Narbay, Ş., & Kirazlı, Ş. N. (2023). Otonom araçlarda yapay zekâ, kişisel verilerin işlenmesi ve sonuçları. *Sakarya Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 11(1), 49-66. <https://doi.org/10.56701/shd.1328031>
- Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science*, 5(1), 14-37. <https://doi.org/10.1016/B978-0-7506-7111-8.50003-2>
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1996). The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation. *Long range planning*, 29(4), 592.
- Nonaka, I., & Toyama, R. (2003). The knowledge-creating theory revisited: Knowledge creation as a synthesizing process. *Knowledge Management*

- Research & Practice*, 1(1), 2–10. <https://doi.org/10.1057/palgrave.kmrp.8500001>
- Oğan, Y. (2022). Gastronomi alanında tematik araştırmalar II: Yiyecek içecek işletmelerinde bilgi yönetimi ve teknolojileri. İstanbul: Çizgi Kitabevi Yayınları.
- Oktay, M. İ. E. (2006). Bilginin bir stratejik güç olarak önemi ve örgütlerde bilgi yönetimi. *Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2006(1), 15–29.
- Oladele, I. O., Okoro, C., Falana, S., Olanrewaju, O. F., Adelani, S. O., & Onuh, L. N. (2024). Advancement of human-machine collaboration in manufacturing: A review on Industry 1.0–6.0. *Journal of Mechanical Engineering and Sciences*, 10303–10329. <https://doi.org/10.15282/jmes.18.4.2024.7.0813>
- Onay, A. (2020). Büyük veri çağında iç denetimin dönüşümü. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 22(1), 127–163. <https://doi.org/10.31460/mbdd.620837>
- Onwubiko, C., & Lenaghan, A. P. (2007, May). Managing security threats and vulnerabilities for small to medium enterprises. In *2007 IEEE Intelligence and Security Informatics* (pp. 244–249). <https://doi.org/10.1109/ISI.2007.379530>
- Özçelik Baloğlu, Ö. (2023). Teknolojik bir dönüşüm olarak dijitalleşme kavramı ve etkileri. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 13(2), 1189–1210. <https://doi.org/10.30783/nevsosbilen.1276723>
- Özdemirci, F., & Aydın, C. (2007). Kurumsal bilgi kaynakları ve bilgi yönetimi. *Türk Kütüphaneciliği*, 21(2), 164–185.
- Özden, A. T. (2022). 1.0'dan 5.0'a dünya: Web, pazarlama, endüstri ve toplum. *Journal of Business in The Digital Age*, 5(1), 29–44. <https://doi.org/10.46238/jobda.1003371>
- United Nations Development Programme (UNDP). (2021). *Digital public platforms for inclusive development*. <https://www.undp.org/about-us/faqs>
- Palko, D., Babenko, T., Bigdan, A., Kiktev, N., Hutsol, T., Kuboń, M., ... & Borusiewicz, A. (2023). Cyber security risk modeling in distributed information systems. *Applied Sciences*, 13(4), 2393. <https://doi.org/10.3390/app13042393>
- Pasquale, F. (2015). *The black box society: The secret algorithms that control money and information*. Harvard University Press. <https://doi.org/10.5555/2717112>
- Quintas, P., Lefrere, P., & Jones, G. (1997). Knowledge management: A strategic agenda. *Long Range Planning*, 30(3), 385–391. [https://doi.org/10.1016/S0024-6301\(97\)90252-1](https://doi.org/10.1016/S0024-6301(97)90252-1)

- Ransbotham, S., Kiron, D., Gerbert, P., & Reeves, M. (2017). Reshaping business with artificial intelligence. *MIT Sloan Management Review*, 59(1), 1–17.
- Ragin, C. C. (2014). *The comparative method: Moving beyond qualitative and quantitative strategies*. Univ of California Press.
- Rai, A. (2020). Explainable AI: From black box to glass box. *Journal of the academy of marketing science*, 48, 137–141. <https://doi.org/10.1007/s11747-019-00710-5>
- Regona, M., Yigitcanlar, T., Hon, C., & Teo, M. (2024). Artificial intelligence and sustainable development goals: Systematic literature review of the construction industry. *Sustainable Cities and Society*, 105499. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2024.105499>
- Reynolds, S. J. (2006). Moral awareness and ethical predispositions: Investigating the role of individual differences in the recognition of moral issues. *Journal of Applied Psychology*, 91(1), 233. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.91.1.233>
- Robinson, L., Cotten, S. R., Ono, H., Quan-Haase, A., Mesch, G., Chen, W., ... & Stern, M. J. (2015). Digital inequalities and why they matter. *Information, Communication & Society*, 18(5), 569–582. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2015.1012532>
- Rowley, J. (2007). The wisdom hierarchy: representations of the DIKW hierarchy. *Journal of information science*, 33(2), 163–180. <https://doi.org/10.1177/0165551506070706>
- Rogers, E. M., Singhal, A., & Quinlan, M. M. (2014). Diffusion of innovations. In *An integrated approach to communication theory and research* (pp. 432–448). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203710753-35>
- Ruiz-Real, J. L., Uribe-Toril, J., Torres, J. A., & De Pablo, J. (2021). Artificial intelligence in business and economics research: Trends and future. *Journal of Business Economics and Management*, 22(1), 98–117. <https://doi.org/10.3846/jbem.2020.13641>
- Saadat, V., & Saadat, Z. (2016). Organizational learning as a key role of organizational success. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 230, 219–225. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.09.028>
- Safa, A. C. A. R., & Sarnıç, A. (2023). Türkiye’de Endüstri 4.0 literatüründe gerçekleşen gelişmeler: Lisansüstü tezlere yönelik bir içerik analizi. *International Journal of Social and Humanities Sciences Research (JSHSR)*, 10(97), 1641–1656. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8210028>
- Sağlam, M., & İnan, M. B. (2021). Sürdürülebilir rekabet avantajı kazanılmasında inovasyon, pazarlama stratejileri ve dijitalleşme arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Business Economics and Management Research Journal*, 4(2), 118–137.

- Schilke, O., Hu, S., & Helfat, C. E. (2018). Quo vadis, dynamic capabilities? A content-analytic review of the current state of knowledge and recommendations for future research. *Academy of Management Annals*, 12(1), 390–439. <https://doi.org/10.5465/annals.2016.0014>
- Schwartz, P. M., & Solove, D. J. (2011). The PII problem: Privacy and a new concept of personally identifiable information. *NYU Law Review*, 86, 1814.
- Selvi, Ö. (2012). Bilgi toplumu, bilgi yönetimi ve halkla ilişkiler. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 3, 191–214. <https://doi.org/10.31576/smryj.61985>
- Shakhovska, N., Boyko, N., Zasoba, Y., & Benova, E. (2019). Big data processing technologies in distributed information systems. *Procedia Computer Science*, 160, 561–566. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.11.047>
- Sharma, A., & Singh, B. J. (2020). Evolution of industrial revolutions: A review. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*, 9(11), 66–73. <https://doi.org/10.35940/ijitce.I7144.0991120>
- Siponen, M., & Oinas-Kukkonen, H. (2007). A review of information security issues and respective research contributions. *ACM SIGMIS Database*, 38(1), 60–80. <https://doi.org/10.1145/1216218.1216224>
- Sivarajah, U., Kamal, M. M., Irani, Z., & Weerakkody, V. (2017). Critical analysis of Big Data challenges and analytical methods. *Journal of Business Research*, 70, 263–286. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.08.001>
- Stahl, B. C., Eden, G., & Jirotko, M. (2013). Responsible research and innovation in information and communication technology: Identifying and engaging with the ethical implications of ICTs. In *Responsible innovation: Managing the responsible emergence of science and innovation in society* (pp. 199–218). <https://doi.org/10.1002/9781118551424.ch11>
- Stoykova, S., & Shakev, N. (2023). Artificial intelligence for management information systems: Opportunities, challenges, and future directions. *Algorithms*, 16(8), 357. <https://doi.org/10.3390/a16080357>
- Sun, J., Yan, J., & Zhang, K. Z. K. (2016). Blockchain-based sharing services: What blockchain technology can contribute to smart cities. *Financial Innovation*, 2(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s40854-016-0040-y>
- Syam, N., & Sharma, A. (2018). Waiting for a sales renaissance in the fourth industrial revolution: Machine learning and artificial intelligence in sales research and practice. *Industrial Marketing Management*, 69, 135–146. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2017.12.019>
- Srite, M., & Karahanna, E. (2006). The role of espoused national cultural values in technology acceptance. *MIS Quarterly*, 30(3), 679–704. <https://doi.org/10.2307/25148745>

- Taşbaş Ustaoglu, E., & Mayatürk Akyol, E. (2021). Bilgi yönetimine ilişkin kavramsal ve kuramsal bir inceleme. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 16(1), 23–37.
- Taherdoost, H., & Madanchian, M. (2023). Artificial intelligence and knowledge management: Impacts, benefits, and implementation. *Computers*, 12(4), 72. <https://doi.org/10.3390/computers12040072>
- Treiblmaier, H. (2018). The impact of blockchain on the supply chain: A theory-based research framework and a call for action. *Supply Chain Management*, 23(6), 545–559. <https://doi.org/10.1108/SCM-01-2018-0029>
- Türkoğlu, Ç., & Çelik, R. (2024). Dijital dönüşüm sürecinde blok zinciri: Teorik yaklaşımlar ve sektörel uygulamalar. *Kamu Ekonomisi ve Kamu Mali Yönetimi Dergisi*, 4(2), 83–111.
- Ustundag, A., & Cevikcan, E. (2018). *Industry 4.0: Managing the digital transformation* (p. 286). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-57870-5>
- Üzmez, S. S., & Büyükbeşe, T. (2021). Dijitalleşme sürecinde bilgi yönetiminin işletmelerin teknoloji uyumuna etkileri. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 16(2), 117–127. <https://doi.org/10.54860/beyder.1028117>
- Van Der Hoven, J., & Manders-Huits, N. (2020). Value-sensitive design. In *The ethics of information technologies* (pp. 329–332). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003075011-23>
- Von Solms, R., & Van Nickerk, J. (2013). From information security to cyber security. *Computers & Security*, 38, 97–102. <https://doi.org/10.1016/j.cose.2013.04.004>
- Wang, D., Han, H., Zhan, Z., Xu, J., Liu, Q., & Ren, G. (2015). A problem solving oriented intelligent tutoring system to improve students' acquisition of basic computer skills. *Computers & Education*, 81, 102–112. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.10.003>
- Wamba, S. F., Akter, S., Edwards, A., Chopin, G., & Gnanzou, D. (2017). How 'big data' can make big impact: Findings from a systematic review and a research agenda. *International Journal of Production Economics*, 165, 234–246. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2014.12.034>
- Wang, Y., Han, J., & Beynon-Davies, P. (2019). Understanding blockchain technology for future supply chains: A systematic literature review and research agenda. *Supply Chain Management*, 24(1), 62–84. <https://doi.org/10.1108/SCM-03-2018-0148>
- Warschauer, M. (2003). *Technology and social inclusion: Rethinking the digital divide*. MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/6699.001.0001>
- Wenger, E., McDermott, R. A., & Snyder, W. (2002). *Cultivating communities of practice: A guide to managing knowledge*. Harvard business press.
- Wiig, K. M. (2003). People-focused knowledge management. *Texas: Schema Press, Texas*, 1–7.

- Wooi, T., & Jerry, C. H. O. W. (2023). Knowledge management in the 21st century: Trends, developments, and strategies. *Tap chí Khoa học và Kinh tế phát triển*, 25, 98–115. <https://doi.org/10.11594/ijmaber.05.10.29>
- Yadav, A., Garg, R. K., & Sachdeva, A. (2024). Artificial intelligence applications for information management in sustainable supply chain management: A systematic review and future research agenda. *International Journal of Information Management Data Insights*, 4(2), 100292. <https://doi.org/10.1016/j.jjimeci.2024.100292>
- Yankın, F. B. (2019). Dijital dönüşüm sürecinde çalışma yaşamı. *Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi E-Dergi*, 7(2), 1–38.
- Yeşil, S., & Erşahan, E. (2011). Konaklama işletmelerinde stratejik karar alma ile yöneticilerin demografik özellikleri ve işletmelerin özellikleri ilişkisi. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 3(2), 317–329.
- Yıldız, S., & Alan, M. A. (2025). Endüstri 6.0 döneminde pazarlamaya genel bir bakış: Pazarlama 6.0. *International Anatolia Academic Online Journal Social Sciences Journal*, 11(1), 220–237.
- Yuste, R., Goering, S., Arcas, B. A. Y., Bi, G., Carmena, J. M., Carter, A., ... & Wolpaw, J. (2017). Four ethical priorities for neurotechnologies and AI. *Nature*, 551(7679), 159–163. <https://doi.org/10.1038/551159a>
- Yürekli, E. (2017). KOBİ'lerde yönetim ve maliyet muhasebesinin stratejik karar alma üzerine etkisi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (73), 137–168. <https://doi.org/10.25095/mufad.396748>
- Zhang, C., & Lu, Y. (2021). Study on artificial intelligence: The state of the art and future prospects. *Journal of Industrial Information Integration*, 23, 100224. <https://doi.org/10.1016/j.jii.2021.100224>
- Ziewitz, M. (2016). Governing algorithms: Myth, mess, and methods. *Science, Technology, & Human Values*, 41(1), 3–16. <https://doi.org/10.1177/0162243915608948>
- Zwitter, A., & Hazenberg, J. (2020). Decentralized network governance: Blockchain technology and the future of regulation. *Frontiers in Blockchain*, 3, 12. <https://doi.org/10.3389/fbloc.2020.00012>

Dijital Dönüşüm Sürecinde Örgütsel Davranışın Rolü

Gül Bilen¹

Özet

Dijital dönüşüm, teknolojik yeniliklerin örgüt üzerinde yarattığı kapsamlı ve çok boyutlu değişim sürecidir. Dijital dönüşüm, örgütlerde yalnızca yeni teknolojilerin uygulanmasıyla sınırlı kalmayıp; aynı zamanda çalışanların tutumlarında, iletişim biçimlerinde ve liderlik yaklaşımlarında köklü değişimleri de beraberinde getirmektedir. Bu noktada, örgütsel davranış disiplini; bireylerin ve grupların örgütteki tutum, davranış ve etkileşimlerini inceleyerek, dijital dönüşümün insan boyutunu anlamada önemli bir rol üstlenmektedir. Dijital dönüşüm yalnızca teknik bir gelişme olarak değil; insan odaklı bir değişim süreci olarak da değerlendirilmelidir. Örgütlerin bu dönüşüm sürecini etkili bir şekilde yönetebilmeleri, örgütsel davranışın temel dinamiklerini kavramaları ve bu çerçevede stratejiler geliştirmeleri ile mümkündür. Bu kitap bölümde, dijital dönüşümün kuramsal temelleri ile örgütsel davranış arasındaki ilişki irdelenecektir.

1. GİRİŞ

Günümüzde örgütlerin sürekli temas halinde oldukları çevreleri hızlı ve sürekli bir şekilde değişmekte, bu da örgütleri değişime uyum sağlamak zorunda bırakmaktadır. İç çevreyi oluşturan örgüt üyeleri ile dış çevreyi temsil eden paydaşların duygu ve düşünceleri, davranış ve tutumlarını şekillendirdiğinden özellikle dijital dönüşümün hızla ilerlediği günümüzde, örgütler bu değişimlere karşı savunmasız hale gelebilmektedir. Teknolojideki hızlı ilerleme, örgütleri yeniden şekillendirmekte, rekabetçi ve güncel kalabilmek için dijital dönüşümü benimsemeye zorlamaktadır. Dijital dönüşüm, sosyo-teknik bir süreç olarak kabul edilmekte olup; örgütlerde ortaya çıkan dijital dönüşüm girişimleri, üye katılımı ve üye performansı arasındaki karmaşık ilişkinin de altını çizmektedir (Taştan, 2024: 5).

1 Dr, AFAD, bilengul8@gmail.com

Dijital dönüşüm, günümüz örgütlerinin rekabet gücünü artırmada ve iş yapış biçimlerini yeniden şekillendirmede kritik bir rol oynamaktadır. Dijitalleşme ile birlikte örgütlerin de beklentileri ve öncelikleri değişmiş, esnek ve uzaktan çalışma ve dijital araçlar kullanılması ile birlikte modern ve yeni çalışma modelleri de ortaya çıkmıştır. Bu değişim liderlik yaklaşımları, iletişim, kültür gibi birçok örgütsel davranış kavramının da yeniden değerlendirilmesi zorunluluğunu ortaya çıkarmıştır (Vial, 2019: 118). Örgütsel davranış, çalışanların bireysel ve grup düzeyinde sergilediği tutum ve davranışları inceleyen bir bilim dalı olması nedeniyle, örgütün dijital dönüşüm sürecindeki başarısında önemli belirleyicilerden biri haline gelmiştir (Robbins & Judge, 2019).

Bu bağlamda, insan faktörünün dijital dönüşüm süreçlerinde önemli bir faktör olduğu; teknoloji temelli değişimin örgütsel davranış boyutunun dikkate alındığı takdirde sürdürülebilir başarıya ulaşabileceği düşünülmektedir. Çalışmada, dijital dönüşümün örgütsel davranış üzerindeki etkileri kuramsal bir çerçevede ele alınarak ve dijitalleşmenin liderlik, iletişim, örgüt kültürü ve değişim yönetimi gibi örgütsel davranış kavramları ile ilişkisi incelenerek; dijital dönüşümün kavramsal temelleri, örgütsel davranış teorileri ve bu iki alanın etkileşimleri akademik bir perspektifle ele alınacaktır.

2. DİJİTAL DÖNÜŞÜMÜN KAVRAMSAL ÇERÇEVESİ

2.1. Dijital Dönüşüm

Teknoloji alanındaki gelişmeler beraberinde dijital çağ, yaşam biçimleri ve alışkanlıklar da dâhil olmak üzere dünyada küresel ölçekte büyük bir dönüşüm yaratmış ve dünyayı derinden etkilemiştir (Kiremitçi, 2023: 1). Dijitalleşme, 1960'lı yıllarda başlayan elektronik veri alışverişini kapsayan bir kavram olarak ortaya çıkmıştır. İnternetin yaygın olarak kullanılmaya başlanması ve e- ticaretin 2000'li yıllarda yoğun kullanımı dijital teknolojileri evrimleştirerek dijitalleşmeyi daha fazla önem kazanan bir kavram haline getirmiştir (Gimpel & Röglinger, 2015: 6).

Dijitalleşme, elektronik sistemler tarafından algılanamayan, yapılandırılmamış formdaki bilgilerin, elektronik ortamlarda işlenebilir yapılandırılmış formata dönüştürülmesi sürecini ifade etmektedir (Rieger, 2008: 51). Dijital dönüşüm, günümüzde birçok alanda etkisini gösteren ve bireylerin işlerini daha kolay hale getirme, süreçleri iyileştirme, verimliliği artırma ve yenilikçi iş modelleri geliştirme gibi hedeflere ulaşmayı amaçlayan bir kavramdır. Rodrigues (2017) ve Fitzgerald (2013) dijitalleşme sürecini büyük veri, nesnelerin interneti gibi dijital teknolojilerin kullanımıyla ortaya çıktığını ifade etmektedir (Taşçı & Taşlıbeyaz, 2021: 173).

Son yıllarda yaşanan teknolojik gelişmeler küreselleşmenin de etkisi ile hızlı bir şekilde örgütler arasında yayılmıştır. Bu süreçte dahil olan dijitalleşme ise, günümüz örgütleri için kritik bir öneme sahip bir kavrama dönüşmüştür (Kahraman, 2023: 15). Nesnelerin İnterneti (IoT), yapay zeka gibi dijital dönüşüm teknolojileri, örgütlere önemli verimlilik kazanımları sağlamakta ve rekabet faktörü olarak giderek daha önemli hale gelmektedir (Kuhn & Lucke, 2021: 647).

Dijital dönüşüm, çağdaş toplumda yaşanan en önemli dönüşümlerden biri ve hem iş dünyasını hem de günlük yaşamı kesin bir şekilde değiştiren bir süreç olarak, yöneticiler için bir öncelik haline gelmiştir (Höyng & Lau, 2023: 1-2). Ayrıca dijital dönüşüm, örgütlerin iş süreçlerini geliştirmesine yardımcı olan, verimlilik ve performanslarını artırıcı yönde etkileyen olumlu bir değişim süreci olarak değerlendirilmektedir (Kaya, 2022: 4). Dijital dönüşüm, dijital ve diğer teknolojilerin yanı sıra örgütsel uygulamaların da kullanılmasıyla örgütün daha iyi hizmet sunmasını, rekabet avantajı elde etmesini ve karmaşık bir ortamda gerçekleşen eylemlere etkin bir şekilde yanıt vermesini sağlar (Westerman vd., 2012: 2-3). Bu dönüşümü başarıyla uygulayan örgütler, daha fazla tercih edilerek ön plana çıkarlar ve daha yüksek performans sağlayarak kar avantajı elde ederler (Biçtiren, 2022: 6).

2.2. Dijital Dönüşümün Örgütlere Etkisi

Dördüncü sanayi devrimi ile birlikte girdiğimiz dijital çağ, bireysel hayatımızdan iş dünyasına, hizmet alımından sunum yöntemlerine, nesnelerin işleyişinden birbirleriyle iletişim kurmalarına ve ağ oluşturmalarına kadar pek çok alanda önemli değişimleri de beraberinde getirmiştir (Gül, 2018: 6). 20. yüzyılın son çeyreğinden itibaren bilgi teknolojilerindeki ilerlemeler, yalnızca ekonomik yapıları değil; aynı zamanda örgütleri de önemli ölçüde etkilemiştir. 2000'li yıllarda hız kazanan dijitalleşme süreci ise bu dönüşüme yeni bir boyut kazandırmıştır. Dijitalleşmenin etkisiyle artan otomasyon, hem iş süreçlerini hem de görev tanımlarını da yeniden şekillendirmiştir. Dijital teknolojilerin iş süreçlerine entegre edilmesi, örgütleri müşteri odaklı stratejilere yönelten yapısal değişimleri beraberinde getirmiştir. Temel olarak dijital dönüşüm, örgütlerin değişimlere daha etkin şekilde uyum sağlamasını ve müşteri odaklılık ilkesini tüm iş süreçlerine entegre edilmesini zorunlu kılmıştır. Bu nedenle; bilgi, iş süreçleri ve örgütsel rollerin dijital ortamda yeniden düzenlenmesi örgüt stratejilerinde ve modellerinde de dönüşümlere yol açmıştır (Bloomberg, 2018).

Bu dönüşümlere paralel olarak son zamanlarda dijital dönüşümün “yapay zekâ, büyük veri, nesnelerin interneti, sanal gerçeklik” gibi bileşenlerinin

örgütlerin faaliyetlerine optimize edilmesi ile zaman ve maliyet tasarrufu sağlarken, verimlilik artışını da beraberinde getirmiştir (Asiltürk, 2021: 648). Yapay zekâ, büyük veri analitiği ve nesnelerin interneti (IoT) gibi dijital teknolojiler, örgütlerin çeviklik ve yenilik kapasitesini artırırken, aynı zamanda çalışanların rollerini ve örgütsel yapıyı da değiştirmiştir (Bharadwaj, El Sawy, Pavlou, & Venkatraman, 2013: 471).

Örneğin; dijital dönüşüm sayesinde örgütler sanal mağazalarda müşterilerle etkileşim içinde satış yapabilmekte; online alışveriş, müşterilerin beklentilerini belirlemek amacıyla veri tabanı hazırlanmasına olanak tanımaktadır. Online alışverişin tamamlanması ve ödemelerin elektronik yöntemlerle gerçekleştirilmesi, müşterilere bilgi aktarma ve ulaştırma maliyetlerini düşürerek; örgütlerin zaman ve maliyet tasarrufu yapmalarına olanak tanımaktadır. (Gürbüz, 2014: 47).

Dijital teknolojilerin sağladığı kolaylıklardan biri olan “uzaktan çalışma” iş yaşamında büyük değişiklikleri de beraberinde getirmiştir. Son yıllarda hızlanan teknolojik ilerlemelerin etkisiyle, merkeziyetçi iş yapısından uzaklaşılması, internet ve cep telefonu kullanımlarının yaygınlaşması iş yaşamında uzaktan çalışma kavramını yaygınlaştırmıştır. Günümüzde bankacılık, haberleşme, basın-yayın, sigorta, emlak, bilgisayar ve ticaret sektörü gibi birçok kuruluş. işletmelerinde uzaktan çalışma sistemini uygulamaktadır (Aydınöz, 2014: 73).

Örgütlerin dijital dönüşüm sürecinde başarı elde edebilmeleri için, çalışanlarını bu değişime uygun şekilde hazırlamaları büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda, çalışanların dijital dönüşümle ilgili bilgi edinmeleri, eksik oldukları alanlarda kendilerini geliştirmeleri ve yeni becerilere uygun pozisyonlara yönlendirilmeleri gerekmektedir (Nowacka, 2023: 873–874). Bu süreçte örgütlerin çalışanlarına destek sunmaları ise kaçınılmazdır. Çünkü dijital dönüşüm, çalışanlarda bilişsel, duygusal ve davranışsal çeşitli tepkilere yol açabilir ve bu tepkiler dolaylı yoldan örgütün genel performansını ve verimliliğini etkileyebilir. Dolayısıyla, dijital dönüşüm süreçlerinde çalışanlara yönelik destekleyici yaklaşımlar benimsemek, örgütler açısından stratejik bir gereklilik haline gelmektedir (Weber vd., 2022: 227–228).

2.3. Dijital Dönüşümün Örgütlere Sağladığı Fayda ve Getirdiği Zorluklar

Dijital dönüşümü hızlandıran gelişmelerden biri de 20. yüzyılın başlarında akıllı telefon ve kişiye özel bilgisayarların hızla gelişmesi ve internetin sınır tanımaz bir şekilde ulaşılır olmasıdır. Bu süreçle beraber kamu hizmetlerinden eğitime kadar birçok farklı alanda değişimler yaşanmaya başlanmıştır. Küresel

dünyada ise ülkeler rekabet avantajlarını arttırma çabasına girmişler ve bir yandan da dijitalleşmenin etkilerine cevap verebilmek içinde kendilerine yol haritaları belirlemişlerdir. 1980’li yıllarda ülkemizde de dijital dönüşüme uyum sağlamak için kurumsal altyapı faaliyetlerini güçlendirilmeye başlanmış ve sonrasında E-Devlet sistemi ile kurumsal açıdan dijital dönüşüme uyum sağlamaya çalışılmıştır (Karasoy & Babaoğlu, 2020: 115-116).

Sonraki yıllarda ülkemizde Hazine ve Maliye Bakanlığı kamu harcamaları programlarını bir web sitesinde birleştirerek uygulamalarını dijitalleştirmiş, mali raporlarını, istatistiklerini ve kayıtlarını bilişim teknolojileri ile kayıt altına almıştır. 21. yüzyılın başlarında ise çalışma yaşamının tüm alanlarında dijital dönüşümün etkileri fark edilmeye başlansa da, 2019 yılının sonunda ortaya çıkan Covid-19 salgınının dünyada küresel paniğe yol açması nedeniyle çoğu ülkede salgının etkilerini en aza indirmek için geleneksel çalışma şekilleri değiştirilerek esnek çalışma ve uzaktan çalışma stillerini uygulanmıştır. Bu süreçte uygulanan bu yeni modeller sayesinde çalışanların yol ve iş arasındaki yorgunluklardan, iş ortamının meydana getirdiği stres ve mobbing gibi olumsuzluklardan kurtulmasına yol açarak çalışanlar açısından daha huzurlu ve sağlıklı bir çalışma hayatını ortaya çıkarmıştır (Ersöz & Özmen, 2020: 174-175).

Ancak dijital dönüşüm ve Covid-19 pandemisi ile çalışma yaşamında geniş yer bulan ve örgütlerin çok çabuk adapte olduğu uzaktan çalışma ve esnek çalışmanın örgüt için sağladığı faydalarının yanında olumsuz birçok yönü de bulunmaktadır. Uzaktan çalışma sürekli evde çalışmak zamanla çalışan açısından, aile bireylerine zaman ayıramamak gibi iş-aile dengesinde sorunlara yol açmıştır. Aynı zamanda gün boyu oturarak çalışmak omurga rahatsızlıklarına, el-kol-bilek rahatsızlıklarına; sürekli bilgisayar kullanımı da gözlerde ilgili birçok rahatsızlığa yol açmıştır. Bu tarz problemler ise çalışanların verimliliği etkilemektedir (Ersöz & Özmen, 2020: 175). Ayrıca Sachs & Kotlikoff (2021: 2)’a göre, dijital dönüşüm teknolojik açıdan sürekli olarak yeni model makinelerin ortaya çıkmasına yol açmakta ve bu durum sadece ekonomik açıdan bir tehdit olarak kalmamakta, örgütlerde vasıfsız işçiler içinde tehdit oluşturmaktadır.

Dijital dönüşümle birlikte bilişim teknolojilerindeki gelişmeler, yeni iş modellerinin ve mesleklerin ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Bu noktada örgütlerin bulut tabanlı sistemler, yapay zekâ, nesnelerin interneti gibi gelişmelere karşı stratejiler ve politikalar geliştirmeleri ve çalışanların eğitim düzeylerinde de değişikliklere gidilebilmesi için çalışmalar yapmaları gerekmektedir (Petani vd., 2021: 1-2). Örgütler rekabet avantajı elde edilmek için dijital dönüşümün yol açtığı dijital teknolojilere büyük yatırımlar

yapmaktadırlar. Örgütler için sadece dijital teknolojilere sahip olmak yeterli olmamakla birlikte örgüt üyelerinin bu teknolojilerle alakalı eğitimler alarak; iş becerilerini de geliştirmeleri gerekmektedir. Bu da örgüt için ayrı bir maliyet demektir. Örgütlerin bu süreçte karşılaştığı sorunlardan biri de güvenlik sorunudur. Örgütlerin sahip oldukları dijital teknolojileri, cihazları, donanımları ve verileri dış tehditlerden yani siber saldırılardan korunmayı amaçlayan önlemleri alması gerekmektedir (Gürsoy, 2020: 106-107).

3. DİJİTAL DÖNÜŞÜM VE ÖRGÜTSEL DAVRANIŞ ARASINDAKİ İLİŞKİLER

Dijital dönüşüm, yalnızca teknoloji yatırımı değil; insan faktörlerinin, örgütsel kültürün ve liderliğin etkin yönetimiyle başarılı olmaktadır. Örgütsel davranışın bileşenleri, dijital dönüşümün başarısını doğrudan etkilemektedir. Bu nedenle, dönüşüm süreçlerinde psikososyal faktörler göz ardı edilmemelidir. Günümüz örgütleri, çalışanlarını fikir üretme, takım çalışması oluşturma, inisiyatif alma ve problem çözme gibi beceriler konusunda yönlendirmeli ve geliştirmelidir. Çünkü insanların çeşitli ihtiyaçları bulunmakta ve bu ihtiyaçları karşılamak için iş birliği yapmaları gerekmektedir. Bu yüzden, işletmelerin dijital dönüşüm süreçlerine uyum sağlaması ve bu süreçte örgütün üyeleri ile birlikte gelişmeleri büyük önem taşımaktadır.

3.1. Dijital Dönüşüm ve Liderlik

Günümüzde yaşanan teknolojik gelişmeler ve dijital dönüşüm süreçleri, liderlik anlayışını ve liderlik pratiklerini derinlemesine etkilemektedir. Bu dönüşümün bir sonucu olarak ortaya çıkan “dijital liderlik” kavramı, özellikle iş dünyasında hızla yaygınlaşmakta ve çağdaş liderlik yaklaşımları içerisinde stratejik bir öneme sahiptir. Dijital dönüşüm sadece örgütleri dijital teknolojilerle donatmak değildir; bu dönüşümde örgüt kültürünü değiştirmek için dijital liderlere ihtiyaç duyulmaktadır. Dijital liderlik, bir organizasyonun dijitalleşme sürecine öncülük eden ve bu süreci destekleyen liderlik modelini tanımlar. Dijital liderler, sürekli yeniliğe açık, değişimi kabullenen ve geleceği düşünerek öğrenen organizasyonlar için çaba harcayan hem örgütün hem de üyelerin verimliliklerine önem veren liderlerdir (Karademir, 2022: 29-30).

Dijital liderlik, yalnızca teknolojik dönüşüm araçlarının benimsenmesini değil, aynı zamanda bu araçların iş süreçleri ve insan faktörüyle nasıl stratejik bir şekilde entegrasyonunun sağlanacağına dair kapsamlı bir yaklaşım olup; örgütlerin dijital dönüşüm süreçlerini etkin bir şekilde yönetebilmesi için önemli bir rol oynamaktadır. Bu tür liderler, organizasyonun teknoloji ile

uyumunu sağlamak amacıyla dijital vizyonlar geliştirir, dijital yetenekleri artırma yönünde stratejiler oluşturur, değişimi etkili bir biçimde yönetir, inovasyonu teşvik eder ve dijital riskleri yönetmek için güvenlik önlemleri alır. Örneğin; bir şirketin CEO'su, dijital dönüşümü yönlendiren bir lider olarak, işletmenin dijital geleceğini şekillendirmek için net bir vizyon ortaya koyar, çalışanları dijital beceriler konusunda eğitmek için programlar başlatır ve aynı zamanda siber güvenlik stratejileri oluşturarak dijital risklere karşı koruma sağlar. Bu tür bir liderlik, geleneksel liderlik anlayışlarının ötesine geçerek dijital dünyada başarıyı sağlamak için yeni beceriler, yetkinlikler ve stratejilerin geliştirilmesini zorunlu kılar. Aynı zamanda liderlerin, takımlarını ve çalışanlarını etkili bir şekilde yönlendirme becerisini de bünyesinde barındırır. Dijital liderlik, dijitalleşmenin yarattığı yeni iş modelleri ve süreçlerin benimsenmesi ve uygulanması için, liderlerin teknoloji odaklı stratejik düşünme ve inovasyon yetkinliklerine sahip olmalarını gerektirmektedir (Aksoy, 2024: 14- 17).

Dijital liderlik, günümüzde ve gelecekte teknolojik değişimlere uyum sağlayabilen liderler açısından kilit bir başarı unsuru olarak öne çıkmaktadır. Bu nedenle, liderlerin dijital liderlik konusundaki yetkinliklerini sürekli geliştirmeleri ve güncel tutmaları, dijital dönüşüm süreçlerinde etkin bir rol oynamaları ve kurumlarını sürdürülebilir biçimde yönlendirebilmeleri açısından büyük önem taşımaktadır.

3.2. Dijital Dönüşüm ve Direnç

Değişime karşı direnç, dijital dönüşüm sürecinde örgütler tarafından sıkça karşılaşılan bir durumdur (Oreg, 2006: 73). Değişime direnç, değişimin engellenmesi, karşısında durulması ya da sürecin geciktirilmesi olarak tanımlanmaktadır (Elalmış, 2008: 58). Bu direnç, değişimin ortaya çıktığı her durumda, örgütteki bireylerin, değişimin içeriği veya yönü ne olursa olsun, genellikle kaygı ve paniğe kapılmaları şeklinde kendini göstermektedir. Değişim, mevcut durumu ya da alışılmadık bir durumu değiştirmeyi ve bilinenden sapmayı ifade eder; bu da örgüt içinde korku ve endişe yaratabilir. Değişim sürecinde, ortaya çıkan direnç dikkate alınmalı ve bu direncin sebepleri detaylı bir şekilde incelenmelidir. Değişime karşı duyulan güvensizlik, kuşku, kabul etmeme veya engellemeye çalışma gibi tutumlar, değişim sürecinin gecikmesine yol açmakta ve bu da değişimin gerçekleşmesini zorlaştıran önemli bir engel oluşturmaktadır (Yılmaz, 2015: 25-26). Eğitim, şeffaf iletişim ve katılımcı karar alma mekanizmaları direnci azaltmada etkilidir (Kotter, 1996).

Dijital dönüşüm sürecinde örgütte değişen koşulların getirdiği yeni nitelikler ya da pozisyonlar için yeni becerilere duyulan gereksinim, örgüt içinde çatışmalara yol açabilir. Ayrıca dijitalleşme ve yüksek otomasyonun örgütteki insan rolünün yerini alacağı gibi kaygılar söz konusu olabilir. Buda çalışanın statü kaybı, işsiz kalma, mevcut iş yükünün artışı ya da maddi durumunun negatif yönde değişme olasılığı gibi kişisel çıkarlara dayalı endişeleri, örgütte değişime karşı direnci artırabilmektedir (Karabal, 2018: 119). Dolayısıyla örgüt üyelerinin değişime ilişkin karar verme sürecine dahil edilmemeleri ve değişim hakkında görüşlerinin örgüt tarafından dikkate alınmaması da değişime karşı direncini artıracaktır. Çünkü bu durum örgüt üyelerinde dışlanmışlık hissi yaratabilir (Çelik, 2023 : 77).

3.3 Dijital Dönüşüm ile İletişim

Yeni iletişim teknolojileri, 20. yüzyılda yaşanan değişim ve gelişmelerle birlikte daha geniş bir alanda etkili hale gelmiştir. Örgütler, hem dış iletişimde hem de iç iletişimde geleneksel teknolojileri terk ederek, yeni iletişim teknolojilerine yönelmişlerdir. Bu dönüşüm, hem çağımızın gereklilikleri hem de enformasyon toplumunun etkisiyle ortaya çıkmış, örgütlerin sunduğu avantajlarla bu yeni araçların kullanımını kaçınılmaz hale getirmiştir (Çalık, 2010: 1). 1980' ler de temelleri atılan örgütsel iletişim, son yıllarda örgüt stratejileri, iş modelleri ve teknoloji kullanımı ile şekillenen önemli bir dönüşüm sürecinden geçmektedir. Örgütsel iletişim bağlamında dijital dönüşüm, örgütlerin daha etkili ve verimli bir hale dönüşebilmesi için bilgi ve iletişim teknolojilerinin yardımıyla gerçekleştirilen bir değişim sürecidir. (Özpınar, 2021: 153). Dijital iletişimin örgütsel iletişim üzerindeki etkileri ise şu şekilde özetlenebilir (Kaytan, 2021: 64-65):

- Yüz yüze iletişim azalırken, dijital iletişim kanalları sayesinde iletişim hızı artmış ve daha etkin hale gelmiştir.
- Dijital iletişim araçlarındaki ilerlemeler, iletişimi daha kolay hale getirmiş ve bu sayede iletişim hacmi büyümüştür.
- Tek yönlü iletişim anlayışından, çift yönlü iletişim modeline geçiş sağlanmıştır.
- Sürekli erişilebilir olma beklentisi önemli ölçüde artmıştır.
- İletişim kanallarının çeşitlenmesi ve mobil cihazlardaki gelişmeler, iletişimi daha esnek bir hale getirmiştir.

3.4. Dijital Dönüşüm ve Kültür

Dijitalleşmenin artan önemi, küresel rekabetçiliğin baskısı ve değişim hızından dolayı örgütler daha fazla müşteri odaklı hareket etmeli ve yeni ürün geliştirme de dahil olmak üzere iç süreçleri hızlandırmak zorundadırlar. Örgütlerin yaşamlarını devam ettirebilmeleri için örgüt yapılarını değiştirmeleri gerekmekte olup; örgüt stratejilerini, yöntemlerini ve araçlarını değişen koşullara göre yenilemeleri gerekmektedir (Burchardt ve Maisch, 2019: 112).

Kültür, herhangi bir organizasyonun kalbidir. Örgütler için kültür, örgütün DNA'sı gibidir ve bu nedenle her örgüt için benzersizdir. Bu yüzden, örgüt kültürü yalnızca örgütün kurucuları, yönetimi ve üyeleri tarafından yaratılmaz, aynı zamanda ulusal kültürler ve gelenekler, ekonomik eğilimler, uluslararası ticaret, örgütün büyüklüğü vs. birçok değişken etkilenir. Dijital dönüşüm, örgüt üyelerinin çoğunluğunu etkileyen kültürel bir dönüşümdür ve örgütlerin dijitalleşmenin örgütlerini, insanları ve toplumun daha iyi bir geleceğe ulaşmak için yardımcı olabileceğine güvenmediği sürece asla gerçekleşmeyecektir. Buna dayanarak, dijital dönüşümde örgüt üyelerinin katılımı bir zorunluluktur, çünkü katılımcı örgüt üyesi işine tamamen odaklanmıştır ve örgütün itibarını ve çıkarlarını ilerletmek için olumlu adımlar atmak konusunda heveslidir (El. Rashied, 2022 :19).

Dijitalleşme, çağdaş yaşam tarzının sınırlarını belirleyerek kendine has yeni bir kültür formu yaratmaktadır (Olgun, 2020: 189). Dijital dönüşüm, örgütlerde zamanla kültürel dokuyu değiştirmektedir. Dijital dönüşüm sürecinde ortaya çıkan kültür “dijital kültür” olarak tanımlanmaktadır. Dijital kültürün oluşumu hem örgütlerde hem de toplumda çoğunlukla direnç ile karşılaşmaktadır. Örneğin; elektronik imzanın gelenekçi bürokratlar tarafından kullanımının yaygınlaşması uzun zaman almıştır (Çelik, 2023: 70). Örgütler, dijitalleşme sürecine uyum sağladıkça, bu süreçle paralel olarak örgüt kültürlerinde de değişimler gözlemlenmeye başlamıştır. Zaman içinde dijital dönüşümün, örgütlerin kimlikleri ve kültürlerinde daha derin ve belirgin değişikliklere yol açacaktır.

SONUÇ

Dijitalleşme kavramı, özellikle 2000'li yıllarda sıklıkla milenyum çağı olarak da anılan dönemde gündelik yaşamda daha görünür hale gelmiştir. Gerçekte dijitalleşme süreci, bilgisayarların kullanılmaya başlanmasıyla birlikte adım adım birçok alanda etkisini göstermeye başlamıştır. Ancak, ilk dönemlerde bilgisayarlara erişimin sınırlı olması ve bu cihazların teknik kapasitesinin düşük olması, dijitalleşmenin yaygınlaşmasını bir

süre geciktirmiştir. Bilgisayarların yaygınlaşması ve dijital işlem hacminin artmasıyla birlikte dijitalleşme kavramı her alanda kendini göstermeye başlamıştır. Dijitalleşme yalnızca iletişim ya da görsel unsurlar açısından katkı sağlamaktan öteye geçerek, örgütlerin stratejilerini ve operasyonlarını dönüştürmektedir. Günümüzde birçok örgüt dijitalleşmenin sunduğu tüm olanakları değerlendirmeye çalışırken, bazıları bu imkanları kendi içlerinde geliştirirken, diğerleri dış kaynaklardan faydalanmaktadır. Artık işletmelerde kullanılan her türlü teknoloji dijital olarak tanımlanmaktadır. Örgütlerin yapısındaki bu değişim, onlarla etkileşime geçmek ve iletişim kurmak için dijital kanalları birincil araç haline getirmiştir.

Dijital dönüşüm ise dijitalleşmenin bir adım ötesine geçerek, işletmelerin sürekli değişen çevresel koşullara uyum sağlamasını ve daha verimli iş süreçleri oluşturmalarını sağlar. 21. yüzyılda teknolojik değişim ve ilerlemeyle birlikte, toplumsal ve bireysel düzeyde etkili iletişim, yenilikçilik, bilgi birikimi, inovasyon, yapay zekâ gibi kavramlar ön plana çıkmıştır. Teknoloji ve bilgi üretimi, hem toplumun hem de bireyin gelişiminde önemli bir rol oynamış ve aynı zamanda işletmelerin değişim, dönüşüm ve büyümesinde belirleyici bir faktör olmuştur

Dijitalleşmenin insan ilişkilerine katkı sağladığına dair yapılan incelemeler olduğu gibi, bazen bireyleri yabancılaşma sürecine itebileceği de ifade edilmektedir. Dijital dönüşüm ile bireyler, sosyal ağlar aracılığıyla farklı meslek gruplarından ve toplumsal kesimlerden kişilerle iletişim kurabilmektedir. Dijitalleşme, toplumun temel alanları olan eğitim ve sağlık gibi sektörlerde de kendini göstermektedir. Dijital teknolojilerin kullanımı ve toplumsal kabulü hızla değişim göstermekte, bu da dijital dönüşümün etkilerini güçlendirmektedir. Bu çerçevede, dijital dönüşüme uyum sağlayamayan işletmeler, toplumlar ve bireyler, dijital gelişmelerin gerisinde kalma riskiyle karşı karşıya kalmaktadır. Bu durum, özellikle işletmelerde çalışanlarla kurulan ilişkilerde çeşitli sorunlara neden olabilir. Bu nedenle, hem karar vericiler hem de yöneticiler, dijital dönüşüm süreçlerine uyum sağlama konusunda önemli bir sorumluluk taşımaktadır. Dijital dönüşümün örgütsel bağlamda insan ilişkilerini iyileştirebilmesi için gerekli tedbirlerin alınması gerekmektedir (Tavas, Ayyıldız, & Kuzkaya, 2022: 54).

Kaynakça

- Aksoy, C. (2024). İşletmelerin Dijital Dönüşümü ve Dijital Liderlik Yaklaşımı, *Kalite ve Strateji Yönetimi Dergisi*, 4(1), 1-29. <https://doi.org/10.56682/ksydergi.1364569>
- Asiltürk, A. (2021). İşletmelerde Dijital Dönüşüm Yönetiminde Nihai Hedef: Dijital Olgunluk. *Alanya Akademik Bakış Dergisi*, 5(2), 647-669. <https://doi.org/doi:10.29023/alanyaakademik.859300>
- Aydınöz, G. (2014). *İş Hukukunda Tele (Uzaktan) Çalışma*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Özel Hukuk (İş ve Sosyal Güvenlik Hukuku) Anabilim Dalı, Ankara.
- 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.
- Biçtiren, T. H. (2022). *İşletmelerde Dijital Dönüşüm: Örnek Bir Uygulama*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Aksaray Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aksaray.
- Bloomberg, J. (2018), *Digitization, Digitalization, and Digital Transformation: Confuse Them at Your Peril*, Recieved From: <https://www.forbes.com/sites/jasonbloomberg/2018/04/29/digitizationdigitalization-and-digital-transformation-confuse-them-at-yourperil/#3f4222a72f2c>
- Burchardt, C. and Maisch, B. (2019). *Digitalization needs a cultural change – examples of applying Agility and Open Innovation to drive the digital transformation*. 29th CIRP Design 2019 (CIRP Design 2019) (pp. 112-117). Elsevier.
- Çalık, D. (2010). Yeni iletişim teknolojileri ve örgütsel iletişime yansımaları. *Ankara Üniversitesi Dergisi*, 2(5), 1-11.
- Çelik, D. (2023). Kamu Yönetiminde Dijital Dönüşümde Bir Sorun Alanı: Dijital Kültüre Yönelik Direnç. *Kamu Yönetimi ve Teknoloji Dergisi*, 5(1), 69-86. <https://doi.org/10.58307/kaytek.1308745>
- Elalınış, A. B. (2008). *Çalışma Hayatı ve Organizasyonlarda Değişim, Değişim Yönetimi ve Değişim Yönetimi Üzerine Örnek Bir Uygulama Lafarge Türkiye Çimento Grubu*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara
- Ersöz, B., & Özmen, M. (2020). Dijitalleşme ve Bilişim Teknolojilerinin Çalışanlar Üzerindeki Etkileri. *Bilişim Teknolojileri Online Dergisi*, 11(42), 170-179. <https://doi.org/10.5824/ajite.2020.03.007.x>
- Fitzgerald, M., Kruschwitz, N., Bonnet, D. & Welch, M. (2013). Embracing digital technology: A new strategic imperative. *MIT Sloan Management Review*, 55(2), 1-12.

- Gimpel, H., and Röglinger, M. (2015). *Digital Transformation: Changes and Chances-Insights Based on an Empirical Study*, Bayreuth: Fraunhofer Uygulamalı Bilgi Teknolojileri Enstitüsü FIT, 1-20.
- Gül, H. (2018). Dijitalleşmenin Kamu Yönetimi ve Politikaları ile Bu Alanlardaki Araştırmalara Etkisi. *Yasama Dergisi*, (36), 5-26. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1115272>
- Gürbüz, A. (2014). *E-Dönüşüm ve İş Yaşamına Etkileri*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Gürsoy, Ö. (2020). *Yalın Üretim Sisteminde Dijitalleşme ve Endüstri 4.0 Uygulamaları İle Süreç İyileştirme Analizi: Bir İmalat İşletmesinde Uygulama*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- El Rashied, S. H. (2022). The Impact of Building Digital Culture on Employees' Engagement in the ICT Sector. *i-Manager's Journal on Management*, 17(1), 19-40. DOI:10.26634/jmgt.17.1.18964
- Höyng, M., & Lau, A. (2023). Being Ready For Digital Transformation: How To Enhance Employees' Intentional Digital Readiness. *Computers In Human Behavior Reports*, 11, 100314. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2023.100314>
- Kahraman, E. D. (2023). *Çalışanların Dijital Dönüşüme Bakış Açısının, Motivasyon ve Performansa Etkisi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Karabal, C. (2017) Resistance to Change and Conflict of Interest: A Case Study, İn. *Organizational Conflict*. (Ed.) (pp. 115-128), Anna A.V. Boas, London: IntechOpen.
- Karademir, İ. (2022). *Dördüncü Sanayi Devriminde Liderlik ve Bir Model Önerisi: Liderlik 4.0*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Maltepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Karasoy, H. A., & Babaoğlu, P. (2020). Türkiye’de Elektronik Devletten Dijital Devlete Doğru, *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(23), 397-416.
- Kaya, C. (2022). *Dijital Dönüşümün Örgütsel Değişim ve İş Süreçlerine Etkisine İlişkin Çoklu Durum Çalışması*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.
- Kaytan, M. (2021). *Dijital İletişim Teknolojileri ve Akademisyenlerin Çalışma Yaşamı Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara.
- Kıran, E. (2023). *İnsan Kaynakları Yönetiminde Dijital Dönüşüm*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Kotter, J. P. (1996). *Leading change*. Harvard Business School Press.

- Kuhn, C., & Lucke, D. (2021). Supporting The Digital Transformation: A Low-Threshold Approach For Manufacturing Related Higher Education And Employee Training. *Procedia Crp*, 104, 647-652. <https://doi.org/10.1016/J.Procir.2021.11.109>.
- Nowacka, Ms. E. A. (2023). Digital Transformation İn Creating Employee Learning Environments, *Procedia Computer Science*, 225, 872-881. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.10.074>.
- Olgun, C. K (2020) Dijital Kültürün Y kseli ine Doğru: Riskler ve Fırsatlar. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 35 (2020), 185-218.
- Oreg, S. (2006). Personality, context, and resistance to organizational change. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 15(1), 73–101. <https://doi.org/10.1080/13594320500451247>
-  zpinar,  . B. (2021). “Yeni” Teknolojiler ve Kurumsal İletişimin Yeni Araçları, * sk dar  niversitesi İletişim Fakültesi Akademik Dergisi*, 150-168.
- Petani, F. J., Ramizer, C., & Gendron, Y. (2021). Special Issue on Digitalization, Work, and Professions. *Critical Perspectives on Accounting*, 79(C), 1-3. <https://doi.org/10.1016/j.cpa.2021.102354>
- Rieger, O. Y. (2008). *Preservation in the age of large-scale digitization*. Washington, DC: Council on Library and Information Resources. Retrieved September.
- Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2019). *Organizational behavior* (18th ed.). Pearson
- Rodrigues, L. S. (2017). *Challenges of digital transformation in higher education institutions: A brief discussion*. 30th IBIMA Conference. Seville, Spain.
- Sachs, J. D., & Kotlikoff, L. J. (2021). Smart Machines and Long-Term Misery. Cambridge: Nber Working Paper Series. Recieved From: <http://www.nber.org/papers/w18629>.
- Taşcı, Y. & Taşlıbeyaz E. (2021). Y ksek đretim kurumlarında dijital d n   m  alışmalarının incelenmesi. *Y ksek đretim ve Bilim Dergisi*, 11(1), 172-183. <https://doi.org/10.5961/jhes.2021.439>
- Taştan, İ. (2024). *Exploring the interplay between digital transformation and employee engagement, performance in contemporary organizations*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Bilgi Üniversitesi / Lisansüstü Programlar Enstitüsü.
- Tavas, O., Ayyıldız, Y., & Kuzkaya, E. (2022). Dijital Dönüşüm Sürecinde İnsan İlişkilerine  rg tler Bağlamında Kavramsal Bakış, *Girişimcilik İnovasyon ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, 6(11), 46-56. <https://doi.org/10.31006/gipad.1099045>
- Westerman, G., Tannou, M., Bonnet, D., Ferraris, P., & McAfee, A. (2012). The Digital Advantage: How digital leaders outperform their peers

in every industry. *MITSloan Management and Capgemini Consulting, MA*, 2, 2-23.

- Weber, E., Büttgen, M., & Bartsch, S. (2022). How To Take Employees On The Digital Transformation Journey: An Experimental Study On Complementary Leadership Behaviors In Managing Organizational Change. *Journal Of Business Research*, 143, 225-238. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.01.036>.
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118-144.
- Yılmaz, İ. (2015). *Organizasyonlarda Değişim ve Değişime Karşı Direncin Örgütsel Adalet ve Örgütsel Bağlılık Boyutları İle İncelenmesi: Fırat Üniversitesi İdari Çalışanları Üzerine Bir Araştırma*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.

Dijital Dönüşümün Zaman Yönetimine Etkileri 8

Neslihan Duman¹

Özet

Bu çalışma, dijital dönüşümün bireysel ve kurumsal düzeyde zaman yönetimi üzerindeki etkilerini incelemektedir. Dijital teknolojilerin iş süreçlerine entegrasyonu, zamanın daha verimli kullanılmasını sağlarken; aynı zamanda dikkat dağınıklığı, sürekli çevrim içi olma hali ve iş-yaşam dengesi gibi yeni sorunları da beraberinde getirmektedir.

Araştırmada dijital dönüşüm kavramsal olarak ele alınmış, zaman yönetimi teknikleri tanıtılmış ve dijital araçların zaman yönetimindeki rolü örnek olaylarla açıklanmıştır. Otomasyon, dijital takvimler ve görev yönetim yazılımlarının üretkenliği artırdığı; ancak dijital tükenmişlik ve plansızlık gibi riskler oluşturduğu vurgulanmıştır.

Sonuç olarak, dijital dönüşüm çağında etkili zaman yönetimi, yalnızca teknolojik araçların kullanımıyla değil; dijital farkındalık, öz-düzenleme ve kurumsal kültürle desteklenmiş bütüncül yaklaşımlarla mümkün olabilmektedir.

1. GİRİŞ

Günümüzde dijital teknolojilerin hızla gelişmesi, bireylerin ve kurumların iş yapış biçimlerinde köklü değişimlere yol açmakta ve bu dönüşüm, zaman yönetimi pratiklerini de doğrudan etkilemektedir. Dijital dönüşüm olarak adlandırılan bu süreç, sadece teknolojik araçların kullanılmasını değil, aynı zamanda iş süreçlerinin, organizasyonel yapıların ve bireysel çalışma alışkanlıklarının da yeniden yapılandırılmasını kapsamaktadır (Vial, 2019). Özellikle bilgiye erişim, iletişim, veri işleme ve karar alma gibi temel faaliyetlerin dijital ortamlara taşınması, zamanın daha verimli ve etkin kullanılmasını mümkün kılarken, aynı zamanda yeni türden zaman yönetimi sorunlarını da beraberinde getirmiştir.

1 Dr, Erciyes Üniversitesi, neslihanduman@erciyes.edu.tr, ORCID: 0000-0003-2512-1303

Bu bağlamda, dijital dönüşümün zaman yönetimine olan etkilerini anlamak, bireysel ve kurumsal düzeyde üretkenliğin artırılması, iş-yaşam dengesinin sağlanması ve sürdürülebilir çalışma modellerinin geliştirilmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Zaman yönetimi, geleneksel anlayışın ötesine geçerek artık dijital dikkat yönetimi, dijital esneklik ve teknolojik araçlarla desteklenen planlama gibi boyutları da içermektedir (Aeon & Aguinis, 2017). Bu çalışmanın amacı, dijital dönüşümün, kurumların ve çalışma yaşamındaki bireylerin zaman yönetimi üzerindeki etkilerini analiz etmek, fırsatları ve karşılaşılan zorlukları bütüncül bir çerçevede değerlendirmektir. Böylece, dijitalleşen dünyada etkili zaman yönetimi stratejilerinin nasıl geliştirilebileceğine dair kavramsal ve pratik bir katkı sunmak hedeflenmektedir.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Dijital Dönüşüm: Tanımı ve Boyutları

Dijital dönüşüm en kapsamlı tanımı ile *“hızla gelişen bilgi ve iletişim teknolojilerinin sunduğu imkânlar ve değişen toplumsal ihtiyaçlar doğrultusunda, organizasyonların daha etkin, verimli hizmet sunmak ve kullanıcı memnuniyeti sağlamak amacıyla insan, iş süreçleri ve teknoloji unsurlarında gerçekleştirdiği bütüncül dönüşümü”* ifade etmektedir (Tübitak-Bilgem, Dijital Dönüşüm Portalı). İşletmeler açısından daha spesifik bakış açısı ile dijital dönüşüm ise; dijital teknolojilerin kurumların iş yapış biçimlerine, organizasyonel yapılarına ve stratejik yönelimlerine entegre edilerek köklü bir değişim süreci yaratılmasıdır (Brennen & Kreiss, 2016). Bu değişim, sadece teknolojik araçların kullanılmasını değil, aynı zamanda iş süreçlerinin yeniden tasarlanmasını, yeni iş modellerinin oluşturulmasını ve kurum kültürünün dijitalleşmeye uygun hale getirilmesini de kapsamaktadır (Vial, 2019). Bireysel açıdan ise etkin bir zaman planlaması ile iş-yaşam dengesinin kurulmasında önemli bir yaklaşımdır (Çelik ve Akkol, 2025). Dijital dönüşüm, organizasyonların hem içsel işleyişini hem de dış çevreyle olan etkileşimini yeniden tanımlar. Bu süreçte, dijital teknolojiler sadece bir araç değil, aynı zamanda değişimin yönlendiricisi ve stratejik kararların belirleyicisi konumuna gelmektedir (Bharadwaj et al., 2013).

Sektörel düzeyde bakıldığında, dijital dönüşüm uygulamaları sektörün özelliklerine göre farklılık göstermektedir. Üretim sektöründe otomasyon sistemleri, sensör tabanlı izleme teknolojileri ve yapay zekâ destekli üretim planlamaları öne çıkarken; hizmet sektöründe daha çok müşteri deneyimi yönetimi, veri analitiği ve dijital pazarlama araçları kullanılmaktadır (Verhoef et al., 2021). Bu nedenle her işletmenin kendi yapısına, hedeflerine

ve bulunduğu sektöre uygun bir dijital dönüşüm stratejisi geliştirmesinin önemli olacağı söylenebilir.

Dijital dönüşüm süreci, büyük veri analitiği, yapay zekâ, bulut bilişim, nesnelerin interneti (IoT) ve mobil teknolojiler gibi dijital imkanların iş süreçlerine entegre edilmesiyle gerçekleştirilmektedir. Bu teknolojiler, müşteri deneyiminin iyileştirilmesinden operasyonel verimliliğin artırılmasına kadar birçok alanda değer yaratmaktadır. Örneğin, müşteri odaklı dijital çözümler sunan kurumlar, rekabet avantajı elde etmede daha başarılı olmakta ve müşteri sadakatini güçlendirmektedir (Westerman, Bonnet & McAfee, 2014). Ayrıca, dijitalleşen veri akışı sayesinde karar alma süreçleri daha hızlı ve isabetli hale gelmektedir. Bu durum, işletmelerin çevik olmasını ve değişen piyasa koşullarına uyum sağlamasını kolaylaştırır.

Dijital dönüşüm sadece teknoloji yatırımı ile sınırlı olmayan, çok boyutlu ve sürekli bir öğrenme sürecidir. Başarılı bir dijital dönüşüm için teknolojik altyapının yanı sıra, organizasyonel değişim yönetimi, dijital liderlik ve çalışanların dijital yetkinliklerinin geliştirilmesi de kritik öneme sahiptir (Henriette, Feki & Boughzala, 2016). Dijital dönüşüm sürecinde karşılaşılan başlıca zorluklar arasında; değişime direnç, organizasyonel silolar, yetersiz vizyon ve dijital strateji eksikliği sayılabilir. Bu nedenle, dijital dönüşümün başarısı, sadece teknolojiye yapılan yatırımla değil, aynı zamanda kurumun tüm katmanlarında bu dönüşümün benimsenmesi ve içselleştirilmesiyle mümkündür.

Sonuç olarak dijital dönüşüm, çağdaş organizasyonların sürdürülebilirliği, rekabetçiliği ve inovasyon kapasitesi açısından bir tercih değil, vazgeçilmez bir stratejik süreçtir. Sürecin başarısında teknolojik altyapı ile birlikte stratejik liderlik, insan kaynakları ve değişimin yönetimi de etkin rol oynamaktadır (Fitzgerald et al., 2013). Dijitalleşme, yalnızca kısa vadeli verimlilik kazanımları sağlamaz; aynı zamanda uzun vadeli değer yaratma, pazara hızlı uyum sağlama ve müşteri beklentilerini aşma gibi hedeflere ulaşmak için de temel bir araçtır (Sebastian et al., 2017). Bu yönüyle dijital dönüşüm, teknolojik ilerlemelerle şekillenen dinamik bir sürecin ötesinde, organizasyonların geleceğe yönelik stratejik bir yeniden yapılanma süreci olarak değerlendirilmelidir. İşletmelerin dijital çağda rekabet avantajı elde edebilmeleri için çevik, yenilikçi ve veri odaklı bir yapıya evrilmeleri kaçınılmazdır. Bu çerçevede dijital dönüşüm, sadece bugünün değil, geleceğin de sürdürülebilir işletmelerini şekillendiren en kritik unsurlardan biridir.

2.2. Zaman Yönetimi: Kavramsal Bir Yaklaşım

Zaman, her bireye eşit miktarda sunulan ancak geri kazanılamayan sınırlı bir kaynaktır. Ancak bu kaynağın kullanımı, bireysel alışkanlıklar, kurumsal yapılar, iş yükü ve çevresel faktörler gibi çeşitli nedenlerle farklılık göstermektedir (Cyril, 2015; Dahic et al., 2015; Uysal et al., 2017; Razali et al., 2018; Richițeanu-Năstase et al., 2018). Özellikle iş dünyasında zaman, yalnızca saatlerle ölçülen bir unsur olmaktan öteye geçerek, işletmelerin sürdürülebilirliği ve çalışanların başarısı açısından stratejik bir kaynak hâline gelmiştir.

Zaman yönetimi, bireylerin belirli bir süre içerisinde hedeflerine etkin şekilde ulaşmak amacıyla görevlerini planlama, önceliklendirme ve gerçekleştirme sürecidir. Bu kavram, yalnızca sınırlı bir kaynak olan zamanı verimli kullanmak anlamına gelmeyip, bireyin amaçlarına ulaşmasını kolaylaştıracak biçimde zamanı organize etmesini de kapsamaktadır (Claessens, et al., 2007).

İlk olarak emek yoğun örgütlerdeki yöneticilerin zamanlarını daha iyi organize etmelerine yardımcı bir eğitim aracı olarak ortaya çıkan zaman yönetimi, günümüz koşullarında özellikle profesyonel iş yaşamının verimliliğinde en önemli unsurlarından biri haline gelmiştir (Koch, 1998). Etkili zaman yönetimi, özellikle karmaşık görevlerin ve çoklu sorumlulukların bulunduğu profesyonel ortamlarda, üretkenliğin artırılması ve stresin azaltılması açısından büyük önem taşır. Literatürde zaman yönetimi, bireysel performansı artıran bir yetkinlik olarak tanımlanmakta ve kişisel gelişim, iş başarısı ve yaşam doyumu ile ilişkilendirilmektedir (Aeon & Aguinis, 2017).

Zaman yönetimi becerileri genellikle hedef belirleme, planlama yapma, önceliklendirme, zaman çizelgesi oluşturma ve dikkat dağıtıcı unsurları kontrol etme gibi alt bileşenlerden oluşur. Bu beceriler, bireyin öz-düzenleme kapasitesiyle doğrudan ilişkilidir (Macan, 1994). Öz-düzenleme, bireyin kendi davranışlarını kontrol etme, hedeflere yönelik olarak kendi performansını yönlendirme yeteneğidir. Bu çerçevede, zaman yönetimi yalnızca teknik becerilerden ibaret değildir; aynı zamanda psikolojik ve davranışsal boyutları da içeren çok boyutlu bir süreçtir. Örneğin, akademik alanda yapılan araştırmalar, zaman yönetimi becerileri gelişmiş öğrencilerin, ders başarısı ve sınav performansı açısından daha yüksek sonuçlar elde ettiklerini göstermektedir (Akyüz et al., 2020; Andıç, 2009).

Kurumsal düzeyde zaman yönetimi, çalışanların verimliliğini ve organizasyonun genel etkinliğini artırmak amacıyla stratejik bir araç olarak kullanılmaktadır. Kurumlar, zaman yönetimi becerilerine sahip

çalışanların iş süreçlerini daha iyi organize ettiklerini, görevlerini zamanında tamamladıklarını ve iş tatminlerinin daha yüksek olduğunu rapor etmektedir (Nasrullah & Khan, 2015). Ayrıca zaman yönetimi eğitimlerinin, iş yerinde verimliliği artırdığı, tükenmişlik düzeylerini azalttığı ve çalışan bağlılığını olumlu yönde etkilediği birçok araştırmada ortaya konmuştur. Bu nedenle, zaman yönetimi kurumlar açısından yalnızca bireysel bir beceri değil, aynı zamanda stratejik insan kaynakları yönetimi kapsamında geliştirilmesi gereken bir yetkinlik olarak görülmelidir.

Sonuç olarak, zaman yönetimi modern yaşamın vazgeçilmez bir becerisi haline gelmiştir. Bireylerin hem kişisel hem de profesyonel yaşamlarında başarılı olabilmeleri için zamanı etkin kullanmaları büyük önem taşımaktadır. Zamanın sınırlı ve geri döndürülemez bir kaynak olması, bu becerinin değerini daha da artırmaktadır. Zaman yönetimi becerilerine sahip çalışanların, görevlerini daha planlı yürüttükleri, iş yoğunluğuna rağmen daha az stres yaşadıkları ve daha yüksek iş tatmini geliştirdikleri araştırmalarla ortaya konmuştur (Uysal et al., 2017). Bununla birlikte, iyi yönetilen zaman, işletmelerin teslim tarihlerini tutturmalarına, müşteri memnuniyetini artırmalarına ve maliyetleri kontrol altında tutmalarına da katkı sağlamaktadır. Zamanın etkin kullanımı, iş gücü kayıplarını azaltarak rekabet gücünü artıran önemli bir unsur hâline gelmektedir. Zaman yönetimi, yalnızca bireysel başarının anahtarı olmakla kalmayıp, kurumların rekabet avantajı elde etmeleri ve sürdürülebilirliklerini sağlamaları açısından da stratejik öneme sahiptir.

2.2.1. İş Yaşamında Zaman Yönetiminin Başlıca Faydaları

Modern iş yaşamında bireysel performansın ve kurumsal verimliliğin artırılmasında stratejik bir araç olarak kullanılan zaman yönetimi, çalışanların görevlerini önceliklendirmelerine, planlı çalışarak kaynaklarını daha rasyonel biçimde kullanmalarına ve zaman baskısı altında daha yapıcı kararlar almalarına olanak tanır. Bu durum, yalnızca bireysel üretkenliği değil, aynı zamanda kurumsal hedeflerin daha kısa sürede ve daha düşük maliyetle gerçekleştirilmesini de desteklemektedir. Literatürde, zaman yönetimi becerilerine sahip çalışanların daha az stres yaşadığı, daha yüksek iş tatmini geliştirdiği ve görevlerini zamanında tamamlama olasılıklarının daha yüksek olduğu sıklıkla vurgulanmaktadır (Claessens et al., 2007; Acon & Aguinis, 2017).

Ayrıca zaman yönetimi, iş gücünün motivasyonunu ve organizasyon içi koordinasyonu olumlu yönde etkileyerek kurumsal etkililiği artırmaktadır. İyi planlanmış bir zaman yönetimi yaklaşımı, görevler arasında çatışmaları

azaltmakta, toplantı ve proje teslim tarihlerinin daha etkin belirlenmesini sağlamakta ve yöneticilere kaynakları daha stratejik biçimde tahsis etme imkânı sunmaktadır. Bununla birlikte, zaman yönetimi yalnızca teknik bir beceri olmayıp, öz-düzenleme, dikkat kontrolü ve stres yönetimi gibi psikolojik süreçlerle de doğrudan ilişkilidir. Bu bağlamda, etkili zaman yönetimi uygulamaları yalnızca operasyonel başarıyı artırmakla kalmaz; aynı zamanda çalışanların iş-yaşam dengelerini koruyarak sürdürülebilir bir performans geliştirmelerine katkı sağlar.

2.2.1. İş Yaşamında Yaygın Olarak Kullanılan Zaman Yönetimi Teknikleri

Zaman yönetimi teknikleri, iş yaşamında verimliliği artırmak ve sınırlı zaman kaynağını daha etkin kullanmak amacıyla geliştirilen sistematik yöntemlerdir. Bu teknikler, bireylerin görevlerini planlamalarına, önceliklendirmelerine ve dikkat dağıtıcı unsurları kontrol altında tutmalarına yardımcı olarak profesyonel işleyişin daha organize bir şekilde sürdürülmesini sağlar. Aşağıdaki tabloda çalışma yaşamında kullanılan bazı zaman yönetimi tekniklerine örnekleriyle birlikte değinilmiştir.

Tablo.1: Zaman Yönetim Teknikleri (Yazar tarafından derlenmiştir)

Teknik	Tanım	Uygulama Örneği
Pomodoro Tekniği	25 dakikalık odaklanmış çalışma ve 5 dakikalık mola döngülerine dayanan bir tekniktir.	Çalışan, bir görevi 25 dakika boyunca tüm dikkatini vererek yapar ve ardından kısa bir mola verir.
Eisenhower Matrisi	Görevleri “önemli/acil” matrisine göre 4 kategoriye ayırarak önceliklendirmeye olanak tanır.	Önemli ve acil görev hemen yapılır, önemli ama acil olmayan planlanır, acil ama önemsiz delege edilir.
SMART Hedefleri	Belirlenen hedeflerin Özgül (Specific), Ölçülebilir (Measurable), Ulaşılabilir (Achievable), Gerçekçi (Realistic) ve Zamanlı (Time-bound) olması gerektiğini belirtir.	Bir proje teslimi için “2 hafta içinde, müşteri onayına sunulacak şekilde tamamlanmış prototip hazırlanması.”
Time Blocking (Zaman Bloklama)	Gün belirli saat dilimlerine bölünür ve her zaman bloğuna özel görev atanır.	Sabah 09.00–10.30 arası e-posta kontrolü, 11.00–13.00 toplantı gibi belirli bloklar planlanır.
Pareto İlkesi (80/20 Kuralı)	Sonuçların %80’inin, girdilerin %20’sinden geldiğini savunur; en verimli alanlara odaklanmayı önerir.	İş çıktılarının büyük kısmını sağlayan birkaç kritik görev önceliklendirilmeli.
ABC Analizi	Görevleri önem derecesine göre A (çok önemli), B (önemli), C (daha az önemli) olarak sınıflandırır.	Günlük görev listesi bu analizle sıralanır ve A görevlerinden başlanır.

Pomodoro Tekniği odaklanma süresini optimize etmek amacıyla kısa çalışma ve mola döngülerine dayalı bir yapı sunarken, *Eisenhower Matrisi* görevleri aciliyet ve önem derecelerine göre sınıflandırarak karar alma süreçlerini kolaylaştırmaktadır. Bu tür yapılar, çalışanların bilişsel yüklerini azaltmakta ve zamanın daha stratejik biçimde kullanılmasına olanak tanımaktadır (Claessens et al., 2007; Aeon & Aguinis, 2017). Bunun yanı sıra, *SMART hedefleri* belirli, ölçülebilir, ulaşılabilir, gerçekçi ve zamanlı hedefler oluşturarak bireylerin görev odaklı ve sürdürülebilir bir planlama yapmalarını teşvik ederken; *Time Blocking* yöntemi, günün belirli saat dilimlerine özgü görevler atayarak zamansal disiplini artırmayı amaçlamaktadır. Ayrıca *Pareto İlkesi* (80/20 kuralı) ve *ABC Analizi* gibi önceliklendirme temelli teknikler, en yüksek getiriye sağlayacak faaliyetlere odaklanmayı destekleyerek kaynak kullanımında etkinlik sağlar. Bu tekniklerin uygulanması, sadece bireysel üretkenliği değil, aynı zamanda kurum içi koordinasyonu ve görev dağılımını da olumlu yönde etkilemektedir. Dolayısıyla zaman yönetimi teknikleri, hem bireysel düzeyde öz-düzenleme becerilerini güçlendiren hem de kurumsal verimliliği artıran temel araçlar olarak iş yaşamında kritik bir rol oynamaktadır.

3. Dijitalleşen Dünyada Zamanı Yönetmek: Fırsatlar ve Zorluklar

Dijital dönüşüm, teknolojik gelişmelerin iş süreçlerine entegre edilmesiyle ortaya çıkan kapsamlı bir değişim sürecidir ve bu değişimin zaman yönetimi üzerinde önemli etkileri bulunmaktadır. Geleneksel iş yapma biçimlerinin yerini dijital sistemlere bırakmasıyla birlikte zamanın kullanımı da yeniden şekillenmiştir. Özellikle bilgiye erişimin hızlanması, dijital araçlarla süreçlerin otomatikleşmesi ve iletişim kanallarının çeşitlenmesi, zamanın daha verimli kullanılmasına katkı sağlamaktadır (Vial, 2019). Bu gelişmeler, bireylerin ve kurumların zamanı planlama ve kullanma biçimlerini köklü bir şekilde dönüştürmüştür. Dijital dönüşüm sayesinde tekrarlayan işler otomasyon yoluyla minimize edilmekte, bu da bireylerin daha stratejik görevler için zaman ayırmalarını mümkün kılmaktadır. Örneğin, yapay zekâ destekli yazılımlar toplantı planlama, e-posta yanıtlama gibi görevleri üstlenerek zaman tasarrufu sağlamaktadır.

Dijital dönüşümle birlikte yaygınlaşan uygulamalardan biri olan çevrim içi takvimler, görev yönetim araçları ve iş planlama yazılımları, bireylerin günlük işlerini önceliklendirmelerine ve daha organize bir şekilde yürütmelerine olanak tanımaktadır. Örneğin, Trello, Asana veya Google Takvim gibi dijital platformlar, kullanıcıların iş akışlarını düzenlemelerine yardımcı olarak zamanı daha etkin bir biçimde kullanmalarını sağlamaktadır. Bu bağlamda dijitalleşme, zaman yönetimini kolaylaştırmakta ve bireylerin

zaman üzerindeki kontrolünü artırmaktadır (Aeon & Aguinis, 2017). Ayrıca uzaktan çalışma ve esnek çalışma modelleri, çalışanlara kendi zamanlarını daha bağımsız biçimde yönetme imkânı sunmaktadır.

Bununla birlikte, dijital dönüşümün zaman yönetimi üzerindeki etkileri yalnızca olumlu yönleriyle sınırlı değildir. Sürekli çevrim içi olma hali, dijital dikkat dağınıklığı ve bilgiye aşırı maruz kalma gibi durumlar, bireylerin zamanlarını etkili kullanmalarını zorlaştırabilmektedir. Özellikle mobil cihazlar ve anlık bildirimler, çalışanların odaklanma sürelerini kısaltarak zaman yönetimini olumsuz etkileyebilmektedir (Mazmanian, Orlikowski & Yates, 2013). Aynı şekilde dijital araçlarla gelen sürekli bağlılık hali (örneğin, e-posta bildirimleri, anlık mesajlaşmalar) zamanın bölünmesine ve dikkat dağınıklığına neden olabilmekte; bu da zaman yönetimini olumsuz etkileyebilmektedir. Bilhassa çoklu görev davranışı, bireylerin aynı anda birden fazla işle ilgilenmesini mümkün kılarsa da, genellikle odaklanma düzeyini azaltarak bilişsel yükü artırmakta ve bu durum verimliliği düşürüp zihinsel tükenmişliğe neden olabilmektedir. (Rosen, Lim & Carrier, 2011). COVID-19 pandemisi ile hız kazanan uzaktan çalışma modelleri, dijital dönüşümün zaman yönetimine etkilerini daha görünür kılmıştır. Çalışanlar esnek çalışma saatleri sayesinde zamanı daha kişiselleştirilmiş biçimde yönetebilmekte, ancak aynı zamanda iş ve özel yaşam arasındaki sınırlar da bulanıklaşmaktadır. Bu sebeplerle dijital dönüşüm sürecinde, zaman yönetimi becerilerinin dijital farkındalık ve dijital sınırlar koyma gibi stratejilerle desteklenmesi gerekmektedir.

Dijital araçların zaman yönetimine olan etkisi, yalnızca bireysel üretkenlik ile sınırlı kalmayıp sosyal etkileşimler ve kişilerarası ilişkiler üzerinde de belirleyici bir rol oynamaktadır. Özellikle planlama ve takvim uygulamaları, toplantılar ile sosyal etkinliklerin daha etkin bir şekilde koordine edilmesini mümkün kılarak zamanlama çakışmalarını azaltmakta ve bireylerin katılımlarında artan bir verimlilik sebebi olabilmektedir (Davidson, 2020). Bununla birlikte, bazı araştırmacılar bu yapısal programlamaya aşırı bağımlılığın birçok açıdan pratik yararlar sunsa da, insan ilişkilerinde doğal olarak bulunan kendiliğindenlik ve esnekliği zayıflattığını ileri sürmekte; bu durumun insan ilişkilerinin duygusal inceliklerini ve doğal akışını istemeden de olsa aşındırabilecek potansiyele sahip olduğunu ifade etmektedir (Çelik ve Akyol, 2025).

Kurumsal düzeyde değerlendirildiğinde ise, dijital araçlar sayesinde çalışanların zaman kullanımı analiz edilebilmekte ve performans ölçümleri daha sistematik bir şekilde yapılabilmektedir. İş zekâsı sistemleri ve dijital performans yönetim araçları, yöneticilere zaman yönetimi açısından veriye

dayalı kararlar alma olanağı sunmaktadır (Bharadwaj et al., 2013). Bu sistemler, iş yükü dengesizliklerini tespit ederek zaman planlamasını daha adil ve verimli hale getirebilir. Dolayısıyla, dijital dönüşümün getirdiği teknolojik olanaklar sadece bireysel değil, aynı zamanda organizasyonel zaman yönetimini de geliştirme potansiyeline sahiptir.

Sonuç olarak, dijital dönüşümün zaman yönetimi üzerindeki etkileri çok boyutlu bir yapı sergilemektedir. Teknolojik araçlar bireylerin zamanlarını daha iyi planlamalarına yardımcı olurken, aynı zamanda dijital dikkat dağınıkları ve sürekli bağlantılı olma hali yeni zorluklar yaratmaktadır. Bu nedenle, dijital dönüşüm çağında etkili zaman yönetimi, yalnızca teknolojiyi kullanmakla değil, aynı zamanda dijital çevrede bilinçli bir tutum geliştirmekle mümkündür. Bireylerin ve kurumların, dijitalleşmenin sunduğu avantajları dengeleyici stratejilerle desteklemesi, sürdürülebilir bir zaman yönetimi anlayışı için gereklidir.

4. Örgütlerde Dijital Dönüşümün Zaman Yönetimine Etkileri: Örnek Olaylar ve Uygulamalar

Dijital dönüşüm, örgütlerin operasyonel süreçlerinden stratejik planlamalarına kadar pek çok alanda yeniden yapılanmalarını beraberinde getirmektedir. Bu süreçte zaman yönetimi, sadece bireysel verimliliğin değil, aynı zamanda kurumsal rekabetçiliğin de temel unsurlarından biri haline gelmiştir. Örgütler, dijital araç ve sistemleri süreçlerine entegre ederek zaman tasarrufu sağlamayı, karar alma süreçlerini hızlandırmayı ve çalışanların iş yükünü daha etkili biçimde organize etmeyi hedeflemektedir. Nitekim çeşitli uygulamalar ve örnek olaylar, dijital dönüşümün zaman yönetimi üzerinde doğrudan ve ölçülebilir etkiler yarattığını göstermektedir.

Günümüzde birçok işletme, çalışanlarının zamanlarını daha iyi yönetebilmeleri amacıyla çeşitli dijital planlama araçları, proje yönetim yazılımları ve eğitim programları kullanmaktadır. Trello, Asana ya da Microsoft Planner gibi uygulamalar, görevlerin takibi ve zamanın etkin kullanımı için sıklıkla tercih edilmektedir. Ayrıca, Google Calendar gibi dijital takvimler ile toplantıların ve iş teslimlerinin organize edilmesi, zaman kaybını minimize etmeye yardımcı olmaktadır. Benzer şekilde, küresel bir danışmanlık firması olan Deloitte, iç iletişim süreçlerinde geleneksel e-posta sistemlerinden dijital işbirliği platformu olan Microsoft Teams'e geçiş yaparak zaman kullanımında önemli ölçüde verimlilik elde etmiştir. Şirketin yaptığı iç değerlendirme raporlarına göre, proje ekipleri arasında gerçekleşen senkronize iletişim ve belge paylaşımı, ortalama karar alma süresini %25 oranında azaltmıştır. Bu tür uygulamalar, dijital platformların zamanı

sadece daha iyi planlamakla kalmayıp, örgütsel süreçlerin hız ve esneklik kazanmasında da belirleyici rol oynadığını ortaya koymaktadır (Westerman, Bonnet & McAfee, 2014).

Bir diğer örnek ise üretim sektöründe faaliyet gösteren Bosch firmasıdır. Şirket, üretim süreçlerinde yapay zekâ ve Nesnelerin İnterneti (IoT) tabanlı sistemler kullanarak gerçek zamanlı veri takibi ve analiz yapabilmekte; bu sayede zaman kayıplarını minimize etmekte ve bakım süreçlerini önceden planlayabilmektedir. Bu dönüşüm, üretim hattında yaşanabilecek kesintilerin önüne geçerken, aynı zamanda iş gücünün zamanını daha stratejik alanlara yönlendirmesine olanak sağlamaktadır. Bosch'un bu uygulaması, dijital teknolojilerin zaman yönetimine katkısının yalnızca ofis bazlı işlerde değil, saha ve üretim süreçlerinde de geçerli olduğunu göstermektedir (Bharadwaj et al., 2013).

Sağlık sektöründe de benzer uygulamalara rastlanmaktadır. Türkiye'de özel bir hastane zinciri, hasta kayıt ve randevu sistemlerinde yapay zekâ tabanlı bir otomasyon sistemine geçiş yaparak, hasta başına düşen işlem süresini yaklaşık %30 oranında azaltmıştır. Aynı zamanda hekimlerin randevu planlamalarında yapay zekâ destekli zamanlama algoritmaları kullanılmış ve bu sayede hasta kabul süreleri optimize edilmiştir. Bu örnek, dijital dönüşümün zaman yönetimine olan etkisinin sadece kurumsal verimlilikle sınırlı kalmayıp, aynı zamanda hizmet kalitesine de doğrudan yansıdığını ortaya koymaktadır.

IBM, dijital dönüşüm sürecinde çalışanlarına zaman yönetimi konusunda dijital araçlar sağlamış, örneğin "Watson AI" ile bireysel ajanda planlaması ve görev önceliklendirmesi gibi hizmetleri entegre etmiştir. Bu sayede çalışan başına haftalık ortalama 2 saatlik bir zaman tasarrufu sağlanmıştır.

Sonuç olarak, örgütlerde dijital dönüşümün zaman yönetimine olan etkisi hem sektörel çeşitlilik göstermekte hem de farklı düzeylerde uygulanabilirlik sunmaktadır. Gerek hizmet, gerekse üretim odaklı kurumlarda dijital araçların entegrasyonu, zamanın daha stratejik ve verimli biçimde kullanılmasına imkân tanımaktadır. Bu doğrultuda, dijital dönüşümün sadece teknolojik bir yenilenme değil; aynı zamanda zamanın yönetimine ilişkin örgütsel davranışları ve süreç tasarımlarını dönüştüren kapsamlı bir değişim süreci olduğu açıktır.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Dijital dönüşüm, günümüz iş dünyasının ve bireysel yaşamın temel belirleyicilerinden biri haline gelmiş; zaman yönetimi de bu dönüşümün doğrudan etkilendiği alanlardan biri olmuştur. Dijital teknolojilerin

gündelik işleyişe entegre edilmesiyle birlikte, zamanın daha sistematik ve verimli biçimde planlanması ve kullanılması mümkün hale gelmiştir. Otomasyon, yapay zekâ destekli karar sistemleri, dijital planlama araçları ve çevrim içi iş birliği platformları, bireylerin ve kurumların zaman üzerindeki denetimini artırmakta ve görevleri daha etkin biçimde yerine getirmelerine katkı sunmaktadır. Bu gelişmeler, yalnızca bireysel üretkenliği değil; aynı zamanda kurumsal rekabet gücünü ve stratejik çevikliği de desteklemektedir.

Ancak dijitalleşmenin zaman yönetimi üzerindeki etkileri yalnızca olumlu yönleriyle sınırlı olmayıp, hem fırsatlar hem de zorluklar içermektedir. Otomasyon, veriye hızlı erişim ve esnek çalışma modelleri bireysel ve kurumsal zaman yönetimini güçlendirirken; dijital tükenmişlik, dikkat dağınıklığı ve sürekli bağlılık hali yeni sorun alanları olarak karşımıza çıkmaktadır. Sürekli çevrim içi olma durumu, dijital dikkat dağınıklığı ve iş-yaşam sınırlarının bulanıklaşması gibi olgular, bireylerin zamanı bilinçli ve dengeli kullanmasını zorlaştırmaktadır. Dijital araçların sunduğu esneklik, bazı durumlarda plansızlık ve tükenmişlik riskini de beraberinde getirmektedir. Bu nedenle, dijital dönüşüm sürecinde zaman yönetimi yalnızca teknoloji kullanımıyla sınırlı bir beceri olmaktan çıkmakta; aynı zamanda dijital farkındalık, sınır koyma stratejileri ve öz-düzenleme becerilerini de içeren çok boyutlu bir yaklaşıma dönüşmektedir. Bu bağlamda, dijital dönüşüm süreçlerinin başarılı olabilmesi için sadece teknolojik değil, aynı zamanda kültürel ve yönetsel uyumun sağlanması gerekmektedir.

Kurumsal düzeyde bakıldığında, dijitalleşme zaman yönetimini stratejik bir unsur haline getirmiştir. Dijital performans yönetimi, iş zekâsı sistemleri ve veri odaklı analiz araçları, çalışanların zaman kullanımını optimize etmeye ve verimliliği artırmaya yönelik önemli fırsatlar sunmaktadır. Gerçekleştirilen örnek olaylar, dijital araçların çeşitli sektörlerde zaman yönetimine sağladığı katkıyı somut bir şekilde ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, kurumların yalnızca teknolojik altyapıya yatırım yapmaları yeterli değildir; çalışanların dijital becerilerinin geliştirilmesi ve dijital araçların etkin kullanımına yönelik organizasyonel kültürün oluşturulması da dönüşümün başarısı açısından kritik öneme sahiptir.

Dijital dönüşüm, zaman yönetimi uygulamalarını dönüştürerek hem bireysel hem de kurumsal düzeyde verimliliği artırma potansiyeli taşımaktadır. Ancak bu dönüşümün sağlıklı yönetilebilmesi için şu öneriler dikkate alınmalıdır:

- Dijital araçların bilinçli ve dengeli kullanımı teşvik edilmeli, çalışanlara dijital okuryazarlık eğitimi verilerek dijital yetkinlikleri artırılmalıdır.

- Zaman yönetimi eğitimleri, dijital çağın gerekliliklerine uygun biçimde yeniden tasarlanmalı ve eğitim programlarına entegre edilmelidir.
- Kurumsal kültürde, sürekli çevrimiçi olmanın değil, odaklanmanın ve sürdürülebilir üretkenliğin önemi vurgulanmalıdır.
- Dijital bağımlılıkla mücadele için farkındalık artırılmalı ve destekleyici önlemler alınmalıdır.

Sonuç olarak, dijital dönüşüm çağında etkili zaman yönetimi; teknolojik imkânların bilinçli kullanımı, dijital dikkat yönetimi, bireysel farkındalık ve örgütsel uyum gibi bir dizi faktörün dengeli bir şekilde bir araya gelmesini gerektirmektedir. Bu çerçevede, geleceğin çalışma modellerinde sürdürülebilir ve sağlıklı bir zaman yönetimi anlayışı geliştirmek, bireylerin ve kurumların dijitalleşmenin sunduğu olanakları stratejik avantajlara dönüştürebilmeleri açısından hayati bir gerekliliktir.

Kaynakça

- Acon, B., & Aguinis, H. (2017). *It's About Time: New Perspectives and Insights on Time Management. Academy of Management Perspectives*, 31(4), 309–330.
- Akyüz, M., Yılmaz, F. T., & Aldemir, K. (2020). Zaman Yönetim Becerilerinin Akademik Başarı İle İlişki. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(73), 414–424.
- Koole, S. L., et al. (2020). Time management in the digital era. *Journal of Applied Psychology and Productivity*, 34(1), 21–38.
- Andiç, H. (2009). *Üniversite öğrencilerinin zaman yönetimi becerileri ile akademik başarıları arasındaki ilişki* (Master's thesis, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- 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.
- Brennen, S., & Kreiss, D. (2016). Digitalization. *The International Encyclopedia of Communication Theory and Philosophy*. 1-11.
- Claessens, B. J. C., van Eerde, W., Rutte, C. G., & Roc, R. A. (2007). *A review of the time management literature. Personnel Review*, 36(2), 255–276.
- Davidson, J. (2000). Managing your time (Vol. 1). Breathing Space Institute. 1-32.
- Fitzgerald, M., Kruschwitz, N., Bonnet, D., & Welch, M. (2013). Embracing digital technology: A new strategic imperative. *MIT Sloan Management Review*, 55(2), 1–12.
- Henriette, E., Feki, M., & Boughzala, I. (2016). *Digital Transformation Challenges. 49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*.
- Macan, T. H. (1994). *Time management: Test of a process model. Journal of Applied Psychology*, 79(3), 381–391.
- Mazmanian, M., Orlikowski, W. J., & Yates, J. (2013). The autonomy paradox: The implications of mobile email devices for knowledge professionals. *Organization Science*, 24(5), 1337–1357.
- Nasrullah, S., & Khan, M. S. (2015). *The impact of time management on the students' academic achievements. Journal of Literature, Languages and Linguistics*, 11, 66–71.
- Rosen, L. D., Lim, A. F., Carrier, L. M., & Cheever, N. A. (2011). An empirical examination of the educational impact of text message-induced task switching in the classroom. *Educational Psychology*, 31(1), 93–101.
- Sebastian, I. M., Ross, J. W., Beath, C. M., Mocker, M., Moloney, K. G., & Fonstad, N. O. (2017). *How big old companies navigate digital transformation. MIS Quarterly Executive*, 16(3), 197–213.

- Uysal, N., Sözeri, E., Selen, F. ve Bostanoğlu, H. (2017). Hemşirelik bölümü öğrencilerinin zaman yönetimi becerileri ve yaşam doyumlarının belirlenmesi. *G.O.P. Taksim E.A.H. JAREN*, 3(1), 30-36.
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144.
- Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation*. Harvard Business Review Press.

Öğrenen Örgütlerde Dijital Dönüşüm Kapasitesi

Kasım Yılmaz¹

Özet

Çağımızda dijital teknolojilerin gelişmesiyle birlikte tüketici davranışlarında ve buna paralel olarak iş yapma modellerinde çok hızlı değişiklikler yaşanmaktadır. Bu değişim ve dönüşüm yeni fırsatlar yaratırken, değişime uyum sağlayamayan işletmeler açısından yıkıcı sonuçlar doğurabilmektedir. Bu sebeple işletmeler verimliliklerini artırmak, maliyetlerini düşürmek, müşteri ve paydaşlarıyla etkileşimlerini geliştirmek ve rekabet avantajlarını sürdürebilmek açısından dijital dönüşümlerini gerçekleştirmeye çalışmaktadırlar. Araştırmalar dijital dönüşüm girişimlerinin ortalama %87,5'inin başarısızlığa uğradığını göstermektedir. Bu başarısızlığın sebepleri arasında en çok dikkat çeken hususlar yönetim ve örgütsel kültürle ilgili olanlardır. Örgütlerde yaşanabilecek değişime karşı direnç davranışı ve değişimi benimseyen, teşvik eden ve yönetebilen liderlik eksikliği bu yönetsel sorunların başında gelmektedir.

Dijital dönüşüm girişimlerinde yönetsel sorunların çözülmesi konusunda öğrenen organizasyonların güçlendirici potansiyeli dikkat çekici görünmektedir. Örgütsel öğrenme bireysel ve kolektif öğrenmeyi destekleyen, örgütlerin bilgiyi oluşturma ve paylaşma kapasitesini geliştiren, dinamik çevresel değişimlere karşı proaktif tepki geliştirme ve sistemsel düşünme kabiliyetlerini güçlendiren bir kültür ve kavram olarak dikkat çekmektedir. Bu makalede dijital dönüşümün tanımı ve niteliği, dönüşümü zorunlu kılan veya zorlaştıran unsurlarla ilgili araştırma sonuçlarına yer verilmiş, öğrenen örgütlerin kabiliyetleriyle, işletmelerin dijital dönüşüm kapasitelerinin ilişkisi değerlendirilmiştir.

Sonuçlar, öğrenen örgütlerde mevcut olan açık iletişim ve bilgi paylaşımı, örgütsel güven, dinamik öğrenme kültürü, öğrenme ve gelişime yapılan sürekli vurgu, farklı bakış açılarının desteklendiği güvenli psikolojik ortamlar,

1 Doç.Dr., Karabük Üniversitesi, kasimyilmaz@karabuk.edu.tr, Orcid No: 0000-0002-4544-4727

değişime uyum yeteneği, kültürel dönüşüme yatkınlık gibi kabiliyet ve özelliklerin, işletmeleri dijital olgunluğa daha sağlıklı ulaştırabileceği, dijital uygulamaların daha etkili şekilde yeni iş modelleri yaratmada kullanılmasını sağlayabileceği ve örgütlerin bu sayede dijital dönüşüme daha bütünsel bir bakış açısıyla yaklaşabilecekleri düşünülmektedir.

1. GİRİŞ

Dijital dönüşüm, sadece teknolojik yeniliklerin kazanılmasından ibaret değil ancak teknolojinin işletmenin işine yaramasını sağlamakla ilgili bir süreçtir. Bu dönüşümün günümüzde akıllı işletmeler, müşteri deneyimi, akıllı uygulamalar ve inovasyon, insan ve kültür ve yönetilen hizmetler alanında gerçekleştirilmeye çalışıldığını söyleyebiliriz. Dijital süreç optimizasyonu maliyet ve zamandan tasarruf edilmesi mümkündür. Ayrıca veri analizi ve ölçümünde, lojistik takiplerde, gerçek zamanlı sonuçların anlık elde edilmesinde, kaynak kullanımında ve verimlilikte iyileştirmeler sağlanabilmektedir (NTT-DATA, 2025). Dijital dönüşümle dijital teknolojinin işletmelerin tüm alanlarına entegrasyonu hedeflenmektedir. Günümüzde dijital dönüşümle ilgili beceriler hemen hemen tüm işletmelerin stratejik planları için bir gereklilik haline almıştır. Dijital dönüşümle işletmeler gelişmiş veri yönetimi kapasitesine sahip olabilmekte, verimliliklerini ve esnekliklerini artırabilmekte, maliyet ve zaman tasarrufu sağlayabilmekte, gelirlerini artırabilmekte, müşteri deneyimini iyileştirebilmekte ve müşteri memnuniyetini artırabilmektedir (Yapı Kredi, 2025).

İşletmeler rekabet avantajlarını korumak amacıyla dijital dönüşüme önemli miktarda kaynak ayırmaktadırlar. Dünya genelinde 2023 yılında dijital dönüşüm pazarının büyüklüğü 455 milyar ABD doları olarak gerçekleşmiştir ve bu değer 2035 yılına kadar yıllık 1 trilyon ABD dolarına ulaşacağı öngörülmektedir (Market Research Future Analysis, 2025). Dijital dönüşüme yatırım yapan işletmeler kazanacakları kabiliyetlerle rakiplerine göre rekabet avantajlarını sürdürmeyi, pazarlarını genişletmeyi, daha fazla gelir elde etmeyi ve en önemlisi de geleneksel iş yapma modellerini bir anda anlamsız kılabilen teknolojik yeniliklerin yıkıcı etkisinden proaktif davranmak suretiyle korunmayı hedeflemektedirler. Dijital dönüşüme kaynak ayırmak ek maliyetler gerektirmektedir ama dijital dönüşümü başarılı bir şekilde gerçekleştiren küçük ve orta ölçekli işletmelerde yatırımın geri dönüş oran ortalamasının %13,44 düzeyinde gerçekleştiği görülmüştür (Pfister ve Lehmann, 2023).

İyi planlanmış dijital dönüşüm projeleri, çalışan becerilerinin geliştirilmesi ve dijital girişimlerin şirket genelinde entegrasyonu ile çok başarılı sonuçlar

üretebilecek potansiyele sahiptirler. Dijital dönüşüm ulaşılabilecek tek bir hedef değil, sürekli bir yolculuk olarak kabul edilmelidir (Mielli ve Bulanda, 2019).

İşletmelerde dijital dönüşüm girişimlerinin ortalama %87,5'unun başarısızlığa uğradığı görülmüştür. Bu başarısızlığı sebepleri arasında işletmelerin dijital teknolojileri edinmenin sihirli bir değnek etkisi yaratacağını düşünmeleri, yönetim eksikliği ve eski ile yeni arasındaki geçişi yönetme ve yönlendirme hızı ve becerisidir. Dijital dönüşüm işletmelerin mevcut süreçlerini, yapılarını ve yeteneklerini zorlar. Süreklilik arz eden bu süreçte dijital olgunluğu artırmaya yönelik faaliyetlerde başarılı olmak için liderlik ve kurumsal öğrenme kabiliyetleri anahtar niteliğindedir (Bonnet, 2023).

İşletmelerin dijital dönüşümde başarısız olmalarının en önemli sebeplerinden ilkinin örgütlerde bir bütün olarak davranış değişikliğine hazır olma konusunda yaşanan direnç ve ikincisinin liderlerin çalışanların değişime yönelik davranışlarını destekleme konusundaki yetersizlikleri olduğu belirlenmiştir (Sainger, 2018).

Araştırmalara göre dijital dönüşümün gerçekleştirilmesi çalışmalarında yönetimle ilgili kabiliyetlerin önemli olduğu anlaşılmaktadır. Bu tespitten hareketle bu makalede öğrenen örgüt kabiliyetlerinin dijital dönüşümüne katkısıyla ilgili değerlendirmelerde bulunulacaktır. Bu çerçevede dijital dönüşüm ve öğrenen örgüt kavramları açıklanacak, öğrenen örgütlerin dijital dönüşüm kabiliyet ve kapasiteleri konusunda yapılan araştırma sonuçlarına yer verilecektir.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Dijitalleşme ve İşletmelerde Dijital Dönüşüm İhtiyacı

Dijitalleşme veya dijital dönüşüm, bir kuruluştaki veya kuruluşun operasyonel çevresinde, dijital teknolojilerin benimsenmesinden kaynaklanan değişiklikler anlamına gelmektedir (Brennen & Kreiss, 2016). Bu değişiklikler örgütlerin çalışma biçimleri, kurumsal roller veya iş teklifleriyle ilgilidirler ve aşağıda sıralanan düzeylerde gerçekleştirilebilirler (Parviainen v.d., 2017):

- Süreçler düzeyinde: Yeni dijital araçların benimsenmesiyle süreçlerin basitleştirilmesi,
- Organizasyon düzeyinde: Yeni hizmetlerin sunulması, eski uygulamaların terk edilmesi veya mevcut hizmetlerin yeni yöntemlerle sunulması,

- İş alanı düzeyinde: Ekosistemlerdeki rol ve değer zincirlerinin değiştirilmesi.

Dijitalleşme, bilgi ve faaliyetlerin dijital formata dönüştürülmesiyle, operasyonel verimliliği artırmak ve değer yaratmak üzere özellikle bilgi teknolojilerinden faydalanarak geliştirilen çok çeşitli faaliyetleri kapsar. Dijital teknolojilerin kullanımının artmasıyla birlikte örgütlerde ve iş yapma modellerinde meydana gelen değişiklikler dijitalleşmenin özünü oluşturmaktadır (Westerman v.d., 2014). Bu değişiklikler sayesinde örgütlerde performansın ve iş kapsamının gelişmesi öngörülmektedir. Üretim sektörlerinde nesnelerin interneti gibi fiziki ve dijital dünyaların entegre edilmesi esasına dayalı uygulamalar sayesinde hızlı dijital dönüşümler gerçekleşmekte (Kagermann, 2014) ve bu yeni kabiliyetler işletmeler için yeni ve güçlü rekabet avantajı kaynağı haline gelebilmektedir. Dijitalleşmeyle meydana gelen değişimler yeni fırsatlar doğurma potansiyeline sahip olmakla birlikte, mevcut sistem ve işletmeler için genelde yıkıcı sonuçlar doğururlar ve onları değişim ve adaptasyona zorlarlar (Matzler v.d., 2016).

Dijital teknolojiler işletmelerde otomasyon, ürünlerin kişiselleştirilmesi ve disiplinler arası uygulamaları birleştirerek, maliyet liderliği ve farklılaşma stratejilerini aynı anda uygulayabilme imkânı verebilmektedir. Bunun başarılması için teknolojilerin yaratıcı bir şekilde kullanılması gerekmektedir (Gartner v.d., 2024). Dijital teknolojiler, ekonomik ve toplumsal açıdan derin değişimlere yol açabilecek bir potansiyel taşımaktadırlar ve bu değişimler işletmeler açısından yıkıcı gelişmelere yol açıcı nitelikte olabilirler (Christensen v.d., 2015). Dijital teknolojiler, “iş stratejilerini, süreçlerini, şirket kapasitelerini, ürün ve hizmetleri ve genişletilmiş iş ağlarındaki temel şirket içi ilişkileri” kökten değiştirebilir (Bharadwaj v.d., 2013).

Dijital Dönüşüm, üretkenliği, değer yaratımını ve sosyal refahı artırmak için yıkıcı teknolojilerin benimsenmesiyle ilgilidir. Hükümetler ve iş dünyası stratejik olarak dijital dönüşümle sosyal ve ekonomik açıdan aşağıda Tablo 1.’de gösterilen hedeflere ulaşmayı arzulamaktadırlar (Ebert ve Duarte, 2018).

Tablo 1. Dijital Dönüşümün Hedefleri (Ebert ve Duarte, 2018).

Perspektif	Hedef
Sosyal	Sanayide ve toplumda daha yenilikçi ve işbirlikçi bir kültürün gelişimini teşvik etmek
	Dijital yetenek isteyen işlerde ve toplumda mükemmelliğe ulaşabilmeleri için kişilere yeni beceriler ve geleceğe yönelik yönelimler sağlayacak şekilde eğitim sistemini değiştirmek
	Dijital iletişim altyapılarını oluşturmak, sürdürmek ve bunların yönetişimini, erişilebilirliğini, hizmet kalitesini ve uygun fiyatlılığını sağlamak
	Dijital veri korumasını, şeffaflığı, özerkliği ve güveni güçlendirmek
	Topluma sunulan dijital hizmetlerin erişilebilirliğini ve kalitesini iyileştirmek
Ekonomik	Yeni ve yenilikçi iş modellerini uygulamak
	Ekonomide gelir yaratımını, üretkenliği ve katma değeri artırmak
	Düzenleyici çerçeveyi ve teknik standartları iyileştirmek

Endüstri, dijital teknoloji sayesinde bütünsel iş modellerini benimseme, ürün ve hizmetleri tamamen yeniden tasarlama, tedarikçilerle ve müşterilerle daha gelişmiş etkileşimler ve uzun vadeli ortaklıklar kurma yönünde ilerlemektedir (Ebert ve Duarte, 2016). Dijital dönüşüm bir dizi yazılım teknolojisi tarafından yönlendirilmektedir. Nesnelerin interneti aracılığıyla bağlanan sensörler ve aktüatörlere sahip gömülü elektronikler yaygınlığı artırmaktadır. Veri analitiği, bulut depolama ve hizmetleri, yakınsak etkileşim, görselleştirme ve simülasyonla artırılmış gerçeklik, desen tanıma, makine öğrenimi ve yapay zeka, bilgi teknolojisi ve gömülü sistemlerin entegrasyonunu kolaylaştırmaktadır (Ebert, 2015). Cirillo v.d. (2023)'ne göre, dijital teknolojilerin günlük iş süreçlerine entegrasyonu kritik bir öneme sahiptir. Dijitalleşme süreci operasyonel çerçeveleri toplu olarak geliştiren ve iş organizasyonu için yeni metodolojiler sağlayan teknolojileri içerir ve bu dönüşüm işletmelerin otomasyondan daha fazla yararlanmalarına, iş akışlarını düzene koymalarına ve daha etkili işletme-müşteri etkileşimi gerçekleştirilmesine olanak tanır.

Dijitalleşme, işletmelerin veri ve bilgi yönetimini radikal bir biçimde yeniden şekillendirir (Iyamu v.d., 2021). Böylece işletmeler ürün ve hizmetlerini dizayn ederken müşteri tercih ve ihtiyaçlarına daha duyarlı hale gelirler. Dijital dönüşüm dinamik değişikliklere yönelik hızlı ve sürekli adaptasyonu öngörmektedir ve bu anlayışa uygun bir organizasyon kültürüne ihtiyaç duyar (Arham v.d., 2024). Dijitalleşme gelişmiş teknolojilerin

kullanımıyla yaratıcılığı ve inovasyonu teşvik eder. Dijitalleşme süreci sadece geleneksel süreçlerin dijital formatlara dönüştürülmesinden ibaret değildir. Nihai olarak hedef bu teknolojilerin operasyonel etkinliği artıracak, rekabet avantajı yaratacak ve işletmeyi sektöründe yeniden konumlandıracak nitelikte işletmenin faaliyetlerine entegre edilmesidir (Trennery v.d., 2021).

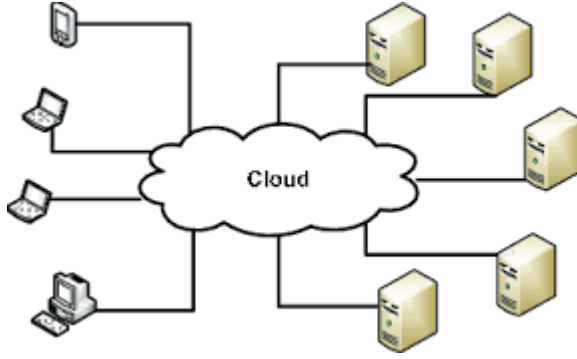
Özetle, dijitalleşme ve dijital dönüşüm, dijital teknolojileri kuruluşların operasyonel yönlerine entegre eden dönüştürücü bir yaklaşımı temsil eder. Dijitalleşme işletmelerde verimliliği ve inovasyonu teşvik eder. İşletmeler bu yolla kazandıkları kabiliyetler sayesinde müşterileriyle gerçek zamanlı ve daha etkili bir etkileşim kurabilirler. Dijital dönüşüm sosyal bir olgu, kültürel bir evrim ve şirketler açısından bir iş modeli evrimi ve yaratımı olarak değerlendirilmektedir (Henriette v.d., 2016). Temelde dijital dönüşümün iki temel boyutu olduğu söylenebilir. Bunlardan ilki dijital teknolojiler, ikincisi ise kullanıcı deneyimleridir. Dijital teknolojiler çerçevesinde internet teknolojisi, analitik teknolojiler ve mobil teknolojiler dinamik değişimi tetikleyen yenilikler olarak öne çıkmaktadır. Kullanıcılar açısından bakıldığında ise dijital dönüşümle birlikte müşterilerin daha talepkâr ve daha bilgili oldukları söylenebilir. Dijital nesiller, daha yüksek beklentilerle yeni müşteri modellerini oluşturmaktadırlar. Müşteri deneyimleri sosyal medya aracılığıyla geniş kitlelere erişmektedir. Dolayısıyla işletmelerin bu değişimlere tepkisiz kalmaları düşünülemez (Rogers ve Sparviero, 2011).

İş dünyasında kullanılan önemli bazı dijital teknolojiler ve özellikleri aşağıda kısaca açıklanmıştır.

1. Bulut Bilişim: Bulut teknolojisi, işletmelerin verileri yerel sunucular yerine internet üzerinden depolamasına ve yönetmesine olanak tanır. Bu geçiş, gerçek zamanlı veri erişimini mümkün kılar, iş birliğini geliştirir ve kuruluşlar için ölçeklenebilirlik sağlar. Bulut hizmetleri esnekliği kolaylaştırır ve değişen piyasa koşullarına hızla uyum sağlanmasını mümkün hale getirir (Yuen, 2023).

Bulut tarafından sunulan uygulamalar ve veriler, kurumlar ve platformlar arası geniş bir kullanıcı grubunun kullanımına açıktır. Erişim internet üzerinden sağlanır. Yetkili herhangi bir kullanıcı, herhangi bir bilgisayardan ve herhangi bir internet bağlantısı üzerinden bu belgelere ve uygulamalara erişebilir. Bulut bilişim kullanıcı merkezli, görev odaklı ve güçlüdür. Çok sayıda bilgisayarın bir bulutta bağlanmasıyla zengin bir bilgi işlem gücü yaratılmış olur. Bulut bilişim erişilebilir ve akıllıdır. Buluttaki bilgisayarlarda depolanan çeşitli veriler göz önüne alındığında, bu bilgilere akıllı bir şekilde erişmek için veri madenciliği ve analizi gereklidir. Son olarak bulut bilişim

programlanabilir (Mirashe ve Kalyankar, 2010). Bulut bilişim mimarisi aşağıda Şekil 1.'de görülmektedir (Singh v.d., 2011).



Şekil 1. Bulut Bilişim Mimarisi (Singh v.d.,2011).

2. Büyük Veri ve Analitiği: Büyük veri analitiğinin iş stratejilerine entegre edilmesiyle, müşteri davranışları ve pazar trendlerinin daha iyi anlaşılması mümkün olabilir. Bu yolla işletme performansı artırılabilir (Khin ve Ho, 2019). Büyük veri, iş süreçlerinde faydalanmak üzere, belirli metod ve teknikler kullanılarak düzenlenen, depo edilen ve işlenen çok büyük boyutlu, yüksek derecede karmaşık ve yapılandırılmamış farklı veri kümeleri anlamında kullanılan bir kavramdır. Büyük verinin dört boyutu vardır: Miktar, hız, çeşitlilik ve doğruluk (Ularu v.d., 2012). İşletmeler açısından büyük veri kullanımının rekabet avantajı sağlayabilmesi için çok miktarda farklı verinin işletmenin hedefleri doğrultusunda karar almaya esas teşkil edecek şekilde hızlı ve doğru olarak analiz edilebilmesi gereklidir.

3. Yapay Zekâ: Yapay zekâ teknolojileri, tekrarlayan görevleri otomatikleştirmek, müşteri hizmetlerini geliştirmek ve kişiselleştirilmiş deneyimler sunmak için birçok sektörde kullanılmaktadır (Hartanti v.d., 2022). Yapay zekâ, giderek karmaşılaşan karar alma sorunlarının çözümünde insan zekâsına başvuran hesaplamalı ilerlemelerin sınırı olarak tanımlanabilir. Kısaca, yapay zekâ, bilişim alanında bundan sonra yapacağımız her şeydir (Berente v.d., 2021).

Yapay zeka uygulamaları işletmelerde karar alma mekanizmalarında kilit bir rol üstlenebilmektedir. Bilişim teknolojisi sayesinde çok çeşitli bilgi türleri tanımlanarak, yapılandırılarak ve dönüştürülerek bilgisayar destekli karar alma mekanizmalarının esasını oluşturabilmektedir (Metcalf v.d., 2019). Çağdaş yapay zekâ biçimleri özerklikleri, öğrenebilen sistemler olmaları ve anlaşılabilir olmaları yönüyle niteliksel olarak önceki nesil uygulamalardan

farklılık göstermektedirler (Baird ve Maruping, 2021). Özerklik çağdaş yapay zekâ uygulamalarının insan müdahalesi olmadan kendi başına hareket etme kapasitesini ifade etmektedir. Öğrenme özelliği bu uygulamaların veri ve deneyim yoluyla otomatik olarak iyileştirme yapabilme kabiliyetidir. Yapay zekanın karmaşık algoritmalar sayesinde anlaşılmayan algoritmik modeller ve çıktılar üretme potansiyeli ise bu sistemlerin anlaşılabilirlik özelliği olarak ortaya çıkmaktadır.

Yapay zekanın temel kavramları aşağıda Tablo 2’de özetlenmektedir.

Tablo 2. Yapay Zekanın Temel Kavramları (Berente v.d., 2021).

Kavram	Tanım
Yapay Zekâ	Giderek daha karmaşık hale gelen karar alma problemlerini ele almada insan zekasına başvuran hesaplamalı ilerlemelerin sınırı
Yapay Zeka Sınırının Boyutları	
Performans sınırı	Yapay zekanın uygulandığı görevlerin yürütülmesinin sürekli iyileştirilmesi
Kapsam sınırı	Yapay zekanın uygulandığı bağlamların yelpazesinin sürekli genişletilmesi
Yapay Zekanın Özellikleri	
Otonomi	İnsan müdahalesi olmadan hareket etmek
Öğrenme	Veri ve deneyim yoluyla iyileştirme
Anlaşılmazlık	Belirli kitleler için anlaşılabilir olmak

4. E-ticaret Platformları: E-ticaret platformları sayesinde işletmeler internet üzerinden geleneksel perakendeciliğe kıyasla daha geniş bir kitleye ulaşabilirler. E-ticaret, iş yapış şekillerini de değiştirici özelliğe sahiptir. İşletmelerin pazar varlığını artırma ve tüketicilerle doğrudan etkileşim kurma kabiliyetlerini geliştirmeleri açısından hayati önem taşımaktadırlar. E-ticareti destekleyen araçlar arasında ödeme ağ geçitleri, envanter yönetim sistemleri ve müşteri ilişkileri yönetimi platformları sayılabilir (Murat v.d., 2023). E-ticarete, ürün, hizmet veya bilgilerin alım satımı ve değişimi şirketler, bireyler veya tüketiciler arasında çevrimiçi olarak yapılır (Ausat ve Suherlan, 2021). E-ticaret, dijital dönüşümün en önemli unsurlarından biri olarak insanların alışveriş, iş yapma ve markalarla etkileşim kurma biçimini kökten değiştirmiştir (Ausat ve Peirisial, 2021). E-ticaretin avantajları arasında erişilebilirlik, kolaylık, küresel erişim, fiyat karşılaştırma kolaylığı, veri analitiği kabiliyeti ve daha düşük işletme maliyeti avantajı kazanılması hususları yer almaktadır. E-ticaretin sürdürülmesinde yaşanabilecek temel

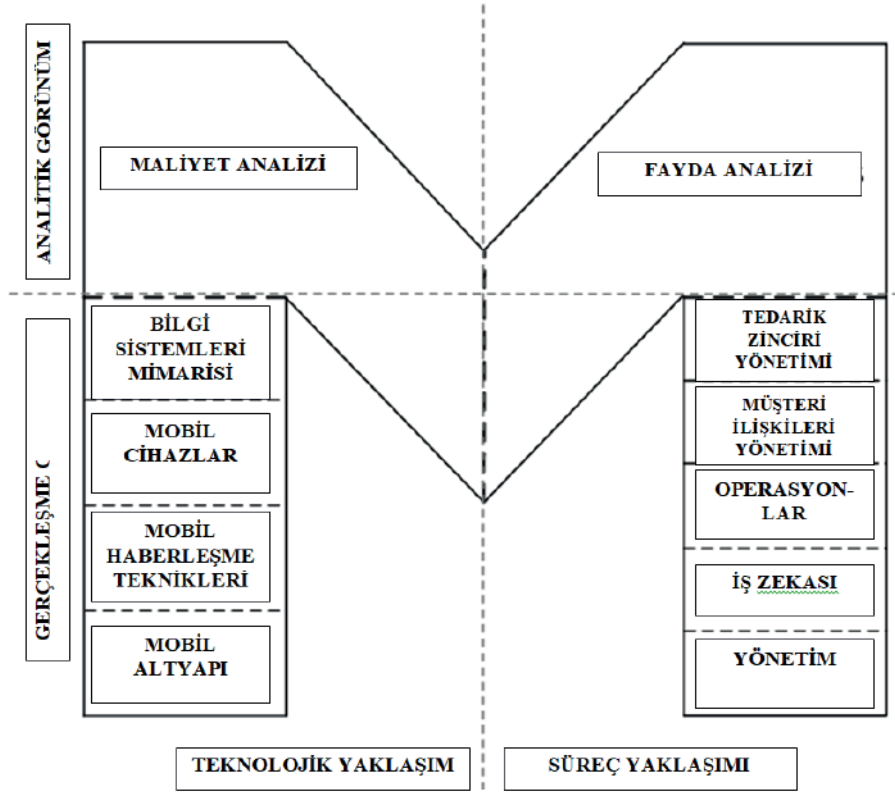
zorluklar arasında ise veri güvenliği, yoğun rekabet ve çevrimiçi dolandırıcılık sayılabilir (Hidayatulloh v.d., 2023).

5. Mobil Teknolojisi: Akıllı telefonların ortaya çıkmasıyla birlikte mobil teknolojiler, işletmelerin müşterilerle her zaman ve her yerde bağlantı kurmalarını sağlamış, işletme ve müşteri etkileşimini kolaylaştırmış, kişiselleştirilmiş hizmetler ile promosyonların sunumunu geliştirmiştir (Ramadhani vd., 2023).

Mobil teknoloji donanımı, yazılımı ve iletişimi (ağ hizmetlerini) kapsayan taşınabilir bilgi teknolojisi ürünlerini ifade eden bir terimdir. Bu teknoloji sayesinde kullanıcılar her zaman ve her yerden bilgi ve uygulamalara erişebilmekte ve bu sayede iletişim, iş birliği ve bilgi paylaşımı daha esnek hale gelmektedir (Sheng v.d., 2005).

Mobil teknolojilerin kurumsal faydaları hareketlilik, esneklik, tepkisellik ve üretkenlik olarak sıralanabilir (Henri ve Aurelie, 2006; Yılmaz ve Temizkan, 2020). Mobil teknolojiler sayesinde bilgiye erişimde zaman ve mekân kısıtlamaları ortadan kalkar. İletişim, koordinasyon, iş birliği ve bilgi alışverişi yetenekleri gelişir. Elde edilen esneklikle çalışanlara herhangi bir zamanda ulaşılabilir. Bilgilere daha iyi erişim sayesinde müşterilere veya sorunlara karşı zamanında ve doğru tepkiler geliştirilebilir. Son olarak alan ve zaman kısıtlamasının ortadan kalkması bireysel üretkenliğin artmasını sağlar

İş ortamlarında mobil teknolojiler, mobil bilişim cihazlarının kablosuz kullanımı ve kullanıcı yerinin belirlenmesi özelliklerinden oldukça fazla fayda sağlanabilmektedir (Zheng ve Ni, 2010). Mobil iş uygulamalarında bilgi teknolojisi desteği unsuru, iş süreçlerine ya işletmenin mobil işgücünün desteğiyle ya da mobil teknoloji cihazlarının kullanımıyla dahil edilebilir. Bu iki unsur literatürde ‘mobilité çerçevesi’ olarak ifade edilmekte ve teknolojiyle nitelikli insan gücünün birlikte değer yaratmasına işaret etmektedir. Bu çerçeve aşağıda Şekil 2.’de gösterilmiştir. Çerçevenin sol tarafı mobil teknoloji odaklı, sağ tarafı ise iş odaklıdır (Ivanochko v.d., 2014).



Şekil 2. Mobilite Çerçevesi (Ivanochko v.d., 2014).

6. Blokzincir Teknolojisi: İşletmeler bu teknoloji sayesinde merkezi olmayan kayıt sistemi aracılığıyla işlemlerinde şeffaflığı ve güvenliği artırebilmektedirler. Bu yüzden blokzincir teknolojisi tedarik zinciri yönetiminde ve finans alanında giderek daha fazla kullanılmaktadır (Elgazzar ve diğerleri, 2021).

Blokzincir teknolojisi çok sayıda bilgi bloğunu, merkezi olmayan, izlenebilir ve değiştirilemez yollarla birbirine bağlayan bir teknolojidir. İlk olarak 2008 yılında, Bitcoin işlemlerini izlemek için kullanılan bu teknolojiye işlemler, dağıtılmış ve merkezi olmayan bir veritabanında doğrulanmaktadır. Oluşturulan her blok, bir işlem gerçekleştiğinde toplanan yeni bilgilerin bir koleksiyonudur ve karmaşık hesaplamalara dayalı benzersiz bir karma değere sahiptir. Bloklar, yüksek düzeyde şifrelenmiş bir biçimde birbirine bağlanmıştır (Hughes v.d., 2019).

Blokzincir teknolojisinin kullanımı, gizlilik ve kimlik doğrulama açısından devrim niteliğinde bir değişim yaratmıştır. Bu sebeple tedarik

zinciri yönetimi, finansal hizmetler, bulut hizmetleri, akıllı sözleşmeler, araştırma, kamu hizmetleri ve tüketici kredisi işlemleri alanlarında kullanımı yaygınlaşmıştır. Blokzincir teknolojisinde veriler değiştirilemediği için merkezi bir veritabanına veya üçüncü tarafın hizmet katılımına gerek yoktur. Bu durum işletmelerdeki aracı kurum maliyetini ortadan kaldırır. Bu sistemde bireysel kullanıcıların kimlik tespiti çeşitli nesnelerin interneti uygulamaları tarafından gerçekleştirilir (Sunny v.d., 2022). Blockchain teknolojisi ulaşım, tedarik zinciri yönetimi, enerji yönetimi ve sağlık hizmetleri gibi alanlarda kullanılmaktadır. Blockchain, en iyi hizmet kalitesini elde etmek için verileri birleştirebilir ve yönetebilir (Sun ve Zhang, 2020).

7. Nesnelerin İnterneti: Bu teknoloji sayesinde işletmeler akıllı cihazlar aracılığıyla envanter yönetimi, öngörücü bakım ve müşteri deneyimlerini iyileştirme, daha bilinçli karar alma kabiliyetlerini geliştirebilmektedirler (Crittenden v.d., 2018).

Dünya genelinde birçok şirket nesnelerin interneti uygulamalarının gelecekte ekonomi üzerindeki potansiyel etkisine dair çeşitli projeksiyonlar sunmaktadırlar. Örneğin Huawei 2025 yılına kadar 100 milyar cihazın internet bağlantılı olacağını öngörmektedir. McKinsey Küresel Enstitüsü, nesnelerin interneti teknolojisinin küresel ekonomi üzerindeki finansal etkisinin 2025 yılına kadar 3,9 ila 11,1 trilyon dolar düzeyinde olacağını öngörmektedir (Manyika ve Chui, 2015).

“Nesnelerin İnterneti” terimi, çok sayıda ‘akıllı nesneler’ olarak adlandırılan gömülü cihazın İnternet protokolleri tarafından sunulan iletişim hizmetlerini kullandığı bir sistemi ifade etmektedir. Bu cihazların çoğu doğrudan insanlar tarafından çalıştırılmaz; binalarda veya araçlarda bileşenler olarak bulunur. Nesnelerin interneti bilgi ve iletişim teknolojilerine dayalı olarak fiziksel ve sanal nesneleri birbirine bağlayarak gelişmiş hizmetlere olanak tanır. Nesnelerin İnterneti, tüm nesnelerin İnternet’te bir temsiline ve varlığının olduğu bir çerçevedir. Nesnelerin İnterneti, makineler arası iletişimin, nesneler ve buluttaki uygulamalar arasındaki etkileşimleri sağlayan temel iletişimi temsil ettiği fiziksel ve sanal dünyalar arasında köprü kuran yeni uygulamalar ve hizmetler sunmayı amaçlamaktadır (Rose v.d., 2015).

Nesnelerin interneti teknik olarak standartlara ve birlikte çalışabilir iletişim protokollerine dayalı, kendi kendini yapılandırabilen yeteneklere sahip dinamik küresel ağ altyapısı olarak tanımlanmıştır. Bu yapı içerisindeki fiziksel ve sanal nesneler kimliklere ve niteliklere sahiptir ve akıllı arayüzleri kullanma ve bir bilgi ağı olarak entegre olma yeteneğine sahiptir (Li v.d., 2015).

Nesnelerin interneti teknolojisi malzeme ve ürün akışına daha doğru ve gerçek zamanlı görünürlük sağlayarak iş süreçlerini dönüştürür. İşletmeler iş akışlarını yeniden tasarlamak, malzeme takibini iyileştirmek ve dağıtım maliyetlerini optimize etmek için bu teknolojiye yönelmektedirler. Ürün ve hizmetlerin dağıtımında beş nesnelerin interneti teknolojisi yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu teknolojiler; radyo frekansı tanımlama, kablosuz sensör ağları, ara yazılımlar, bulut bilişim ve uygulama yazılımları şeklindedir. İşletmeler nesnelerin interneti teknolojisiyle izleme ve kontrol, büyük veri ve iş analitiği, bilgi paylaşımı ve iş birliği kategorilerinde kabiliyetlerini geliştirerek müşteri değerini artırabilmektedirler (Lee ve Lee, 2015).

8. Robotik Süreç Otomasyonu: İşletmeler, tekrarlayan görevleri halletmek için giderek daha fazla robotik süreç otomasyonunu benimsemekte böylece üretkenliğin artmasını ve operasyonel maliyetlerin azaltılmasını hedeflemektedirler (Martinčević ve Kozina, 2021).

Bu teknolojilerin kullanımında, yazılım, donanım ve malzeme geliştirmedeki ilerlemeler, yaygın dijital wi-fi ağları, bilgi toplayan bilgi iletişim cihazları ve küresel konumlandırma sistemlerinin birlikte kullanımıyla, ekonomik ve sosyal yaşamda benzersiz yeni ve çeşitli robotik ve otonom sistem uygulamaları mümkün hale gelmektedir. Üretim süreçlerinin yanı sıra akıllı ev ve kent uygulamalarında robotik süreç otomasyonu giderek daha fazla kullanılmaktadır (Macrorie v.d., 2021).

Robotik süreç otomasyonu, bir veya daha fazla ilgisiz yazılım sisteminde bir sonuç veya hizmeti insan dahil olmaksızın sunmak için bir dizi süreç, etkinlik, işlem ve görevin otonom yürütülmesini tamamlamak üzere iş kurallarını ve önceden tanımlanmış etkinlik koreografisini kullanan önceden yapılandırılmış bir yazılım örneği olarak tanımlanmaktadır. Robotik süreç otomasyonunda yazılım robotları ve sanal araçlar, insan eylemlerini taklit etmek üzere tasarlanmakta, veri çıkarma, veri işleme, kayıt tutma, rapor oluşturma ve diğer birçok arka ofis işlevleri de dahil olmak üzere bilgisayar sistemleri, uygulamalar ve veri kaynaklarıyla etkileşim kurarak çeşitli görevleri yerine getirmek üzere programlanabilmektedir (Willcocks v.d., 2017).

Robotik süreç otomasyonu uygulamaları özellikle bankacılık ve sigortacılık sektörlerinde büyük ilgi görmektedir. Günümüzde bir ileri adım olarak akıllı otomasyon sağlamak üzere robotik süreçler ve otomasyon yapay zekâ ve makine öğrenimiyle entegre edilmeye çalışılmaktadır. Bu yolla akıllı robotların matematiksel analiz yoluyla yeni işleme yöntemlerini öğrenmesini, akıl yürütmesini ve bilgileri analiz etmesini sağlayarak insan etkileşimlerini otomatikleştirmek hedeflenmektedir (Kitsantas v.d., 2024).

Dijital dönüşüm sadece yeni teknolojilerin kullanılmasının ötesinde, bir işletmenin çalışma ve müşterilerine değer sunma biçimini kökten değiştirebilen bir olgudur. Dijital ekonomide operasyonel verimliliğin artmasına yol açacak şekilde büyük miktarda veri kullanılması mümkün hale gelmektedir (Verhal, 2023). Dijital dönüşüm, işletmelerin temel operasyonel çerçevesinde bir değişimi temsil eder ve yeni stratejiler, liderlik yaklaşımları ve kurumsal kültür gerektirir. Dijital dönüşümü benimseyen örgütler operasyonel modellerini geliştirebilir, Pazar taleplerine daha çevik tepkiler geliştirebilir ve üretkenliklerini artırabilirler. Üretkenlik potansiyeli dijital dönüşümün temel itici gücüdür (Wujarso, 2023).

Dijital dönüşüm, işletmelerde iş modelleri ve çerçevelerinin kapsamlı bir şekilde yeniden değerlendirilmesini gerektirir. Ayrıca bu dönüşüm işletmenin iş akışlarını, altyapısını ve insan kaynaklarını da önemli ölçüde etkilediğinden, geleneksel uygulamalardan ziyade inovasyonun teşvik edildiği bir kültürel değişimi gerekli kılar (Van ve Tuyet, 2023). Dijital dönüşümle birlikte işletmeler pazarlarıyla etkileşim kurmanın yenilikçi yollarını keşfederler, inovasyon performanslarını, yaratıcılık ve duyarlılık kültürlerini geliştirirler (Mohammadi v.d., 2023). Dijital dönüşüm stratejik bir yaklaşımdır ve işletmenin hayatta kalma ve rekabet avantajını sürdürme kabiliyetleriyle doğrudan ilişkilidir. Dijital dönüşüm stratejileri bu değişimle uyumlu örgütsel kültürü destekleyen liderlere ihtiyaç duyar (Mhlungu v.d., 2019).

İşletmeleri dijital dönüşüme zorlayan ihtiyaç ve gereklilikler ile dönüşümü zorlaştıran engellerle ilgili olarak aşağıdaki hususlar belirtilebilir:

- Dijital dönüşüm tedarik zincirini geliştirerek ve üretim verimliliğini artırarak daha düşük maliyetlerle rekabet avantajının sürdürülmesini mümkün hale getirir (Azieva v.d., 2021).
- Daha geniş pazar erişimi, satışlarda artış, müşteri sorunlarının etkili çözümü, etkili müşteri iletişimi, müşteri memnuniyeti ve sadakatinin sağlanması gibi konularda dijital kanallardan ve platformlardan faydalanmak işletmeler açısından fark yaratabilir (Maryani v.d., 2023).
- Dijital teknolojiler yıkıcı etkileriyle mevcut iş modellerini bir anda anlamsız kılabilir. Bu durum işletmeleri dijital yeteneklerini geliştirerek iş modellerini ve süreçlerini sürekli olarak uyarlamak zorunda bırakmaktadır (Zavrazhnyi ve Kulyk, 2023).
- Küresel rekabet işletmeleri dijital ağ ve platformlarla işletme operasyonlarını entegre etmeye zorlamaktadır. Bu entegrasyonu gerçekleştirebilen işletmeler hedef kitlelerine daha kolay ve yaygın

şekilde erişebilirler ve Pazar konumlarını güçlendirebilirler. Dijital kabiliyetler kısa sürede doyuma ulaşan pazarlarda hızlı yenilik yapma ve uyum kabiliyeti kazandırır (Popović v.d., 2022).

- Dijital süreçlere geçiş karmaşık ve zordur ve işletmelerde değişime karşı direnç davranışıyla karşılaşılabılır (Azieva vd., 2021).
- Dijital dönüşüm, stratejik düşünme ve hareket etme kabiliyeti olan girişimci liderliğe ihtiyaç duyar. Güçlü ve teşvik edici bir liderlik olmadan dönüşümün sağlıklı gerçekleşmesi zordur (Chaniago, 2023).
- Dijital dönüşüm işletmelerde bu alanda yetkinlik kazanmış çalışanların olmasını gerektirir. Bu ihtiyaç eğitim ve gelişim programlarına yatırım yapılmasını zorunlu kılar (Sadiq-Bamgbopa, 2022).
- Dijital dönüşüm ve sürdürülebilirlik konusunda yapılan araştırmalar genelde kaynak temelli zorluklara işaret etmektedir. Bu araştırma sonuçlarına göre dijital dönüşümü zorlaştıran engeller arasında, uygun finansman seçeneklerinin eksikliği, bilgi teknolojisiyle ilgili güvenlik sorunları, çalışanların yetersiz dijital becerileri, işletme dışı işgücü piyasasında uzman eksikliği, değişime karşı iç direnç, yöneticilerde değişimi nasıl yapacaklarına dair bilgi eksikliği ve gelecekteki dijital standartlar hakkında belirsizlik konuları öne çıkmaktadır (Rupeika-Apoga ve Petrovska, 2022).

2.2. Öğrenen Örgütler ve Temel Özellikleri

Öğrenen örgüt kavramı sistemli biçimde Peter Senge tarafından yazılan Beşinci Disiplin isimli kitabında anlatılmıştır. Senge'ye göre öğrenen bir örgüt yaratmak için kişisel ustalık, zihinsel modeller, paylaşılan vizyon, ekip öğrenmesi ve sistem düşüncesi disiplinleri gereklidir Senge, beş disiplini de bütünleştiren ve öğrenen organizasyonun güçlendirici potansiyelini ortaya çıkaran şeyin sistemik düşünme olduğunu öngörmektedir. Öğrenen organizasyonlarda bireyler kapasitelerini sürekli geliştirirler, bu tür ortamlarda yenilikçi ve coşkulu düşünme tarzları gelişme imkanı bulur, kolektif özelemler engellenmez ve insanlar nasıl birlikte öğrenilebileceğini tecrübe eder ve anlarlar (Flood, 1998).

Öğrenme, bilgi ve tecrübe sonucu davranışta oluşan sürekli bir değişimdir (Eren, 1993) ve aslında örgütler de sürekli öğrenme sayesinde örgüt genelinde arzulanan değişimi sağlamayı hedeflerler. Öğrenen örgütlerde hedeflenen bir bütün olarak öğrenmenin örgütsel hedeflere ulaşmak için kullanılabilmesi, bireysel performansın kurumsal performansla ilişkilendirilmesi, sorgulama ve diyalogun teşvik edilerek insanların açıkça paylaşımda bulunmalarının

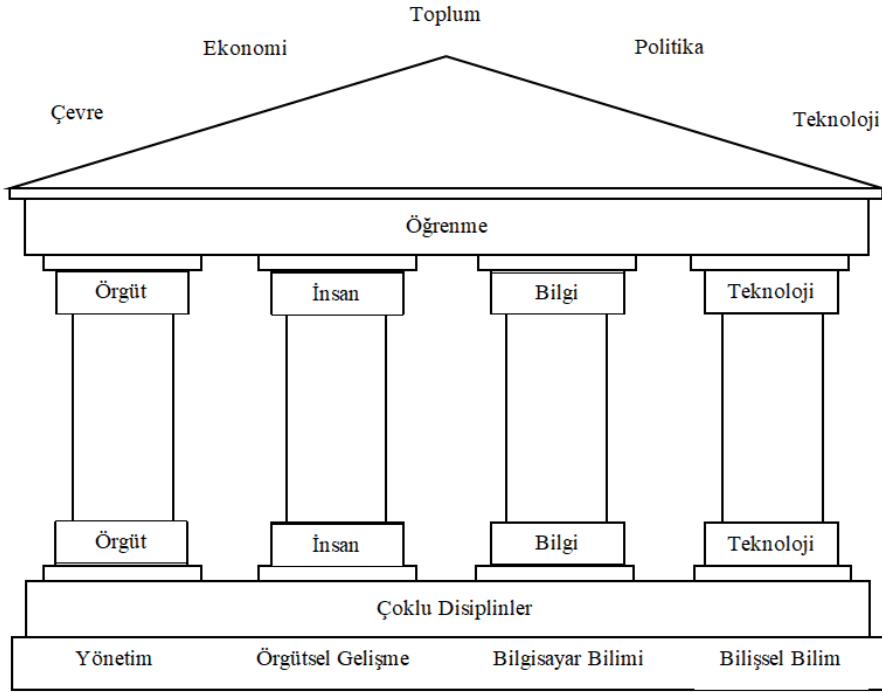
ve risk almalarının güvenli hale getirilmesi, yaratıcı gerilimin bir enerji ve yenilenme kaynağı olarak benimsenmesi ve çalışanların çevresel farkındalık ve etkileşim halinde olmalarının sağlanmasıdır (Kerka, 1995).

Bireysel öğrenme kurumsal öğrenmenin anahtarı olarak kabul edilmektedir. Bu durum bireysel öğrenmenin organizasyon tarafından paylaşılmasını ve kullanılmasını gerektirir. İşletmenin bir bütün olarak rakiplerinden daha hızlı öğrenme yeteneği, sürdürülebilir rekabet avantajının kaynağı olabilir” (Murrell ve Walsh, 1993).

Öğrenen örgütlerin tasarlanması güçlü liderlik ve planlama becerileri gerektirir. Örgütlerde takım öğrenmesi bireyden bireye ve bireyden sisteme etkileşimli bir olgudur. Öğrenmenin önündeki bir en önemli engellerden birisi, yöneticilerin varsayımları üzerinde derinlemesine düşünme ve birbirlerinin varsayımlarını etkili bir şekilde sorgulama becerilerinden yoksun olmalarıdır. İyi lider, insanların saygı duyduğu kişidir ancak büyük lider, insanların günün sonunda “Biz kendimiz yaptık” dediği kişidir (Senge, 2017).

Örgütsel öğrenme, geçmiş deneyimlerden dolayı örgütün bilgi tabanında meydana gelen bir değişiktir (Fiol ve Lyles, 1985) ve öğrenen örgüt karmaşık, çok boyutlu ve süreklilik arz eden örgütsel öğrenmenin bir sonucudur (Jones, 1994). Örgütsel öğrenme, çalışanların bireysel ve kolektif olarak birlikte hareket ederek ve birlikte yansıtarak bilgi edindikleri çok seviyeli bir süreçtir ve öğrenen örgüt kültürünün örgütsel performans ve örgütsel yenilikçilik üzerinde doğrudan etkileri vardır (Odor, 2018).

Öğrenen bir örgüt, öğrenmenin kurumsal etkinliğin gelişiminde oynayabileceği role değer verir. Bu özelliğini stratejik görür ve iç ve dış çevresel şartları dikkate alarak, öğrenme kabiliyetini örgüt, insan, bilgi ve teknoloji kaynakları üzerine bina eder. Bu yapılandırma Şekil 3.’te gösterilmiştir (Serrat, 2017).



Şekil 3. Öğrenen Bir Organizasyonun Yapılandırılması (Serrat, 2017).

Öğrenen bir organizasyonun yapısı, öğrenmenin önündeki yaygın engeller dikkate alınarak stratejiyle uyumlu hale getirilmeli ve gereksiz hiyerarşi seviyeleri en aza indirilmelidir. Öğrenen bir örgütte çalışanların entelektüel olarak meraklı, deneyimleri üzerine aktif olarak düşünen, bilgi gelişimine katkıda bulunmak için anlayış ve inisiyatiflerini kullanan insanlardan oluşması hedeflenir. Öğrenen organizasyonlar, bilginin bireylerin zihinlerinde yaratıldığını, ancak bilgi gelişiminin bireyler, gruplar ve organizasyonlar arasındaki zengin bir sosyal temas ağıyla geliştiğini anlar ve bu örgütler bilgi ve iletişim teknolojilerinin gücünden nasıl yararlanacaklarını bilirler (Darwin, 2017). Örgütsel öğrenme kuruluşların zihinsel modellerini, kurallarını, süreçlerini veya bilgilerini değiştirdikleri veya uyarladıkları, performanslarını korudukları veya iyileştirdikleri bir süreçtir (Chiva v.d., 2014). Bu kabiliyete sahip olan işletmeler öngörülemez koşullara rakiplerinden daha hızlı yanıt vermeyi başararak rekabet avantajı sağlarlar. Öğrenen örgütlerin temel özellikleri, Garvin (1993) tarafından belirlendiği şekilde aşağıda Tablo 3.'te gösterilmiştir (Basten ve Haaman, 2018).

Tablo 3. Örgütsel Öğrenmenin Yapı Taşları (Basten ve Haaman, 2018)

Yapı Taşı (Temel Özellikler)	Tanımı
Sistematik Problem Çözme	Sorunların teşhisinde karar alınması süreci bilimsel yöntemlere dayanır. Doğruluk ve kesinlik kritik öneme sahiptir.
Deneyimleme	Yeni yaklaşımlarla denemeler yapmak, yeni bilginin sistematik olarak aranmasını ve test edilmesini içerir. Bu etkinlik hem tek seferlik hem de sürekli yapılan denemeleri kapsar.
Geçmiş Deneyimlerden Öğrenme	Bireysel deneyimlerden ve geçmişten ders çıkarmak, tüm bireyler için geçerli çıkarımlar sağlamak adına başarı ve başarısızlıklar üzerinde sürekli düşünmeyi gerektirir. Öğrenme, şans eseri değil, dikkatli planlama sonucunda gerçekleşmelidir.
Başkalarından Öğrenme	Başkalarının deneyimlerinden ve en iyi uygulamalarından öğrenmek, yeni fikirler geliştirmek için müşterilerle veya diğer dış kuruluşlarla kıyaslama yapmayı içerir. Yöneticilerin eleştiriye ve yeni fikirlere açık olması gerekir.
Bilginin Aktarılması	Bilginin yazılı veya sözlü raporlar, personel rotasyonları veya eğitimler yoluyla organizasyon genelinde hızlı ve etkili bir şekilde aktarılması anlamına gelir.

Örgütsel öğrenme ve uyum için gerekli faktörler, destekleyici bir öğrenme ortamı, somut öğrenme süreçleri ve uygulamaları ile pekiştirici liderlik davranışı olarak belirtilmektedir. Bu temel faktörler bağımsız bir nitelik taşır, ölçülebilirlerdir ve sistemsel bir değer taşır. Destekleyici bir öğrenme ortamında çalışanlar psikolojik açıdan güven içerisinde olduklarını hissederler. Diğerleriyle aynı fikirde olmadıklarında veya hata yaptıklarında ötekileştirilmekten korkmazlar ve düşüncelerini rahatlıkla ifade edebilirler. Böylesi ortamda farklılıklar takdir edilir ve motivasyon artırıcı fonksiyon üslenirler. Destekleyici öğrenme ortamları eylem sonrası duraklama ve ders çıkarma süreçleri içerir. Öğrenen örgütlerde bilgi sistematik ve açıkça tanımlanmış şekillerde yatay ve dikey olarak paylaşılır. Liderler çalışanlarını aktif olarak dinler, diyalog ve tartışmayı teşvik eder. Liderler, sorun tespiti, bilgi aktarımı ve denetim sonrası yansıtıcı çalışmalara zaman ayırmanın önemini yeterince vurgulamalı ve alternatif bakış açılarını değerlendirmeye istekli olduklarını göstermelidirler (Garvin v.d., 2008).

Öğrenme yalnızca bireysel bir çaba değil, tüm organizasyonu etkileyen kolektif bir süreçtir (Örtenblad, 2018). Bilgi paylaşımını ve yönetim uygulamalarını geliştirmek için güçlü bir örgütsel öğrenme kültürü geliştirilmelidir (Li vd., 2009). Örgütsel öğrenme kültürü, ekip üyeleri arasında etkili etkileşimler ve ilişkilere olanak tanır ve böylece inovasyon ve kolektif bilgi yaratımına elverişli bir ortam yaratır (Farrukh ve Waheed,

2015). Dinamik çevre, yalnızca dayanıklılığı değil, aynı zamanda kuruluşların rakiplerinden daha hızlı öğrendiği proaktif bir öğrenme yaklaşımını gerektirmektedir (Driver, 2002). Bu çeviklik, mevcut uygulamaları sorgulamayı, farklı bakış açılarıyla etkileşim kurmayı ve başarısızlığı bir engel olarak değil, bir öğrenme fırsatı olarak benimsemeyi teşvik eden bir kültürü zorunlu kılmaktadır (Visser, 2016).

Öğrenen örgütlerin güçlü yanları ve ayırıcı kabiliyetleri hakkında aşağıda sıralanan hususlar belirtilebilir:

- Öğrenen örgütlerin uyum yeteneği, bilgi oluşturma ve paylaşma kapasitesi yüksektir (Marcus ve Shoham, 2014).
- Öğrenen organizasyonlarda etkili bilgi yönetimi uygulamaları sayesinde bireysel öğrenmenin gerçekleşmesinin yanı sıra, aynı zamanda içgörülerin kolektif organizasyonel yeteneklere dönüştürülmesi de mümkün hale gelir (Weldy, 2009).
- Öğrenen örgütlerin yenilik yapma kapasitesi yüksektir (Singh, 2010). Öğrenmeye öncelik veren organizasyonlar, yeni ürün ve hizmetler geliştirme konusunda daha başarılırlar ve böylece pazar taleplerine ve tüketici tercihlerine proaktif bir şekilde yanıt verirler (Farrukh ve Waheed, 2015).
- Öğrenen örgütlerde yaygın bir iş birliği kültürü vardır. Bu kültür çeşitli düzeylerde açık iletişimi ve bilgi paylaşımını teşvik eden sistemler aracılığıyla desteklenir (Pareliussen v.d., 2022).
- Öğrenen örgüt çalışanlarında örgütsel güven yüksektir. Güven öğrenme sürecini hızlandırır ve çatışmaları azaltır (Rad ve Bocoş, 2024).
- Dinamik öğrenme kültürü sayesinde çatışmaların etkili bir biçimde yönetilmesi sağlanır ve fikir ayrılıkları gelişme fırsatlarına dönüştürülebilir (Yıldız, 2021).
- Öğrenme ve gelişime sürekli vurgu, kuruluşların stratejik planlamada proaktif bir yaklaşım benimsemelerini sağlar. (Aly, 2016).

3. ÖĞRENEN ÖRGÜTLERDE DİJİTAL DÖNÜŞÜM

Öğrenen organizasyonlar büyük ölçüde sürekli öğrenme ve uyum sağlama kültürlerinden kaynaklanan avantaj ve kabiliyetlerinden dolayı karmaşık dijital dönüşüm süreçlerinde daha başarılı olabilirler. Bu konuda yapılan araştırmalar bu ilişkinin değişik boyutlarına işaret etmişlerdir.

Güçlü bir öğrenme kültürüne sahip işletmeler değişime daha hazır olduklarından dijital öğrenme yöntemlerini de daha etkili bir şekilde uygulayabilmektedirler (Metarini ve Rusilowati, 2023). Etkili bilgi yönetimi uygulamaları, diğer bir deyişle bilgi paylaşımı ve iş birliği çalışmaları dijital dönüşüm girişimlerinin başarı olasılığını artırır (Chen v.d., 2021). Öğrenen örgütlerin esneklik ve çeviklikleri dijital dönüşüm süreçlerinde olduğu gibi hızlı değişim ihtiyacının olduğu dönemlerde hızlı ve doğru karar alma süreçlerini mümkün kılar (Samadi-Parviznejad, 2022). Öğrenen örgütlerde bireylerin ve grupların birbirlerinden öğrenme yetenekleri hızlı hızlı teknolojik değişimlerin yaşandığı dinamik ortamlarda dijital stratejilerin başarılı bir şekilde uygulanmasını kolaylaştırır (Wu, 2024).

Yapılan araştırmalara göre öğrenen organizasyonların aşağıda belirtilen özellikleri onların dijital dönüşüm başarılarını olumlu olarak etkiler.

- Etkili paydaş katılımı, farklı bakış açılarının dijital dönüşüm stratejisine entegre edilmesini sağlar (Onesi-Ozigagun v.d., 2024).
- Öğrenen örgütlerde teknolojiyi kurumsal yeteneklerle bütünleştiren ve dijital girişimler ile iş hedefleri arasında uyumu teşvik eden stratejilerin belirlenmesi ve uygulanması daha kolaydır (Chen v.d., 2021).
- Öğrenen örgütlerdeki kolektif anlayış ve bilgi paylaşım yetenekleri, onların dönüşüm için gerekli yeni teknolojileri ve süreçleri daha iyi özümsemelerini sağlar (Wu, 2024).
- Öğrenen örgütlerdeki kültürel dönüşüm, dijital dönüşümün süreç ve iş modeli değişikliklerini kolaylaştıran önemli bir unsurdur (Firican, 2023).
- Güçlü bilgi yönetimi uygulamalarına sahip örgütler inovasyon yeteneklerini daha başarılı bir şekilde geliştirebilmekte, dijital uygulamaları doğal olarak entegre edebilmekte ve dijital dönüşüme daha bütünsel bir yaklaşımla bakabilmektedirler (Nadkarni ve Prügl, 2020).
- Sürekli öğrenmeye önem veren örgütler dijital olgunluğa sahip olabilmekte ve bu özellikleri onların dijital entegrasyonu gerçekleştirecek kültürel ve stratejik kapasitelerini artırmaktadır (Lukito, 2021).

SONUÇ VE TARTIŞMA

Dijital bilgi iletişim teknolojisinde yaşanan baş döndürücü gelişmeler müşteri davranışlarını, işletme -müşteri etkileşimini, üretim ve iş yapma

modellerini derinden etkileyen sonuçlar doğurmaktadır. Bu durum rekabetin niteliğini de değiştirmekte ve rekabet avantajını oluşturan kabiliyetlerin piyasa koşullarına göre hızla güncellenip geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır. Sonuç olarak hiçbir işletme dijital teknolojilere duyarsız kalma lüksüne sahip değildir. Ancak işletmelerde dijital dönüşümün sağlanması ve bu yolla rekabet avantajının sürdürülmesi görüldüğü kadar kolayca gerçekleştirilemeyebilir.

Dijital dönüşümle işletmeler tedarik zincirini geliştirebilir ve üretim verimliliğini artırabilirler. (Azieva v.d., 2021). Dijital teknolojiler işletmelere diğer platformlarla iş birliği geliştirme imkânı sağlayabildiğinden, pazar erişiminde çok daha geniş seçenekler yaratabilir. Müşterilerle daha kolay ve etkili iletişim kabiliyeti müşteri tercihlerinin daha yakından ve hızlı öğrenilebilmesi suretiyle müşteri memnuniyeti ve sadakatine yönelik eylemlerin geliştirilmesine olanak sağlar (Maryani v.d., 2023). Dijital teknolojilerle oluşan yenilikler işletmelerin mevcut iş modellerini bir anda anlamsız kılabilirdiklerinden işletmelerin iş model ve süreçlerini bu yenilikleri proaktif bir şekilde dikkate alarak sürekli uyarlamaları gerekir (Zavrazhnyi ve Kulyk, 2023). Bu uyum kabiliyetine sahip olmayı başaramayan işletmelerin rekabet avantajlarını sürdürebilmeleri imkansızdır.

Ancak dijital dönüşümü sağlamak, özellikle finansman ve nitelikli insan kaynaklarına sahip olmayı gerektiren zorlu ve karmaşık bir süreçtir. Dönüşüm sadece teknolojik imkanlara sahip olmakla izah edilebilecek bir kavram değildir. Bu süreçler süreklilik arz etmesi gereken bir dinamiklik gerektirmektedir. Araştırmalar dijital dönüşümü zorlaştıran en önemli unsurlar arasında finansman zorluklarını, bilgi teknolojisiyle ilgili güvenlik sorunlarını, dijital kabiliyetler açısından yeterli becerilere sahip çalışanların eksikliği veya azlığını, değişime karşı anlamsız direnç psikolojisini, yöneticilerin değişim ve dönüşümün zorunluluğu konusunda karar alamamalarını, değişimin nasıl yapılacağına ilişkin doğru stratejilerin geliştirilememesini ve genel olarak dijitalleşmeyle ilgili belirsizliklerin çok olmasını göstermektedir (Rupeika-Apoga ve Petrovska, 2022).

Dolayısıyla dijital dönüşüm önemli yönetim becerilerini zorunlu kılar. Değişime karşı direnç davranışı dönüşümü engelleyen önemli sorunlardan birisidir (Azieva vd., 2021). Öğrenen örgütlerde mevcut olan kolektif öğrenme ve bilgi paylaşım yetenekleri, çalışanların yeni teknoloji ve süreçleri daha kolay ve etkili benimsemelerini sağlar (Wu, 2024).

Finansal zorlukların aşılması için dijital dönüşümüne kaynak ayırmak gerekir. Bu kaynak tahsisi yöneticilerin bu zorunluluğun farkına vararak alacakları stratejik kararlarla mümkün olabilir. Dijital dönüşümün doğuracağı fırsat ve tehditleri proaktif biçimde öngören, güçlü, teşvik edici ve girişimci

liderlik olmadan dönüşümün sağlıklı bir biçimde gerçekleşmesi beklenemez (Chaniago, 2023). Öğrenen örgütlerde liderlik çalışanlarla aktif etkileşimi, farklı fikirlerin tartışılmasının desteklenmesini, alternatif bakış açılarını değerlendirmeye istekli olunmasını öngören bir kimliğe sahiptir (Garvin v.d., 2008). Dolayısıyla sürekli öğrenmeye açık örgütlerdeki kültür, liderlerin inovasyon ihtiyacını erkenden görerek buna uygun stratejiler oluşturmalarını kolaylaştırır.

Dijital dönüşüm bu alanda kabiliyetli insan gücüne ihtiyaç gösterir. İnsan kaynağı ya işletme içerisinden ya da dışından temin edilebilir ve bu yeteneklerin kazandırılması bir maliyet gerektirir (Sadiq-Bamgbopa, 2022). Öğrenen örgütlerde etkili bilgi yönetimi uygulamaları bireysel öğrenmeyi destekler ve organizasyonel yeteneklere dönüştürür (Weldy, 2009). Sürekli öğrenme kültürü olan işletmeler dijital olgunluğa daha hızlı ulaşırlar ve dijital entegrasyonu sağlayacak kültürel ve stratejik kapasite kazanırlar (Lukito, 2021). Bu tür işletmelerin bilgi üretme, paylaşma ve uyum yetenekleri yüksektir (Marcus ve Shoham, 2014).

Öğrenen örgütlerdeki güçlü bilgi yönetimi sayesinde inovasyon yetenekleri daha başarılı şekilde geliştirilebilmekte ve dijital dönüşüme bütünsel bir bakış açısıyla yaklaşmak mümkün hale gelmektedir (Nadkarni ve Prügl, 2020). Inovasyon ihtiyacının anlaşılması müşterilerin talep ve tercihlerinin doğru ve zamanında anlaşılabilmesine bağlıdır. Öğrenen örgütlerin tüketici talep ve tercihlerine proaktif yanıt geliştirme kabiliyetleri daha yüksektir (Farrukh ve Waheed, 2015). Öğrenen örgüt kültüründe mevcut olan yaygın iş birliği çalışanlarda açık iletişimi, psikolojik güveni ve bilgi paylaşımını teşvik eder (Pareliussen vd., 2022). Bu örgütlerde çalışanların kurumsal güveni yüksektir (Rad ve Bocoş, 2024). Örgütsel güven ve dinamik öğrenme kültürü, çatışmaları verimli hale dönüştürür ve yeni gelişme fırsatları doğurur (Yıldız, 2021). Öğrenen örgütlerin müşteri etkileşimi daha etkili ve reaksiyon geliştirme kabiliyeti daha yüksek olduğundan değişen şartlara daha kolay uyum gösterebilirler.

Sonuç olarak öğrenen örgütlerin kültürleri değişime yatkın çalışan ve yöneticilerin yetişmesine imkân verir. Bu örgütlerde kolektif öğrenmenin sonu yoktur ve bütüncül bakış açısı kişisel hedeflerle örgütsel hedeflerin uyumlaştırılmasını kolaylaştırır. Böyle ortamlarda günümüzde işletmelerin asla duyarsız kalamayacağı dijital dönüşüm ihtiyacının bireysel ve örgütsel düzeyde belirlenmesi ve bu ihtiyacın karşılanmasına yönelik olarak doğru stratejilerin belirlenerek uygulanması mümkün olabilir.

Kaynakça

- Aly, W. (2016). The learning organization: a foundation to enhance the sustainable competitive advantage of the service sector in egypt. *Journal of Public Management Research*, 2(2), 37. <https://doi.org/10.5296/jpmr.v2i2.9583>
- Arham, A., Norizan, N., Hanapiyah, Z., Mazalan, M., & Yanto, H. (2024). Enhancing academic performance: investigating the nexus between digital leadership and the role of digital culture. *The Bottom Line Managing Library Finances*, 37(3), 253-276. <https://doi.org/10.1108/bl-05-2023-0138>
- Ausat, A. M. A., & Peirisal, T. (2021). Determinants of E-commerce Adoption on Business Performance: A Study of MSMEs in Malang City, Indonesia. *Jurnal Optimasi Sistem Industri*, 20(2), 104-114.
- Ausat, A. M. A., & Suherlan, S. (2021). Obstacles and solutions of MSMEs in electronic commerce during covid-19 pandemic: evidence from Indonesia. *BASKARA: Journal of Business and Entrepreneurship*, 4(1), 11-19.
- Azieva, R., Tayamaskhanov, H., & Zelimhkanova, N. (2021). Assessing the readiness of oil and gas companies for digital transformation.. <https://doi.org/10.15405/cpsbs.2021.11.244>
- Baird, A., and Maruping, L. M. 2021. "The Next Generation of Research on IS Use: A Theoretical Framework of Delegation to and from Agentic IS Artifacts," *MIS Quarterly* (45:1), pp. 315-341.
- Basten, D., & Haamann, T. (2018). Approaches for organizational learning: A literature review. *Sage Open*, 8(3), 2158244018794224.
- Berente, N., Gu, B., Recker, J., & Santhanam, R. (2021). Managing artificial intelligence. *MIS quarterly*, 45(3).
- 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.
- Bonnet, D., (2023). Stages of a Successful Digital Transformation. *Harward Business Review*. <https://hbr.org/2022/09/3-stages-of-a-successful-digital-transformation>
- Brennen, J. S., & Kreiss, D. (2016). Digitalization. *The international encyclopedia of communication theory and philosophy*, 1-11.
- Chaniago, H. (2023). Investigation of entrepreneurial leadership and digital transformation: achieving business success in uncertain economic conditions. *Journal of Technology Management & Innovation*, 18(2), 18-27. <https://doi.org/10.4067/s0718-27242023000200018>
- Chen, C., Lin, Y., Chen, W., Chao, C., & Pandia, H. (2021). Role of government to enhance digital transformation in small service business. *Sustainability*, 13(3), 1028. <https://doi.org/10.3390/su13031028>

- Chiva, R., Ghauri, P., & Alegre, J. (2014). Organizational learning, innovation and internationalization: A complex system model. *British Journal of Management*, 25(4), 687-705.
- Christensen, C. M., Raynor, M. E., & McDonald, R. (2015). What is disruptive innovation. *Harvard Business Review*, 93(12), 44-53.
- Cirillo, V., Fanti, L., Mina, A., & Ricci, A. (2023). The adoption of digital technologies: investment, skills, work organisation. *Structural Change and Economic Dynamics*, 66, 89-105. <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2023.04.011>
- Crittenden, W., Biel, I., & Lovely, W. (2018). Embracing digitalization: student learning and new technologies. *Journal of Marketing Education*, 41(1), 5-14. <https://doi.org/10.1177/0273475318820895>
- Darwin, C. (2017). Building a learning organization. *Knowledge solutions*, 57(54), 78-99.
- Driver, M. (2002). The learning organization: foucauldian gloom or utopian sunshine?. *Human Relations*, 55(1), 33-53. <https://doi.org/10.1177/0018726702055001605>
- Ebert, C. (2015) "Looking into the Future," *IEEE Software*, vol. 32, no. 6, pp. 92-97.
- Ebert, C., & Duarte, C. H. C. (2016). Requirements engineering for the digital transformation: Industry panel. In *2016 IEEE 24th International Requirements Engineering Conference (RE)* (pp. 4-5). IEEE.
- Ebert, C., & Duarte, C. H. C. (2018). Digital transformation. *IEEE Softw.*, 35(4), 16-21.
- Elgazzar, Y., El-Shahawy, R., & Senousy, Y. (2021). The role of digital transformation in enhancing business resilience with pandemic of covid-19., 323-333. https://doi.org/10.1007/978-981-16-2275-5_20
- Eren, Erol (1993), *Yönetim Psikolojisi*, Beta yayınları, İstanbul.
- Farrukh, M. and Waheed, A. (2015). Learning organization and competitive advantage-an integrated approach. *Journal of Asian Business Strategy*, 5(4), 73-79. <https://doi.org/10.18488/journal.1006/2015.5.4/1006.4.73.79>
- Fiol, C. M., & Lyles, M. A. (1985). Organizational learning. *Academy of management review*, 10(4), 803-813.
- Firican, D. (2023). Digital transformation and digital culture: a literature review of the digital cultural attributes to enable digital transformation. *Proceedings of the International Conference on Business Excellence*, 17(1), 791-799. <https://doi.org/10.2478/picbe-2023-0073>
- Flood, R. L. (1998). "Fifth discipline": review and discussion. *Systemic practice and action research*, 11(3), 259-273.

- Gartner, J., Maresch, D., & Tierney, R. (2024). The key to scaling in the digital era: Simultaneous automation, individualization and interdisciplinarity. *Journal of Small Business Management*, 62(2), 628-655.
- Garvin, D. A. (1993). Building a learning organization. *Harvard Business Review*, 71, 78-91.
- Garvin, D. A., Edmondson, A. C., & Gino, F. (2008). Is yours a learning organization?. *Harvard business review*, 86(3), 109.
- Hartanti, J., Adawiyah, W., & Mufidah, E. (2022). Analysis of students' business independence and entrepreneurial resilience through the use of digital technology in a business student community. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 32(2), 213-225. <https://doi.org/10.23917/jpis.v32i2.20233>
- Henri, I., & Aurelie, L. (2006, June). « Give me a mobile phone, and I will work harder! » Assessing the value of mobile technologies in organizations: an exploratory research. In *2006 International Conference on Mobile Business* (pp. 18-18). IEEE.
- Henriette, E., Feki, M., & Boughzala, I. (2016). Digital transformation challenges. *Mediterranean Conference on Information Systems, MCIS 2016 Proceedings*.
- Hidayatulloh, F., & Oktriani, A. (2023). The Effect of Service Quality of Pamanukan Medical Centre Hospital on Outpatient Satisfaction in Subang Regency. *Journal of Contemporary Administration and Management (AD-MAN)*, 1(1), 34-38.
- Hughes, A., Park, A., Kietzmann, J., & Archer-Brown, C. (2019). Beyond Bitcoin: What blockchain and distributed ledger technologies mean for firms. *Business Horizons*, 62(3), 273-281.
- Ivanochko, I., Urikova, O., & Gregus, M. (2014). Modern mobile technologies for collaborative e-business. In *2014 International Conference on Intelligent Networking and Collaborative Systems* (pp. 515-520). IEEE.
- Iyamu, I., Xu, A., Gómez-Ramírez, O., Ablona, A., Chang, H., McKee, G., ... & Gilbert, M. (2021). Defining digital public health and the role of digitization, digitalization, and digital transformation: scoping review. *Jmir Public Health and Surveillance*, 7(11), e30399. <https://doi.org/10.2196/30399>
- Jones, A. M. (1994). *Creating a learning organization* (Doctoral dissertation, University of Warwick).
- Kagermann, H. (2014). Change through digitization—Value creation in the age of Industry 4.0. In *Management of permanent change* (pp. 23-45). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Kerka, S. (1995). *The Learning Organization. Myths and Realities*.

- Khin, S. and Ho, T. (2019). Digital technology, digital capability and organizational performance. *International Journal of Innovation Science*, 11(2), 177-195. <https://doi.org/10.1108/ijis-08-2018-0083>
- Kitsantas, T., Georgoulas, P., & Chytis, E. (2024). Integrating robotic process automation with artificial intelligence for business process automation: Analysis, applications, and limitations. *Journal of System and Management Sciences*, 14(7), 217-242.
- Lee, I., & Lee, K. (2015). The Internet of Things (IoT): Applications, investments, and challenges for enterprises. *Business horizons*, 58(4), 431-440.
- Li, J., Brake, G., Champion, A., Fuller, T., Gabel, S., & Hatcher-Busch, L. (2009). Workplace learning: the roles of knowledge accessibility and management. *Journal of Workplace Learning*, 21(4), 347-364. <https://doi.org/10.1108/13665620910954238>
- Li, S., Xu, L. D., & Zhao, S. (2015). The internet of things: a survey. *Information systems frontiers*, 17(2), 243-259.
- Lukito, D. (2021). Conceptualizing digital transformation project effectiveness: a review and synthesis of the literature.. <https://doi.org/10.33422/2nd.icrmanagement.2021.02.41>
- Macrorie, R., Marvin, S., & While, A. (2021). Robotics and automation in the city: a research agenda. *Urban Geography*, 42(2), 197-217.
- Manyika, J., & Chui, M. (2015). By 2025, Internet of things applications could have \$11 trillion impact. *McKinsey Global Institute*.
- Marcus, T. and Shoham, S. (2014). Knowledge assimilation by employees in learning organizations. *The Learning Organization*, 21(6), 350-368. <https://doi.org/10.1108/tlo-07-2012-0050>
- Martinčević, I. and Kozina, G. (2021). Influence of digital technologies and its technological dynamics on company management. *Tehnicki Vjesnik - Technical Gazette*, 28(4). <https://doi.org/10.17559/tv-20200924091906>
- Maryani, A., Prasetyo, T., & Oktavia, R. (2023). Income recovery strategy for msme through digital transformation post covid-19.. <https://doi.org/10.4108/cai.13-9-2023.2341225>
- Matzler, K., Bailom, F., & von den Eichen, SF (2016). *Digital Disruption: How to Prepare Your Company for the Digital Age* . Vahlen.
- Metarini, R. and Rusilowati, U. (2023). Optimizing learning organizations in the digital era in the business sector in indonesia. *Jurnal Ad Ministrare*, 10(1), 73. <https://doi.org/10.26858/ja.v10i1.45102>
- Metcalf, L., Askay, D. A., and Rosenberg, L. B. 2019. "Keeping Humans in the Loop: Pooling Knowledge through Artificial Swarm Intelligence to Improve Business Decision Making," *California Management Review* (61:4), pp. 84-109.

- Mhlungu, N., Chen, J., & Alkema, P. (2019). The underlying factors of a successful organisational digital transformation. *Sa Journal of Information Management*, 21(1). <https://doi.org/10.4102/sajim.v21i1.995>
- Mielli, F., & Bulanda, N. (2019). Digital transformation: Why projects fail, potential best practices and successful initiatives. In *2019 IEEE-IAS/PCA Cement Industry Conference (IAS/PCA)* (pp. 1-6). IEEE.
- Mirashe, S. P., & Kalyankar, N. V. (2010). Cloud computing. *Journal of Computing*, V. 2, I. 3, ISSN 2151-9617.
- Mohammadi, S., Heidari, A., & Navkhsi, J. (2023). Proposing a framework for the digital transformation maturity of electronic sports businesses in developing countries. *Sustainability*, 15(16), 12354. <https://doi.org/10.3390/su151612354>
- Murat, A., Saida, S., & Timurlan, S. (2023). Global digital transformation trends in real sectors of the economy. *SHS Web of Conferences*, 172, 02014. <https://doi.org/10.1051/shsconf/202317202014>
- Murrell, P. H., & Walsh, J. P. (1993). Leadership Development at Federal Express Corporation. *Human Resource Development Quarterly*, 4(3).
- Nadkarni, S. and Prügl, R. (2020). Digital transformation: a review, synthesis and opportunities for future research. *Management Review Quarterly*, 71(2), 233-341. <https://doi.org/10.1007/s11301-020-00185-7>
- Odor, H. O. (2018). A literature review on organizational learning and learning organizations. *International Journal of Economics & Management Sciences*, 7(1), 1-6.
- Onesi-Ozigagun, O., Ololade, Y., Eyo-Udo, N., & Ogundipe, D. (2024). Leading digital transformation in non-digital sectors: a strategic review. *International Journal of Management & Entrepreneurship Research*, 6(4), 1157-1175. <https://doi.org/10.51594/ijmer.v6i4.1005>
- Örtenblad, A. (2018). What does “learning organization” mean?. *The Learning Organization*, 25(3), 150-158. <https://doi.org/10.1108/tlo-02-2018-0016>
- Pareliussen, B., Giskeødegård, M., & Æsøy, V. (2022). The whereabouts of interorganizational learning: a maritime case study. *The Learning Organization*, 29(6), 656-673. <https://doi.org/10.1108/tlo-11-2021-0129>
- 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.
- Pfister, P., & Lehmann, C. (2023). Measuring the success of digital transformation in German SMEs. *Journal of Small Business Strategy*, 33(1), 1-19.
- Popović, J., Dudaš, I., Milosevic, D., & Luković, J. (2022). Digital transformation as a chance for small business development. *International Journal of*

- Management Trends Key Concepts and Research, 1(1), 29-38. <https://doi.org/10.58898/ijmt.v1i1.29-38>
- Rad, D. and Bocoş, M. (2024). Advancements in learning organizations: a comprehensive narrative review. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multi-dimensională*, 16(2), 418-446. <https://doi.org/10.18662/rrem/16.2/865>
- Ramadhani, R., Maharani, M., Ruth, J., & Prawira, I. (2023). Utilization of mobile technology as marketing tools in the digital era: application & challenges. *Jika (Jurnal Informatika)*, 7(4), 388. <https://doi.org/10.31000/jika.v7i4.9707>
- Reese, S. (2021). Putting the learning organization into practice. *The Learning Organization*, 28(1), 94-99. <https://doi.org/10.1108/tlo-01-2021-259>
- Reynolds, S. (2024). Adapting to technological change: a qualitative investigation of digital transformation in supply chain operations.. <https://doi.org/10.20944/preprints202406.1115.v1>
- Rogers, J., & Sparviero, S. (2011). Understanding innovation in communication industries through alternative economic theories: The case of the music industry. *International Communication Gazette*, 73(7), 610-629.
- Rose, K., Eldridge, S., & Chapin, L. (2015). The internet of things: An overview. *The internet society (ISOC)*, 80(15), 1-53.
- Rupcika-Apoga, R., & Petrovska, K. (2022). Barriers to sustainable digital transformation in micro-, small-, and medium-sized enterprises. *Sustainability*, 14(20), 13558.
- Sadiq-Bamgbopa, Y. (2022). Integrated marketing and digital transformation: an integrated approach. *EJBM*. <https://doi.org/10.7176/cjbm/14-6-07>
- Sainger, G. (2018). Leadership in digital age: A study on the role of leader in this era of digital transformation. *International Journal on Leadership*, 6(1), 1.
- Samadi-Parviznejad, P. (2022). The role of big data in digital transformation. *JDA*, 1(1), 42-47. <https://doi.org/10.59615/jda.1.1.42>
- Senge, P. M. (2017). The leaders new work: Building learning organizations. In *Leadership perspectives* (pp. 51-67). Routledge.
- Serrat, O. (2017). Building a learning organization. In *Knowledge solutions: Tools, methods, and approaches to drive organizational performance* (pp. 57-67). Singapore: Springer Singapore.
- Sheng, H., Nah, F. F. H., & Siau, K. (2005). Strategic implications of mobile technology: A case study using Value-Focused Thinking. *The Journal of Strategic Information Systems*, 14(3), 269-290.
- Singh, K. (2010). An analysis of relationship between the learning organization and organization culture in indian business organization. *Organizations and Markets in Emerging Economies*, 1(1), 142-165. <https://doi.org/10.15388/omce.2010.1.1.14310>

- Singh, Y., Kandah, F., & Zhang, W. (2011, April). A secured cost-effective multi-cloud storage in cloud computing. In *2011 IEEE conference on computer communications workshops (INFOCOM WKSHPS)* (pp. 619-624). IEEE.
- Sun, M., & Zhang, J. (2020). Research on the application of block chain big data platform in the construction of new smart city for low carbon emission and green environment. *Computer Communications*, 149, 332-342.
- Sunny, F. A., Hajek, P., Munk, M., Abedin, M. Z., Satu, M. S., Efat, M. I. A., & Islam, M. J. (2022). A systematic review of blockchain applications. *Ieee Access*, 10, 59155-59177.
- Trenerry, B., Chng, S., Wang, Y., Suhaila, Z., Lim, S., Lu, H., ... & Oh, P. (2021). Preparing workplaces for digital transformation: an integrative review and framework of multi-level factors. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.620766>
- Ularu, E. G., Puican, F. C., Apostu, A., & Velicanu, M. (2012). Perspectives on big data and big data analytics. *Database Systems Journal*, 3(4), 3-14.
- Van, L. and Tuyet, N. (2023). Determining the priority levels of criteria for evaluating the digital transformation level of businesses in vietnam. *International Journal of Management & Entrepreneurship Research*, 5(6), 410-417. <https://doi.org/10.51594/ijmer.v5i6.500>
- Verhal, K. (2023). Digital economy as a driver of business development., 390-394. <https://doi.org/10.53486/icspm2022.61>
- Visser, M. (2016). Organizational learning capability and battlefield performance. *International Journal of Organizational Analysis*, 24(4), 573-590. <https://doi.org/10.1108/ijoa-09-2014-0802>
- Weldy, T. (2009). Learning organization and transfer: strategies for improving performance. *The Learning Organization*, 16(1), 58-68. <https://doi.org/10.1108/09696470910927678>
- Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). The nine elements of digital transformation. *MIT Sloan Management Review*, 55(3), 1-6.
- Willcocks, L., Lacity, M., & Craig, A. (2017). Robotic Process Automation: Strategic Transformation Lever for Global Business Services? *Journal of Information Technology Teaching Cases*, 7(1), 17-28.
- Wu, H. (2024). Unraveling digital transformation dynamics in manufacturing: a mediation and moderation analysis. *International Journal of Science and Business*, 39(1), 103-125. <https://doi.org/10.58970/ijsb.2426>
- Wujarso, R. (2023). Effect of digital transformation on company operational efficiency.. <https://doi.org/10.57030/23364890.ccmj.31.2.16>
- Yıldız, İ. (2021). The role of organizational learning in conflict management. *Business Management and Strategy*, 12(2), 50. <https://doi.org/10.5296/bms.v12i2.18506>

- Yılmaz, K., & Temizkan, V. (2020). Smart Shopping Experience of Customers Using Mobile Applications: A Field Research in Karabuk/Turkey. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(3), 1237-1254. <https://doi.org/10.21547/jss.653689>
- Yuen, T. (2023). Going digital for smes: adapting business model and seizing opportunities to achieve sustainable business performance. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 13(2). <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v13-i2/16370>
- Zavrazhnyi, K. and Kulyk, A. (2023). Comparative characteristics of the managerial and economic aspects of digital business transformation. *journal*, 5(2), 27-32. <https://doi.org/10.32782/2707-8019/2023-2-3>
- Zheng, P., & Ni, L. (2010). *Smart phone and next generation mobile computing*. Elsevier.
- Market Research Future Analysis, (2025). <https://www.marketresearchfuture.com/reports/digital-transformation-market-8685>
- NTT-DATA, (2025) <https://www.nttdata-solutions.com>.
- YapıKredi, (2025) <https://www.yapikredi.com.tr/blog/gelisim/dijital-donusum/detay/dijital-donusumun-sirketler-icin-6-faydasi>

Dijital Dönüşümün Performans Yönetimine Etkileri 8

Zeynep Akkuş¹

Özet

Dijital dönüşüm, son yıllarda yapılan araştırmalarda hem akademik çevrelerde hem de iş dünyasında giderek daha fazla önem kazanan bir alan haline gelmiştir. Dijitalleşme, yalnızca işletmelerin rekabet gücünü artırmakla kalmayıp aynı zamanda toplumun ve ekonominin dönüşümünde de kritik bir rol oynamaktadır. İşletmelerin dijital dönüşüm süreçlerini tanımlayıp bu dönüşümü tamamlamaları zaman alabilmektedir. Bu süreçte, hem sistem altyapısının hem de çalışanların bu dönüşüme hazır hale getirilmesi büyük önem taşımaktadır.

Literatürde dijital dönüşümün güçlü bir model oluşturduğu vurgulanmakla birlikte, uygulama aşamasında işletmelerin çeşitli zorluklarla karşılaştıkları ve bazı eksikliklerin bulunduğu da gözlemlenmektedir. Özellikle dijital dönüşümün işletme performansı üzerindeki etkilerinin uzun vadede ortaya çıktığı, bu etkilerin somut çıktılarla değerlendirilmesinin ise zaman aldığı belirtilmektedir. Bu nedenle, dijital dönüşüm süreci yalnızca teknolojik bir değişim olarak değil, aynı zamanda stratejik bir yönetim ve kültürel adaptasyon süreci olarak da ele alınmalıdır.

GİRİŞ

Salgın dönemiyle birlikte endüstriyel dünya hızlı bir dönüşüm sürecine girmiştir. Artan nüfusun ihtiyaçları da göz önünde bulundurulduğunda, dijital dönüşüm bir tercih ya da fırsat olmaktan çıkmış, işletmeler için bir zorunluluk haline gelmiştir. Üretim, organizasyon, insan kaynakları, tedarik zinciri, iş ortakları ve müşteriler başta olmak üzere işletmenin tüm paydaşları bu dönüşüm sürecinden etkilenmiştir. Her ne kadar bu değişim beraberinde

1 Dr., Bağımsız, zeynepbazyolakkus@gmail.com, ORCID: 0000-0003-1821-312X

verimlilik artışını getirirse de, pazar işleyişinde köklü değişiklikler yaratmıştır. (Plekhanov vd. 2022).

Dijital dönüşüm süreçleri, teknolojik gelişmelerle paralel olarak yeniliklerin merkezinde yer almaya başlamıştır. İşletmelerde süreçler ile hizmetler arasındaki ilişki, dijital değişimle birlikte yeniden şekillenmiştir. (Ismail vd. 2017). 1990'lı yıllarda bilişim teknolojilerindeki ilerlemeler, iş dünyasında ve işletme yapılarında önemli bir yer edinmiş; bunu takiben farklı sektörlerde dijitalleşme süreci başlamış ve bu süreç, iş modelleri ile ürün ve hizmet yapılarında köklü dönüşümlere yol açmıştır. Dijital dönüşüm, yalnızca teknolojik bir geçiş değil, aynı zamanda girişimcilik stratejilerini, pazarlama faaliyetlerini ve organizasyon yapılarını da kapsamlı bir biçimde etkilemiştir.

Dijital dönüşüm, işletmelere çeşitli olumlu katkılar sağlamakla birlikte, organizasyonel yapı ve iş modelleri üzerinde de önemli değişimlere yol açmıştır. Dijitalleşmenin ilk dönemlerinde daha çok bilgi işlem sistemlerine odaklanılmış; bu süreçte teknolojik ve organizasyonel gelişmeler ön planda tutulmuştur. Ancak son yıllarda, işletmelerin ihtiyaçlarının çeşitlenmesiyle birlikte yönetsel ve organizasyonel kavramlar daha fazla önem kazanmış ve ilgi görmeye başlamıştır (Vial, 2019). Özellikle sosyal medya platformlarının yaygınlaşması ve tedarik zincirlerinin yeniden yapılandırılmasıyla birlikte performans ölçümleme ve değerlendirme sistemleri de dönüşüme uğramıştır. Dijitalleşme süreci, sadece teknik sistemleri değil, aynı zamanda organizasyonel işleyişi ve insan kaynakları yapısını da doğrudan etkilemiştir. Bu süreçte çalışanların yetkinlikleri, uyum sağlama becerileri ve dijital becerileri daha fazla önem kazanmıştır (Akkuş, 2024, s.41-42).

Dijital dönüşümün en kritik aşamalarından biri, insan kaynaklarının bu sürece uyum sağlamasıyla başlamıştır. Özellikle salgın döneminde yaygınlaşan uzaktan çalışma sistemleri, çalışma biçimlerinde ve iş süreçlerinde radikal değişikliklere neden olmuştur (Akkuş, Z. 2024). İşletmeler bu yeni düzene uyum sağlarken, performans yönetimi sistemlerini ve çalışma modellerini de yeniden tasarlamak zorunda kalmıştır. Bugün birçok işletme, dijital dönüşümün etkilerini performans göstergeleriyle ilişkilendirerek ölçümleme yapmaya çalışmakta ve bu doğrultuda stratejik kararlar almaktadır.

Dijital Tarih Kavramı ve Literatür Taraması

Dijital tarih dönüşümü kavramı, temelde ikili sayı sistemine dayanmaktadır. Özellikle Literatürde daha önce yapılmış çalışmalar bu alanda ışık tutmuştur. Bu sistem, 0 ve 1 sembollerinin kullanımıyla bilgilerin dijital olarak ifade edilmesini sağlar. İkili sayı sistemi, ilk kez 1679 yılında Alman

matematikçi ve filozof Gottfried Wilhelm Leibniz tarafından geliştirilmiş ve 1703 yılında yayımlanan ayrıntılı çalışmalarda yer almıştır. Bu gelişme, dijitalleşme sürecinin teorik temellerinin atıldığı dönüm noktalarından biri olarak kabul edilmektedir. Her ne kadar dijital dönüşüm kavramı günümüzde daha çok gündeme gelse de, kökenleri 1940’lı yıllara kadar uzanmaktadır. Özellikle 1959 yılında “dijital” terimi ilk kez sistematik biçimde kullanılmaya başlanmış ve bu tarihten itibaren dijital teknolojilere yönelik araştırmalar hız kazanmıştır. 1990’lı yılların sonu ve 2000’li yılların başı ise, dijital ürün ve hizmetlerin pratikte kullanılmaya başlandığı dönem olarak öne çıkmaktadır (Schallmo vd. 2017).

Perakende (mağazacılık) sektöründe dijital dönüşüm, 2000’li yılların başında kasalarda akıllı sistemlerin kullanılmaya başlanmasıyla ivme kazanmıştır (Aksu, 2018). Bu teknolojik yenilikler zamanla sadece satış noktalarıyla sınırlı kalmayıp, müşteri hizmetleri, stok yönetimi, tedarik zinciri ve genel işletme süreçlerine de entegre edilmiştir. Böylece dijitalleşme, işletmelerin verimliliğini artırmış, müşteri deneyimini dönüştürmüş ve rekabet avantajı sağlamıştır.

Tarihsel gelişimi ise şu şekilde sıralayabiliriz (Aksu, H. (2018)

- 17. yy (1679) Leibniz’in ikili sayı sistemi “0-1” yaklaşımı
- 18-19. yy Mekanik hesap makineleri ve bilgi depolama yaklaşımları
- 1947 Bell Laboratuvarı’nda ilk transistörün icadı
- 1950 İnternetin resmi başlangıç tarihi
- 1954 Kentucky, Louisville’de maaş bordrosu
- 1958 Jack Kilby ve Tom Yeargan’ın mikroçipi icat etmesi
- 1971 İlk mikrobilgisayar geliştirildi
- 1972 İlk dijital saat: PULSAR
- 1975 İlk dijital kamera: Steven Sasson tarafından icat edildi
- 1976 Apple I
- 1977 İlk ATM
- 1981 IBM PC – Microsoft işletim sistemi
- 1982 İlk ticari amaçlı CD
- 1989 Web tarayıcılı internet
- 1990’lı Yıllar İnternetin yaygınlaşması, cep telefonu cihazlarının kullanımı
- 1990–2000 İnternetin gelişimi – e-Devlet sistemleri

2000 Web 2.0 – Kullanıcı etkileşimli internet

2004 Facebook, YouTube, Wikipedia gibi sosyal platformların doğuşu

2010 Instagram, blockchain, kripto para, hücresel taşıma sistemleri

2020 Otonom etkileşim, yapay zekâ ve sanallaştırma

İşletmelerde dijital dönüşümün etkileri, hem kurumsal yapılar hem de çalışanlar açısından belirgin şekilde hissedilmektedir. Özellikle performans yönetimi ve eğitim gibi insan kaynakları uygulamalarında dijitalleşme, geleneksel yaklaşımların ötesine geçerek yeni bir bakış açısı kazandırmıştır. Dijital araçların iş süreçlerine entegrasyonu, çalışanların performanslarını daha görünür ve ölçülebilir hâle getirmiştir. Bu durum, hem değerlendirme kriterlerinin hem de beklentilerin yeniden şekillenmesine neden olmuştur. Performans kriterlerinde yaşanan değişim, teknolojik gelişmelerle paralel ilerlemiş; böylece çalışanlar adeta teknolojiyle yarışır bir noktaya gelmiştir.

Özellikle yapay zekâ destekli analiz araçları, veri odaklı performans ölçüm sistemleri ve çevrim içi eğitim platformları gibi uygulamalar, çalışanların yetkinliklerini geliştirmelerini ve potansiyellerini daha etkin biçimde ortaya koymalarını mümkün kılmıştır. (Demirkan vd. 2016). Dolayısıyla dijital dönüşüm, sadece teknolojik değil, aynı zamanda insan kaynağı açısından da stratejik bir değişim yaratmaktadır.

Dijital Dönüşümün Performans Yönetimi Üzerindeki Etkileri

Günümüz iş dünyası, teknolojik gelişmelerin hızla ilerlediği dönemi yaşamaktadır. Bu sürecin en dikkat çeken yönlerinden birisi ise, dijital dönüşümün işletmelerin yapısal kültürel unsurlarını değişimi ve yeniden şekillendirmesidir. Dijital dönüşüm yalnızca teknik altyapının yenilenmesiyle sınırlı kalmayıp, aynı zamanda insan kaynakları uygulamalarında da köklü değişimleri beraberinde getirmiştir (Akkuş, 2024, s.32). Bu kapsamda en çok etkilenen alanlardan biri de performans yönetimi sistemleridir.

Performans yönetimi, çalışanların bireysel ve ekip düzeyindeki katkılarını değerlendirme, geliştirme ve yönlendirme amacı taşıyan stratejik bir insan kaynaklarının en önemli fonksiyonudur. Geleneksel işletmelerde yöntemlerde performans değerlendirmesi çoğunlukla yöneticilerin öznel yargılarına, yıllık değerlendirme döngülerine ve sınırlı veri setlerine dayanırken; dijitalleşme ile birlikte bu süreçler çok daha veri odaklı, dinamik ve şeffaf bir yapıya kavuşmuştur. Netlik önem kazanmıştır (Vial, 2019).

Yazılımlar sayesinde büyük veri analizleri, yapay zekâ destekli izleme sistemleri ve uzaktan sistemler sayesinde çalışanların performansı gerçek zamanlı olarak izlenebilmekte; geri bildirimler daha sık ve anlaşılır sistemler

gelmektedir. Hem çalışanların kendi gelişimlerini daha net görmelerini sağlamak hem de yöneticilere stratejik kararlar alabilme noktasında önemli avantajlar sunmaktadır. Dijital araçların sunduğu analiz kapasitesi, sadece çıktılarına değil aynı zamanda süreçlere de odaklanmayı mümkün kılmakta; böylece çalışanların çaba, katılım ve gelişim eğilimleri daha adil bir şekilde değerlendirilebilmektedir. Uzaktan çalışma modellerinin yaygınlaşmasıyla birlikte performans yönetimi sistemleri de daha esnek, bireyselleştirilmiş ve hedef odaklı yapılarla yeniden yapılandırılmıştır (Akkuş, 2023, s. 17).

Dönüşüm beraberinde bazı zorlukları da getirmekte ve veri güvenliği, çalışanların dijital izlenme kaygısı, performansın ölçütlerle çok fazlalık değerlendirilmesi gibi unsurlar, sistemin etik ve psikolojik boyutlarını gündeme taşımaktadır. Bu nedenle dijital performans yönetimi sistemlerinin tasarımında sadece teknolojik yeterlilik değil, aynı zamanda etik duyarlılık ve insan odaklılık ilkeleri de göz önünde bulundurulmalıdır. İnsanlıktan uzak ve sisteme bağlı bir performans verimli olmamaktadır (Sayar, 2016). Dijitalin ölçümü ile insanın ölçümü farklılıklar göstermektedir. Dönüşüm sürdürülebilir ve çalışan motivasyonunu destekleyici bir şekilde hayata geçirilebilmesi için teknolojinin insan kaynakları stratejileriyle uyum içinde kullanılması gerekmektedir.

Dijitalleşme ile birlikte performans yönetimi önemli ölçüde gelişmiş ve dönüşüm geçirmiştir. Bu dönüşüm süreci, çalışanların uyum sağlamasını ve gerekli eğitimlerin verilmesini gerektirmiş; aynı zamanda işletmelerin büyüme ve gelişimine olumlu katkılar sağlamıştır. Dijital dönüşümün performans yönetimi üzerindeki etkileri ise;

- **Bilgiye Dayalı Performans Ölçümü**

Dijital dönüşümle birlikte bilgiye dayalı performans ölçüm yöntemlerinde önemli değişiklikler yaşanmıştır. Bu süreçte, performans ölçümlerinde farklı dijital araçlar ve sayısal veriler kullanılmaya başlanmıştır (Akdemir, 2009: 485). Teknolojinin iş süreçlerine entegre edilmesiyle birlikte görev ve iş tanımlarında da değişiklikler ortaya çıkmıştır.

Dijital sistemler üzerinden toplanan veriler analiz edilerek performans değerlendirmelerinde önemli bir rol oynamaya başlamıştır. Bilgiye dayalı performans ölçümünün en önemli avantajlarından biri, değerlendirmelerin kişisel yorumlara değil, objektif ve ölçülebilir verilere dayandırılmasıdır. Bu durum, performans yönetiminde daha adil ve şeffaf bir yaklaşımın benimsenmesini sağlamıştır.

- **Geribildirim Süreci Hızlanır**

Dijital dönüşüm sürecinde performans yönetiminin en önemli boyutlarından biri, geribildirim sürecinin hızlı ve verimli hale gelmesidir. Geleneksel performans sistemlerinde geribildirim genellikle dönemsel olarak yapılmakta, bazı işletmeler bu süreci sözlü gerçekleştirirken bazıları yazılı olarak yürütmektedir.

Ancak dijital platformlar sayesinde çalışanlara performanslarına ilişkin geribildirim anlık ve sürekli olarak sunulabilmektedir (Uyargil, 2009: 225). Bu sayede çalışanlar güçlü ve gelişime açık yönlerini zamanında fark ederek daha hızlı gelişim gösterebilmektedir. Ayrıca dijital araçlar üzerinden yapılan bu geri bildirimlerin hem çalışan hem de işletme tarafından kayıt altına alınması, şeffaflık ilkesini güçlendirmektedir. Böylece dijitalleşme, performans yönetimini daha şeffaf, sağlıklı ve etkileşimli bir hale getirmektedir.

- **Hedef Takibi Kolaylaşır**

Dijital dönüşümün performans yönetimine etkilerinden biri de hedef ve performans göstergelerinin takibinin kolaylaşmasıdır. Geleneksel performans sistemlerinde manuel olarak yapılan hedef belirleme ve takip süreçleri, dijital platformlar sayesinde anlık olarak güncellenebilir ve izlenebilir hale gelmiştir.

Bu durum, hem işletmeler hem yöneticiler hem de çalışanlar açısından hedeflerin daha ulaşılabilir, gerçekçi ve dinamik bir yapıya kavuşmasını sağlamaktadır. Hedeflerin belirlenmesi, takibi ve gerektiğinde revize edilmesi dijital sistemler aracılığıyla daha hızlı ve verimli bir şekilde gerçekleştirilebilmekte; bu sayede performans değerlendirmeleri daha ölçülebilir ve somut sonuçlara dayalı olarak yapılabilmektedir (Yenice, 2006: 122).

- **Çalışma Modellerindeki Değişimi ve Performans Değerlendirme**

Çalışma modellerinde yaşanan değişim, performans yönetimini doğrudan etkilemiş ve bu sürecin yapısını dönüştürmüştür. (Örücü, 2003). Geleneksel yöntemlerde performans değerlendirmeleri genellikle fiziksel ortamlarda verilen hedefler doğrultusunda yapılmakta, yöneticilerin gözlemleri ve kanaatleriyle desteklenerek sonuçlandırılmaktaydı.

Uzaktan çalışma, evden çalışma ve hibrit modellerin yaygınlaşmasıyla birlikte performans yönetiminin daha farklı, dijital ve veri temelli yöntemlerle yürütülmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır. Bu yeni dönemde, çalışanların verimliliği yalnızca fiziksel varlıklarına değil; dijital veriler, görev tamamlama oranları ve diğer ölçülebilir kriterlere dayalı olarak değerlendirilmektedir.

Böylece performans yönetimi daha objektif, şeffaf ve ölçülebilir bir yapıya kavuşmuştur.

• Kişiselleştirilmiş Gelişim Planları ve Eğitim

Dijital dönüşümün performans yönetimine olan olumlu etkilerinden biri, bireysel performans analizleri sonucunda çalışanların gelişim alanlarının belirlenerek ortaya konulmasıdır. Yapay zekâ ve veri analizlerindeki ilerlemeler sayesinde, bu veriler kayıt altına alınmakta ve ölçülebilir hale gelmektedir (Akkuş, 2024, s.33).

Böylece, kişiselleştirilmiş eğitim planları oluşturularak çalışanlara ihtiyaç duydukları anda rehberlik edilmekte; kariyer ve gelişim yolları daha etkin bir şekilde yönlendirilmektedir. Dijital araçlar sayesinde, bireysel ihtiyaçlara uygun eğitim programları daha butik ve organize şekilde planlanmakta ve bu eğitimlerin performansa etkisi net bir biçimde gözlemlenmektedir. Ayrıca, performans çıktılarının iyileştirilmesine yönelik eğitim planlamaları uzun vadeli perspektifle gerçekleştirilmektedir.

Sonuç ve Değerlendirme

Dijital dönüşüm, performans yönetimi üzerinde çok boyutlu etkiler yaratan stratejik bir süreçtir. Özellikle dijitalleşme, işletmelerin hem yapısal özelliklerini hem de iç organizasyonel işleyişlerini geliştirerek performans ölçümleme ve geribildirim süreçlerinde belirleyici bir rol oynamaktadır. Performans hedeflerinin daha gerçekçi bir şekilde belirlenmesi ve bu hedeflerin ölçülebilir çıktılarla izlenmesi, dijital teknolojilerin sunduğu olanaklarla mümkün hale gelmiştir. İnsan kaynakları yönetiminin en kritik fonksiyonlarından biri olan performans yönetimi, dijitalleşme sayesinde daha güvenilir, sistematik ve şeffaf bir ölçüm sürecine kavuşmuştur. Bu durum, hem çalışanların bireysel gelişimini desteklemekte hem de işletmelerin stratejik karar alma süreçlerine doğrudan katkı sağlamaktadır.

Dijital dönüşüm süreçlerinin işletmelere birçok yenilik ve avantaj sağlamasının yanı sıra, beraberinde bazı zorluklar da getirdiği görülmektedir. Özellikle dijitalleşme sürecinde veri gizliliği ve çalışanların dijital sistemlere olan güveni, üzerinde titizlikle durulması gereken konular arasında yer almaktadır. Etik açıdan kritik önem taşıyan bilgilerin doğru şekilde depolanması, saklanması ve işlenmesi büyük bir sorumluluk gerektirmektedir.

Bu nedenle, performans yönetiminde kullanılan teknolojik altyapıların yalnızca işlevsel değil, aynı zamanda insan odaklı ve etik ilkelere dayalı olarak tasarlanması büyük önem taşımaktadır. Dijital performans sistemlerinin

güvenilir, şeffaf ve sürdürülebilir olabilmesi için teknoloji ve insan kaynakları uygulamalarının bütünleşmiş bir yapıda ele alınması gerekmektedir.

Bu açıdan değerlendirildiğinde aşağıdaki öneriler sunulabilir:

- **Dijital Performans Yönetiminde İnsan Odaklı Sistemi:** Dijital performans sistemlerinin insan odaklı bir yapıya dayandırılması, göz ardı edilmemesi gereken kritik bir unsurdur. Özellikle etik ve psikolojik açıdan çalışanların güvenini kazanabilecek şeffaf ve adil bir sistemin oluşturulması büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle, dijital performans yönetimi süreçleri tasarlanırken yalnızca teknolojik verimlilik değil, aynı zamanda çalışanların beklenti ve ihtiyaçlarını karşılayan, anlaşılır ve net bir yapının kurulması gerekmektedir. Sistemin şeffaflık ilkesine uygun biçimde yapılandırılması, çalışan memnuniyetini ve sistemin sürdürülebilirliğini artıracaktır.
- **Veri Güvenliği ve Mahremiyet Politikalarının Güçlendirilmesi:** Performans yönetiminin dijital ortamlarda ölçülmesinde, veri güvenliğinin sağlanması ve gizliliğin korunması büyük önem taşımaktadır. Çalışanların dijital takibinin şeffaf ve etik ilkelere uygun ortamlarda gerçekleştirilmesi, güvenli bir sistemin temelini oluşturur. Özellikle çalışanlar arasında güven duygusunun korunması ve mahremiyetin ihlal edilmemesi, performans değerlendirme sürecinin sağlıklı işlemesi açısından kritik bir rol oynamaktadır. Performansa ilişkin verilerin dijital ortamda doğru şekilde depolanması ve yetkisiz erişimlere karşı korunması, hem çalışan memnuniyetini hem de sistemin sürdürülebilirliğini artıracaktır. Bu bağlamda, güvenli ve etik temellere dayanan dijital performans sistemleri, kurumların insan kaynakları yönetiminde güçlü bir yapı kurmalarına katkı sağlayacaktır.
- **Sürekli Eğitim ve Uyum Programları:** Performans yönetim sisteminin dijital ortama taşınmasıyla birlikte, çalışanlara yönelik eğitimlerin önemi daha da artmıştır. Dijital dönüşümün beraberinde getirdiği yeni araçlara adaptasyon sürecinde, tüm çalışanlara sistemin işleyişi, kullanımı ve performans çıktılarının değerlendirilmesi konularında kapsamlı eğitimler verilmesi gerekmektedir. Dijital performans sistemlerinin etkin ve doğru şekilde kullanılabilmesi için eğitimlerin düzenli, planlı ve sistematik biçimde yürütülmesi büyük önem taşımaktadır. Aksi halde, sistem kullanımında ortaya çıkabilecek hatalar, performans değerlendirmelerinde yanlış sonuçlara yol açabilir. Bu nedenle, dijital performans sisteminin başarıyla uygulanabilmesi için çalışanların dijital okuryazarlık düzeylerinin artırılması ve sürekli desteklenmesi gereklidir.

- **Performans Yönetiminde Esneklik Çalışma Modelleri:** Yeni çalışma modellerinin ortaya çıkışıyla birlikte, performans yönetiminin de bu modellere paralel olarak esneklik kazanması ve yeniden yapılandırılması gerekmektedir. Özellikle esnek, uzaktan veya hibrit çalışma biçimlerine uygun performans değerlendirme kriterlerinin belirlenmesi büyük önem taşımaktadır. Bu doğrultuda, hedeflerin belirlenmesi, görev dağılımları ve ekip içi işleyişin, çalışma modeline uygun şekilde planlanması ve analiz edilmesi gereklidir. (Akkuş, 2024, s.31). Çalışma şekli değiştikçe, performans göstergelerinin de bu yeni yapıya bütünleşmiş edilmesi, sistemin etkinliğini ve adillliğini artıracaktır.
- **Performans Sisteminin Yeniden Düzenlenmesi ve Analizi:** Performans yönetim sistemlerinin dijital dönüşümle birlikte yeniden yapılandırılması, hedeflerin (KPI'lar), performans göstergelerinin ve puanlama sistemlerinin güncellenmesini zorunlu kılmaktadır. Özellikle hedef belirleme aşamasında, işletmelerin teknolojik altyapısı, dijital sistem kullanımı, satış hacmi, pazarlama stratejileri ve müşteri geri bildirimleri gibi çok yönlü faktörler dikkate alınmalıdır. Dijitalleşmenin sunduğu olanaklarla, bu alanlara yönelik daha gerçekçi, ölçülebilir ve güncel performans hedefleri oluşturulabilir. Oluşturulan hedeflerin sağlıklı bir şekilde takip edilebilmesi ve değerlendirilmesi için ise performans verilerinin dijital, güvenilir ve şeffaf platformlarda işlenmesi büyük önem taşımaktadır. Bu yaklaşım, hem performansın doğru ölçülmesini hem de çalışanlara yönelik daha adil bir değerlendirme yapılmasını mümkün kılacaktır.

Sonuç olarak değerlendirildiğinde, dijital dönüşüm ve teknolojik gelişmeler, işletmelerin vizyonlarını ve stratejik hedeflerini yeniden gözden geçirmelerini zorunlu kılmaktadır. Bu bağlamda, performans yönetim sistemlerinin dijitalleşme doğrultusunda güncellenmesi, hem organizasyonel verimliliğin artırılmasına hem de çalışan performansının daha objektif şekilde değerlendirilmesine olanak tanımaktadır. Hedeflerin gelişen koşullara uygun olarak revize edilmesi, sistemin etkinliğini artırmakta; performans yönetiminin sağlıklı bir şekilde yürütülmesi ise çalışanlar arasında pozitif rekabet ortamı oluşturarak verimliliği yükseltmekte ve işletme kârlılığına doğrudan katkı sağlamaktadır.

Kaynakça

- Aksu, H. (2018). Dijitopya-Dijital Dönüşüm Yolculuk Rehberi. *Pusula 20 Teknoloji ve Yayıncılık A.Ş.*, 1. Baskı, İstanbul
- Akdemir, Ali (2009), İşletmeciliğin Temel Bilgileri, Ekin Yayınları, Bursa.
- Akkuş, Z.(2024).İşletmelerde Yeni Nesil İnsan Kaynakları Yönetiminde Dijital Dönüşüm Değerlendirmesi: Bilge Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 8(2), 41- 42
- Akkus, Z. (2023). *Özel Sektörde Norm Kadro Uygulamaları Üzerine Nitel Bir Araştırma*(Yayımlanmamış doktora tezi).Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
- Akkus, Z. (2025). İşletmelerde Dijital Dönüşümün İş Modelleri Üzerinde Etkisinin Değerlendirilmesi. İktisadi Ve İdari Yaklaşımlar Dergisi, 7(1), 88.
- Akkus, Z. (2024). Uzaktan Çalışma Yöntemi ve Bireysel Sosyalleşme: Çalışanların İş Ortamında Sosyal İlişkileri Üzerine Bir İnceleme. Yalvaç Akademik Dergisi, 9(2), 155
- H. Demirkan, J.C. Spohrer & J.J. Welser. (2016). “Digital Innovation and Strategic Transformation,” *IEEE IT Professional*, 18(6), 10–12.
- Plekhanov, D., Franke, H., & Netland, T. H. (2022). Digital transformation: A review and research agenda. *European Management Journal*.
- Örücü, Edip (2003), Modern İşletmecilik, 3. Baskı, Gazi Yayınları, Ankara.
- Ismail, M. H., Khater, M. & Zaki, M. (2017). Digital business transformation and strategy: What do we know so far. *Cambridge Service Alliance*, 10(1), 10-12
- Uyargil, Cavide (2009), “Performans Değerlendirme”, İnsan Kaynakları Yönetimi, Cavide Uyargil vd., 4. Baskı, Beta Yayınları, İstanbul, s.225
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The journal of strategic information systems*, 28(2), 110
- Schallmo, D., Williams, C. A. & Boardman, L. (2017). Digital transformation of business models—best practice, enablers, and roadmap. *International journal of innovation management*
- Sayar, M. (2016). Akıllı İş Süreç Yönetimi (Intelligent Business Process Management) ile Pazarlama. Kocaeli, Altın Kalem Yayınları
- Yenice, Ebru (2006), “Kamu Kesiminde Performans Değerlendirmesi”, Maliye Dergisi, Sayı 150, Ocak-Haziran, s.122

Dijital Örgütler Bağlamında Sağlık Kurumlarında Değişim Mühendisliği

Fatih Denizli¹

Zühal Kınış²

Özet

Değişim mühendisliği (Business Process Reengineering – BPR), örgütlerin mevcut iş süreçlerini köklü biçimde yeniden tasarlayarak verimlilik, kalite, hız ve maliyet alanlarında radikal iyileşmeler sağlamayı amaçlayan bir yönetim yaklaşımıdır. 1990’larda Hammer ve Champy tarafından geliştirilen bu kavram, yalnızca süreçleri değil, kurum kültürünü, liderliği ve müşteri odaklılığı da dönüştürmeyi hedefler. Günümüzde değişim mühendisliği, dijital dönüşüm süreciyle bütünleşerek organizasyonların rekabet avantajı elde etmesini kolaylaştırmaktadır. Özellikle sağlık sektöründe, elektronik kayıt sistemleri, yapay zekâ tabanlı karar destek araçları ve dijital otomasyon uygulamalarıyla birlikte süreçlerin yeniden yapılandırılması; hizmet kalitesini artırma, hata oranlarını düşürme ve kaynak kullanımını optimize etme açısından önemli katkılar sunmaktadır. Türkiye’de kamu ve özel sektörde birçok kurum, bu yaklaşımı benimseyerek dijitalleşme ve sürdürülebilir performans yönetimi hedeflerine ulaşmıştır. Değişim mühendisliği, dijital çağda çevik, veriye dayalı ve yenilikçi kurum yapılarının inşasında stratejik bir araç olarak önemini korumaktadır.

1. GİRİŞ

Son yıllarda, küreselleşme, teknolojik gelişmeler, değişen müşteri beklentileri ve artan rekabet koşulları, organizasyonel yapıların ve iş süreçlerinin dönüştürülmesini zorunlu hale getirmiştir. Bu bağlamda, değişim yalnızca bir tercih değil, organizasyonlar için stratejik bir gereklilik haline gelmiştir. Özellikle sağlık sektörü gibi yüksek kaliteli ve hızlı hizmet gerektiren dinamik alanlarda, organizasyonların başarılı olabilmesi için

1 Dr., Sağlık Bakanlığı, fatihdenizli0000@gmail.com, 0000-0001-5039-7606

2 Dr., Erciyes Üniversitesi, zuhalkns@gmail.com, 0000-0003-0417-860X

değişim süreçlerini etkin bir şekilde yönetmeleri, dönüşüm süreçlerini zamanında gerçekleştirmeleri ve rekabetçi avantajlarını sürdürebilmeleri büyük önem arz etmektedir. Sağlık kurumları, gelişen teknoloji, artan düzenleyici baskılar ve değişen hasta talepleri karşısında sürekli bir dönüşüm süreci içindedir. Bu süreçte, yalnızca klinik değil, idari ve operasyonel düzeyde de köklü değişiklikler yapılması gereklidir. Değişim mühendisliği (Business Process Reengineering – BPR) bu dönüşümde, organizasyonların mevcut iş süreçlerini temelden yeniden tasarlamalarına ve verimliliklerini artırmalarına olanak tanıyan radikal bir yaklaşım olarak öne çıkmaktadır. Değişim mühendisliği, sadece operasyonel verimliliği değil, aynı zamanda organizasyonel kültürde, yönetim anlayışında ve müşteri ilişkilerinde kalıcı değişiklikler yaratmayı amaçlamaktadır.

Sağlık sektöründe değişim mühendisliği, sağlık hizmetlerinin kalitesini artırma, hasta memnuniyetini sağlama ve hizmet sunumunu hızlandırma açısından kritik bir öneme sahiptir. Sağlık hizmetleri, yüksek düzeyde kaliteli, hızlı ve hasta odaklı bir yönetim gerektiren dinamik bir alandır. Bu nedenle, sağlık kurumları sadece finansal baskılarla değil, aynı zamanda artan hasta talepleri, hizmet kalitesindeki beklentiler ve operasyonel verimlilik gereksinimleri ile karşı karşıya kalmaktadır. Değişim mühendisliği, bu bağlamda, sağlık kurumlarının verimliliğini artırarak sağlık hizmetlerinin kalitesini sürdürülebilir bir şekilde iyileştirmelerine yardımcı olmaktadır. Bu süreç, organizasyonların yalnızca daha verimli çalışmasını sağlamakla kalmaz, aynı zamanda hasta odaklılık, kalite güvence sistemleri ve sürekli iyileştirme kültürünün yerleşmesine de olanak tanır.

Sağlık sektöründe değişim mühendisliğinin etkin bir şekilde uygulanması, sağlık kurumlarının çevresel değişimlere hızlı bir şekilde adapte olabilmesini ve organizasyonel yapılarında sürekli gelişim gösteren bir kültür oluşturmalarını sağlayacaktır. Bu dönüşüm, yalnızca hizmet hızını ve kalitesini artırmakla kalmaz, aynı zamanda tüm paydaşlar arasında (hastalar, sağlık çalışanları ve yöneticiler) memnuniyetin artmasını ve katılımın güçlenmesini de mümkün kılar. Değişim mühendisliği, sağlık sektöründe sadece hizmet kalitesini artırmanın ötesinde, sağlık kurumlarının sürdürülebilir başarılar elde etmeleri için kritik bir yönetim aracıdır. Bu araç, sağlık organizasyonlarının verimli, etkili ve hasta odaklı hizmet sunmalarına yardımcı olurken, aynı zamanda çevresel değişimlere hızlı adapte olmalarını ve uzun vadede rekabet avantajlarını sürdürebilmelerini sağlamaktadır. Bu çalışmada, sağlık kurumlarında değişim mühendisliği uygulamalarını bütüncül bir yaklaşımla ele alan Medikal 4P Modeli (Hasta, Süreç, Personel, Performans) önerilmektedir. Model; hasta odaklılık, dijital süreç optimizasyonu, personel yetkinlik gelişimi ve veriye dayalı performans yönetimi boyutlarıyla, değişim

süreçlerine kavramsal bir çerçeve sunmayı ve sürdürülebilir dönüşümü desteklemeyi amaçlamaktadır.

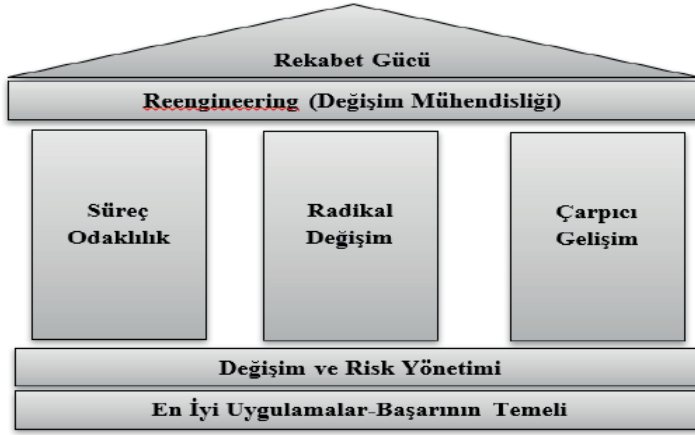
2. DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİ KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Değişen çevre koşulları ve pazar talepleri doğrultusunda müşteri beklentilerindeki değişimlere etkili bir şekilde yanıt verebilmek amacıyla, işletmeler organizasyon yapılarında ve iş süreçlerinde köklü değişiklikler yapmaktadır. Bu noktada işletmeler, iki temel soruyla karşı karşıya kalmaktadır: Değişim süreci, hızlı ve radikal bir şekilde mi gerçekleştirilmelidir, yoksa yavaş ve kademeli bir değişim süreciyle mi ilerlenmelidir? Başka bir deyişle, işletme, değişim sürecini radikal bir şekilde mi yeniden yapılandırmalı yoksa toplam kalite yönetimi (TKY) prensipleri doğrultusunda sürekli iyileştirmelerle mi ilerlemelidir? Bu tercihi etkileyen ana faktörler, değişimin büyüklüğü, uygulanabilirliği ve başarılı bir değişim süreci için gereken kaynaklardır (O'Neill, Sohal, 1999; İnce ve diğerleri, 2013). Süreç yenileme, ya da diğer adıyla değişim mühendisliği, 1993 yılında Michail Hammer ve James Champy'nin "Reengineering The Corporation" adlı kitabıyla büyük ilgi görmüş ve insan kaynakları yönetiminde önemli bir kavram haline gelmiştir (Koçel, 2013). Süreç yenileme, işletmelerin rekabet avantajı sağlamalarını ve müşterilerine daha kaliteli hizmet sunmalarını sağlamak amacıyla tüm iş süreçlerinin köklü bir şekilde gözden geçirilip yeniden yapılandırılması sürecidir. Bu yaklaşım, maliyet, kalite, hız ve hizmet gibi başarı kriterlerinde belirgin iyileştirmeler yapmak için işletme süreçlerinin temelinden yeniden düşünülmesini ve radikal bir şekilde tasarlanmasını gerektirir (Demir, 2008). Birçok sonraki çalışmada ise süreç yenileme, organizasyonel düzeyde ve iş süreçlerinde katma değer yaratan faaliyetleri maksimize ederken, sadece maliyet oluşturan faaliyetlerin minimize edilmesini sağlayarak performansın radikal şekilde gelişmesini mümkün kılan bir yöntem olarak kabul edilmiştir (Armistead ve diğerleri, 1995; İnce ve diğerleri, 2013). Süreç yenileme kavramını tanımlayan başlıca unsurlar (Yalnız, 2006);

- **Temel:** Yaptığımız işi ve mevcut uygulamaları neden yapıyoruz ve nasıl yapmamız gerektiğini sorarak, mevcut durumu sorgulamak ve yenilikçi çözümler geliştirmektir. Değişim mühendisliği sürecinde önce işletmenin ne yapması gerektiği belirlenir, ardından bunun nasıl yapılması gerektiği tespit edilir. Var olan sistemler dikkate alınmaz, en baştan yeni bir yaklaşım geliştirilir.
- **Radikal:** Mevcut durumu geliştirmenin ötesinde, eski yapıları tamamen değiştirerek köklü değişiklikler yapmaktır. Bu yaklaşımda, var olan sistemi geliştirmenin yerine, sıfırdan bir yeniden yapılandırma hedeflenir.

- **Çarpıcı:** Süreç yenileme yalnızca büyük veya aşamalı değişiklikler yapmak anlamına gelmez. Burada amaç, performansta büyük sıçramalar yapmaktır.
- **Süreç:** İşletmenin her bir girdisini birleştirerek, sonunda müşteri için değer yaratacak çıktıları üreten faaliyetler bütünüdür.

Şekil 1.' de bu kavramlarla oluşturulan yeniden yapılanma tapınağı değişim mühendisliğini daha iyi anlamanızı sağlayacaktır.



Şekil 1: Yeniden Yapılanma Tapınağı

Kaynak: Aktan, 2011.

Yeniden yapılanma tapınağında, en üstte rekabet gücü yer almaktadır. Bu yapı, organizasyonun temel unsuru olarak belirlenmiş ve değişim sürecinin başlangıç noktası olarak kabul edilmiştir. Temel unsurlar arasında ise en iyi uygulamalar, değişim yönetimi ve risk yönetimi bulunmaktadır. Tapınağın dayandığı üç ana sütun ise süreç odaklılık, radikal değişim ve iş sonuçlarında sağlanan çarpıcı gelişimi ifade etmektedir. Değişim sürecini daha iyi anlayabilmek için şu sorulara cevap aranması önem taşımaktadır (Aktan, 2011); Değişim Ne'dir?, Değişim Niçin / Neden gereklidir?, Değişim yapılarak Nereye ulaşılacak istenmektedir?, Değişim Ne Zaman gerçekleştirilecektir?, Değişim Nasıl yapılacaktır?, Değişimi Kim gerçekleştirecektir?.

Tablo 1. Değişim Yönetiminde 5N-1K Analizi

Ne?	Organizasyonun mevcut yapısının ve karşılaşılan problemlerinin belirlenmesi gerekir.
Niçin?	Değişimin neden yapılması gerektiği net bir şekilde ifade edilmelidir.
Ne zaman?	Değişimin başlama zamanlaması planlanmalıdır.
Nasıl?	Değişim sürecinin nasıl gerçekleştirileceği için stratejik bir plan yapılmalıdır.
Nereye?	Değişim ile ulaşılmak istenen hedef, organizasyonun vizyonunda açıkça tanımlanmalıdır.
Kim?	Değişimi kimlerin gerçekleştireceği belirlenmelidir.

Kaynak: Aktan, 2011.

Değişimin gerekliliğini anlamak için “5-N ve 1-K” sorularının iyi analiz edilmesi önemlidir. İşletmeler, küresel rekabet koşullarında müşteri odaklılık ve yüksek kaliteli hizmet sunma hedefi doğrultusunda değişim mühendisliğini temel bir yönetim aracı olarak benimsemektedir. Bu yaklaşım, organizasyonlarda büyük çaplı değişiklikler gerçekleştirmektense, köklü ve bütünsel yeniliklerle süreçlerin yeniden yapılandırılmasını amaçlar. İşletmenin satın alma, üretim, pazarlama, dağıtım ve personel gibi tüm fonksiyonları, personel katılımıyla değerlendirilerek verimlilik artırıcı iyileştirmelere gidilir. Katma değer yaratmayan ve verimliliği düşük süreçler elenerek, organizasyonların pazar değişimlerine daha hızlı ve etkili yanıt verebilmesi sağlanır. Bu kapsamda, organizasyonel yapılar, bilgi akışı, karar alma süreçleri ve yetki dağılımı da gözden geçirilir (Cross ve diğerleri, 1994; Edwards, Peppard, 1994; Demir, 2008). Değişim mühendisliğinin temel amacı, organizasyonel performansı optimize etmektir. Bu amaca ulaşabilmek için maliyet, kalite, hız ve hizmet gibi temel performans göstergeleri ön planda tutulur. Verilen kararlar doğrultusunda, düşük maliyetle yüksek kaliteli üretim yapmak, müşteri taleplerine hızla ve güvenilir şekilde cevap vermek, organizasyonel başarıyı ölçen en önemli kriterlerden bazılarıdır. Ayrıca, sürdürülebilir rekabet gücünü artırmak, yenilikçi ve yaratıcı bir organizasyon yapısı oluşturmak, dinamik ve çevik bir yapı inşa etmek de değişim mühendisliğinin hedeflerindendir (Demir, 2008).

Bu süreçte çalışan katılımı, organizasyonel değişim sürecinin başarısını doğrudan etkileyen bir faktör olarak öne çıkar. Çalışanlar, süreçlere dâhil edildikçe, değişime karşı olan direnç azalır ve uygulamaların daha hızlı ve verimli bir şekilde hayata geçirilmesi sağlanır. Katılım, çalışan motivasyonunu ve bağlılık düzeylerini yükseltirken, organizasyonun genel başarısını pekiştirir. Değişim mühendisliği, yalnızca süreçleri değil, aynı

zamanda organizasyonel yapıların, kültürlerin ve işleyişin verimliliğini artırmayı hedefler. Teknolojik gelişmeler de, organizasyonun iş yapış biçimlerinin hızını, doğruluğunu ve verimliliğini önemli ölçüde iyileştirir. Değişim mühendisliği, organizasyonların çevikliği ve rekabet gücünü artıran bir araç olarak, süreçlerin yeniden yapılandırılmasında ve organizasyonel performansın iyileştirilmesinde kritik bir rol oynamaktadır.

3. DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİNİN TEMEL ÖZELLİKLERİ VE İLKELERİ

Değişim mühendisliği, iki temel görüş üzerine inşa edilmiştir. İlk görüş, işletmenin tüm bölümleri ve operasyonlarının yeniden tasarlanarak işe sıfırdan başlanması gerektiğini savunur. İkinci görüş ise, işletme yapılanmasının çok sayıda fonksiyona dayalı değil, belirli başlama ve bitiş noktaları olan, sürekliliği olan süreçler şeklinde yapılandırılması gerektiğini ifade eder. Bu iki temel görüş doğrultusunda, değişim mühendisliği uygulamalarında aşağıdaki temel özellikler ortaya çıkmaktadır (Davenport, Short, 1999; Demir, 2008; Aktan, 2011; Bulan, 2023);

- İşletmenin tamamı yerine, temel iş süreçlerinin yeniden tasarlanmasına odaklanılır.
- Çalışanlar, süreçlerin her aşamasında karar alarak süreçlerin yatay ve dikey entegrasyonunu sağlar.
- İşlerin sıralanışı, geleneksel sıralamalar yerine doğal bir akışla yapılır, böylece yapay iş sıralamaları ve ilgili sorunlar ortadan kalkar.
- Süreçler, artan ve değişken talepler doğrultusunda farklı şekillerde çeşitlendirilebilir ve model oluşturulurken, en iyi sonuç veren tür belirlenir.
- Katma değer yaratmayan işler kaldırılır; yalnızca değer yaratmaya katkı sağlayan işlemler sürdürülür.
- Organizasyon yapısı, merkezi olmayan, esnek ve teknolojik, sosyal yönleriyle bir bütün olarak ele alınır.
- Otomasyon, yalın organizasyon, dış kaynak kullanımı, esnek üretim gibi yeni yönetim tekniklerinden faydalanılır.

Temel ilkeleri (Aktan, 2011);

- Ürün ve hizmet kalitesi, müşteri ihtiyaçlarına göre belirlenir.
- Örgüt, katma değer yaratan süreçleri destekleyecek şekilde yapılandırılmalıdır.

- Üst düzey yöneticiler, değişim mühendisliği sürecinin her aşamasında aktif rol almalıdır.
- Süreçlerin performansı sürekli optimize edilmeli ve başarı, süreç öncesi ve sonrası ölçümlerle değerlendirilmelidir.
- Değişim mühendisliği sürecine, hangi süreçlerin gerekli olduğu sorusuyla başlanmalıdır.
- Değişim sürecinde duygusal ve psikolojik engeller göz önünde bulundurulmalı ve çalışanlar sürekli yönlendirilmelidir.
- Süreçte yer alan kişiler, görev ve sorumlulukları hakkında eğitim almalıdır.

4. DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİNİ ORTAYA ÇIKARAN ETMENLER

Örgütlerdeki değişimi tetikleyen faktörler şu şekilde sıralanabilir (Bayrak, 2011; Puth, Walt, 2012; Hammer, 2015); Küreselleşme ve rekabetin artması, uluslararası ve bölgesel entegrasyonların önem kazanması, bilgi teknolojilerindeki yenilikler, yeni pazarlardan elde edilecek payların artması, ekonomik kalkınmanın temel itici gücünün insan kaynağı olarak anlaşılması, müşterilerin daha bilinçli hale gelmesi ve müşteri beklentilerindeki değişim, ve uluslararası ticarete standartların oluşturulmasıdır.

Bu faktörler, dünya genelindeki gelişmelerin örgütlerde değişimi ve yeniden yapılanmayı zorunlu hale getirdiğini göstermektedir. Değişim mühendisliği kavramı ise çoğu zaman yeni yönetim teknikleriyle karıştırılmaktadır. 1992 yılında ABD’de gerçekleştirilen bir anketin sonuçlarına göre, üst düzey yöneticilerin %88’i değişim mühendisliğini uyguladıklarını belirtmiş, ancak yalnızca %46’sı bu kavramı doğru bir şekilde tanımlayabilmiştir. Araştırmaya katılanların %54’ü değişim mühendisliğini teknolojik değişiklikler, ürün geliştirme, verimlilik artışı ve müşteri memnuniyeti ile ilişkilendirmiştir. Ankete katılanların %9’u ise değişim mühendisliği kavramını bilmediklerini ifade etmiştir (Aktan, 2003).

5. DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİNİ KİM GERÇEKLEŞTİRECEK?

Değişim mühendisliğini kim gerçekleştirecek? Sorusunun cevabı kesinlikle bir kişi değildir, bunu gerçekleştirecek olan ekiptir. Bu ekipte yer alacak kişiler Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2. Değişim Mühendisliğini Kim Gerçekleştirecek?

Lider	Değişim mühendisliği çalışmasını onaylayan ve iş görenleri değişim mühendisliği uygulamasını başarılı bir şekilde tamamlanması için motive eden kişidir.
Süreç Sahibi	Belirli bir sürecin ve sürece uygulanan değişim mühendisliği çalışmasından sorumlu olan yöneticidir.
Değişim Mühendisliği Ekibi	Belirli bir süreci gerçekleştirmek için görevlendirilmiş, bu süreç hakkında teşhis koyan ve yeniden tasarlayarak uygulanmasını yöneten takımdır.
İdare Komitesi	Üst düzey yöneticilerden oluşan, şirketin genel değişim mühendisliği stratejisini geliştiren ve bunun ilerlemesini izleyen birimdir.
Değişim Mühendisliği Çarı (Koordinatör)	Şirket içinde uygulamanın tekniğini ve araçlarını geliştirmekten ve farklı şekillerde uygulanan değişim mühendisliği çalışmalarının birbirlerini güçlendirmesini sağlamak amacıyla entegre bir şekilde yöneten ve yönlendiren kişidir. Organizasyonların başarıya ulaşabilmesi için ekip içindeki her bir birimin görevini eksiksiz bir şekilde yapıyor olması gerekmektedir.

Kaynak: Koçak, 2001; Dağcı, 2004; Özkan, Harun, 2016.

6. DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİNDE KULLANILACAK YÖNETİM TEKNİKLERİ

Değişim mühendisliği, organizasyonel performansı artırmak amacıyla yeni yönetim tekniklerini araç olarak kullanmayı hedefler. Bu bağlamda, değişim mühendisliği uygulamalarında kullanılan temel yönetim teknikleri şunlardır (Aktan, 2003);

- **Toplam Kalite Yönetimi:** Organizasyondaki insan, sistem, yönetim ve ürün kalitesinin sürekli olarak iyileştirilmesi sürecidir. Bu, kalite geliştirme, kalite planlama ve kontrol faaliyetlerini içermekte olup, organizasyon genelinde kalite standartlarının belirlenmesini sağlar.
- **İstatistiksel Süreç Kontrolü:** Sürekli gelişim ve kaliteyi artırmak için istatistiksel süreç kontrol tekniklerinden (Pareto, süreç akış, karar akış ve neden-sonuç diyagramı) yararlanır. Bu teknikler, süreçlerin iyileştirilmesinde önemli rol oynar.
- **Tasarımda Kalite:** Ürünlerin tasarım aşamasından başlayarak, hatasız üretim hedefine ulaşmayı amaçlayan bir süreçtir. Burada, hataların en baştan önlenmesi için kaliteyi tasarım aşamasında sağlamak esastır.
- **Kıyaslama:** Organizasyonun stratejileri, yapıları, süreçleri ve diğer uygulamaları başka organizasyonlarla karşılaştırarak, en iyi

uygulamaların belirlenmesi ve bu uygulamaların kendi organizasyona uyarlanması sürecidir.

- **Küçülme:** Organizasyon yapısının daha küçük ve esnek birimlere bölünmesi gerektiği yaklaşımıdır. Büyük yapı yerine küçük ve yönetilebilir birimler esnekliği artırır.
- **Doğru Büyüklük:** Üretim sürecinde en uygun büyüklükte olmak; yani işin gereksinimlerine göre iş gücünü uyarlamak ve her bir pozisyona uygun personel istihdam etmek gerektiğini ifade eder.
- **Dış Kaynaklardan Yararlanma:** Organizasyonun tüm işleri kendisi yapmak yerine, ana faaliyet alanı dışında kalan işlerin dış firmalar aracılığıyla yapılmasıdır. Bu, organizasyonel verimliliği artırabilir.
- **Esnek Üretim:** Kütlesel üretimden, istenilen miktarda ve zamanında üretim yapmayı amaçlayan bir sistemdir. Tam Zamanında Üretim (JIT) bu yaklaşımın bir örneğidir.
- **Yalın Organizasyon:** Organizasyon yapısının sadeleştirilmesi, gereksiz yönetim kademelerinin ortadan kaldırılması ve yatay organizasyon yapılarının oluşturulmasıdır. Bu, organizasyonun daha hızlı ve esnek olmasına katkı sağlar.
- **Kademe Azaltma:** Organizasyondaki yönetim kademelerinin azaltılması ve karar veren ile uygulayan arasındaki engellerin minimuma indirilmesi sürecidir. Bu, karar alma süreçlerinin hızlanmasını sağlar.
- **Çalışanları Güçlendirme:** Çalışanlara yetki ve sorumluluk devredilmesi, karar alma süreçlerine katılımlarının sağlanması ve ekip çalışmasına dayalı bir kültür oluşturulmasıdır. Bu yaklaşım, çalışan motivasyonunu artırır.
- **Otomasyon:** Rutin işlerin bilgisayar destekli makinelerle yapılması sürecidir. Bu, iş gücü verimliliğini artırarak organizasyona zaman ve maliyet avantajı sağlar.
- **Sürekli Eğitim:** Organizasyon, işe uygun eğitimli personel almakla yetinmeyip, çalışanlarının sürekli eğitim almasına önem verir. Buda rekabet gücünü artırır.
- **Otokontrol:** Çalışanların birbirlerini denetleyebileceği bir ortamın oluşturulmasıdır. Ekip çalışmasının denetim işlevini üstlenmesi ve denetim kademelerinin azaltılması hedeflenir.
- **Sürekli İyileştirme:** İyileştirme çalışmalarının sürekli hale getirilmesi, sürekli eğitim, beceri kazandırma ve araştırma geliştirme faaliyetlerinin

kesintisiz sürdürülmesidir. Bu, organizasyonel performansı sürekli olarak yükseltir.

- **Toplam Verimli Bakım:** Organizasyonlardaki malzeme, enerji ve personel kayıplarının azaltılması için düzenli bakım ve onarım faaliyetlerinin yapılmasıdır. Japonların 5-S ilkeleri (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) bu bakım süreçlerinin temelini oluşturur.

Değişim mühendisliği, organizasyonel değişim süreçlerinde önemli bir yönetim yaklaşımıdır ve birçok modern yönetim tekniğiyle etkileşim içerisindedir. Bu etkileşim, değişim mühendisliğinin köklü ve devrimsel değişimler gerçekleştirme hedefini destekler. Sürekli iyileştirme, toplam kalite yönetimi, kıyaslama ve küçülme gibi tekniklerle birlikte kullanıldığında, işletmelerin performansını artırmak ve sürdürülebilir bir gelişim sağlamak adına güçlü bir temel oluşturur. Bu bağlamda, değişim mühendisliği yalnızca bir teknik olarak kalmaz; farklı yönetim stratejileriyle birleştirilerek organizasyonel başarının pekiştirilmesine katkı sağlar. Değişim mühendisliğinin bazı tekniklerle ilişkisi aşağıdaki gibidir (Yalnız, 2006; Aktan, 2011);

- **Değişim Mühendisliği ve Sürekli İyileştirme (Kaizen):** Sürekli iyileştirme, küçük, adım adım iyileştirmelerle süreçlerin evrimsel gelişimini hedeflerken, değişim mühendisliği köklü ve radikal değişiklikler yapmayı amaçlar. Her iki yaklaşım da kaliteyi artırmayı hedefler, ancak sürekli iyileştirme küçük adımlarla ilerlerken, değişim mühendisliği büyük ve hızlı dönüşüm yapar. Sürekli iyileştirme, değişim mühendisliği sonrasında elde edilen yüksek performansı sürdürmek için kullanılır.
- **Değişim Mühendisliği ve Toplam Kalite Yönetimi (TKY):** Değişim mühendisliği, iş süreçlerinde büyük çaplı iyileştirmeler yapmak yerine, basit ancak etkili yöntemlerle performans sıçramaları sağlamayı amaçlar. TKY ise sürekli ve kademeli iyileştirmeye odaklanır. TKY, evrimsel bir yaklaşımı benimserken, değişim mühendisliği devrimsel, hızlı değişikliklere odaklanır. Üç farklı görüş bulunur: Değişim mühendisliği ve TKY tamamen farklıdır; değişim mühendisliği, TKY'nin bir parçasıdır; ya da ikisi birlikte kullanılarak daha etkili sonuçlar elde edilir.
- **Değişim Mühendisliği ve Kıyaslama:** Kıyaslama, işletmelerin performanslarını diğer işletmelerle karşılaştırarak yeni fikirler geliştirmelerini sağlar. Değişim mühendisliği projelerinde kıyaslama kullanmak, projelere olumlu etkiler sağlar ve yeni fikirlerin ortaya

çıkmasına yardımcı olur. Her iki teknik de farklıdır, ancak değişim mühendisliği projelerinde kıyaslama kullanımı başarıya katkı sağlar.

- **Değişim Mühendisliği ve Küçülme:** Küçülme, işletmelerin kriz dönemlerinde daha etkin ve üretken bir yapıya ulaşmak için giderleri azaltmalarını amaçlar. Değişim mühendisliği, küçülme sürecinde organizasyonel yapıyı yeniden planlamak için kullanılabilir, ancak küçülme yalnız başına uygulanması durumunda olumsuz sonuçlar doğurabilir. Değişim mühendisliği ve küçülme birbirinden farklıdır, ancak birlikte kullanıldığında daha başarılı sonuçlar elde edilebilir.

7. DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİ UYGULAMA AŞAMALARI VE ORGANİZASYONLARIN YENİDEN İNŞASI

Değişim mühendisliği, organizasyonların sıfırdan yeniden inşa edilmesini ifade eder. Bu sürecin temel amacı, mevcut yapıları yeniden düşünmek, tasarlamak ve yapılandırmaktır. Değişim mühendisliğinin hedefi, küçük düzeltmeler ya da iyileştirmeler yapmak değil, her şeyi baştan inşa etmektir. Bu bağlamda, değişim mühendisliği, ılımlı iyileştirmeler yerine radikal ve devrimsel değişiklikleri benimser ve uygulamaya koyar. Değişim mühendisliğinin ilk aşaması, organizasyonun yeniden düşünülmesidir. Ardından, planlama ve tasarım aşamaları gelir. Üçüncü aşama ise organizasyon yapısının ve yönetim ilkelerinin değişmesini, yani reorganizasyonu gerektirir. Son olarak, süreçlerin ve sistemlerin tamamen yeniden yapılandırılması süreciyle değişim mühendisliği tamamlanmış olur. Bu aşamalar tamamlandığında, organizasyonlar değişim mühendisliği sürecini başarıyla tamamlamış olur (Demir, 2008; Aktan, 2011). Hammer ve Champy'ye göre, değişim mühendisliği süreci altı aşamadan oluşmaktadır (Hammer, Champy, 1993; Aktan, 2011). Bu aşamalar;

- **Değişim Mühendisliğine Başlangıç:** Üst yönetim, değişim sürecini başlatır. Mevcut durum net bir şekilde belirlenir ve tüm çalışanlara duyurulur.
- **İşletme Süreçlerinin Belirlenmesi:** İşletme içi ve dışı tüm süreçler gözden geçirilir.
- **İşletme Süreçlerinin Seçilmesi:** İyileştirmelerin kolayca yapılabileceği ve müşteri odaklı faydalar sağlanacak süreçler seçilmelidir.
- **Seçilen Süreçlerin Anlaşılması:** Bu aşamada, süreçlerin mevcut durumu ve gelecekteki beklenen durumu üzerinde durulur.

- **Seçilen Süreçlerin Yeniden Tasarlanması:** Hammer ve Champy'nin en önemli olarak nitelendirdiği aşama budur. Bu aşama, yenilikçi düşünmeyi ve yaratıcı çözümler geliştirmeyi gerektirir.
- **Yeniden Tasarlanan Süreçlerin Uygulanması:** Bu aşama, önceki adımların başarılı bir şekilde uygulanmasının ardından gerçekleşir. Hammer ve Champy, bu aşamanın başarılı olabilmesi için diğer beş aşamanın düzgün şekilde gerçekleştirilmesi gerektiğini belirtir.

Hammer ve Champy, değişim mühendisliği sürecindeki başarısızlıkların en büyük nedenlerinden birinin zayıf yönetim ve belirsiz hedefler olduğunu ifade etmektedir. Ayrıca, değişime karşı gösterilen bireysel direnç de önemli bir engel teşkil etmektedir.

8. DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİNİN BAŞARIYLA UYGULANABİLMESİ İÇİN GEREKLİ ŞARTLAR

Değişim mühendisliği projelerinin büyük bir kısmı, uygulama süreçlerinde ya da iş süreçlerinde başarısızlıkla sonuçlanmaktadır. Bu nedenle, işletmeler açısından değişim mühendisliğinin başarı faktörleri büyük önem taşımaktadır. Değişim mühendisliği tekniği ile organizasyonlarda yapılan değişikliklerin başarılı bir şekilde gerçekleştirilmesi için belirli faktörlere dikkat edilmesi gerekmektedir (Hammer, Champy, 1993; Aktan, 2003). Bunlar;

- Etkin bir liderlik olmadan değişim mühendisliği uygulamalarının başarıya ulaşması mümkün değildir. Değişim mühendisliği kavramının öncüsü Hammer, değişim mühendisliği uygulamalarının başarısız olmasının başlıca nedeninin üst düzey yöneticilerin yetersiz anlayışları ya da liderlik eksiklikleri olduğunu belirtmiştir.
- Değişim mühendisliği uygulamaları sırasında, Toplam Kalite Yönetimi (TKY) uygulamalarından kapsamlı ve etkili bir şekilde faydalanılmalıdır.
- Çalışanların motive edilmesi, takdir edilmesi ve ödüllendirilmesi gibi etmenlerin önemi büyüktür; ekip çalışması bu sürecin ayrılmaz bir parçasıdır.
- Değişim mühendisliği, stratejik yönetim araçları ile desteklenmelidir.
- Organizasyon kültürünün temelinde, insan kaynağını en etkin şekilde kullanmayı amaçlayan “Önce İnsan” felsefesi yer almalıdır.
- Organizasyon dışındaki en iyi uygulamaları tespit etmek ve bu uygulamalardan faydalanmak için benchmarking (kıyaslama) yönetim tekniği kullanılmalıdır.

- Değişim mühendisliğinin yalnızca organizasyonel performansı artırma amacını taşımaması gerektiği vurgulanmalıdır. Ayrıca, sosyal sorumluluk ve etik alanlarında da değişim projeleri gerçekleştirilmelidir.

Bunların yanı sıra, iki yıllık sürelerle 150 şirket üzerinde yapılan benchmarking çalışmalarından elde edilen başarı faktörleri de değişim mühendisliği projelerinin başarılı sonuçlar elde etmesinde önemli katkılar sağlamaktadır. Bunlar (Demir, 2008);

- Üst yönetimin güçlü ve tutarlı desteği gereklidir. Üst yönetim, gerekli gücü sağlamaz ve sürekli destek vermezse, kaynaklar, liderlik gibi faktörler eksik kalabilir ve bu durum, projelerin başarısını olumsuz yönde etkileyebilir.
- Değişim mühendisliği projeleri, işletmenin stratejik kararlarıyla uyumlu bir şekilde ele alınmalıdır. Aksi takdirde, işletme gereksiz yatırımlar yapmak zorunda kalabilir ve temel ihtiyaçlarını dışarıdan temin etmek durumunda kalabilir.
- Değişim sürecine zorlayıcılık ve ölçülebilir hedefler eklenmelidir.
- Uygulamada kullanılan yöntemlerin kanıtlanmış olması ve süreçlerin etkin bir şekilde uygulanması önemlidir.
- Etkili bir değişim yönetimi süreci, kültürel değişime hitap etmelidir.
- Değişim mühendisliği sürecinde sorumlulukları paylaşarak ortak sahiplik oluşturulmalı, projenin tüm paydaşları bu sürece sahip çıkmalıdır.
- Değişim mühendisliği ekibinin nitelikleri, bilgisi ve bileşimi doğru belirlenmeli ve ekip, süreci anlayıp desteklemelidir.

Bu faktörlerin dikkate alınması, değişim mühendisliği projelerinin başarılı bir şekilde uygulanmasına katkı sağlayacaktır.

9. DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİNİ UYGULAYAN İŞLETMELERDE GÖRÜLEN BAZI DEĞİŞİKLİKLER

Geleneksel yönetim anlayışlarından saparak değişim mühendisliğini benimseyen işletmelerde bazı önemli değişiklikler gözlemlenmiştir. Bunlar (Aktan, 2011; Yeşil, 2018);

- İş birimleri, işlevsel bölümlerden süreç odaklı ekip yapısına doğru dönüşür.
- Basit görevler yerine daha kapsamlı ve çok boyutlu işler ön plana çıkar.

- İnsanların görevleri, kontrol odaklı yaklaşımdan yetki ve sorumluluk veren yaklaşımlara doğru kayar.
- Çalışanları hazırlama ve yetiştirme süreçlerinden eğitim odaklı bir yaklaşıma geçilir.
- Performans ölçümü ve ücretlendirme politikalarında odak, faaliyetlerden daha çok sonuçlara kayar.
- İlerleme kriterleri performanstan, yetenek ve becerilere doğru evrilir.
- Değerler, koruma odaklı olmaktan üretkenliği teşvik edici bir yaklaşıma dönüşür.
- Yöneticiler, sadece amir olmaktan çıkarak antrenör rolünü üstlenir.
- Örgüt yapıları, hiyerarşik yapılar yerine daha sade ve esnek yapılara evrilir.
- Üst düzey yöneticiler, sadece yönetici olmaktan çıkıp liderlik rolüne bürünür.

10. DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİNİ BAŞARISIZLIĞA SÜRÜKLEYEN NEDENLER

Değişim mühendisliği uygulamalarının başarısızlıkla sonuçlanmasına yol açan başlıca nedenler şunlardır (Ekmekçi, 2014);

- Bir süreci yalnızca onarmaya çalışmak yerine, köklü bir değişim yapmak gerekliliğini göz ardı etmek,
- İş süreçlerinde fazla yoğunlaşmaktan kaçınmak,
- Sürecin yeniden tasarımına odaklanmak, ancak bunun dışındaki unsurları ihmal etmek,
- İnsanların değerlerini ve inançlarını göz ardı etmek,
- Küçük sonuçlarla yetinmeye eğilimli olmak,
- Değişim mühendisliği sürecine erken bir aşamada son vermek,
- Organizasyonel sorunları ya da değişim mühendisliği çalışmasının kapsamını dar bir şekilde tanımlamak,
- Organizasyon kültürünün ve yönetici davranışlarının değişim mühendisliğini engellemesine göz yummak,
- Değişim mühendisliğini, alt düzey yöneticilerden başlatarak uygulamaya koymak,

- Değişim mühendisliğinin yönetimini yeterli bilgiye sahip olmayanlara devretmek,
- Değişim mühendisliğine ayrılan kaynakların yetersiz olmasına sebep olmak,
- Değişim mühendisliğini şirketin gündeminde ön planda tutmamak,
- Aynı anda birden fazla süreci radikal bir şekilde yeniden tasarlamaya çalışmak (bu durum, kaynakların pek çok projeye dağılmasına neden olabilir),
- Genel müdürün emekliliğine yakın değişim mühendisliğini başlatmaya çalışmak,
- Değişim mühendisliğini yönetimle ilgili eğitim ve seminerlerden ayırmayı başaramamak,
- Değişim mühendisliğini kimseyi olumsuz etkilemeden gerçekleştirmeye çalışmak,
- Değişim mühendisliğinin getirdiği değişikliklere karşı gösterilen direnç karşısında geri adım atmak.

11. MÜKEMMEL ORGANİZASYONLAR YARATMAK İÇİN DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİ

Değişim mühendisliği, bir organizasyonda yapı, sistem, süreç ve politikalarda köklü ve radikal değişiklikler yaparak, organizasyonun daha yüksek bir performansa ulaşmasını ve önemli bir atılım gerçekleştirmesini hedefleyen bir yönetim yaklaşımıdır. Bu süreç, mükemmel bir organizasyon oluşturmayı amaçlamakla birlikte, aynı zamanda “Kaizen” felsefesini organizasyona kurumsal düzeyde entegre etmeyi de içerir. Mükemmel organizasyonların sahip olması gereken temel nitelikler şu şekildedir (Aktan, 2011);

- **Küresel Organizasyon:** Mükemmel bir organizasyon, küreselleşmenin gerekliliğini tanır ve uluslararası pazarlarda rekabet gücünü artırmak için değişim çabaları gösterir.
- **Yalın Organizasyon:** Bu organizasyon, yapısını sadeleştirir, dikey organizasyon yerine yatay yapıları benimser ve katma değer yaratmayan iş süreçlerini ortadan kaldırır.
- **Çevik Organizasyon:** Kriz ve olağanüstü durumlarla başa çıkma yeteneğine sahip olan ve bu tür durumlara karşı hazırlıklı olan organizasyonlardır.

- **Esnek Organizasyon:** İstenilen zaman ve miktarda üretim yapma esnekliğine sahip organizasyonlardır. “Tam Zamanında Hizmet” ve “Tam Zamanında Üretim”, bu esnekliğin temel unsurlarıdır.
- **Müşteri Odaklı Organizasyon:** Mükemmel bir organizasyon, müşterilerin istek ve beklentilerini en iyi şekilde karşılayacak ürün ve hizmetler üretmeyi hedefler.
- **Sibernetik Organizasyon:** Mükemmel organizasyon, özellikle bilgi teknolojilerinden yararlanmayı ve yeni teknolojileri organizasyona entegre etmeyi amaçlar.
- **Katılımcı Organizasyon:** Merkezîyetçilik, bürokrasi ve emir-komuta zincirini reddeden, âdemi merkezîyetçilik, katılımcılık ve iletişimi benimseyen organizasyonlardır.
- **Yenilikçi Organizasyon:** Taklitçilik yerine, yenilik ve yaratıcılığı destekleyen, organizasyondaki içsel motivasyonla bu süreci teşvik eden organizasyonlardır.
- **Öğrenen Organizasyon:** Sürekli öğrenmeye ve gelişime fırsatlar sunan, bilginin ve gelişmenin sınırlarını aşmayı hedefleyen organizasyonlardır.
- **Erdemli Organizasyon:** İş ahlakı, sosyal sorumluluk ve erdemi benimseyen, bu değerlere önem veren organizasyonlardır.

12. DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİ UYGULAYAN ÖRGÜTLERDEN ÖRNEKLER

Değişim mühendisliği uygulamaları, organizasyonların verimliliklerini artırmalarını ve iş süreçlerini daha etkili bir hale getirmelerini sağlamaktadır. Aşağıda, değişim mühendisliğini başarıyla uygulayan bazı küresel ve yerel örnekler yer almaktadır (Aktan, 2011);

- **IBM:** IBM, birden fazla uzman yerine tek bir sorumlu görevlendirerek tüm bilgi kütüklerine erişimi sağlayan bir bilgisayar sistemi kurdu. Bu yenilikçi tasarım sayesinde süreç süresi 7 günden 4 saate indirildi ve hatalı parça sayısı %80 oranında azalmıştır.
- **Apple:** Apple, değişim mühendisliğini, ürün geliştirme ve tedarik zinciri yönetimi süreçlerinde kullanmıştır. Bu da sektöründeki liderliğini sürdüren bir strateji olmuştur.
- **Ford Motor Company:** Ford, değişim mühendisliği uygulamalarıyla muhasebe bölümündeki çalışan sayısını %75 oranında azaltmayı başardı. Bu değişiklikle, verimlilik artırıldı ve maliyetler düşürülmüştür.

- **Netaş:** Türkiye'deki ilk değişim mühendisliği uygulamalarını gerçekleştiren Netaş, ürün ve servis kalitesinde, finansal sonuçlarda, müşteri memnuniyetinde ve pazar isteklerine daha hızlı cevap verme yeteneğinde yenilikler yaparak rekabet gücünü artırmayı hedeflemiştir.
- **National Health Service (NHS):** Hastane içi iletişim ve bilgi akış süreçlerinin yenilenmesi ile hasta bakımında %20 iyileşme sağlanmış ve çalışan memnuniyetinde artış görülmüştür.
- **Royal Melbourne Hospital:** Hasta yatak yönetim süreçlerinin yeniden tasarlanmasıyla yatak doluluk oranlarında %10 artış ve hasta bekleme sürelerinde %15 azalma görülmüştür.
- **Apollo Hospitals:** Dijital sağlık kayıtları ve süreç otomasyonlarının entegrasyonu işlem uygulama süreçlerinde %30 azalma sağlanmış ve hasta verilerinin doğruluğunda iyileşme görülmüştür.
- **Acıbadem Hastanesi:** Hasta kayıt süreçlerinin dijital dönüşümü sonucunda hasta bekleme süresi %52 azaldı, kayıt hataları %75 düştü ve hasta memnuniyeti %40 arttı (Sağlık Bakanlığı, 2023).
- **Medipol Hastanesi:** Hasta kayıt süreçlerini dijitalleştirmesiyle hasta bekleme süresi %40 azaldı ve hata oranı %62 düştü (Sağlık Bakanlığı, 2023).

Günümüzde, Türkiye'deki birçok büyük işletme de değişim mühendisliği uygulamalarına yönelmektedir. Bu uygulamaların gerçekleştirildiği bazı işletmeler şunlardır; Sandoz, Simko, Renault, Şişe Cam, Netaş (ilk uygulayan), Siemens, Arçelik, Koç Holding, Türk Hava Kuvvetleri, Garanti Bankası, Türkiye Elektrik Endüstrisi, Ford Otosan, Sabancı, Eczacıbaşı, Erciyes-Efes Pilsen, Yapı Kredi Bankası.

13. SAĞLIK KURUMLARINDA DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİ VE MEDİKAL 4P MODELİ

Sağlık kurumlarında değişim mühendisliği günümüzün gerektirdiği gerekli değişimleri kurumları bünyesinde oluşturarak modern sağlık kuruluşu olma yönünde daha kaliteli hizmet sunmayı amaçlamaktadır. Bu sürecin başarılı bir şekilde yönetilmesi, sağlık sektöründeki değişimlere uyum sağlamak için kritik bir adım olup, kurumların verimliliklerini artırmalarına ve sürdürülebilirliklerini sağlamalarına imkân tanımaktadır. Değişim mühendisliği, sağlık hizmetlerinin kalitesini artırmanın yanı sıra, hastanelerin stratejik hedeflerine ulaşmalarına da yardımcı olmaktadır. Bu süreç, sağlık çalışanlarının değişime adaptasyon yeteneği ile doğrudan ilişkilidir ve onların değişime katılımını sağlayacak mekanizmalar kurulması gerekmektedir.

Sağlık kurumlarında değişim mühendisliği uygulamanın gerekçeleri; Hizmet kalitesini yükseltmek, finansal performansı yükseltmek, klinik performansı yükseltmek, personel tatmini, hizmet sunum sürecini geliştirmek, hukuksal gereklere uymak ve kurumun yaşamını devam ettirmektir.

Her sektörde olduğu gibi, işletmelerin sürdürülebilirliği, değişimlere hızlı ve etkili bir şekilde uyum sağlama becerisine bağlıdır. Bu uyum süreci, değişimlerin doğru bir şekilde analiz edilmesini ve geleneksel örgüt yapılarına yönelik yenilikçi dönüşümler gerçekleştirilmesini gerektirmektedir. Sağlık sektöründe ise bakım maliyetlerinin giderek artması, sağlık hizmeti sunucularını maliyet etkinliği sağlamaya ve aynı zamanda hizmet kalitesinden ödün vermemeye yönlendirmektedir (Demir, 2015). Artan rekabet ortamı, hastaların farklı hastanelerde kullanılan teknolojileri ve sunulan sağlık hizmetlerindeki farklılıkları daha bilinçli bir şekilde değerlendirmesine olanak sağlamaktadır. Bu durum, hastanelerin rekabet avantajı sağlamak amacıyla değişim mühendisliği uygulamalarını daha fazla benimsemelerine neden olmuştur. Tıpkı diğer sektörlerde olduğu gibi, hastaneler de iş süreçlerini yeniden yapılandırarak maliyetleri düşürmek ve operasyonel verimliliği artırmak için stratejik adımlar atmaktadır (Shim, Kumar, 2010).

Hastane organizasyonları, doktorlar, hemşireler, diyetisyenler ve diğer sağlık profesyonellerinin genellikle yarı özerk bir yapıda çalıştığı karmaşık sistemlerdir. Ancak, değişim mühendisliği kapsamındaki uygulamalar bu geleneksel yapıların sınırlarını daraltmakta ve birimler arasındaki farklılaşmayı artırmaktadır. Bu kapsamda, çeşitli meslek gruplarının raporlama ilişkileri, aynı birim yöneticisine bağlılık oluşturacak şekilde yeniden düzenlenmektedir. Ayrıca, önceden farklı meslek gruplarına özgü olan sorumluluklar, değişim sürecinde birleştirilerek daha bütüncül bir yapı oluşturulmaktadır. Ancak bu tür değişiklikler, sağlık personelinin tutumlarını, işbirliği düzeylerini ve motivasyonlarını da etkileyebileceğinden, liderlerin değişim sürecini etkin bir şekilde yönetmeleri hayati öneme sahiptir. Bu düzenlemeler, bir yandan farklı hedefler ve dinamiklere sahip sağlık personelinin ortak bir işleyiş altında birleştirirken, diğer yandan birimler arasında artan farklılaşma nedeniyle gerginlik ve çatışma riskini yükseltmektedir (Demir, 2015). Bu doğrultuda değişim mühendisliği uygulamalarının, sadece organizasyonel yapıları dönüştürmekle kalmayıp, aynı zamanda sağlık çalışanlarının iş motivasyonlarını, işbirliğini ve genel memnuniyetlerini etkileyebilecek potansiyele sahip olduğunu belirtmek önemlidir.

Bu doğrultuda, sağlık kurumlarında değişim mühendisliği süreçlerinin etkili yönetilebilmesi için Medikal 4P Modeli geliştirilmiştir. Model; hasta (patient), süreç (process), personel (personnel) ve performans (performance)

olmak üzere dört temel boyutta dönüşüm ilkelerini yapılandırarak, Hammer ve Champy'nin (1993) süreç odaklı yeniden yapılandırma yaklaşımı ile Donabedian'ın (1980) yapı-süreç-sonuç modelini bütünleştiren akademik bir çerçeve sunmaktadır. Her bir boyut, sağlık kurumlarının hizmet kalitesini artırma, maliyetleri azaltma ve çalışan memnuniyetini yükseltme hedeflerine doğrudan katkı sağlamaktadır.

Tablo 3. Medikal 4P Modeli: Sağlık Kurumlarında Değişim Mühendisliği İçin Kavramsal Çerçeve

P Boyutu	Temel İlkeler	Uygulama Örnekleri	Kritik Başarı Faktörleri
Hasta (Patient)	Kişiselleştirilmiş ve hasta merkezli hizmet	Mobil randevu sistemleri, hasta uygulamaları	Hasta memnuniyetinde artış %90>
Süreç (Process)	Dijitalleştirilmiş ve entegre süreç yönetimi	Yapay zeka destekli tanı, karar destek sistemleri, otomatik stok kontrolü	Ortalama tanı süreci 24 saat <
Personel (Personnel)	Çoklu yetkinlik ve sürekli eğitim kültürü	Triyaj eğitimleri, e-eğitim modülleri	Eğitim süresi >20 saat/çalışan/yıl
Performans (Performance)	Veri odaklı izleme ve sürekli iyileştirme	Hasta başı maliyet analizi, KPI nalizi	Maliyetlerde %15 azalma, KPI artışı (Hastaneyce göre değişebilir)

Tablo 3'te sunulan Medikal 4P Modeli, sağlık kurumlarının hizmet kalitesi, operasyonel verimlilik ve insan kaynağı yönetiminde köklü iyileşmeler sağlamak üzere tasarlanmıştır. Modelin uygulanması; hasta memnuniyetindeki artış, tanı sürelerinin kısalması, çalışan başına eğitim saatlerinin yükselmesi ve maliyet optimizasyonu gibi somut çıktılarla değerlendirilebilir. Ayrıca, sağlık kurumlarının hem stratejik hedeflerine ulaşmalarını kolaylaştırmakta hem de değişim sürecine sistematik bir yaklaşım kazandırmaktadır. Model aynı zamanda yöneticilere hangi alanlara odaklanmaları gerektiğine dair bir yol haritası sunacaktır. Model, Sağlık 4.0 kapsamındaki dijitalleşme, veri odaklı karar verme ve hasta deneyimi kavramlarını da ele almaktadır.

Değişim mühendisliği uygulamalarının başarısı, hem yapısal hem de insani faktörlerin dikkatli bir şekilde yönetilmesine bağlıdır. Bu süreçte, liderlik ve yöneticilik becerilerinin yanı sıra, çalışanların değişime karşı tutumları ve adaptasyon becerileri de belirleyici rol oynamaktadır. Liderlerin değişim sürecine liderlik etmesi, çalışanların katılımını teşvik etmesi ve etkin iletişim stratejileri kullanması önemlidir. Yöneticilerin değişim sürecinde

güçlü bir iletişim ağı kurmaları, personelin sürece dâhil edilmesi ve değişim yönetiminin etkili bir şekilde uygulanması sağlık kurumlarında başarıya ulaşmak için kritik öneme sahiptir. Bu bağlamda, liderlerin, çalışanların değişim sürecine katılımını sağlayarak, onların sürece olan bağlılıklarını artırmaları gerekmektedir. Değişim mühendisliği uygulayan sağlık kurumlarına yönelik yapılan çalışmalara aşağıda yer verilmektedir.

Demir (2015) tarafından hastane yöneticilerine yönelik çalışmada stratejik yönetim araçlarının kullanım oranları %11 ile %69 arasında olduğu, değişim mühendisliği uygulamalarının %11 oranla en düşük seviyede olduğu tespit edilmiştir. Bunun hastane yöneticilerinin bilgi eksikliğine bağlı olduğunu ve gerekli eğitimlerin artırılması ve değişim mühendisliğinin daha fazla stratejik bir öncelik haline getirilmesi gerektiğini göstermektedir. Soyhan ve diğerleri (2021) tarafından yapılan çalışmada bir devlet hastanesinde uygulanan değişim mühendisliği yaklaşımı, hastane süreçlerinin yeniden tasarlanması ve hizmet kalitesinin artırılması amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma, sağlık hizmetlerinin etkinliğini artırmayı ve maliyetleri düşürmeyi hedeflemiştir. Uygulama sonucunda, hasta memnuniyeti artmış, süreçlerin tamamlanma süresi %35 oranında azalmış ve çalışan performansı iyileştirilmiştir (Soyhan ve diğerleri, 2021). Geldi ve Çalışkan (2021) tarafından yapılan çalışmada sağlık kurumlarında değişim yönetimi uygulamalarının çalışan performansı üzerindeki etkisi üzerine yapılan bir araştırma, bu süreçlerin sağlık çalışanlarının memnuniyetini ve bağlılığını artırdığını göstermiştir. Örneğin, bir kamu hastanesinde süreçlerin yeniden yapılandırılmasıyla birlikte, hizmet sunum süreleri %20 oranında kısalmış, çalışanların iş tatmini %15 artmıştır. Rigby ve Bilodeau (2013) tarafından küresel düzeyde farklı sektör yöneticilere yönelik gerçekleştirilen çalışmada değişim mühendisliği uygulamalarının yüksek düzeyde kullanıldığı ve oldukça faydalı sonuçlar elde edildiği sonucuna varılmıştır. Bertolini ve diğerleri (2011) tarafından İtalya'da gerçekleştirilen bir çalışmada, bir hastanenin cerrahi bölümünde iş süreçleri yeniden yapılandırılmıştır. Bu yeniden yapılandırma sonucunda, ameliyat öncesi ve sonrası süreçlerde verimlilik artışı sağlanmış, hasta bekleme süreleri azaltılmış ve genel hasta memnuniyeti iyileştirilmiştir. Kumar ve Ozdamar (2004) tarafından İngiltere'de yapılan bir çalışmada, sağlık hizmetlerinde BPR uygulamalarının, süreçlerin etkinliğini artırmada ve maliyetleri düşürmede etkili olduğu bulunmuştur. Özellikle, hasta kabul ve taburcu süreçlerindeki iyileştirmelerle hizmet kalitesinde artışlar elde edilmiştir.

SONUÇ

Günümüzde, müşterilerin isteklerinin sürekli değişmesi ve küreselleşmenin etkisiyle artan rekabet, işletmelerin varlıklarını sürdürebilmesi için geleneksel yöntemlerden koparak değişime ayak uydurmalarını zorunlu hale getirmiştir. Bu dinamik süreç, sağlık sektörünü de etkilemiş, sağlık kurumlarının daha hızlı, etkili ve yenilikçi çözümler geliştirmesini gerektirmiştir. Bu çalışmada önerilen Medikal 4P Modeli, sağlık kurumlarının hasta odaklılık, süreç verimliliği, personel gelişimi ve performans yönetimi boyutlarında eşzamanlı dönüşümünü hedefleyen stratejik bir araçtır. Modelin; dijitalleşme, veri analitiği ve Sağlık 4.0 prensipleriyle uyumu, değişim mühendisliğinin sağlık sektöründeki uygulanabilirliğini güçlendirmektedir. Gelecek çalışmalarda, modelin farklı sağlık kurumlarında pilot uygulamalar yoluyla etkinliğinin sınanması önerilmektedir. Gelecekte varlıklarına devam edebilecek sağlık kurumları, değişim süreçlerine hızlıca adapte olabilen, teknolojiyi etkin kullanan ve organizasyonel yapısını sürekli yenileyebilen kurumlar olacaktır. Bertolini ve diğerleri (2011) tarafından yapılan çalışmada da bu doğrulanmış ve değişim mühendisliğinin organizasyonel sürdürülebilirlikteki kritik rolüne vurgu yapılmıştır. Bu doğrultuda süreç içerisinde başarılı olmanın önemli bir yolcуда sadece teknolojik gelişmelere ayak uydurmakla kalmayıp, aynı zamanda organizasyona yaratıcılığı ve yenilikçi bakış açıları katabilecek insan faktörüne de odaklanmaktan geçmektedir. Çünkü değişim mühendisliği yalnızca tek bir kişinin liderliğinde değil, tüm ekiplerin katılımıyla başarıya ulaşabilir.

Bir değişim projesinin başında lider olmazsa, sağlık kurumlarında da bu süreç başarıya ulaşamayacaktır. Demir (2015) tarafından yapılan araştırmada da belirtildiği gibi liderlik eksikliğinin değişim projelerinde başarısızlıkla sonuçlanabileceği vurgulanmıştır. Sağlık sektöründe liderlerin ve üst yönetimin rolü büyük olduğu gibi, bu değişim süreçlerine dâhil olan sağlık çalışanlarının da sürece inanması ve aktif olarak katılması gerekmektedir. Sağlık kurumlarının büyüklüğü ve hizmet türü fark etmeksizin, değişim mühendisliği sağlık alanında da etkili bir şekilde uygulanabilir. Bu süreçte, 21. yüzyılda sağlık kurumları çevresindeki değişimlere hızlıca adapte olabilmeli, yenilikçi teknolojiler ve dinamik organizasyonel yapılarla hizmet kalitesini sürekli iyileştirmelidir. Değişim sürecinin sağlıklı bir şekilde yönetilebilmesi için, organizasyon yapısındaki yönetsel etkinlik ve verimlilik artırılmalıdır. Sağlık kurumlarında değişim mühendisliği, sadece bir gereklilik değil, aynı zamanda sürdürülebilir başarı ve kaliteli sağlık hizmetleri sunumu için stratejik bir zorunluluktur.

Sonuç olarak, değişim mühendisliği uygulamalarında süreç yenileme tasarımları oluşturmada önce, sağlık kurumlarında da ilk olarak bireysel davranışların ve örgüt yapısının mevcut durumlarının incelenmesi gerekmektedir. Bertolini ve diğerleri (2011) ve Demir (2015) butür analizlerin, değişim mühendisliğinin sağlık sektöründe etkin bir şekilde uygulanması için kritik öneme sahip olduğunu vurgulamaktadır. Bu doğrultuda, sağlık hizmetlerinin kalitesini, personel memnuniyetini ve verimliliğini artıracak alanlar belirlenmeli ve süreçler buna göre tasarlanmalıdır. Ayrıca, iş süreçlerinin niteliği, organizasyon yapısı ve yönetim sistemleri üzerinde doğrudan etkili olacağı için sağlık kurumlarında roller, sorumluluklar, başarı kriterleri ve ücret politikalarında gerekli düzenlemeler yapılmalıdır. Ek olarak, sağlık çalışanlarının kariyer gelişimlerine yönelik fırsatlar yaratılmalı, iş zenginleştirme programlarına ve eğitim imkânlarına öncelik verilmelidir. Süreçlerin yeniden tasarımına geçmeden önce, mevcut durum ve bireysel davranışlar ile örgüt yapısı detaylı bir şekilde analiz edilmelidir. Bu alanlarda gerçekleştirilecek değişimlere yönelik stratejik bir planlama yaparak sağlık sektöründeki dönüşümü etkin bir şekilde yönlendirebiliriz.

Referanslar

- Adosomwan, I., ve Johnson, A. (1993). *Customer and Market-Driven Quality Management*. Milwaukee: ASQC Press.
- Aktan, C. (2003). *Değişim Çağında Yönetim*. İstanbul: İstanbul Sanayi Odası Yayını, Sistem Yayıncılık.
- Aktan, C. (2011). Organizasyonlarda Değişim Yönetimi: Değişim Mühendisliği. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 3(1), s. 1-13.
- Armistead, C., Harrison, A., ve Rowlands, P. (1995). Business Process Re-engineering: Lessons From Operations Management. *International Journal of Operations & Production Management*, 15(12).
- Bayrak, A. (2011). *Banka Yöneticilerinin Yeniden Yapılanma Sürecine Yönelik Algılarının Belirlenmesi ve Beklentileri ile Karşılaştırılmasını Kapsayan Bir Araştırma* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi, Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü, İstanbul.
- Bertolini, M., Bevilacqua, M., Ciarapica, E. F., ve Giancarlo, G. (2011). Business Process Re-engineering in Healthcare Management: A Case Study. *Business Process Management Journal*, 17(1), s. 42-66.
- Bulan, S. (2023). *Değişim Mühendisliğine Genel Bakış*. İstanbul: Özgür Yayınları.
- Cross, F. K., Feather, J., ve Lynch, L. (1994). *Corporate Renaissance: The Art of Reengineering*. Cambridge, MA: Blackwell Publishers.
- Dağcı, A. (2004). *Değişim Mühendisliği ve Banka Yöneticilerinin Değişim Mühendisliğine Bakış Açıları Üzerine Bir Araştırma* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Niğde Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde.
- Davenport, H. T., ve Short, E. J. (1999). The New Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign. *Sloan Management Review*, 31(4).
- Demir, B. D. (2015). *Hastane Yöneticilerinin Stratejik Yönetim Araçları Bilgi ve Kullanım Düzeyleri Üzerine Bir Araştırma* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Demir, Y. (2008). İşletme Yönetimi Açısından Değişim Mühendisliği Yaklaşımı ve Uygulanabilirliği. *Yeni Dünya Bilimleri Akademisi Dergisi*, 3(2), 287.
- Donabedian, A. (1980). *Explorations in Quality Assessment and Monitoring: The Definition of Quality and Approaches to Its Assessment*. Health Administration Press.
- Edwards, C., ve Peppard, J. (1994). *Forging A Link Between Business Strategy & Business Reengineering*. Cranfield School of Management, Cranfield University.
- Ekmekçi, M. (2014). *Değişim Mühendisliği, Nepotizm ve Mobbingin Çalışan Performansı Üzerindeki Etkisi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

- Geldi, H., ve Çalışkan, A. (2021). Sağlık Kurumlarında Değişim Yönetimi Uygulamalarının Sağlık Çalışanlarının Performansına Etkisi. *Türk Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 6(2), s. 158-170.
- Hammer, M., ve Champy, J. (1993). *Değişim Mühendisliği: İş İdaresinde Devrim İçin Bir Manifesto*. İstanbul: Sabah Kitapları.
- Hammer, M. (2015). What Is Business Process Management? In J. Vom Brocke & M. Rosemann (Eds.), *Handbook on business process management 1*. International Handbooks on Information Systems. Berlin, Heidelberg: Springer.
- İnce, A., Biçer, D., ve Çam, S. (2013). İşletmelerde Süreç Yenileme ve Bir Üretim İşletmesinde Uygulama. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 27(4), s. 168-187.
- Koçak, S. (2001). *Değişim Mühendisliği ve Uygulaması* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Koçel, T. (2013). *İşletme Yöneticiliği*. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.
- Kumar, A., ve Ozdamar, L. (2004). Business Process Reengineering at The Hospitals: A Case Study at Singapore Hospital. In *Proceedings of the 18th European Simulation Multiconference*.
- O'Neill, P., ve Sohal, S. A. (1999). Business Process Reengineering: A Review of Recent Literature. *Technovation*, 19, s. 571-581.
- Özkan, G., ve Harun, B. (2016). Değişim Mühendisliği ve Değişim Yönetimi. In *3. Uluslararası İşletme Öğrencileri Kongresi* (pp. 76-90). Sakarya.
- Puth, G., ve Walt, L. (2012). Culture Change or Reengineering: A Case Study of Employee Perceptions Preceding A Major Imminent Change. *African Journal of Business Management*, 6(47), s. 11626-11634.
- Rigby, D., ve Bilodeau, B. (2013). *Management Tools and Trends 2009*. Boston: Bain & Company Inc.
- Sağlık Bakanlığı. (2023). *Sağlık İstatistikleri Yıllığı*. Ankara.
- Shim, S. J., ve Kumar, A. (2010). Simulation For Emergency Care Process Reengineering in Hospitals. *Business Process Management Journal*, 16(5), s. 795-805.
- Soyhan, R. N., Demirel Basa, A., ve Soyhan, H. K. (2021). Bir Devlet Hastanesinde Değişim Mühendisliği Yaklaşımı ve Uygulaması. *Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler Dergisi*, 2(3), s. 194-205.
- Yalnız, Ç. (2006). *Değişim Mühendisliği ve Uygulaması* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Yeşil, A. (2018). Örgütlerde Değişimin Önemi ve Değişim Yönetimi Üzerine Kavramsal Bir Değerlendirme. *Uluslararası Akademik Yönetim Bilimleri Dergisi*, 4, s. 307-323.

Dijital Dönüşüm ve Eğitim Kurumları

Emine Bozkurt¹

Özet

İçinde bulunduğumuz yüz yılda bilgi ve iletişim teknolojilerindeki hızlı gelişmeler, eğitim kurumlarında köklü değişimlere neden olmuş ve bu süreç “dijital dönüşüm” olarak adlandırılmıştır. Eğitim kurumları teknolojik araçları sınıfa entegre etmekle kalmamış öğretme ve öğrenme süreçlerini yeniden yapılandırmak zorunda kalmışlardır. Dijital dönüşüm sürecinde öğretmen, öğrenci ve eğitim kurumlarının geleneksel rolleri değişmiş, öğrenciler daha aktif katılımcılar haline gelmişler ve öğretmenler de onlara rehberlik rollerini üstlenmişlerdir. COVID-19 pandemisinin de etkisiyle dijital dönüşümde uzaktan eğitim ve çevrimiçi eğitim kavramları hayatımıza girmiştir. Eğitim öğretim süreçlerinde kullanılan araçlar oldukça genişlemiştir. Eğitim Bilişim Ağı (EBA), çeşitli uzaktan eğitim platformları, artırılmış gerçeklik, sanal gerçeklik, yapay zekâ ve metaverse gibi teknolojilerle ders içerikleri daha etkili ve etkileşimli hale gelmiştir. Eğitim kurumlarını geleneksel yapıdan daha esnek bir yapıya sahip olmasına neden olan dijital dönüşüm aynı zamanda fırsat eşitsizliklerini, etik sorunları, fiziki sosyal ilişkilerin zayıflaması, gizlilik ve güvenlik sorunlarını da beraberinde getirmiştir. Teknoloji bağımlılığı kavramı da bu süreçte konuşulmaya başlanmıştır. Temel eğitimden yüksek öğretim kurumlarına (YÖK) kadar her seviyedeki eğitim kurumu büyük veri, yapay zekâ, dijital kütüphaneler ve uzaktan çevrimiçi öğrenme ortamları yeni teknolojilerle eğitimde kaliteyi artırmayı amaçlamışlardır. YÖK dijital dönüşüm politikalarıyla dijital yetkinliklerin ve süreçlerin geliştirilmesini desteklemiştir. Bu gelişmeler kapsamında eğitim kurumlarında öğrenci merkezli, yenilikçi ve daha esnek bir yapının oluşmasına katkı sağlamıştır.

1 Dr., MEB Karabük, ebozkurt75@gmail.com Orcid 000-0003-1864-1458

1. GİRİŞ

Dijital dönüşüm son yıllarda insanları ve örgütleri heyecanlandıran bir konudur. Dijital sözcüğünün sayısal anlamı daha çok teknolojik araçları ve bu araçlarla yapılan elektronik işlemleri çağrışırsa da bilginin sayısal yollarla işlenmesini kapsayan oldukça geniş bir anlama sahiptir. European Commission (2019) dijital dönüşümü, gelişmiş teknolojileri bir araya getirerek fiziksel ve dijital sistemlerin entegrasyonunu sağlamak, yenilikçi modelleri ve süreçleri ön plana çıkartmak ve akıllı hizmetler ve ürünler ortaya koymak şeklinde tanımlamaktadır. Dijital dönüşüm, daha büyük rekabet avantajı ve daha yüksek verimlilikle sonuçlanan yeni modeller, süreçler, yazılımlar ve sistemler oluşturmak için teknolojinin kullanılmasıdır (Schwertner, 2017). Kavram, analog verileri dijital veri kümelerine dönüştürme ve dijital fırsatları kullanma olarak da tanımlanmaktadır (Rachinger, ve diğerleri., 2018: 1144). Yapılan pek çok tanım arasında dijital dönüşümün, teknoloji odaklı yıkıcı bir değişim olarak tanımlanması dikkat çekmektedir (Henderikx ve Stoffers, 2022: 1). Bu yıkıcı değişim neleri yıkmakta ve yıktıklarının yerine neleri koymaktadır? Tanımlardaki ortak ifadelerden ekonomide, eğitimde, ticaretle iş yaparken kullanılan mevcut yöntemleri yıkarak yerine bilgi tabanlı iş yapma teknolojilerini ve yeni iş modellerini koyduğu anlaşılmaktadır (Bilge, 2017: 58).

Dijital dönüşüm geçmişi, bugünü ve geleceği ilgilendiren, sürekli olarak devam eden temel bileşeninde insan olan dinamik bir süreç tasarımıdır. Bu süreçte insanların sürekli gelişen teknolojiye adaptasyonu amaçlanmaktadır. Dijital dönüşüm eskiyi tamamen bırakmak değil aksine eskinin değişim sürecine ayak uydurması ve bu süreçte hayatta kalarak yeni sürece entegre olmasıdır. Veriyi işleyerek bilgiye dönüştürmek, bilgiden bilgiye doğru yol almak için sürekli dönüşmeyi kapsamaktadır (Bozkurt, ve diğerleri., 2021: 40). Kavramın kapsam ve tanımlarından dijitalleşme ile dönüşümün birbirinden bağımsız düşünülemeyeceği açıktır. Kurumlar dijital teknolojileri tüm süreçlerine uyarlayarak bu dönüşüm sürecini gerçekleştirebileceklerdir. Dijital dönüşümün öne çıkan bileşenleri büyük veri (big data), 3 boyutlu (3D) yazıcılar, nesnelerin interneti, artırılmış gerçeklik (AR), sanal gerçeklik (VR), bulut teknolojisi ve yapay zekadır (Kumru ve Kasımoğlu, 2022: 141).

2. EĞİTİM KURUMLARINDA DİJİTAL DÖNÜŞÜM SÜRECİ

Bilimin ve teknolojinin her geçen gün daha hızlı bir şekilde ilerlemesi bilginin üretildiği en önemli yerlerden biri olan eğitim kurumlarını yakından etkilemiştir. Ülkenin işgücünü oluşturacak bireylerin eğitim kurumlarında yetiştirilmesi, verimliliği artırmak için tasarlanan dijitalleşmenin işgücü

piyasasını derinden etkilemesi eğitim kurumlarında yeni yaklaşımlara ve dijitalleşmeye zemin hazırlamıştır. Öğrencilerin hazır bilgileri öğretmenden dinledikleri eğitim modeli yerini yeni bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanıldığı bilginin karmaşık yapısını anlama, bilgiyi depolama, sınıflandırma ve dağıtmayı sağlayan yeni dijital modele bırakmıştır. Öğrencilerin kazanımlarına yönelik beklentiler değişmiş, okuma yazma sayma gibi temel beceriler yetersiz kalmıştır. Gelişen teknolojiyle öğretim süreçleri de değişmiş yeni ihtiyaçlar ortaya çıkmıştır. Dijital dönüşüm, uzaktan eğitim gibi teknoloji kullanımıyla yakından ilgili kavramları değiştirmiş dönüştürmüş ve teknolojiyle uyum sağlamasını gerekli kılmıştır. Zaman, bilgiyi üretme aktarma depolama, veri kaynaklarını organize etme ve en verimli şekilde değerlendirme zamanıdır (Sushkova, ve diğerleri, 2019: 197; Alakoç, 2003: 44; Bozkurt, ve diğerleri, 2021: 40).

Sanayi Devriminden başlayarak eğitim kurumlarındaki değişiklikler genel olarak Eğitim 1.0, 2.0, 3.0, 4.0 ve Toplum 5.0 olarak adlandırılmaktadır. Eğitim 1.0, diğer bir ifadeyle Web 1.0 internete erişimi olan herkesin bilgiyi aramasını ve ulaşabilmesini sağlayan dijital dönüşümün ilk aşamasıdır. World Wide Web'in kısaltılmışı olan www ile başlayan web sitelerini oluşturan yöneticiler tarafından oluşturulmuş içeriklere ulaşılabilmekte ancak herhangi bir etkileşimde bulunulmamaktadır. Bu yönüyle Web 1.0 statik bir yapıya sahiptir. 1.0 sürümünden farklı olarak Web 2.0 kullanıcılara daha fazla etkileşim, esneklik ve iş birliği sağlayan içerik oluşturma ve değiştirme olanakları sunan dinamik bir yapıdadır (Choudry, 2014: 8096-8097). Eğitim 2.0'ın teknolojik olanaklarından faydalanarak oluşan Eğitim 3.0, internetin yoğun olarak kullanıldığı, internete erişimi olan herkesin bilgi ve içerik üretebildiği ve kendi kendine öğrenme yaklaşımlarının eğitim sistemlerine girdiği aşamayı ifade eder (Harkins, 2008: 22). Dijital devrim olarak da nitelenen eğitim 4.0, eğitimde sürdürülebilirliği kapsayan bilgi ağlarının somut olmayan varlıklarından oluşan bilgi toplumunu ifade etmektedir.

Enerji kullanımının giderek artması, gıda ihtiyacının büyümesi, çeşitlik ve adaletin giderek karmaşıklaşması, artan uluslararası rekabet ve verimlilik beklentisi Toplum 5.0 kavramını doğurmuştur. Nesnelerin internetinin sıklıkla duyulduğu bu dönemde fiziksel materyaller dijital formlara dönüşmüştür. Robotlar, bulut bilişim, 3D yazıcılar, ürün ve hizmetlere kolayca ulaşım sağlayan akıllı telefonlar herkesin ulaşabileceği aygıtlar olarak eğitim alanında da yerini almıştır (Mashur, ve diğerleri, 2019: 93-94). Daha önceki gelişmelerin aksine Toplum 5.0 insan odaklı bir dönemdir. Sosyal sorumluluk ve sürdürülebilirlik konusunda önceki dönemlerin sonuçlarının üzerinde toplumun refahını geliştirerek insanı değerli kılacak bir anlayış söz konusudur (Ferreira ve Serpa, 2018: 26). Bütün bu gelişmeler eğitim

kurumlarını geleneksel çevrimdışı öğretim metotlarından çevrimiçi teknolojiye dayalı ve dijital metotlarla çok daha yeni öğretim süreçlerine dönüştürmüştür (Bozkurt, ve diğerleri, 2021, s.45).

3. DİJİTAL DÖNÜŞÜMÜN BİLEŞENLERİ

3.1. Büyük Veri (Big Data)

İlk olarak 2005 yılında kullanılan büyük veri terimi karmaşıklığı ve boyutundan dolayı geleneksel veri yönetim teknikleriyle yönetilemeyen ve işlenilemeyen büyük miktardaki veriyi tanımlamak için bilgisayar dünyasına tanıtılmıştır. İlgili tarafların gerçek bir analiz elde etmek için büyük miktardaki veriyi daha uygun zamanda ve hızda depolamasına ve yönetmesine olanak tanımaktadır. Büyük verinin geleneksel veriler yerine arama motorlarından, web sayfalarından, e-postalardan, sosyal medya hesaplarından ve aktif ve pasif girdilerden gelen tüm verileri analiz etmesiyle veri madenciliği terimi ortaya çıkmış ve eğitim alanında da kullanılmaya başlanmıştır. (Hadi, ve diğerleri, 2015: 16; Gülleroğlu ve Coşkun, 2024: 1143).

3.2. 3 Boyutlu (3D) Yazıcılar

3D yazıcılar temel eğitimden üniversiteye kadar bir nesneye ihtiyaç duyulduğunda isteğe bağlı olarak yazdırılabilen, üretim kapasitesi yüksek, hızlı, ekonomik, daha az atık bırakan, farklı hammaddeleri kullanabilen, tasarlanan bir fikri fiziksel olarak üretmeye olanak sağlayan teknolojilerdir. Eğitim alanında 3D yazıcıların kullanılması eleştirel düşünmede paradigma değişikliğine neden olmuştur. Öğrenmeyi daha etkileşimli ve eğlenceli duruma getirmiş öğrencilere ilham vererek onların motivasyonlarını artırmış ve kısa sürede eğitim materyali olarak eğitim kurumlarındaki yerini almıştır (Kökhan ve Özcan, 2018: 82).

3.3. Nesnelerin İnterneti

Çevresindeki cihazlarla haberleşme ve karşılıklı veri paylaşımı yaparak akıllı bir ağ oluşturan nesnelerin yaygınlaşması nesnelerin interneti (Iot) teknolojisini oluşturmuştur. Konut otomasyonlarında iklimlendirme, aydınlatma, ısıtma, elektronik aletleri uzaktan kontrol etme gibi akıllı ev teknolojileri oldukça yaygın olarak kullanılmaktadır. Nesnelerin interneti teknolojisi nesnelerin internete bağlanması şeklinde basitçe düşünülmemelidir. Tıbbi cihazlar, akıllı otomobiller, çok fonksiyonlu akıllı telefonlar, mikrodenetleyici mimarisini kullanan cihazlar da nesnelerin interneti kapsamına giren uygulamalardır (Akkuş, 2016: 102).

3.4. Bulut Teknolojisi

Bireylerin ve kurumların depolamak istediklerin verilerin çok büyük miktarlarda olması bulut bilişim teknolojilerini kullanmayı gerekli kılmıştır. Bulut bilişim depolanmak istenen verilerin, yazılımların, dosya ve belgelerin sanal bir depoda saklanması ve internet bağlantısıyla ulaşılmasını sağlayan gelişmiş teknolojilerdir (Çelik, 2021: 437; Çark, 2019: 86).

3.5. Artırılmış Gerçeklik

Gerçek dünyanın 3 boyutlu parametrelerini içeren ve bilgisayarlarla insan etkileşimini artıran ileri bir teknolojidir. Artırılmış gerçeklik, belirlenen hedef resimlere akıllı telefon ya da bilgisayar kameraları ile bakıldığında üç boyutlu objenin, hedef resmin üzerindeymiş gibi görünmesini sağlamaktadır. Artırılmış gerçeklik sanal gerçekliğe benzer ancak aynı kavramlar değildir. Kullanıcıyı tamamen sanal bir dünyaya bırakan sanal gerçekliğin aksine artırılmış gerçeklik sanal nesneleri gerçek nesneler üzerinde bindirerek görülmesini sağlar (Azuma, 1997: 2; Uysal ve Özdemir, 2024: 13).

3.6. Sanal Gerçeklik

Dijital olarak yaratılmış yapay bir ortamdır. Kullanıcıların kendilerini farklı bir dünyadaymış gibi hissettikleri ve tıpkı gerçek fiziksel çevrede olduğuna benzer şekilde hareket edebildikleri sanal gerçeklik (virtual reality) deneyimsel bir ortam oluşturmak amacıyla kullanılan teknolojilerdir. Bu durum gerçek olan bir çevrenin sanal olarak da kurgulanarak oluşturulabileceği anlamına gelmektedir. Sanal gerçeklik eğitim kurumlarında yapay ortam simülasyonu, cerrahi simülasyon, yapısal tasarımlar, uçuş simülasyonu ve rehabilitasyon yöntemlerinde sıklıkla kullanılmaktadır (Kahveci ve Sondaş, 2023: 7; Mıstakidis, 2022: 17; Kayabaşı, 2005: 152).

3.7. Yapay Zekâ

Yapay zekâ, bilgisayar sistemlerinin insan zekasına benzer yeteneklerini gerçeğe en yakın şekilde tasarlayabilen disiplinler arası bir alandır. Eğitim kurumları yapay zekadan oldukça fazla etkilenmişlerdir. Beceri geliştirme, kariyer planlama, akıllı ders sistemleri, uyarlanabilir öğrenme sistemleri gibi araçlar ve teknolojiler yapay zekâ araçları olarak birçok alanda kullanılmaktadır (Chassignol, ve diğerleri, 2018: 17; Korkmaz, ve diğerleri, 2024: 8).

4. DİJİTAL DÖNÜŞÜM VE EĞİTİM KURUMLARI

4.1. Dijital Dönüşümde Millî Eğitim Bakanlığı'nın (MEB) Uygulamaları

Eğitim sistemleri günümüzde toplumsal gelişimin sağlam temeller üzerinde ilerlemesini, gelişmiş medeniyetler oluşturmalarını, sürdürülebilir olmasını ve yapısal anlamda güçlü olmasını amaçlamaktadır (Er, ve diğerleri, 2021: 48). Bu amacı gerçekleştirecek en önemli unsur bilgi ve onu inşa eden insan olacaktır. Öğrencilere bilgi aktarmak ve onları öğrenmelerini ya da ezberlemelerini sağlamak dijital dönüşüm sürecini süratle yaşayan günümüz eğitim kuruluşlarında geçerli bir anlayış olmaktan uzaklaşmıştır. Teknoloji çağının kabul gören anlayışı bilginin ezberlenmesinden ve akılda tutulmasından ziyade ihtiyaç duyulduğunda ulaşılabilmesi, ulaşılan bilginin bağlamında kullanılabilmesi, hangi bilginin nasıl, nerede ve ne zaman kullanılabileceğinin tespit edilmesi ve bilginin bütüncül bir yaklaşımla diğer disiplinlerle bağlantısının kurulmasıdır. 21. Yüzyılda bilgi aktarımı mal aktarımından daha çok değer yaratmaktadır. Daha da ötesi artık bilgi oluşturmak, oluşturulan bilgiye ulaşmaktan öncelikli duruma gelmiştir (Çepni, 2020: 68; İnce ve Oktay, 2006: 16). Bu kapsamda bilgiye ulaşmak, bilgiyi oluşturmak, bilgiyi aktarmak deyince ilk akla gelen eğitim kurumları sürekli değişmekte ve dönüşmektedirler. Millî Eğitim Bakanlığı da dijital dönüşüm ve yeterliklerin artmasına yönelik çeşitli projeler üretmektedir. FATİH (Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi) projesi kapsamında EBA (Eğitim Bilişim Ağı) ve her sınıf seviyesindeki öğrencilerin katılımına açık, milli teknoloji hamlesi geliştirmeye yönelik TEKNOFEST (Havacılık ve Uzay Festivali) dijital dönüşümü destekleyen projelerdir (Turhan ve Coruk, 2024: 2).

Eğitim kurumlarında tepegöz ve deney araçlarına kadar uzanan dijital dönüşüm süreci 1998 yılında Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) bünyesinde Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün (YEĞİTEK) kurulmasıyla ivme kazanmıştır. MEB'in eğitimde fırsat eşitliğini sağlamak için başlattığı Fırsatları Artırma Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) projesi çağdaş teknolojilerle derslerde etkin olarak kullanılmaya başlanmıştır. Proje kapsamında, okulların donanım ve yazılım altyapısı iyileştirilerek sınıflarda etkileşimli tahta kullanımına geçilmiş, öğretmen ve öğrencilere tablet bilgisayar, sınıflara çok fonksiyonlu yazıcılar temin edilmiş ve tüm okullarda network alt yapısı kurulmuştur. Dijitalleşmeyi sağlayacak alt yapı kadar bu alt yapıya uygun e-içerikler oluşturmak amacıyla sosyal eğitim platformu Eğitim Bilişim Ağı (EBA) yayın hayatına başlamıştır. Sürekli güncellenen ve geliştirilen yapısıyla nitelik ve nicelik olarak oldukça

zengin e-içeriklerin öğrencilerin ve öğretmenlerin kullanımına sunulduğu bir platformdur. Ders kitapları, dokümanlar, etkinlikler, animasyonlar, simülasyonlar, ölçme ve değerlendirme araçları, oyunlar, sesli içerikler sadece öğrencilerin değil toplumun geniş kesimlerine hitap etmektedir (Baz, 2017: 94; Kuloğlu ve Bay, 2019: 330).

Eğitimde dijital dönüşüm uzaktan eğitim ya da çevrimiçi eğitim kavramlarıyla birlikte kullanılmaktadır. Uzaktan eğitim yeni ve gelişmiş teknolojilerle değişen ihtiyaçları karşılamak üzere ortaya çıkan yeni bir kavramdır. Yeni eğitim süreçleri geleneksel süreçlerden farklı olarak yeni pedagojik yaklaşımları beraberinde getirmiştir (Bozkurt, ve diğerleri, 2021: 45).

EBA, sınıfta yüz yüze eğitim yapma olanağının kalmadığı COVID-19 pandemisinin Türkiye'ye sıçradığı 2020 yılında TRT ile iş birliği yapılarak ilkökul, ortaokul ve lise EBA TV kanallarının açılmasıyla uzaktan eğitimde, eğitimin kesintiye uğramadan devam etmesini sağlamıştır (Türker ve Dündar, 2020: 346). EBA'da kişiye göre içerik önerileri, yaklaşan etkinlik ve sınav tarihlerini bilgilendirme sistemi ve sosyal paylaşım alanları ve öğretmenlerin mesleki ve kişisel gelişimlerine katkı sağlayacak çevrimiçi kurslar bulunmaktadır (Aydın ve Atasoy, 2023: 1691). Eğitim kurumlarındaki bu dijital dönüşüm iş yapma modellerini, beklentileri, hizmet taleplerini, öğrenci ve öğretmen davranışlarını hızlı bir şekilde değiştirmiştir. Dijital dönüşüm sürecinde interaktif sınıflar ve dinamik öğrenme toplulukları eğitimin ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir. Bu kapsamda dijital dönüşüm keyfiyet değil bir gereklilik olarak eğitim alanında kendisini göstermiştir (Baydaş, ve diğerleri, 2013: 41).

FATİH Projesi kapsamında temel eğitim ve ortaöğretim kurumlarının her bir sınıfına kurulan ve geniş bir internet altyapısına sahip olan etkileşimli tahtalar çoklu öğrenme ortamlarını ön plana çıkararak eğitimde dijital dönüşüm sürecinin önemli bir unsuru olmuştur. Diğer bir ifadeyle etkileşimli tahtalar öğretmen ve öğrencilere oldukça zengin olanaklar ve öğrenme metotları sunarak geleneksel metotların yerini almıştır. Dünyanın diğer ucundaki bilgiler etkileşimli tahtalar vasıtasıyla sınıf ortamına gelmekte ve eğitimin içeriği zenginleşmektedir (Keskin ve Özyay Köse, 2021: 107).

Eğitim kurumlarında dijital dönüşüm sürecinin önemli bileşenlerinden olan sanal gerçeklik (VR) ve artırılmış gerçeklik (AR) 2020 yılında TÜBİTAK tarafından öncelikli teknoloji alanı olarak belirlenmiş ve eğitim kurumlarında kullanılmaya başlanmıştır. Öğrenme ortamlarında deneyime dayalı öğrenmeyi destekleyen VR ve AR, giyilebilir teknolojilerle (kulaklık, gözlük, yelek, vb.), el konsollarıyla ve hareketi algılayan sensorları olan gelişmiş

bilgisayarlarla gerçek dünyadaki sanal ve gerçek nesnelerle etkileşim kurmak üzere oluşturulan gerçeğe yakın dijital ortamlardır. Artırılmış gerçeklikte bu etkileşimi kurmak telefonlar ve bilgisayarlarla mümkün olurken sanal gerçeklikte özel ekipmanlar gerekmektedir (Türker, 2021: 21-22). Sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik teknolojileriyle desteklenen, kullanıcıların dijital avatarlar vasıtasıyla üç boyutlu dijital evrenle bağlantı kurabildikleri metaverse ise, daha çok finans alanında kullanılsa da eğitim kurumlarında da öğrenme deneyiminin niteliğini artırmak amacıyla kullanılmaktadır. Uzaktan çok boyutlu dijital dersler, içerik oluşturma ve ölçme ve değerlendirme gibi amaçlarla kullanılarak eğitimin dijitalleşmesinde dönüştürücü bir potansiyele sahiptir (Liu, ve diğerleri, 2024: 84).

Eğitim kurumlarındaki dijital dönüşüm sürecinde önemli bir role sahip olan teknolojilerden biri, hiç kuşkusuz yapay zekadır. Son yılların en önemli teknolojilerinde olan yapay zekâ sağlık, tarım, madencilik, enerji, havacılık, ekonomi gibi birçok sektörü etkilediği gibi eğitim kurumlarını da etkilemiştir. Sesli asistanlar, gelişmiş yazılım ve iletişim sistemleri, online sohbetler gibi yapay zekâ uygulamaları eğitim kurumlarını ve eğitim-öğretim süreçlerinin geleneksel yapısını derinden etkilemiştir.

Zekanın yapayı nasıl yapılabilir? Bir makine zeki olabilir mi? Makineler insan beyninin taklit edebilir mi? Yapay zekayı yapan da bir insan olduğuna göre insan yapımı bir zekâ, insan zekasını aşabilir mi? İleri teknolojiler hayatımıza girdikçe bu soruların sayısı çoğalacak, niteliği değişecektir. Dünyada ve Türkiye’de eğitim sistemleri yapay zekâ sistemlerinin uygulanması doğrultusunda sürekli olarak değişmekte ve yenilenmektedir. Bu değişime paralel olarak Millî Eğitim Bakanlığı (MEB), eğitim öğretimde yapay zekâ uygulamalarının kullanılmasını amaçlamaktadır (İşler ve Kılıç, 2021: 2).

Yapay zekâ ilişkilere dayalı otomasyondur. Daha açık bir ifadeyle verilerdeki ilişkilere dayalı akıl yürütmeyi otomatikleştirdiğinde yapay zekanın temeli olan iki değişim meydana gelir ve bilişimi geleneksel eğitim teknolojilerinin ötesine taşır. Bu değişimlerden biri, verileri yakalamak ve verilerdeki kalıpları tespit etmek; diğeri ise öğretim kaynaklarına erişim sağlamak, eğitim öğretim süreçleriyle ilgili kararları otomatikleştirmektir. Kalıpları tespit etmek ve kalıpları otomatikleştirmek bir bilgisayar sistemine devredilebilecek sorumluluk düzeyi yüksek yetkililerdir. Genel olarak bilgisayarlar ve özelde yapay zekâ sistemleri çeşitlik, adalet, etik gibi kavramlara sahip olmadığından yapay zekâ, eğitim sistemini yönetmemeli, bilakis eğitim sistemleri yapay zekâ sistemlerini yönetmelidir. Eğitim kurumlarında yapay zekâ oldukça geniş bir kullanım alanına sahiptir. Yapay zekâ öğretmenler ve öğrenciler

tarafından okul dışında kullanımına ek olarak okullarda yazım yanlışlarını düzelten, eksik cümleleri tamamlayan, problem çözebilen, metin dosyaları hazırlayabilen, öğrenci ödevi hazırlayabilen ve verilen ödevleri yapabilen sesli asistanlar kullanılmaktadır. Buna ilaveten engelli, öğrenim güçlüğü çeken ve çok dilli öğrencilere yine yapay zekâ sistemleri kişiselleştirilmiş destek sunmaktadır (Cardona, ve diğerleri, 2023: 1).

4.2. Dijital Dönüşümde Yüksek Öğretim Kurulu'nun (YÖK) Uygulamaları

Dijital dönüşüm birçok alan ve kurumda olduğu gibi üniversitelerinde bilgi ve iletişim teknolojilerine adaptasyonunu zorunlu kılmıştır. Söz konusu kurumlardaki dijital dönüşüm, teknoloji alt yapısı hazırlandıktan sonra başlayarak sosyal gelişim alanlarının dijitalleşmesi ve sanallaşmasıyla gelişimine devam etmiştir (Kır, 2020: 144). Geçmiş uzun yıllar öncesine dayanmakla birlikte üniversitelerin dijital dönüşümü tüm dünyayı derinden etkileyen COVID-19 pandemisi döneminde ivme kazanmıştır. Yüz yüze eğitimdeki kısıtlamalar ve eğitime ara verilmek zorunda kalınması dijital dönüşüm alt yapısını hızlandırmış, uzaktan eğitim, hibrit (karma) eğitim, çevrim içi eğitim kavramlarını gündeme getirmiştir. Eğitime kesintisiz bir şekilde devam etme zorunluluğu yüksek öğretimde dijital dönüşümü bir alternatif değil kaçınılmaz ve sürekli bir unsur haline getirmiştir (Yakut Özek ve Sincer, 2024: 1174).

Eğitimde fırsat eşitliği düşünüldüğünde ülkenin işgücünü oluşturacak bireylerin yetiştirmek durumunda olan üniversiteler, dijital dönüşümle bağlantılı olan uzaktan eğitim uygulamaları ile ülkenin her yerindeki öğrencilere ulaşabilmektedir. Dijitalleşmenin yeterince gelişmediği dönemlerde sınırsız bilgiyi paylaşan kitle iletişim araçlarının yerini bilgisayar teknolojileriyle uzaktaki öğrenciye etkileşimli şekilde ulaşabilen teknolojiler almıştır. Bu teknolojilere öğrencilerin entegrasyonunu sağlamak üzere dijital okuryazarlık ön lisans ve lisans düzeyindeki kurumlarda zorunlu ders olarak okutulmaya başlamıştır. Öğrencilerin ders materyallerini dijital ortamda talep etmeleri her eğitimcinin kendi dersini dijital olanakları kullanarak tasarlamasını teşvik etmiştir (Koçak, 2020: 2). Dijital dönüşümle değişen dünya bu değişimin etkisiyle öğrencileri de dijitalleşmenin gereği olan öğrenme sistemlerini, açık erişim kaynaklarını, sosyal ağları, eğitim videolarını ve çevrimiçi dersleri kullanmaya zorlamıştır. Yüksek öğretim kurumlarında dijital dönüşümü sağlayan bilgi ve iletişim teknolojileri profesyonel eğitimle birleştiğinde dünyanın herhangi bir yerindeki öğrencilerin “her zaman” ve “her yerde” eğitim alabilmesine olanak sağlamıştır (Harley, 2002: 142).

Son yıllarda sıkça kullanılan yapay zekâ sistemleri yüksek öğretim kurumlarında öğretim süreçlerinde, simülasyonlar ve etkileşimli oyunlarla öğrencilerin farklı ihtiyaçlarına cevap vermek üzere kullanılmaktadır. Süreçlerin zamandan ve mekândan bağımsız olarak işlemesi esnek ve sürdürülebilir olması yeni bir eğitim senaryosunu ortaya çıkmasında etkili olmuştur (Ocana-Fernandez, ve diğerleri, 2019: 555). Öğrencileri değerlendirmede ve geri bildirimde de yapay zekâ uygulamaları biçimlendirici değerlendirme, özetleyici değerlendirme, e-değerlendirme gibi alanlarda kullanılmaktadır. İhtiyaç duyulan öğrenme çıktılarına uygun olarak akran değerlendirmesi ve öz değerlendirme şeklinde ihtiyaca uygun olarak değişebilmektedir (Hooda, ve diğerleri, 2022: 2). Sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik uygulamaları özellikle tarih öğretiminde tarihi olaylarla ve tarihi mekanlarla gerçeklik algısına yakın bir perspektifle uygulama alanına sahiptir (Uluçay ve Küçük, 2023: 117).

Yüksek öğretim kurumlarındaki dijital dönüşümün en büyük sebeplerinden biri hiç şüphesiz değişen öğrenci profilidir. Prensky (2001: 2) günümüz öğrencilerini “dijital yerli öğrenciler” olarak adlandırmakta ve bu gençlerin bilgisayar, iletişim ve oyun teknolojilerinin dijital dillerini ana dilleri gibi konuştuklarını belirtmektedir. “Dijital yerliler” geleneksel eğitim öğretim yöntemlerinden sıkılmakta dahası, deneyimlerinin bir sonucu olarak her bir eylemleri için anında reaksiyon almak istemektedirler. Başka bir ifadeyle “dijital yerliler”-günümüz öğrencileri, bilişsel farklılıklarına uyumlu olan bir eğitime yönelik yeni yaklaşımlar talep etmişlerdir. Yukarıda dijital dönüşümüne sebep olarak bahsedilen öğrenci profilinin yüksek öğretim kurumlarındaki dijital dönüşümüne oldukça büyük etkisi olmuştur.

Yüksek öğretim kurumlarındaki dijital dönüşüm sürecinin eğitimciler, araçlar, öğrenciler ve yöneticiler açısından değerlendirilmesi ve uygulanması gerekmektedir. Dijital dönüşümden etkilenen ve onu etkileyen yönetimin iyi bir planlamayla süreci idare etmesi gerekmektedir. Örgütün yapısı, sahip olduğu kaynaklar, alt yapısının teknolojiye uygunluğu, öğrenme ortamları, öğrenciye pedagojik yaklaşım ve teknik destek, kütüphane hizmetleri ve proje temelli öğrenme yüksek öğretimde etkili bir dijital dönüşümün kilit aktörleridir (Koral Gümüsoğlu, 2017: 36).

4.3. Dijital Dönüşüm Sürecinde Eğitim Kurumlarının ve Eğitimcilerin Değişen Roller

Dijital dönüşüm sürecinde değişen bilgi ve iletişim teknolojileri, öğrenci ve öğretmen rollerini değiştirmiştir. Doğdukları andan itibaren teknolojik aletlerin içinde olan ve tüm hayatlarını dijital cihazların içinde geçiren öğrenciler, bu teknolojiyle hayatının ilerleyen dönemlerinde

tanısan bireylerden farklıdır (Prensky, 2001). Öğrenciler bu süreçte pasif alıcılar olmanın ötesinde öğrenme süreçlerinin birer aktif aktörü durumuna gelmişlerdir. Teknolojiye yatkın olan öğrenciler farklı öğrenme ihtiyaçlarına sahip, araştıran, sorgulayan, farkındalık düzeyi yüksek ve bilgi üretebilen rollere sahiptirler (Kocaman Karoğlu ve diğerleri, 2020: 150). Dijital dönüşüm sürecinde inovatif teknolojilerin eğitim programlarına entegre edilmesiyle öğrenci özerkliği, iş birliğine dayalı öğrenme, dijital becerilerin sürekli geliştirilmesi ve sürekli öğrenme kavramlarını gündeme getirmiştir (Cramarenco, ve diğerleri, 2023: 13). Dijital dönüşüm gerçekleşirken öğrencilerin değişen rollerine uygun olarak öğretmenlerin de rolleri değişecektir.

Eğitim kurumlarındaki dijital dönüşüm uygulamalarının rehberi olan öğretmenlerin de bu konuda sürece entegre olması önem arz etmektedir. Yapay zekâ uygulamaları tamamen teknoloji üzerine kurulu olduğundan dolayı, öğretmenin bilinçlendirilmesi teknoloji kullanımının daha etkili bir şekilde uygulanmasını sağlayacaktır. Özellikle son yaşanan pandemi döneminde okulların kapatılması ve uzaktan eğitime geçilmesi yapay zekâ destekli eğitimin önemini daha çok ortaya çıkarmıştır. Öğretmenlerin bu konuda kendilerini sürekli olarak geliştirmeleri ve öğrencilere destek vermeleri eğitimin istenilen bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için önemlidir (İşler ve Kılıç, 2021: 8).

Eğitim kurumları eğitimde kullanılan teknolojilerin sürekli artmasıyla öğrenci taleplerini karşılamak ve öğrenme ortamlarını geliştirmek için yeni teknolojileri sınıflara entegre etmek durumundadırlar. Teknolojinin değişme ve gelişme hızı eğitim kurumlarını gelişigüzel bir uyum süreci yerine aktif olarak yönetilen bir uyum süreci tasarlamaya yöneltmiştir (Şenbahar, ve diğerleri, 2023: 4125). Eğitim kurumları bu süreçte geleneksel yöntemleri modern teknolojilerle harmanlayarak daha erişilebilir daha etkili ve daha yenilikçi metotlar benimsemiş ve uygulamışlardır. Sınıf içi etkinliklerden çevrimiçi derslere, öğrencilerin değerlendirilmesinden kaynak yönetimine, araç gereç temininden genel eğitim süreçlerine kadar eğitim kurumları dijital dönüşümde yeni roller üstlenmişlerdir (Gökna, vd., 2024: 270).

5. DİJİTAL DÖNÜŞÜMDE KAYGILAR VE ETİK SORUNLAR

Dijital dönüşümün eğitim kurumlarına entegrasyonu birçok kazanım yanında çeşitli kaygıları ve etik sorunları beraberinde getirmiştir. Özellikle internete erişim noktasında fırsat eşitsizliği yaratması, kişisel verilerin korunmasıyla ilgili kaygılar, siber güvenlik açıkları, sosyal etkileşim azlığı ve yapay zekâ uygulamalarının şeffaflığı konusunda ciddi kaygılara ve etik

tartışmalar devam etmektedir. Dijitalleşme, bireylerin bilgisayar, tablet, telefon gibi bir teknolojik araca sahip olmayı, bu araçları kullanabilecek asgari bilgiyi ve bir internet sağlayıcıya abone olmayı gerektirmektedir. Ancak küresel ölçekte bu olanaklara ve erişime sahip olmayan bir kesim hâlâ bulunmaktadır. Dijital dönüşümün, bireyleri dijital olarak sosyalleşmek zorunda bırakması bir kısım bireylerin hayatlarını zorlaştırabilmektedir. Örneğin bir e-posta adresi olmayan bireyler e-devlet uygulamasının dijital hizmetlerine, e-posta adresiyle kaydolmayı gerektiren dijital hizmetlere erişememektedir (Olgun, 2020: 188).

Dijital dönüşümde teknolojik araçların sürekli kullanımı, sınıfın sosyal ortamından uzak kalan öğrencilerin sosyal ilişkilerinin ve yüz yüze iletişim becerilerinin zayıflaması, iş birliği yapma olanağının olmaması gibi sorunlarla karşı karşıya kalınabilir. Verilen görevleri ve ödevleri sürekli dijital ortamda yerine getiren öğrencilerde görevden kaçmak ve görevi başka kişilere yaptırmak, sosyal medya ve oyun platformlarında çok fazla vakit geçirmek dijital dönüşümün etik sorunlarından. Öğrencilerin ve öğretmenlerin dijital araçları kullanmak konusunda yeterince bilgi sahibi olmamaları, sürece uyum sağlamada isteksiz olmaları, geleneksel sınıf ile ilgili alışkanlıklar, alt yapı ve teknik kaynakların ülkenin farklı bölgelerinde daha zayıf olması dijital dönüşüm sürecinde kaygılara neden olmaktadır (Ökten, 2024: 540).

Dijital ortamlarda daha önce karşılaşılmamış etik problemlerin varlığı ve denetlenemeyen birçok alanın bulunması teknoloji kullanımında kendine özgü bir bilişim etiği kavramını meydana getirmiştir. Fiziki ilişkilerin dinamikleriyle çevrimiçi ilişkilerin dinamikleri oldukça farklıdır. Çevrimiçi dünyanın kurallarını netleştirmek için bilişim etiği bireylerin ve toplumların davranışlarında etik standartları belirlemede önemli bir rol üstlenmektedir. Dijital ortamda etik davranışın önemli etkenlerinden biri de gözetim altında olmaktır. Gözetim altında olduğunu bilen bireylerin davranışları etik bir ikilem oluşturmaktadır. Sınırsız dijital dünyada sınırların etik açıdan belirlenmemiş olması insanları klavye arkasında sorumsuz ve ahlaki olmayan davranışlar göstermek için cesaretlendirebilmektedir (Önce, 2019: 61, 70; Uzun, 2025: 3900).

Her dijital gelişmenin etikle karşılıklı ilişki içinde ilerlemesi gerekmektedir. Her teknolojik gelişme iletişimde, haberleşmede, sosyalleşmede yeni bir ilişki biçimi doğurmakta her ilişki biçimi yeni etik kurallar gerektirmektedir. Teknolojinin insan hayatının her alanında olması onu insanlar arasındaki en güçlü bağlardan biri haline getirmiştir. Coğrafi uzaklıklar, ırklar, diller, inançlar teknolojik araçlar vasıtasıyla iletişim kurmaya engel olmaktan çıkmıştır. Bu ilişkinin tıpkı gerçek hayattaki ilişkilerde kurallar olduğu

gibi belirli kurallarının olması gerekmektedir. Geleneksel ilişkilerdeki etik kuralların, dijital ilişkiler için yeterli olmadığı görülmektedir. Yüz yüze ilişkilerde dikkat edilen kurallar, teknolojik araçlarla kurulan iletişimde yerini sonsuz ve sorumsuz bir özgürlük hissine bırakmaktadır. Dijital sınırların net olarak belirlenmediği her dijital ilişki biçimi gizlilik, güvenlik ve toplumsal huzuru tehdit etmektedir (Özcan, 2021: 91-94).

Dijital teknolojileri kullanan bireyler her kullanımda geride “dijital iz verileri” bırakmaktadır. Örneğin internet ortamında okunan bir sayfa, bir forum sayfasına yapılan yorum, yazılan bir makale, yanıt verilen bir anket gibi etkileşimlerdeki veriler dijital sistemler tarafından yakalanmakta ve etkileşim kalıpları, kimin kime ne yazdığı, hangi görselleri yüklediği bilinmektedir. Bu veri toplama tek bir konuyla ya da siteyle sınırlı değildir. IP adresleri, çerezlerin kullanımı GPS izleme ile birçok platformdan kullanıcıların izlenmesi sağlanmaktadır. Böylece depolanan big data-büyük veri kolayca işlenerek manipülasyona açık bir etik sorun haline gelmektedir (Hâkimi, ve diğerleri, 2021: 673).

Dijital dönüşümle, kadim bir kavram olan etiğin sınırları genişlemiş ve tanımı değişmiştir. Yeni teknolojik araçların sunduğu olanaklarla yapılan eğitimler, oluşturulan sosyal ilişkiler, e-içerik paylaşımlarıyla bırakılan dijital izler bireysel ve toplumsal etiğin yeniden değerlendirilmesini zorunlu kılmıştır.

SONUÇ

Dijital dönüşüm eğitim kurumlarında sadece teknolojik araçların entegrasyonu sınırla kalmamış yönetim süreçleri, pedagojik yaklaşımlar ve kurum kültüründe köklü değişikliklere neden olmuştur. Eğitim kurumları bu dönüşüm sürecini sağlıklı bir şekilde yürütebilmek için insan kaynağını dijital dönüşüme entegre edecek stratejiler geliştirmelidir. Bu bağlamda Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) ve Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK) tarafından yürütülen dijitalleşme politikaları, eğitimde dijital dönüşüm kapasitesini artırma çalışmalarının somut göstergeleri olarak değerlendirilebilir.

Dijital dönüşüm süreci eğitimcilerin rollerinde değişimi zorunlu kılmıştır. Öğretmenler sınıfta ders anlatan bilgi aktarıcısı olmaktan çıkarak dijital içerik tasarımcısı, öğrenme süreci rehberi ve teknolojiyi pedagojik amaçlar doğrultusunda etkin olarak kullanan bir öğretim lideri konumuna gelmiştir. Bu kapsamda dijital dönüşüm sürecinde eğitimcilerin mesleki yeterlilikleri yeniden tanımlamakta ve mesleki gelişimi zorunlu hale getirmektedir. Eğitim kurumlarının dijital dönüşüm sürecini sürdürülebilir kılması için esnek, kapsayıcı ve çok paydaşlı dönüşüm stratejilerine ihtiyaç duyulmaktadır.

Referanslar

- Akkuş, S. (2016). Nesnelerin İnterneti Teknolojisinde Güvenli Veri İletişimi-Programlanabilir Fiziksel Platformlar Arasında WEB Algoritması ile Kriptolu Veri Haberleşmesi Uygulaması. *Marmara Fen Bilimleri Dergisi*, 3 (1), s. 100-111.
- Alakoç, Z. (2003). Matematik Öğretiminde Teknolojik Modern Öğretim Yaklaşımları. *The Turkish Online Journal of Education Technology*, 2 (1), s. 43-49.
- Aydın, Y. ve Atasoy, B. (2023). COVID-19 Salgını Sürecinde EBA Platformu Üzerinden Gerçekleştirilen Uzaktan Eğitimlere İlişkin İlkokul Öğretmenlerinin Görüşleri. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 43 (3), s. 1687-1714.
- Azuma, RT (1997). A Survey of Augmented Reality. *Teleoperators and Virtual Environments*, 28 (4), s. 355-385. doi: 10.1162/pres.1997.6.4.355.
- Baydaş, Ö., Gedik, N. ve Göktaş, Y. (2013). Öğretmenlerin Bilişim Teknolojilerini Kullanımı: 2005-2011 Yıllarının Karşılaştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28 (3), s. 41-54.
- Baz, FÇ (2017). FATİH Projesi Üzerine Bir İçerik Analizi. *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi*, 2 (1), s. 93-103.
- Bilge, B. (2017). Yıkıcı Teknolojilerin Belirlenmesi. *Savunma Bilimleri Dergisi*, 16 (1), s. 58-83. doi: 10.17134/khosbd.404988.
- Bozkurt, A., Hamutoğlu, B., Kaban, A., Taşçı, G. ve Aykul, M. (2021). Dijital Bilgi Çağı: Dijital Toplum, Dijital Dönüşüm, Dijital Eğitim ve Dijital Yeterlilikler. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 7 (2), s. 35-63. doi: 10.51948/auad.911584.
- Cardona, MA., Rodriguez, RJ ve Ishmael, K. (2023). *Artificial Intelligence and the Future of Teaching and Learning*. 27, 04, 2025, Office of Educational Technology'den erişildi: <https://www.ed.gov/sites/ed/files/documents/ai-report/ai-report.pdf>
- Chassignol, M., Khoroshavin, A. ve Klimova, A. (2018). Artificial Intelligence Trends in Education: A Narrative Overview. *Procedia Computer Science*, 136, s. 16-24. doi: 10.1016/j.procs.2018.08.233
- Choudhury, N. (2014). World Wide Web and Its Journey From Web 1.0 to 4.0. *International Journal of Computer Science and Information Technologies*, 5 (6), s. 8096-8100.
- Cramarencu, R.E., Burcă-Voicu, M.I. ve Dabija DC (2023). Student perceptions of online education and digital technologies during the COVID-19 Pandemic: A systematic review. *Electronics*, 12 (2), s. 2-19. doi: org/10.3390/electronics12020319
- Çark, Ö. (2019). *Kurumsal Kaynak Planlama (KKP) Sistemleri*. Ankara: Gazi Kitabevi.

- Çelik, K. (2021). Bulut Bilişim Teknolojileri. *Bartın Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12 (24), s. 436-450.
- Çepni, S. (2020). Eğitimde “Bir Adım Ötesi” Tartışmalarının Kavramsal Çerçevesini Anlamak: Dijitalleşme ve İnsanileşme (Etik ve Değerler) Kavramlarında Denge Kurma Arayışları. *Fen Matematik Girişimcilik ve Teknoloji Eğitimi Dergisi*, 3 (2), s. 65-79.
- Er, H., Turan, S. ve Kaymakçı, S. (2021). Toplum 5.0 Sürecinin Gelişimi ve Eğitime Etkisinin Değerlendirilmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14 (39), s. 27-48.
- European Comission, (2019). Digital Transformation Retrieved. <https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/digitaltransformation>.
- Ferreira, C. M. & Serpa, S. (2018). Society 5.0 and Social Development: Contributions To A Discussion. *Management and Organizational Studies* 5 (4), s. 26-31.
- Gökmar, A. N., Ayaydın, Ö. ve Karaaytu, E. (2024). Dijital Dönüşümde Eğitim Yönetimi: Teknolojinin Rolü. *International QMX Journal*, 3 (1), s. 268-276. doi: 10.5281/zenodo.10602359.
- Gülleroğlu, H.D. ve Coşkun, F. (2024). Büyük Verinin Yapısı ve Eğitimde Kullanılması. *Milli Eğitim Dergisi*, 53 (242), s. 1139-1152.
- Hadi, H. J., Shnain, A. H., Hadishaheed, S., and Ahmad, A. H. (2015). Big Data And Five V's Characteristics. *International Journal of Advances in Electronics and Computer Science*, 2 (1), s. 16-23.
- Hâkimi, L., Eynon, R.L. Ve Murphy, V. A. (2021). The Ethics of Using Digital Trace Data in Education: A Thematic Review of the Research Landscape. *Review of Educational Research*, 9 (5). doi: 10.3102/00346543211020116.
- Harkins, A. M. (2008). Leapfrog Principles And Practices: Core Components of Education 3.0 and 4.0. *Futures Research Quarterly*, 24 (1), s. 19-31.
- Harley, D. (2002). Planning for an Uncertain Future: AUS Perspective on Why Accurate Predictions About Icts May be difficult. *Journal of Studies in International Education*, 6 (2), s. 172-187. doi: 10.1177/1028315302006002006.
- Henderikx, M., ve Stoffers, J. (2022). An Exploratory Literature Study into Digital Transformation and Leadership: *Toward Future-Proof Middle Managers. Sustainability*, 14 (2), s. 687. doi: 10.3390/su14020687.
- Hooda, M., Rana, C., Dahiya, O., Rizwan, A., & Hossain, M. S. (2022). Artificial Intelligence for Assessment and Feedback to Enhance Student Success in Higher Education. *Mathematical Problems in Engineering*. doi: 10.1155/2022/5215722.
- İnce, M. ve Oktay, E. (2006). Bilginin Bir Stratejik Güç Olarak Önemi ve Örgütlerde Bilgi Yönetimi. *Selçuk Üniversitesi Karaman İİBF Dergisi*, 10 (9), s. 15-29.

- İşler, B. ve Kılıç, M. Y. (2021). Eğitimde Yapay Zekâ Kullanımı ve Gelişimi. *Yeni Medya Elektronik Dergi*, 5 (1), s. 1-11.
- Kahveci, A.H.F. ve Sondaş, A. (2023). Eğitimde Sanal Gerçeklik Teknolojisine Genel Bakış. *Kocaeli Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 6 (13), s. 6-13. doi: 10.53410/koufbd.1134394.
- Kayabaşı Y. (2015). Sanal Gerçeklik ve Eğitim Amaçlı Kullanılması, *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 4 (3), s. 151-158.
- Keskin, B. ve Özay Köse, E. (2021). Eğitimde Etkileşimli Tahtaların Kullanımı Hakkında Öğretmen Görüşleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 50 (232), s. 105-119.
- Kır, Ş. (2020). Dijital Dönüşüm Sürecinde Yükseköğretim Kurumları ve Öğretim Elemanlarının Gelişen Roller. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, AUAd, 6 (3), s. 143-163.
- Kocaman Karoğlu, A., Bal Çetinkaya, K. Ve Çimşir, E. (2020). Toplum 5.0 Sürecinde Türkiye’de Eğitimde Dijital Dönüşüm. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 3 (3), s. 147-158.
- Koçak, C. (2020). Yükseköğretimde Dijital Dönüşüm Projesi Bağlamında Eğitiminin Eğitimi. <https://www.researchgate.net/publication/349466079>.
- Koral Gümüsoğlu, E. (2017). Yükseköğretimde Dijital Dönüşüm. *Açık Öğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 3 (4), s. 30-42.
- Korkmaz, M., Sarıkaya, M. ve Kapukaya, E. E. (2024). Yapay Zekâ: Temel Bilgiler ve Önemli Algoritmalar. *TOTBİD Dergisi*, 23, s. 8-11.
- Kökhan, S. ve Özcan, U. (2018). 3D yazıcıların eğitimde kullanımı. *Bilim, Eğitim, Sanat ve Teknoloji Dergisi (BEST Dergi)*, 2 (1), s. 81-85.
- Kuloğlu, M. E. ve Bay, E. (2019). İngilizce Öğretmenlerinin Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Kullanım Durumlarının İncelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 48 (224), s. 327-351.
- Kumru, S. ve Kasımoğlu, M. (2022). İşletmelerde Dijital Dönüşümün Stratejik Yönetimi: Bir Alan Araştırması. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 17 (2), s. 139-159.
- Liu, Y., Huang, J. ve Saleh, S. (2024). A Review of the Application of the Metaverse in Education. *Educational Administration: Theory and Practice*, 30 (8), s. 84-97. doi: 10.53555/kuey.v30i8.6986.
- Mashur, R., Gunawan, B. I., Fitriany, F., Ashoer, M., Hidayat, M. & Aditya, H. P. K. P. (2019). Moving from Traditional to Society 5.0: Case Study by Online Transportation Business. *The Journal of Distribution Science*, 17 (9), s. 93-102.
- Mistakidis, S. (2022). Metaverse. *Encyclopedia*, (2), 1, s. 486-497. doi: 10.3390/encyclopedia2010031.

- Ocaña-Fernandez, Y., Valenzuela-Fernandez, L., & Garro- Aburto, L. (2019). Artificial Intelligence and its Implications in Higher Education. *Propósitos y Representaciones*, 7 (2), s. 536-568.
- Olgun, C. K. (2020). Dijital Kültürün Yükselişine Doğru: Riskler ve Fırsatlar. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13 (35), s. 185-218. doi: 10.14520/adyusbd.737364.
- Ökten, M. S. (2024). Türkiye’de Dijital Dönüşümün Eğitimdeki Fırsat Eşit(-Siz)Liği Üzerindeki Etkileri. *Sosyolojik Bağlam Dergisi*, 5 (3), s. 531-556. doi: 10.52108/2757-5942.5.3.7.
- Önce, Ş. (2019). Etiğin Dijital Etiğe Dönüşümü Üzerine. *Uluslararası Bilişim Teknoloji ve Felsefe Dergisi ISOPHOS*, 2 (3), s. 58-85.
- Özcan, N. (2021). Dijital Etik Üzerine Nitel Bir Araştırma. *Gençlik Araştırmaları Dergisi*, 9 (25), s. 89-105.
- Prensky, M. (2001). Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants: Do They Really Think Differently? *On the Horizon*, 9 (6), s. 1–6. doi: 10.1108/10748120110424843.
- Rachinger, M.; Rauter, R.; Müller, C. (2018). Vorraber, W.; Schirgi, E. *Digitalization and its Influence on Business Model Innovation*. J. Manuf. Technol. Manag.
- Schwertner, K. (2017). Digital Transformation of Business. *The Journal of Supercomputing*, 15, s. 388-393.
- Sushkova, A., Bilyalova, A., Khairullina, D. ve Ziganshina, C. (2019). E-Learning Efficiency: Linguistic Subject Taught via Electronic Educational Resources. *Advances in Intelligent Systems and Computing*. s. 197–200. Doi: 10.1007/978-3-030-37737-3-18.
- Şenbahar, Ö. F., Merdan, Y., Oğuz, M. ve Yeşilnacar, Y. (2023). Eğitimde Dijital Dönüşümün Eğitim Yönetimi Üzerindeki Etkileri. *International Academic Social Resources Journal*, 8 (55); s. 4125-4133. doi: 10.29228/AS-RJOURNAL.72964.
- Turhan, T. ve Coruk, A. (2024). Uzaktan Eğitim Sürecinde Dijital Dönüşüm Hedeflerinin Gerçekleştirilmesine İlişkin Öğrenci Görüşleri. *Eğitimde Teknoloji Uygulamaları Dergisi*, 5 (1), s. 1-18. doi: 10.29329/jtae.2024.1108.1
- Türker, O. (2021). Eğitimde Artırılmış Gerçeklik Teknolojisi Üzerinde Yapılmış Akademik Tezlerin Bibliyografik Yöntemle İncelenmesi. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21 (1), s. 21-34.
- Türker, A. ve DüNDAR, E. (2020). COVID-19 Pandemi Sürecinde Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Üzerinden Yürütülen Uzaktan Eğitimlerle İlgili Lise Öğretmenlerinin Görüşleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 49 (1), s. 323-342.

- Uluçay, A. ve Küçük, U. F. (2023). Tarih Öğretiminde Sanal Gerçeklik Ve Artırılmış Gerçeklik: Geçmişi Canlandırmak İçin Yeni Yollar. *Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5 (2), s. 113-129.
- Uysal, F. Ve Özdemir, D. (2024). İlkokul 3.sınıf öğrencilerine Yönelik Artırılmış Gerçeklik Teknolojisi ile İngilizce Eğitimi İçin Mobil Oyun Uygulaması. *ESTUDAM Bilişim Dergisi*, 5 (1), s. 12-18.
- Uzun, H. (2025). Dijital Dünya Dijital Etik. *Ege 12th International Conference On Social Sciences December 26- 30, 2024*.
- Yakut Özek, B. ve Sincer, S. (2024). Yükseköğretimde Dijital Dönüşüm: Çevrimiçi ve Hibrit Uygulamaların Geleneksel Eğitim Sistemine Entegrasyonu. *Korkut Ata Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, (14), s. 1170-1193. Doi: 10.51531/korkutataturkiyat.1426337.

Geleneksel Örgütlerden Dijital Örgütlere Dönüşüm

Editör:

Dr. Öğretim Üyesi Gönül GÜL