

İŞLETME BİLİMLERİNDE DİJİTAL DÖNÜŞÜM

Editör

Ümmü Saliha Eken İnan



İŞLETME BİLİMLERİNDE DİJİTAL DÖNÜŞÜM

Editör: Ümmü Saliha Eken İnan

Yayın No.: 1220

ISBN: 978-625-433-786-4

E-ISBN: 978-625-433-785-7

Basım Sayısı: 1. Basım, Ekim 2022

© Copyright 2022, NOBEL BİLİMSEL ESERLER SERTİFİKA NO.: 20779

Bu baskının bütün hakları Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti.ne aittir.

Yayınevinin yazılı izni olmaksızın, kitabın tümünün veya bir kısmının elektronik, mekanik

ya da fotokopi yoluyla basımı, yayımı, çoğaltımı ve dağıtımı yapılamaz.

Nobel Yayın Grubu, 1984 yılından itibaren ulusal ve 2011 yılından itibaren ise uluslararası düzeyde düzenli olarak faaliyet yürütmekte ve yayınladığı kitaplar, ulusal ve uluslararası düzeydeki yükseköğretim kurumları kataloglarında yer almaktadır.

"NOBEL BİLİMSEL ESERLER" bir Nobel Akademik Yayıncılık markasıdır.

Redaksiyonu yazarları tarafından yapılmıştır.

Yayınevinin sorumluluğunda değildir.

Genel Yayın Yönetmeni: Nevzat Argun -nargun@nobelyayin.com-

Genel Yayın Koordinatörü: Gülfem Dursun -gulfer@nobelyayin.com-

Sayfa Tasarım: Samet Tekin -samet@nobelyayin.com-

Kapak Tasarım: Sezai Özden -sezai@nobelyayin.com-

Görsel Tasarım Uzmanı: Mehtap Yürümez -mehtap@nobelyayin.com-

Baskı Sorumlusu: Yavuz Şahin -yavuz@nobelyayin.com-

Kütüphane Bilgi Kartı

Eken İnan, Ümmü Saliha.

İşletme Bilimlerinde Dijital Dönüşüm / Ümmü Saliha Eken İnan

1. Basım, VIII + 166 s., 16,5x24 cm. Kaynakça var, dizin yok.

ISBN: 978-625-433-786-4

E-ISBN: 978-625-433-785-7

1. Dijitalleşme 2. Dijital Pazarlama 3. Dijital Dönüşüm

Genel Dağıtım

ATLAS AKADEMİK BASIM YAYIN DAĞITIM TİC. LTD. ŞTİ.

Adres: Bahçekapı Mh. 2465 Sk. Oto Sanayi Sitesi No:7 Bodrum Kat, Şaşmaz/ANKARA

Telefon: +90 312 278 50 77 - **Faks:** 0 312 278 21 65

Sipariş: siparis@nobelyayin.com- **E-Satış:** www.nobelkitap.com - esatis@nobelkitap.com

www.atlaskitap.com - info@atlaskitap.com

Dağıtım ve Satış Noktaları: Alfa, Kırmızı Kedi, Arkadaş, D&R, Dost, Kika, Kitapsan, Nezih, Odak, Pandora, Prefix, Remzi

Baskı ve Cilt: Meteksan Matbaacılık ve Teknik Sanayi Tic. Anonim Şirketi / Sertifika No.: 46519

Beytepe Köy Yolu No.: 3 06800 Bilkent-Çankaya/ANKARA

ÖNSÖZ

İşletmelerde büyük verinin kullanımı, bulut bilişim sistemi kullanımının yaygınlaşması, sosyal medya kullanım hacminin genişlemesi, gün geçtikçe daha fazla miktarda sayısallaştırılmış verilerin olması, süreçlerin hızla dijital teknolojilere entegre edilmesi dijital dönüşümün işletmeler açısından ivedilikle gerçekleştirilmesi gereken bir dönüşüm olduğunun göstergesidir. İşletmelerdeki bu dönüşüm; tasarım, üretim, pazarlama, operasyon yönetimi, dağıtım kararları gibi stratejik kararların fiziksel ve dijital dünyaları bütünleştirecek şekilde verilmesi ve yürütülmesi gerekmektedir. Fiziksel süreçlerin de sayısallaştırılmasıyla entegre oluşan ekosistemde pazar payını korumak, arttırmak ve pazarda rekabet üstünlüğü elde edebilmek üzere işletmelere yol gösterecek ve işletmeleri bu yarışta geliştirecek kaynakların arttırılması gerekmektedir. Böylece işletme bilimlerinde dijital dönüşüm farklı alanlarda yer alan çalışmalarla zenginleştirilecektir. Bu düşünce çerçevesinde 'İşletme Bilimlerinde Dijital Dönüşüm' başlıklı kitabın taslağı oluşturulmuştur.

İşletme Bilimlerinde Dijital Dönüşüm başlıklı kitapta on bölüm yer almaktadır. Tarafımdan kaleme alınmış olan birinci bölümde Dijital Pazarlama Karması Bileşenleri ve Dijital Pazarlama Kanalları anlatılmıştır. Doç. Dr. M. Erhan Summak ve Öğr. Gör. E. Erdal Yörük tarafından kaleme alınan ikinci bölümde Reklamda Dijital Dönüşüm ve Metaverse konusu ele alınmıştır. Doç. Dr. A. Selçuk Köylüoğlu tarafından kaleme alınan üçüncü bölümde Pazarlamada Dijital Dönüşüm: Nöropazarlama kapsamında değerlendirilmiştir. Doç. Dr. A. Oktay Dünder ve Y.L. öğrencisi Ayşegül Toy tarafından kaleme alınan dördüncü bölümde Hava Kargo Taşımacılığında Lojistik 4.0 Uygulamalarından bahsedilmiştir. Dr. Öğr. Üyesi Betül Garda tarafından kaleme alınan beşinci bölümde Turizm İşletmelerinde Dijital Dönüşüm konusu ele alınmıştır. Dr. Öğr. Üyesi Abdurrahman Gümrah tarafından kaleme alınan altıncı bölümde Dijitalleşme ve Muhasebe Denetimi anlatılmıştır. Öğr. Gör. Dr. M. Sami Duran tarafından kaleme alınan yedinci bölümde Türkiye'de Dijital Bankacılık: Covid-19 Pandemisinin Etkileri değerlendirilmiştir. Dr. Öğr. Üyesi Yasin Akkemik tarafından kaleme alınan sekizinci bölümde Tarım ve Hayvancılıkta Sürdürülebilir Gelecek için Dijital Dönüşüm anlatılmıştır. Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Cabi Bilge tarafından kaleme alınan dokuzuncu bölümde Turizm İşletmelerinde Dijital Dönüşüm Teknolojilerinden bahsedilmiştir. Öğr. Gör. Dr. Servet Say tarafından kaleme alınan onuncu bölümde Dijital Dönüşüm Süreci Kapsamında Teknolojik Gelişmelerin Muhasebe Mesleği ve Uygulamalarına Etkisi ele alınmıştır.

Kitabın tüm bölümlerini sabırla redukte eden Kübra Öztürk hocamıza ve kitabın taslak aşamasından tamamlanmasına kadar geçen süreçte katkılarını esirgemeyen tüm arkadaşlarıma verdikleri destekten dolayı teşekkür ederim. Ayrıca eşim Ahmet S. İnan ve kızım Fatma Zehra'ya manevi desteklerinden dolayı teşekkür eder kitabın farklı sektörlerde çalışan uzmanlara, araştırmacılara ve bilime katkı sağlamasını temenni ederim.

Dr. Öğr. Üyesi Ü. Saliha EKEN İNAN

Editör

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ..... iii

DİJİTAL PAZARLAMA KARMASI BİLEŞENLERİ VE DİJİTAL PAZARLAMA KANALLARI. 1

Ümmü Saliha EKEN İNAN

Giriş.....	1
1. Kavramsal Çerçeve	2
1.1. Dijital Pazarlama	2
1.2. Dijital Pazarlama Karması Bileşenleri	6
1.3. Dijital Pazarlamanın Temel Unsurları ve Dijital Pazarlama Kanalları	7
1.4. Dijital Pazarlamanın İşletmelere Sağladığı Avantajlar ve Dezavantajlar	10
2. Literatür Taraması.....	12
Sonuç.....	14
Kaynakça.....	15

REKLAMDA DİJİTAL DÖNÜŞÜM VE METAVERSE 19

M. Erhan SUMMAK ve E. Erdal YÖRÜK

Giriş.....	19
1. Metaverse'ün Kavramsal Boyutu	19
2. Metaverse Geçişine Yol Açan Teknolojiler	24
2.1. 1.0'dan 5.0'a Pazarlamanın Evrimi.....	25
2.2. Dijital Pazarlama	27
3. Metaverse'de Kullanılan Teknolojiler.....	28
3.1. Sanal Gerçeklik (VR).....	28
3.2. Arttırılmış Gerçeklik (AR)	28
3.3. Karma Gerçeklik.....	29
3.4. Genişletilmiş Gerçeklik.....	29
3.5. Yapay Zeka	30
3.6. Dijital-Kripto Para ve NFT'ler	30
4. Pazarlama ve Reklam Bağlamında Metaverse	30
4.1. Metaverse'de Reklam Fırsatları.....	33
4.2. Metaverse'deki Reklam Formatları.....	34
Sonuç.....	38
Kaynakça.....	39

PAZARLAMADA DİJİTAL DÖNÜŞÜM: NÖROPAZARLAMA 43*A. Selçuk KÖYLÜOĞLU*

Giriş.....	43
1. Nöropazarlamanın Kavramsal Çerçevesi.....	45
2. Pazarlamada Dijital Dönüşüm Olarak Nöropazarlama.....	47
Sonuç.....	52
Kaynakça.....	54

HAVA KARGO TAŞIMACILIĞINDA LOJİSTİK 4.0 UYGULAMALARI..... 57*Abdullah Oktay DÜNDAR ve Ayşegül TOY*

Giriş.....	57
1. Hava Kargo Taşımacılığı.....	58
1.1. Hava Kargo Taşımacılığının Özellikleri.....	58
1.2. Hava Kargo Taşımacılığının Gelişimi.....	59
1.3. Dünya’ da Hava Kargo Taşımacılığı.....	61
1.4. Türkiye’ de Hava Kargo Taşımacılığı.....	62
2. Lojistik 4.0.....	62
2.1. Lojistik 4.0 Kavramı.....	63
2.2. Lojistik 4.0’ ın Tarihi Gelişimi.....	64
2.3. Lojistik 4.0 Teknolojileri.....	66
2.4. Lojistik 4.0 Literatür Taraması.....	68
3. Hava Kargo Taşımacılığında Lojistik 4.0.....	70
3.1. Dünyadan Uygulamalar ve Örnekler.....	71
Sonuç.....	74
Kaynakça.....	75

TURİZM İŞLETMELERİNDE DİJİTAL DÖNÜŞÜM..... 77*Betül GARDA*

Giriş.....	77
1. Sosyal Medya Pazarlaması ile Pazarlamanın Dönüşümü.....	78
2. Turizm İşletmeleri ve Sosyal Dünya.....	79
3. Turizm İşletmelerinde Sosyal Medya Platformlarının Kullanımı.....	80
3.1. Web Siteleri.....	81
3.2. LinkedIn ile Ağ Oluşturma.....	82
3.3. Facebook ve Instagram.....	83
3.4. Twitter.....	83
3.5. YouTube.....	84
3.6. Online Seminerler için Webinar Uygulamaları.....	84

3.7. Bloglar.....	84
3.8. Google AdWords	86
Sonuç.....	86
Kaynakça.....	87

DİJİTALLEŞME VE MUHASEBE DENETİMİ 91

Abdurrahman GÜMRAH

Giriş.....	91
1. Dijitalleşme ve Muhasebe.....	92
2. Dijitalleşme ve Muhasebe Denetimi.....	92
3. Dijitalleşme ve Muhasebe Alanında Ulusal Literatürde Yapılmış Olan Çalışmalar	95
4. Dijitalleşme ve Muhasebe Alanında Uluslararası Literatürde Yapılmış Olan Çalışmalar ..	98
Sonuç.....	99
Kaynakça.....	100

TÜRKİYE'DE DİJİTAL BANKACILIK: KOVİD-19 PANDEMİSİNİN ETKİLERİ..... 103

Mahmut Sami DURAN

Giriş.....	103
1. Banka ve Dijital Bankacılık Kavramı.....	105
2. Dijital Bankacılığın Tarihsel Gelişimi.....	108
3. Türkiye'de Bankacılık Sistemi ve Dijital Bankacılık	109
4. Türkiye'de Dijital Bankacılık Kullanımında Kovid-19'un Etkileri	116
Sonuç.....	121
Kaynakça.....	123

TARIM VE HAYVANCILIKTA SÜRDÜRÜLEBİLİR GELECEK İÇİN DİJİTAL DÖNÜŞÜM. 125

Yasin AKKEMİK

Giriş.....	125
1. Tarım ve Sanayi Devrimleri Tarihi.....	127
2. Gelecek İçin Sürdürülebilirlik.....	128
2.1. Sürdürülebilir Gıda ve Tarım	129
2.2. Su-Enerji-Gıda Bağlantısı.....	129
2.3. Dijital Dönüşüm.....	130
3. Tartışma	132
Sonuç.....	133
Kaynaklar	135

TURİZM İŞLETMELERİNDE DİJİTAL DÖNÜŞÜM TEKNOLOJİLERİ 139*Ayşe CABİ BİLGE*

Giriş.....	139
1. Dijital Dönüşüm Kavramı ve Turizmde Dijital Dönüşüm.....	140
2. Turizmde Dijital Dönüşüm Teknolojileri	142
2.1. Yapay Zekâ	144
2.2. Nesnelerin İnterneti	145
2.3. Blok Zinciri	145
2.4. Bulut Bilişim.....	146
2.5. Büyük Veri.....	147
2.6. Robot Teknolojileri.....	147
2.7. Sanal ve Artırılmış Gerçeklik	148
Sonuç.....	149
Kaynakça.....	150

DİJİTAL DÖNÜŞÜM SÜRECİ KAPSAMINDA TEKNOLOJİK GELİŞMELERİN MUHASEBE MESLEĞİ VE UYGULAMALARINA ETKİSİ 153*Servet SAY*

Giriş.....	153
1. Endüstri 4.0 ve Dijital Dönüşüm.....	154
2. Literatür Taraması.....	157
3. Dijital Dönüşümün Muhasebe Mesleği ve Uygulamalarına Etkileri.....	159
Sonuç.....	163
Kaynakça.....	164

Turizm İşletmelerinde Dijital Dönüşüm Teknolojileri

Ayşe CABİ BİLGE*

Giriş

Teknolojinin gelişimi dünyada pek çok şeyi değiştirdi. Özellikle 2000'li yıllardan sonra akıllı cihazların ve sosyal medya platformlarının yükselişi; müşterilerin işletmelerle iletişim kurmak için kullandıkları yöntemlerde ve işletmelerden yanıt süreleri ve çok kanallı kullanılabilirlikle ilgili beklentilerinde büyük bir değişime yol açtı. İşletmeler artık müşterileriyle bireysel olarak ve genellikle gerçek zamanlı olarak iletişim kurabildiklerini görmeye başladı (Schallmo, Williams, & Boardman, 2017). Dijital dönüşüm ihtiyacı, mobil cihazların (örneğin tabletler ve akıllı telefonlar) ve sosyal medya ağlarının (örneğin Twitter, Facebook ve Instagram vb.) kullanımından kaynaklanmaktadır ve tüketicilerin artan mobil uygulama kullanım oranı nedeniyle kuruluşların yeni pazarda rekabet edebilmek için dijital dönüşümü kullanarak işletme modellerini yeniden şekillendirmeleri gerekmektedir (Imtiaz & Kim, 2019).

Teknolojideki gelişmeler turizm sisteminde yer alan kuruluşların büyük bir bölümünü tamamen dönüştürmeye zorlamıştır (Navío-Marco, Ruiz-Gómez, & Sevilla-Sevilla, 2018). Diğer tüm işletmeler gibi turizm işletmeleri de teknolojik gelişmeler doğrultusunda yeniden şekillenmek durumdadırlar. Dahası emek yoğun bir sektör olan turizm sisteminin dijital dönüşüme hızla adapte olması gerekmektedir. Turizmde dijital dönüşüm ile misafirlere sunulan imkânlar memnuniyeti artırmaktadır (Sayın & Abdullah, 2019). Bu bölümde turizm sektöründe kullanılan dijital dönüşüm teknolojilerinden bahsedilmiştir.

1 Dr. Öğr. U.yesi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Turizm İşletmeciliği ve Otelcilik, cabi@selcuk.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1380-0501

1. Dijital Dönüşüm Kavramı ve Turizmde Dijital Dönüşüm

Üçüncü sanayi devrimi olarak adlandırılan dijital reformun ardından en son devrim olan Endüstri 4.0, Nesnelerin İnterneti (IoT), yapay zekâ, artırılmış gerçeklik, büyük veri ve siber-fiziksel sistemler gibi yeni teknoloji uygulamalarını içermektedir. Endüstri 3.0 ve 4.0'ın yeni teknolojileri ekonomik, kültürel ve sosyal alanlarda dijital dönüşümün yolunu açmıştır (Bilgili & Erdoğan, 2021). Teknolojiyi kullanmanın ardındaki fikir; sadece mevcut işi dijital forma dönüştürmek değil, bu işi teknoloji kullanımıyla önemli ölçüde daha iyi hale getirmektir (Imtiaz & Kim, 2019). Dijital dönüşüm, işletmelerin müşterilerine ve tüketicilere daha iyi hizmet verebilmek için kullanmak zorunda oldukları bir araçtır. Bir işletmenin karlılık öncülüğünde hedeflediği pek çok konu için araç olarak kullanılan teknoloji bir araç olarak görünse de işletmelerin rekabeti için oldukça önemli bir konudur.

En basit tabirle yeni iş modelleri geliştirmede dijital teknolojilerin olanaklarından yararlanmaya dijital dönüşüm denir (Juho, 2020). Dijital dönüşüm, veri analitiğinin önemine odaklanarak, işletmeye teknolojiyi entegre ederek ve müşterilere değer sağlamak için çalışma yöntemlerini yenileyerek şirketlerin birden fazla ve değişen tüketici ihtiyaçlarını karşılamalarına yardımcı olur (Pumaleque, Fernandez, Perez, & Bedriñana, 2021). Literatürde dijital dönüşüm konusu çok fazla çalışılmakta ve kavram ile ilgili çeşitli tanımlamalar yapılmaktadır. Schallmo ve arkadaşları (2017) yaptıkları çalışmada önceki çalışmalarda yapılan tanımları bir tablo halinde derlemiştir.

Tablo 1. Dijital Dönüşüm Tanımları

BMWi (2015)	Dijitalleştirme, ekonominin ve toplumun tüm sektörleri arasında eksiksiz bir ağ oluşturmanın yanı sıra ilgili bilgileri toplama ve bu bilgileri analiz etme ve eylemlere dönüştürme becerisi anlamına gelir. Dijital dönüşüm avantajlar ve fırsatlar getirmekle birlikte yeni zorluklarda oluşturmaktadır.
Bowersox vd. (2005)	Dijital İş Dönüşümü, “operasyonları dijitalleştirmek ve genişletilmiş tedarik zinciri ilişkilerini formüle etmek için bir işi yeniden tasarlama sürecidir. Dijital İş Dönüşümü liderliğindeki zorluk, toplam tedarik zinciri boyunca bilgi teknolojisinin tüm potansiyelini yakalamak için halihazırda başarılı olabilecek işletmelere yeniden enerji vermekle ilgilidir.”

Westerman vd. (2011)	Dijital dönüşüm - işletmelerin performansını veya erişimini radikal bir şekilde geliştirmek için teknolojinin kullanımı - dünya çapındaki şirketler için sıcak bir konu haline gelmiştir. Tüm sektörlerdeki yöneticiler, müşteri ilişkilerini, dahili süreçleri ve değer önermelerini değiştirmek için analitik, mobilite, sosyal medya ve akıllı gömülü cihazlar gibi dijital gelişmeleri kullanmakta ve ERP gibi geleneksel teknolojilerin kullanımını iyileştirmektedir.
Mazzone (2014)	Dijital dönüşüm, bir şirketin, iş modelinin, fikir sürecinin veya metodolojinin hem stratejik hem de taktiksel olarak kasıtlı ve devam eden dijital evrimidir.”
PwC (2013)	Dijital dönüşüm, bir bütün olarak toplum üzerinde temel bir etkiye sahip internete dayalı yeni teknolojilerin kurulması yoluyla tüm iş dünyasının temel dönüşümünü anlatmaktadır.
Bouée ve Schaible (2015)	Dijital dönüşüm ekonominin tüm sektörlerinin tutarlı bir ağ oluşturması ve oyuncuların dijital ekonominin yeni gerçeklerine uyum sağlamasıdır. Ağ bağlantılı sistemlerdeki kararları, veri alışverişi ve analizini, seçeneklerin hesaplanmasını ve değerlendirilmesini, ayrıca eylemlerin başlatılmasını ve sonuçların tanıtılmasını içerir.

Kaynak: (Aktaran: (Schallmo, Williams, & Boardman, 2017))

Tablodaki tanımlara bakıldığında dijital dönüşüm; işletmelerin süreçlerine teknolojiyi entegre etme süreci olarak ifade edilebilir. Tanımlarda ayrıca dijital dönüşümün kapsamlı bir oluşum olduğu ve avantajlarının yanında dezavantajlarının ya da zorluklarının olduğu da ifade edilmiştir. Ancak teknolojinin insan hayatına büyük ölçüde hâkim olduğu günümüzde dijital dönüşüm kaçınılmazdır. İşletmeler için dijital dönüşüm, ilerici bir zihniyet ve müşteri etkileşiminde, organizasyon süreçlerinde ve iş modellerinde yeni teknolojiden yararlanmaya yönelik sürekli bir arayıştır (Schallmo, Williams, & Boardman, 2017).

İşletmelerin rekabet avantajı, için mevcut teknolojilerin işletme süreçlerine entegre etme süreci olarak adlandırılan dijital dönüşümün işletme tarafından doğru ve etkin bir şekilde yönetilmesi gerekmektedir. Bu nedenle dijital dönüşüm, verilerin çıkarılması ve değiş tokuşunun yanı sıra bu verilerin analiz edilmesi ve eyleme geçirilebilir bilgilere dönüştürülmesini içeren beceriler gerektirmektedir (Schallmo, Williams, & Boardman, 2017). Dijital dönüşüm sürecinde çalışanların bu sürece ayak uydurması gerekmektedir. Kullanılacak olan teknoloji altyapısı kadar önemli olan bu durum işletmeler tarafından dikkate alınmadığı takdirde teknolojik altyapının süreçlere katkısı ortadan kalkmaktadır.

Dijital dönüşüm birçok sektörde olduğu gibi, dünya ekonomisinde önemli bir rol oynayan turizm için de önemli bir olgudur (Bilgili & Erdoğan, 2021). Turizm sisteminin her aşamasında dijital dönüşüm ciddi farklar ortaya koymaktadır. Turizm, turistlerin evden uzakta ihtiyaç duyduğu hizmetler bütünüdür ve bilgi yoğun bir sektör olarak kabul edilmektedir (Pranita, 2018). Buhalis ve Amaranggana (2014), turizmde karar vermenin, kapsamlı, dinamik bilgi arama ile ilişkili olduğunu belirtmişlerdir. Müşteriler yalnızca seçim yapmak için bilgi toplamakla kalmamakta, aynı zamanda daha önce yapmış oldukları seçimleri karşılaştırmak için de bilgi toplamaktadır. Bu nedenle bilgi teknolojileri ile turizm arasındaki ilişki, bilginin turizm sektöründe yaygınlaşmasından bu yana çok yakın olmuştur. 1960'ların başlarında bilgisayar rezervasyon sistemlerinin tanıtılmasından bu yana, bilgi teknolojileri seyahat endüstrisinin temel bir parçası haline gelmiştir ve internet özellikli cihazların yaygınlaşması ile turistlerin karar sürecinin önemli bir bölümünü oluşturmaktadır (Pranita, 2018).

Turizm sistemindeki her bir süreçte teknolojiler tüketicilerin karar vermesinde etkili olmaktadır. Örneğin; seyahat rezervasyonlarını kolaylaştırmak, basılı bir kılavuzu multimedya ile değiştirmek gibi uygulamalar turist deneyimini önemli ölçüde farklılaştırmaktadır (Benyon, Quigley, O'Keef, & Riva, 2013). Dijital dönüşümün, seyahat endüstrisindeki bir diğer etkisi ise talep/teklif etkileşimini tamamen değiştirmesi ve müşteri yolculuğunu büyük ölçüde etkilemesidir (Cuomoa, Tortorab, Foroudic, Giordanod, & Festae, 2021). Turizm sisteminde yer alan tüm işletmelerde dijital dönüşüm hareketleri tüketicilerin deneyimlerini iyileştirmekte, işletmeler ve tüketiciler arasında canlı ve kesintisiz iletişimi sağlamakta, turistlerin karar alma sürecine katkıda bulunmakta olup dönüşüm ve değişim sürekli devam etmektedir.

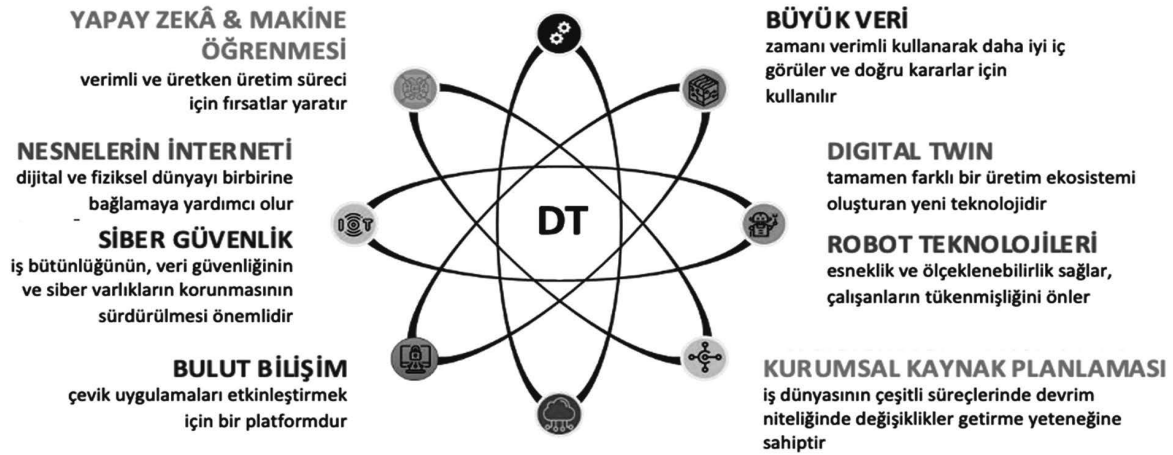
Turizm sisteminde birbirinden farklı çok çeşitli işletmeler yer almakta ve dijital dönüşüm için her bir işletme farklı teknolojiler kullanmaktadır. Turizm sisteminde gerçekleşen dijital dönüşümlerde kullanılan teknolojilere bir sonraki başlıkta yer verilmiştir.

2. Turizmde Dijital Dönüşüm Teknolojileri

Dijital dönüşüm için nesnelere interneti (IoT), yapay zekâ, büyük veri, sanal gerçeklik gibi farklı teknolojiler kullanılmaktadır (Imtiaz & Kim, 2019). Bu teknolojilerden bazıları uzun zamandır işletmeler tarafından kullanılırken bazıları çok daha yenidir, bazıları ise eskiden beri var olan ancak zaman içerisinde gelişen araçlardandır. Örneğin neredeyse internetin icadıyla birlikte kullanılmaya başlanan web siteleri günümüze kadar pek çok evrim geçirmiştir. Booking.com gibi konaklama rezervasyon siteleri; tüketicilerin konumlarını kullanarak onlara özelleş-

tirilmiş ve güncel teklifler sunmaktadır. Uber ve Airbnb gibi ortak tüketime dayalı hizmetler, tüketicilere daha iyi imkanlar sunmak için büyümeye devam etmektedir ve yeni ekonomik sistemlerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Imtiaz & Kim, 2019). Seyahat işletmeleri seyahat pazarlamasını ve dijital stratejileri yeniden tasarlayarak, destinasyon içeriğini mobil uygulamalara, sosyal medyaya ve web sitelerine entegre ederek tüketicilere güvenilir bilgiler sağlamaktadır. Turizm işletmeleri artık sadece A noktasından B noktasına bir bağlantı değil, yol boyunca bir bilgelik ve destek kaynağıdır (smartvel, 2022).

Dijital dönüşüm sürecinde işletmeler eski ve yeni pek çok teknolojiye yararlanmaktadır. Ancak dijital dönüşüm kavramının çıkışının endüstri 4.0 devrimi ile ortaya çıkması nedeniyle çalışmalarda dijital dönüşüm teknolojileri bağlamında bahsedilen teknolojiler bu dönemden sonrasına aittir. Şekil 1’de Abdallah ve arkadaşlarının (2021) yaptıkları bir çalışmada ele aldıkları dijital dönüşüm teknolojileri yer almaktadır.



Şekil 1. Dijital Dönüşüm Teknolojileri

Kaynak: (Abdallah, Shehab, & Al-Ashaab, 2021)

Şekilde verilen dijital dönüşüm teknolojilerine çalışmanın amacı doğrultusunda üretim işletmeleri bağlamında yer verilmiştir. Turizm sisteminin ağırlıklı olarak hizmet işletmelerini barındırması nedeniyle turizm işletmeleri, şekilde yer alan tüm teknolojileri kullanmamakla beraber pek çoğunu süreçlerine entegre etmektedir.

Yapay zekâ ve makine öğrenmesi teknolojileri hem üretim hem de hizmet işletmelerinde kullanılan ve süreçleri iyileştirme ve tüketiciler için çok önemli bir konu olan kişiselleştirme konularında işletmelere ciddi katkılar sağlamaktadır. Makine

öğrenmesi teknolojisi yapay zekâ teknolojisinden türeyen bir teknolojidir ve bu nedenle bölümde yalnızca yapay zekâ başlığına yer verilmiştir. Aynı şekilde nesnelerin interneti işletmelerin ilerideki adımlarını belirlemek amacıyla kullanacakları verileri toplamak için yoğun olarak kullanılan teknolojidir. Siber güvenlik işletmelerde dijital dönüşümünde yaşanabilecek olumsuz durumları bertaraf etmek için dikkat edilmesi gereken bir konudur. Siber güvenlik konusu başlı başına incelenmesi gereken ve çok teknik detayları olan bir konudur. Bölümde bu konuya yer verilmemiş ancak güvenlikle doğrudan ilgili olan blok zinciri teknolojisi incelenmiştir. Bulut bilişim teknolojisi, bireysel olarak da kullanılan teknolojilerden biridir ve verilere her zaman her yerden erişimi mümkün kılarak veriye erişimde işletmelere kolaylık sağlamaktadır. Büyük veri farklı teknolojilerle toplanan çok miktarda verinin analiz edilmesinde kullanılan yeni bir yöntemdir ve klasik veri tabanları sisteminin yerine geçmiştir. Dijital ikiz teknolojisi bir fabrika sisteminin dijital ortamda simülasyonunun oluşturulmasını sağlayan ve tamamen üretim işletmelerine yönelik bir teknoloji olması nedeniyle bölümde bu başlığa yer verilmemiştir. Robotik otomasyon teknolojisi yine hemen her işletmede kullanılacak bir teknolojidir. Başlarda üretim yapan işletmelerde kullanılan robotik teknolojisi zamanla turizm gibi hizmet işletmelerinde de kullanılmaya başlanmıştır. Kurumsal kaynak planlaması esasında yeni bir olgu olmamakla beraber yeni teknolojilerle daha da geliştirilmiş bir otomasyondur. Şekilde yer alan bu maddenin bir otomasyon olması ve turizmde kullanılan otomasyonlardan farklı olması nedeniyle bölümde bu başlığa yer verilmemiştir. Şekilde yer alan teknolojiler dışında turizm sisteminde yoğun kullanılan artırılmış ve sanal gerçeklik teknolojilerine bölümde yer verilmiştir.

2.1. Yapay Zekâ

Yapay zekâ, makinelerin insan zihninin yeteneklerini modellemesine ve geliştirmesine olanak tanıyan bir teknolojidir. Kendi kendini süren arabaların geliştirilmesinden Siri ve Alexa gibi akıllı asistanların yaygınlaşmasına kadar, günlük yaşamın büyüyen bir parçasıdır (Harris, 2022). Günümüzde tüketicilere sunulan mesajlaşma platformlarının giderek artmasıyla yapay zekâ ile mesajlaşma trendi de giderek artmakta ve turizm sektöründe chatbot olarak adlandırılan teknolojilerin kullanımı, süreçlerde maliyeti azaltma ve bu teknolojinin yeni satış kanalı olarak konumlandırılması ile satışları artırma gibi potansiyelleri olduğunu göstermektedir (Ernst & Young Global Limited, 2019).

Yapay zekâ turizm işletmelerinde pek çok farklı süreçte kullanılmaktadır. Örneğin seyahat acentelerinde bu teknoloji hem chatbot sistemlerinde müşterilerle iletişimde hem de kişiselleştirilmiş teklifler için kullanılmaktadır. Önceleri tüketiciler uçuş rezervasyonu için seyahat acentesine gitmek durumundaydı, daha sonra internet aracılığıyla rezervasyon yapmak mümkün hale geldi. Günümüzde

ise turistler, akıllı telefonların kullanımıyla bu işlemleri yapabilmekte ve yapay zekâ sayesinde acenteler tüketicilere kişiselleştirilmiş teklifler geliştirebilmektedir (Russell & Norvig, 2016). Bunun yanında elde edilen verilerin yapay zekâ ile işlenmesi sonucunda destinasyonlarla müşterileri eşleştirme gibi işlemler de yapılabilmektedir (Ernst & Young Global Limited, 2019).

Turizm işletmelerinde yapay zekâ ile güçlendirilmiş çeşitli uygulamalar ve teknolojiler aracılığıyla tüm bilgiler verimli bir şekilde kullanılabilir (Samara, 2017). Turizm işletmeleri tarafından çeşitli akıllı sistemler ve sohbet robotları kullanıldığı için yapay zekâ turizm endüstrisini önemli ölçüde etkilemektedir (Zsarnoczky, 2017).

2.2. Nesnelerin İnterneti

Nesnelerin İnterneti, internet üzerinden diğer cihazlar ve sistemlerle veri alışverişi yapmak ve bunlara bağlanmak amacıyla sensörler, yazılımlar ve diğer teknolojilerle gömülü olan fiziksel nesnelerin ağını tanımlamaktadır. Bu cihazlar, sıradan ev eşyalarından karmaşık endüstriyel araçlara kadar çeşitlilik gösterir. Bugün 7 milyardan fazla bağlantılı nesnelerin interneti cihazı bulunmakta ve bu sayının 2025'te 22 milyara çıkmasını tahmin edilmektedir (ORACLE).

Nesnelerin interneti; işletmelerde tüketicilerin ihtiyaçlarına yönelik kararlar alabilmek için kullanacakları veri toplama sürecinde yararlanılmaktadır. Dave'e göre (2018), seyahat veya turizm endüstrisinin nesnelerin internetinden yararlanabileceği sekiz yol bulunmaktadır: kişiselleştirme, gerçek zamanlı bilgi, uçuş deneyimi, kolaylaştırılmış operasyonlar, müşteri hizmetleri, otomasyon, turist deneyimi ve bakım. Bu teknoloji sayesinde her bir tüketiciden gelen bireysel veriler işlenerek, söz konusu kişiye özel hizmetler sunulabilmekte, turistlerle gerçek zamanlı iletişim kurulabilmekte, otomasyon sistemleri ile entegre edilerek ihtiyaçlara cevap verilebilmekte, süreçler işleyişi kolaylaştırabilmekte, müşteri hizmetleri daha etkin hale gelmekte ve turist deneyimi iyileştirilebilmektedir.

2.3. Blok Zinciri

Blok zinciri teknolojisi esasında veri güvenliğini sağlayan ve geleneksel veri ağları yapısındaki verinin bir merkezde toplanması zorunluluğunu ortadan kaldıran bir olgudur. İşletmelerin dijital dönüşüm ekseninde gerçekleştirdiği her şeyin veri odaklı olması, verilerin bu anlamda büyük önem taşıması ve güvenliği ile ilgili süreçler işletmeler için ciddi bir konudur. Blok zinciri teknolojisi söz konusu güvenliği sağlanması için bugüne kadar kurgulanmış en güvenilir sistemdir.

Blok zinciri, sistemi değiştirmeyi, hacklemeyi veya hile yapmayı zorlaştıracak veya imkânsız hale getirecek şekilde bilgi kaydetme sistemidir (euromoney). Bir

blok zinciri, en basit ifadeyle, tek bir varlığa ait olmayan bir bilgisayar kümesi tarafından yönetilen bir dizi zaman damgalı, değişmez veri kayıdır (Özaydın, 2021). Blok zinciri teknolojisinin izlenebilirliği ve kurcalanamaması, yolcuların kimlik bilgilerini korumalarına ve doğrulamalarına yardımcı olmaktadır. Sistemin tasarım hedefleri açısından, tekrarlanan kimlik doğrulama, uçak bileti rezervasyonları, konaklama rezervasyonları ve fatura doğrulaması için gereken süreyi büyük ölçüde azaltmakta ve verimliliği artırmakta dolayısıyla bir “güven ekolojisi” oluşturmaktadır (Wei, Wang, & Liu, 2020).

2.4. Bulut Bilişim

Bulut bilişim; minimum yönetim çabası veya hizmet sağlayıcı etkileşimi ile hızlı ve paylaşılan yapılandırılabilir bilgi işlem kaynakları havuzuna ağ erişimi sağlayan bir modeldir (Nadda, 2019). Teknolojideki hızlı büyüme ve gelişme ile bulut bilişim, büyük işletmelerin yanı sıra küçük işletmeler için de baskın bir platform haline gelmiştir. Bulut bilişim, hizmetlerin ve kaynakların genel dağıtımını kolaylaştırmakta, maliyetleri kontrol altında tutmaya yardımcı olmakta ve küresel iş yapma biçiminde büyük bir değişikliğe neden olmaktadır (Nadda, 2019). Turizm işletmeleri, ihtiyaçlarına göre bulut bilişim altyapısını ölçeklendirebilir ve iş hacimlerine göre arttırıp azaltabilmektedir (Yazıcı & Ayazlar, 2019).

Günümüzde tüketicilerin mobil araçlarla uygulamalara erişimini kesintisiz bir şekilde destekleyen bulut bilişim teknolojisi turizmin gelişmesinde bir araç olarak kullanılmaktadır (Çarık & Akyürek, 2021). Geçtiğimiz birkaç yıldaki dönüşüm, turizm endüstrisini, tüketicilerin seyahat web sitelerine kolayca bağlanabilecekleri ve deneyimlerini paylaşarak etkileşime girebilecekleri bir sürece taşımıştır. Bu hem gerçek hem de potansiyel turistlerin algılarını, beklentilerini ve kararlarını önemli ölçüde etkilemektedir (Nadda, 2019).

Bulut bilişimin turizm işletmelerine sağladığı avantajların başında esneklik gelmektedir. Turizm sisteminde dönemsel yoğunluklar yaşanması bulut bilişim sayesinde kaynak kullanımını optimize edebilmekte ve maliyetler de düşmektedir. Bulut bilişim mobil süreçlerde de kesintisiz ve hızlı bir şekilde turizm işlemlerinin yapılmasına katkı sağlamaktadır. İşletmelerin verileri depolamak için kullanacakları altyapıları fiziksel olarak hazırlamaları, maliyet dışında güvenlik açısından da bir sorun oluşturmakta ve bu nedenle işletmeler güvenlik açısından da bulut bilişimi tercih etmektedir. Ayrıca bulutta saklanan veriler bu ortamdaki veri araçları ile analiz edilebilmekte ve analiz edilen veriler işletmeler açısından rekabet unsuru olarak kullanılabilir. Son olarak bulut bilişimde bulunan verilerin turizm işletmelerinin sahip olduğu pek çok dijital kanalla senkronize olması işletmelere büyük kolaylık sağlamaktadır (Cybermag, 2018).

2.5. Büyük Veri

Yeni bir teknoloji ve endüstriyel biçim olarak büyük veri, internet ve endüstri-nin entegrasyonunu sağlamaktadır (Dandan, 2019). İşletmeler açısından müşteri bilgilerine ilişkin verimli ve etkili kararlar almak için büyük verinin önemli olduğu düşünülmektedir (Lee & Kim, 2018; Babu & Subramoniam, 2016). Web sitelerinin hızla büyümesiyle birlikte, bu siteleri kullanarak etkileşimde bulunma, paylaşma ve iş birliği yapma konusunda hevesli, yeni düşünce tarzına sahip yeni nesil insanların internet ortamında sağladıkları yüksek veri miktarı büyük verinin temelini oluşturmaktadır (Bello-Orgaz, Jung, & Camacho, 2016). Yapılan her etkileşimde üretilen veriler büyük veri yapısının oluşmasını sağlamıştır. Büyük veri analitiği, gerçek hayat problemlerini çözmek için eşi görülmemiş bir genişlik, derinlik ve ölçekte veri toplama ve analiz etme yeteneğine sahiptir (Xiang, Schwartzb, Gerdes Jr, & Uysal, 2015).

Bir turist, planlama, araştırma, fiyat arama, rezervasyon, iptal ve geri bildirim dahil olmak üzere çeşitli aşamalarda çeşitli cihazlardan ve kanallardan muazzam miktarda veri bırakmaktadır. Seyahat endüstrisindeki yeni ve eski işletmeler, tüketicilerden toplanan verileri onlara daha hedefli ve nihayetinde karlı ürün ve hizmetler sunmak için yenilikçi yöntemler aramaktadırlar. Elde edilen verilerin işlenmesi aşamasında büyük veri analitik stratejisi, iş fırsatlarını, seyahat modellerini ve tüketici eğilimlerini belirlemek için çok önemli hale gelmiştir (Imtiaz & Kim, 2019, s. 94). Turizm işletmeleri turist talebini tahmin etmek, daha iyi karar vermeyi sağlamak, bilgi akışlarını ve turistlerle etkileşimi yönetmek ve en iyi hizmeti daha verimli ve etkili bir şekilde sağlamak için büyük veri teknolojisinden faydalanmaktadır (Ardito, Cerchione, Vecchio, & Raguseo, 2019).

2.6. Robot Teknolojileri

Robot, belirli görevleri otomatik olarak doğru bir şekilde gerçekleştirmek için tasarlanmış bir makinedir. Bu, bir fabrikada parça montajı gibi fiziksel görevleri veya metin ya da konuşmayla ilgili görevleri içerebilir (revfine). Robot teknolojileri zaman zaman çalışanlarda istihdam anlamında kaygıya neden olmaktadır. Dünya Ekonomi Forumu tarafından desteklenen 702 meslek kolunda yapılan "istihdamın geleceği" başlıklı araştırmada bilgisayarlaşma ve robotlaşma ihtimalinin en fazla görüldüğü meslekler içerisinde restoran ve kafe garsonları yer almıştır (İbiş, 2019). Aslında geçmişten günümüze teknolojiyle birlikte pek çok iş kolunda değişimler olabilmektedir. Ancak dijital dönüşümle birlikte çalışanların istihdamı konusunda bir sorun oluşmamakta, teknolojinin getirdiği kolaylıklar sayesinde görev tanımı değişebilmektedir. Robot teknolojisinin yaygınlaşması ile bazı süreçlerde insana olan ihtiyaç azalırken bazı süreçlerin de yeniden düzenlenmesi gündeme gelmektedir (İbiş, 2019).

Konaklama ve seyahat endüstrisi için bir bilgi platformu olan Revfine, web sitesinde seyahat endüstrisinde kullanılan bazı robot örneklerine yer vermiştir (revfine):

- ▶ Robot Personelli Bir Otel: Turizm ve seyahat endüstrisindeki en heyecan verici robot örneklerinden biri Japonya'daki Nagasaki'de bulunmaktadır. Henn-na Hotel, ön büroda dünyanın ilk robot personelli oteli olarak tanınmaktadır.
- ▶ Connie, Hilton'un Robot Konsiyerji: Hilton, IBM ile iş birliği içinde geliştirilen, yapay olarak akıllı bir kapıcı olan Connie biçiminde robot teknolojisini devreye aldı.
- ▶ Travelmate (Robotik Bavul): Seyahatin zorluklarını ortadan kaldıran robotik bir bavul olan Travelmate, çarpışma algılama teknolojisi ve 360 derece dönüş yeteneklerinden yararlanarak, çantayı taşıma ihtiyacını ortadan kaldırarak, sahibini otonom olarak takip edebiliyor.

2.7. Sanal ve Artırılmış Gerçeklik

Sanal Gerçeklik (VR), gerçek gibi görünen bilgisayar tarafından sanal sahneler ve nesnelere oluşturulmuş bir ortamdır ve kullanıcıya kendilerini bu çevreye girmiş gibi hissettirmektedir. Bu ortam, sanal gerçeklik başlığı veya kask olarak bilinen bir cihaz aracılığıyla algılanmaktadır (iberdrola). Artırılmış gerçeklik (AR) ise, dijital ortamda hazırlanmış nesnelere gerçek yaşam ortamında görmemizi sağlayan bir teknolojidir (The Franklin Institute; Eken İnan, 2022). Artırılmış gerçeklikte gerçek dünyada sanal nesnelere canlandırılırken, sanal gerçeklikte ise gerçek dünya dışında bir sanal ortamda sanal nesnelere canlandırılmaktadır (Sunar, Ateş, & Akmeşe, 2019).

Sanal gerçeklik teknolojisi, seyahat markalarının pazarlanmasında ve promosyon kampanyalarında en iyi gelişme olarak yükselmektedir. Bu teknolojinin kullanımıyla seyahat şirketleri, yeni yerler görme veya egzotik maceraların keyfini kendi rahat yerlerinde geçirme fırsatı tanıyarak müşterilerine ilginç deneyimler sunmaktadır (Imtiaz & Kim, 2019). Seyahat ve turizm endüstrisinde sanal gerçeklik teknolojisinin kullanılması, müşterinin zihninde destinasyon imajı oluşturmada etkileyici bir role sahip olmaktadır (Jayendran & Rejikumar, 2018).

Günümüzde konaklama işletmelerinde, uçak kabinlerinde, müzelerde, turistik mekanlarda sanal turlar gibi çözümlerle AR/VR teknolojilerinin önemi artmaktadır. Bu teknolojiler, turistlerin bir destinasyonu daha kapsamlı bir şekilde araştırmasına yardımcı olarak, seyahat planlamasında güven sağlamaktadır (smartvel, 2022). Sanal gerçeklik teknolojisi ile tur operatörleri ve seyahat acenteleri bir destinasyona gitmeden orayı keşfetmenize yardımcı olabilecek paketler oluşturmak-

tadır. Aynı şekilde VR teknolojisi sayesinde konaklama işletmeleri oraya gitmeden işletmeyi görebilmemizi sağlayabilmektedir. AR teknolojisi ise ziyaret ettiğiniz destinasyonda gezilecek yerler hakkında detaylı bilgi almanıza olanak sağlamaktadır.

Sonuç

Dijital dönüşüme turizm sistemi açısından bakılan bu bölümde öncelikle dijital dönüşümün tanımına ve turizm sistemindeki karşılığına yer verilmiştir. Dijital dönüşüm kuşkusuz her işletmenin uyum sağlaması gereken önemli bir rekabet unsurudur. Teknolojik gelişmelerin tüketicileri derinden etkilediği ve değiştirdiği günümüzde işletmelerin değişen tüketici davranışlarına ayak uydurması ancak bu teknolojileri kullanması ile mümkün olmaktadır. İşletmelerin tüketicilere daha iyi hizmet verebilmek, memnuniyeti artırmak ve dolayısıyla rekabet üstünlüğü için süreçlerine teknolojiyi entegre etmesi dijital dönüşüm olarak adlandırılmaktadır. Diğer tüm işletmeler gibi turizm sisteminde yer alan işletmeler için de dijital dönüşüm rekabet üstünlüğü için kullanılan en önemli araçlardandır. Turizm sisteminde kullanılan başlıca dijital dönüşüm teknolojileri; Yapay Zekâ, Nesnelerin İnterneti, Blok Zinciri, Bulut Bilişim, Büyük Veri, Robot Teknolojileri, Sanal ve Artırılmış Gerçekliklerdir. Bu teknolojilerin işletmelerde yoğun ve etkin kullanımı, müşterilerin seyahat etmeye karar verme sürecinden başlayarak seyahat dönüşüne kadar tüm aşamalarda memnuniyetinin artmasını sağlamaktadır. Dijital dönüşüm turizm sisteminde turistlerin deneyimlerini zenginleştirmenin yanı sıra müşteri sadakatini de artırmaktadır.

Dijital dönüşümün işletmeler açısından olumlu pek çok etkisi olmakla birlikte dönüşümü sağlamanın bazı zorlukları bulunmaktadır. Dijital dönüşüm süreci öncelikle iyi kurgulanmış bir alt yapı gerektirmektedir. İşletmeler için ciddi bir maliyet anlamına gelen bu durum teknolojinin pahalı olması nedeniyle işletmeleri zorlamaktadır. Öte yandan dijital dönüşümün sağlandığı işletmelerde bu dönüşüme ayak uydurabilecek personelin varlığı bir diğer önemli konudur. Çalışanların yeni sürece ayak uydurabilmeleri sistemin etkin kullanılabilmesi için şarttır. Çalışanlarla ilgili süreçte iki temel nedenden dolayı zaman zaman dijital dönüşümde zorluklar yaşanmaktadır. Bu nedenlerden birincisi işletmelerdeki çalışanların teknolojiye hazır olmaması durumudur. İnsanlar doğası gereği çalışma hayatlarında yeni sistemlerden çekinmektedir. Eski alışık oldukları düzenin verdiği rahatlıktan ayrılmak çalışanların yeni düzene karşı isteksiz olmalarına neden olmaktadır. Ancak zaman içerisinde kullanılan teknolojilerin çalışanlara da getirdiği kolaylıklar çalışanların sürece adapte olmasını sağlayacaktır. İşletmelerdeki çalışanlar açısından dijital dönüşüme karşı direncin bir diğer nedeni ise çalışanların işlerini bu teknolojiye kaptırma korkusu yaşamalarıdır. Ancak yüzyıllar içerisinde teknoloji çok

farklı şekillerde gelişimine devam etmiş ve bu teknoloji işletmelerde kullanılırken insanlarla beraber bir sistem oluşturulmuştur. İşletmelerdeki bazı süreçler teknolojilere devredilmiş ancak süreçlerin takibi yine insanlar tarafından yapılmıştır. Ayrıca teknolojinin gelişimi hemen her işletmede yeni iş imkanları da sunmaktadır.

Sonuç olarak dijital dönüşüm işletmeler açısından kaçınılmaz bir araç haline gelmiştir ve işletmelerde bu aracın kullanımı onları rekabette öne taşımaktadır. Özellikle emek yoğun bir sektör olan turizm işletmelerinde dijital dönüşüm çok daha hızlı bir şekilde ve etkin olarak kullanılmalı ve yeni teknolojiler takip edilerek mevcut süreçlere uyarlanmalıdır.

Kaynakça

- Abdallah, Y. O., Shehab, E., & Al-Ashaab, A. (2021). Understanding digital transformation in the manufacturing industry: a systematic literature review and future trends. *Product*, 1-12.
- Ardito, L., Cerchione, R., Vecchio, P., & Raguseo, E. (2019). Big data in smart tourism: challenges, issues and opportunities. *Current Issues in Tourism*, 1805-1809.
- Babu, S. R., & Subramoniam, S. (2016). Tourism Management in Internet of Things Era. *Journal of IT and Economic Development*, 1-14.
- Bello-Organ, G., Jung, J. J., & Camacho, D. (2016). Social big data: Recent achievements and new challenges. *Information Fusion*, 45-59.
- Benyon, D., Quigley, A., O'Keef, B., & Riva, G. (2013). Presence and digital tourism. *AI & Soc*, 521-529.
- Bilgili, B., & Erdoğan, K. (2021). Digital transformation in tourism. A. Farmaki, & N. Pappas içinde, *Emerging Transformations in Tourism and Hospitality* (s. 53-65). New York: Routledge.
- Buhalis, D., & Amaranggana, A. (2014). Smart Tourism Destinations. Z. Xiang, & I. Tussyadiah içinde, *Information and Communication Technologies in Tourism 2014* (s. 553-564). Dublin: Springer.
- Cuomoa, M., Tortorab, D., Foroudic, P., Giordanod, A., & Festae, G. (2021). Digital transformation and tourist experience co-design: Big social data for planning cultural tourism. *Technological Forecasting & Social Change*, 1-9.
- Cybermag. (7 Haziran 2018). Bulut Bilişimin Turizm Sektörüne 5 Faydası. <https://www.cybermagonline.com/bulut-bilisimin-turizm-sektorune-5-faydasi>, Erişim Tarihi: 1 Eylül 2022
- Çarık, O., & Akyürek, S. (2021). Bulut Bilişim Teknolojisinin İşletmeler Açısından Önemi ve Turizm Sektörü Açısından Değerlendirilmesi. *European Journal of Managerial Research*, 72-91.
- Dandan, L. (2019). Research on the Application of Big Bata Technology in Tourism Industry. *International Journal of Frontiers in Engineering Technology*, 75-87.
- Dave, N. (2018, Ocak 29). 8 Ways in Which IoT is Shaping the Future of Travel Industry. www.digitaldoughnut.com/articles/2018/january/ways-in-which-iot-is-shaping-the-future-of-travel, Erişim Tarihi: 5 Eylül 2022
- Ernst & Young Global Limited. (2019). Turizm Sektörü Dijitalleşme Yol Haritası - Seyahat Acentaları Dijital Dönüşüm Raporu. TÜRSAB - TBV.
- euromoney. What is blockchain? euromoney learning: <https://www.euromoney.com/learning/blockchain-explained/what-is-blockchain>, 20 Ağustos 2022
- Harris, D. (19 Eylül 2022). Introduction to AI. builtin: <https://builtin.com/artificial-intelligence>, 28 Ağustos 2022

- iberdrola. Virtual Reality: another world within sight. [www.iberdrola.com: https://www.iberdrola.com/innovation/virtual-reality](https://www.iberdrola.com/innovation/virtual-reality), Erişim Tarihi: 4 Eylül 2022
- İbiş, S. (2019). Turizm Endüstrisinde Robotlaşma. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 403-420.
- Imtiaz, S., & Kim, D. (2019). Digital Transformation: Development of New Business Models in the Tourism Industry. *Culinary Science & Hospitality Research*, 91-101.
- Jayendran, L., & Rejikumar, G. (2018). A study on the potential benefits of applying Virtual Reality in Travel and Tourism for better destination Image. *International Journal of Pure and Applied Mathematics*, 669-672.
- Juho, P. (2020). Management and leadership for digital transformation in tourism. Z. Xiang, M. Fuchs, U. Gretzel, & W. Höpken içinde, *Handbook of e-Tourism* (s. 1-34). Berlin: Springer.
- Lee, S.-H., & Kim, H.-S. (2018). A Study on the Semantic Network Analysis of "Cooking Academy" through the Big Data. *Culinary science and hospitality research*, 167-176.
- Nadda, V. (2019). Cloud Computing in Tourism. J. D. Santos, & Ó. L. Silva içinde, *Digital Marketing Strategies for Tourism, Hospitality, and Airline Industries* (s. 141-155). Hershey: IGI Global.
- Navío-Marco, J., Ruiz-Gómez, L. M., & Sevilla-Sevilla, C. (2018). Progress in information technology and tourism management: 30 years on and 20 years after the internet – revisiting Buhalis & Law's landmark study about eTourism. *Tourism Management*, 460-470.
- ORACLE. What is IoT? ORACLE: <https://www.oracle.com/internet-of-things/what-is-iot/>, Erişim Tarihi: 4 Eylül 2022
- Özaydın, O. (16 Şubat 2021). What is Blockchain Technology? <https://iisbf.gelisim.edu.tr/en/departments/international-trade-and-business-299/news/what-is-blockchain-technology>, Erişim Tarihi: 17 Ağustos 2022
- Pranita, D. (2018). Digitalization: The Way to Tourism Destination's Competitive Advantage (Case Study of Indonesia Marine Tourism). *KnE Social Sciences*, 243-253.
- Pumaleque, A. A., Fernandez, I. R., Perez, D. D., & Bedriñana, M. A. (2021). Digital transformation model for the development of tourism companies. *3c Empresa: investigación y pensamiento crítico*, 47-61.
- revfine. (tarih yok). Robots in the Travel Industry: 8 Real-World Examples. <https://www.revfine.com/robots-travel-industry>, Erişim Tarihi: 4 Eylül 2022
- Russell, S. J., & Norvig, P. (2016). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. New Jersey: Pearson Education.
- Samara, D. (2017). *The impact of artificial intelligence in Tourism Industry: A systematic literature review*. Greece: International Hellenic University.
- Sayın, K., & Abdullah, K. (2019). Endüstri 4.0 ve Turizm 4.0 Arasındaki İlişki. K. Abdullah, & K. Sayın içinde, *Dijital Turizm: Sektörün Yeni Geleceği* (s. 9-26). Konya: Eğitim Yayınevi.
- Schallmo, Williams, & Boardman. (2017). Digital transformation of business models – best practice, enablers and roadmap. *International Journal of Innovation Management*, 1-17.
- smartvel. (2022). On the Horizon: 6 Travel Trends for 2022 and beyond. https://blog.smartvel.com/blog/travel-trends-2022?utm_medium=ppc&utm_campaign=INDUSTRY+TERMS&utm_source=adwords&utm_term=travel%20and%20tourism&hsa_grp=119581363181&hsa_net=adwords&hsa_acc=1947518529&hsa_mt=b&hsa_kw=travel%20and%20tourism&hsa_tgt=kwd-1462, Erişim Tarihi: 24 Ağustos 2022
- Sunar, H., Ateş, A., & Akmeşe, K. A. (2019). Artırılmış Gerçeklik ve Turizm 4.0. A. Karaman, & K. Sayın içinde, *Dijital Turizm: Sektörün Yeni Geleceği* (s. 81-92). Konya: Eğitim Yayınevi.
- The Franklin Institute. (tarih yok). What is Augmented Reality? [www.fi.edu: https://www.fi.edu/what-is-augmented-reality](https://www.fi.edu/what-is-augmented-reality), Erişim Tarihi: 14 Eylül 2022

- Wei, C., Wang, Q., & Liu, C. (2020). Research on Construction of a Cloud Platform for Tourism Information Intelligent Service Based on Blockchain Technology. *Wireless Communications and Mobile Computing*, 1-9.
- Xiang, Z., Schwartzb, Z., Gerdes Jr, J. H., & Uysal, M. (2015). What can big data and text analytics tell us about hotel guest experience and satisfaction? *International Journal of Hospitality Management*, 120-130.
- Yazıcı, S., & Ayazlar, G. (2019). Bulut Bilişim ve Turizm 4.0. A. Karaman, & K. Sayın içinde, *Dijital Turizm: Sektörün Yeni Geleceği* (s. 61-80). Konya: Eğitim Yayınevi.
- Zsarnoczky, M. (2017). How does artificial intelligence affect the tourism industry? *VADYBA Journal of Management*, 85-90.