

TURİZMDE GÜNCEL TEORİLER VE UYGULAMALAR

Editör
ALPER BOZKURT



BİDGE Yayınları

TURİZMDE GÜNCEL TEORİLER VE UYGULAMALAR

Editör: ALPER BOZKURT

ISBN: 978-625-372-746-8

1. Baskı

Sayfa Düzeni: Gözde YÜCEL

Yayınlama Tarihi: 2025-06-25

BİDGE Yayınları

Bu eserin bütün hakları saklıdır. Kaynak gösterilerek tanıtım için yapılacak kısa alıntılar dışında yayıncının ve editörün yazılı izni olmaksızın hiçbir yolla çoğaltılamaz.

Sertifika No: 71374

Yayın hakları © BİDGE Yayınları

www.bidgeyayinlari.com.tr - bidgeyayinlari@gmail.com

Krc Bilişim Ticaret ve Organizasyon Ltd. Şti.

Güzeltepe Mahallesi Abidin Daver Sokak Sefer Apartmanı No: 7/9 Çankaya /
Ankara



ÖNSÖZ

Turizmin ülke ekonomilerine katkısı ve önemi tartışılmazdır. Ülkemiz de gerek doğal gerekse tarihi değerler olarak son derece avantajlı bir konumda bulunmaktadır. Ülkemizde son yıllarda turizmin değeri daha iyi anlaşılmış, akademik olarak yapılan çalışmalarda da hissedilir bir artış görülmüştür. Genel olarak incelendiğinde yapılan yayınların miktarı yanında kalitelerinin de arttığını söylemek mümkündür. Teknolojik gelişmeler, turizmin disiplinler arası çalışmalara uygunluğu mevcut konulara farklı bakış açılarından yaklaşmayı mümkün kıldığı gibi, güncel teori ve uygulamaların da ele alınmasına imkan tanımıştır. Aynı zamanda kitabımızın başlığını da oluşturan bu yaklaşım ile meydana getirilen bu çalışmanın gerek akademisyenler, gerekse öğrenciler ve işletmeler açısından da faydalı bir kaynak olduğunu düşünüyorum, emeği ve katkısı geçen herkese teşekkürlerimi sunuyorum.

Saygılarımla.

İÇİNDEKİLER

TURİZMDE YENİ NESİL TEKNOLOJİLER: YAPAY ZEKA, METAVERSE, BLOK ZİNCİR VE TURİZM ALANINDAN ÖRNEK UYGULAMALAR	1
--	---

MUNE MOĞOL SEVER

TÜRKİYE'NİN 2030 KALKINMA HEDEFLERİ DOĞRULTUSUNDA SÜRDÜRÜLEBİLİR TURİZM KAPSAMINDA KIRSAL TURİZMİN ÖNEMİ	19
--	----

ERHAN TANTA

SANAYİ DEVRİMLERİNİN YAPISI VE DÖRDÜNCÜ SANAYİ DEVRİMİNİN TURİZM SEKTÖRÜNDEKİ ETKİLERİ	65
--	----

YASEMİN DERDİN

TURİZM, TARIM, YEREL GIDA ÜRETİMİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA HEDEFLERİ ARASINDAKİ BAĞINTILAR	131
--	-----

BALHUN ERSÖZ, YASEMİN DERDİN

KONAKLAMA SEKTÖRÜNDE YEŞİL UYGULAMALARIN SWOT ANALİZİ	173
---	-----

NİLGÜN SANALAN BİLİCİ, UĞUR PARLAK

BÖLÜM 1

TURİZMDE YENİ NESİL TEKNOLOJİLER: YAPAY ZEKA, METAVERSE, BLOK ZİNCİR VE TURİZM ALANINDAN ÖRNEK UYGULAMALAR

MUNE MOĞOL SEVER¹

Giriş

Yeşil ve dijital dönüşümün hız kazandığı son zamanlarda turizmin bu değişimden uzak kalması beklenemez. Veriye ulaşımının hızlı ve konforlu gerçekleştirildiği web 3.0 çağında, herkesin & her şeyin ve her yerde internet altyapısıyla işlemleri güvenli bir şekilde gerçekleştirmek o denli hızlı olmaktadır. İnsan yerini yapay zekanın, makinenin ve robotların aldığı turizm sektöründe de pek çok operasyon yapay zeka, metaverse, blokzincir gibi yeni nesil teknolojilerle gerçekleştirilmektedir.

Yapay zeka rutin işlerde insan zekasının yerine geçebilen, uzmanlık, yetenek, sanatsal ve muhakeme yeteneği gerektiren işlerde ise insana yardımcı günümüz gerçekliğidir. Yapay zekayı teknolojik bir araç olmanın ötesinde, modern insanın en büyük yardımcısı, işletmeler için gerçek dünya-makine etkileşimini sağlayan yaşam tarzı olarak ifade edilebilir.

¹ Dr.Öğr.Üyesi, Anadolu Üniversitesi, Turizm İşletmeciliği, Orcid:0000-0003-4706-5859

Üretken yapay zeka sonrası yıkıcı bir teknoloji olarak karşımıza çıkan yapay zeka, hızlı bir şekilde milyonlara ulaşmıştır. Bunda üretken yapay zeka araçlarının herkesin erişimine açılması, ücretsiz kullanım hakkı vermesi ve GPT (üretken önceden eğitilmiş dönüştürücüler) altyapısındaki gelişmelerin önemli olduğu söylenebilir. Bugün seyahat ve konaklama operasyonlarında yapay zeka uygulamalarına sıkça rastlanmaktadır. Hizmet robotları, rezervasyon ve satış, bilet satışı ve rezervasyonu bu uygulamalardan sadece birkaçıdır.

Öte evren olarak ifade edilen, metaverse diğer önemli bir teknoloji olarak turizmde yerini almıştır. Otel, şehir, destinasyon tanıtımlarında, alışveriş, oyun ve eğlence alanlarında metaverse uygulamalarına rastlanmaktadır. Kullanıcılara sürükleyici bir deneyim sunan metaverse ortamları oyun, eğlence, renkler ve temalar gibi çeşitli katılım unsurlarını kullanarak kişilerin ortamda kalmalarını, turistik öğeleri tanımlarını, alışveriş yapmalarını, sohbet etmelerini ve eğlenmelerini sağlayan yeni nesil dijital pazarlama, satış, tanıtım ve iş ortamları olarak karşımıza çıkmaktadır. Blokzincir altyapısını kullanan metaverse hizmet sağlayıcıları kripto paralar cinsinden ödeme yapılmasına da olanak sağlamaktadırlar.

Blokzincir, verilerin bloklar içerisinde özel şifrelerle korunduğu merkeziyetsiz yapılardır. Kripto paraların altyapısı olarak bilinen blokzincir teknolojisi, günümüzde pek çok turizm işlemesi tarafından ödeme altyapısı olarak kullanılmaktadır. İzleyen bölümlerde yapay zeka ve turizmle ilgili alanyazın taraması ve yoğunlaşılan konuların tespiti, bu konularla ilgili örnek uygulamalar, metaverse, blokzincir mimarisi, turizm ve seyahat alanlarından örnek uygulamalara yer verilmiştir.

Turizmde Yapay Zeka

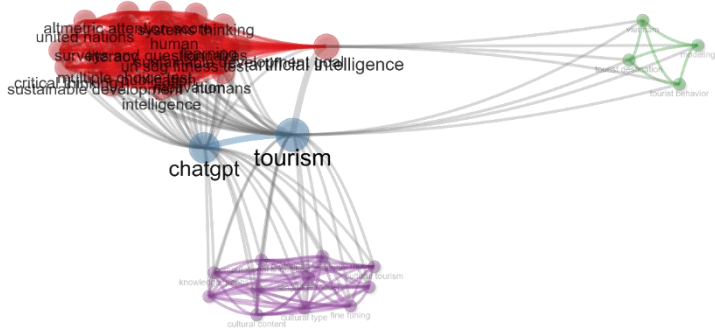
Yapay zeka ve turizm konusunda alan yazındaki ve sektörel taramalar yapılarak sonuçlar aşağıda özetlenmiştir. Akademik çalışmalara ilişkin Scopus'ta yapılan taramada arama kriterleri ve filtrelenen kelimelere ilişkin sorgu şu şekildedir:

“(TITLE-ABS-KEY ("artificial intelligence") AND TITLE-ABS-KEY ("tourism")) AND (LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Artificial Intelligence") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Tourism") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Data Mining") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Machine Learning") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Deep Learning") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Intelligent Transportation Systems") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Smart City") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Tourism Industry") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Intelligent Robots") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Artificial Intelligence (AI)") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Artificial Intelligence Techniques") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Artificial Intelligence Technologies"))”

Aramada yapay zeka ve turizm çalışmalarının bir arada olduğu, ayrıca buna ilave olarak “data mining”, “machine learning”, “deep learning”, “intelligent transportation systems”, “smart city”, “tourism industry”, “intelligent robots”, artificial intelligence (AI), “artificial intelligence techniques” ve “artificial intelligence Technologies” kelimelerinin filtrelendiği bir tarama yapılmıştır. Travel (seyahat) kelimesi dahil edilmemiştir. Çünkü “travel” kelimesi ilave edildiğinde Yöneylem Araştırmasında adı geçen “travel salesman-gezin satıcı yol problemi” olarak bilinen bir problem türüyle ilgili çalışmalar arama sonuçlarına dahil edilmiştir. Bu problem türü matematiksel modellemeyle ilgili bir konu olduğu

ve araştırmayı bağlamından kopardığı gerekçesiyle arama sadece “tourism” kelimesiyle yapılmıştır. Tarama sonucu bulunan semantik ağ Şekil 1’dedir.

Şekil 1 Ortak Oluşum Ağı



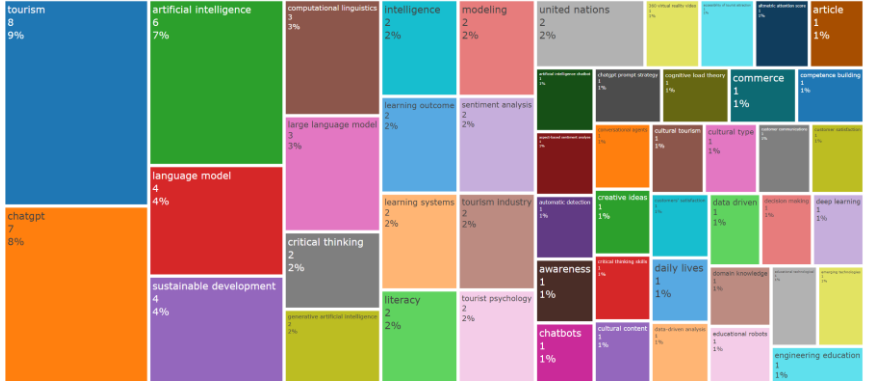
Yapılan sorgulara ilişkin oluşturulan ortak oluşum ağı incelendiğinde turizm ile ChatGPT’ nin sıklıkla eşleştirildiği görülmektedir. başka bir ifadeyle semantik ağ grafiğinde turizmle chatGPT çalışmalarının yoğunlaştığı görülmektedir. Çalışmaların 2024 yılında yoğunlaştığı, Bunda da GPT teknolojisinin gelişimi ve 2023 sonunda üretken yapay zekanın herkesin kullanımına sunulmasıyla ilişkilendirildiği söylenebilir. Bu nedenle turizm ve ChatGPT ve chat botlarla ilgili ikincil bir tarama ise aşağıda belirtilen kriterlere göre yapılmıştır:

“(TITLE-ABS-KEY ("tourism") AND TITLE-ABS-KEY ("chatGPT")) AND (LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "ChatGPT") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Tourism") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Artificial Intelligence") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Generative AI") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Natural Language Processing") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Hospitality And Tourism") OR LIMIT-

TO (EXACTKEYWORD , "Hospitality") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Tourism Industry") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Generative Artificial Intelligence (GAI)") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Generative Artificial Intelligence") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Chatbot") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Chatbots") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "AI Chatbot") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Large Language Models (LLM)") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Large-scale Language Models") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "LLMs") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Generative Artificial Intelligence (AI)") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Generative AI Technology-powered ChatGPT") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Generative Language Models") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Artificial Intelligence Chatbot") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "AI In Tourism")) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , "ar"))”

Turizm ve yapay zeka çalışmalarının chatbotlar ve chatgpt konusunda yoğunlaştığı görüşmüştür. Elde edilen 55 çalışma detaylı incelendiğinde, çalışmaların turizm- chatGPT (7 çalışma) turizm - yapay zeka (6 çalışma) alanlarında eşit seviyede yoğunlaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Bulunan çalışmalara ve konu dağılımlarına ilişkin ağaç haritası Şekil 3’tedir.

Şekil 3 Ağaç Haritası



Turizmde sektörel uygulamalara bakıldığında da sohbet botlarının özellikle müşteri ilişkileri yönetiminde, web sayfalarında, rezervasyon ve kayıt gibi işlemlerde uygulama bulduğu bilinmektedir. Özellikle dil sorununu ortadan kaldıran, çok dilli hizmet veren ve zamandan bağımsız olarak 7/24 çalışabilen yapay zeka entegrasyonlu sohbet botlarının özellikle otelcilik sektöründe önümüzdeki yıllarda standart bir ürün haline geleceği düşünülmektedir. (Mercier, 2024). Uçak ve otel rezervasyonları acentelere gidilmeden ve tek tek web sayfalarına ihtiyaç duyulmadan chat botlar ve uygulamaları aracılığıyla hızlı ve sorunsuz bir şekilde gerçekleştirilebilmektedir (Kurap.com, 2025).

Kurumsal kaynak planlama yazılımlarından en önemlilerinden biri olan Oracle'da Nor1 isimli yapay zeka aracıyla Oracle Hospitality OPERA Cloud'u güncellemiş ve otel boş odaları belirlemekte, belirli operasyonel verileri işleyerek fiyat teklifleri oluşturmakta gelir ve getiri yönetimi konusunda kurumsal çözümler sunmaktadır (<https://www.oracle.com>, 2025).

SAP, merkezi Almanya'da olan diğer bir önemli kurumsal kaynak planlama yazılım şirkettir ve turizm & otelcilik alanlarında

da çözümler üretmektedir. SAP, yapay zeka araçlarını da kullanarak oluşturduğu ExpenseIt isimli yapay zeka aracıyla otel harcamalarının akıllı sınıflandırılması, yönetilmesini sağlamaktadır (learning.sap.com, 2025).

Turizmde yapay zeka kullanımının chatbotlarla sınırlı kalmadığı; kişiselleştirilmiş müşteri hizmetleri, akıllı oda deneyimi, müşteri davranışları analizi, dinamik fiyatlandırma stratejilerinin belirlenmesi, geliştirilmiş getiri yönetimi, müşteri bağlılığını sağlama, etkin kaynak yönetimi, gelişmiş misafir iletişim sistemleri, hedeflenen ürün önerileri gibi alanlarda da aktif olduğu bilinmektedir (www.community.nasscom.in, 2024).

Dünya'nın bilinen ilk insansız, yapay zekalı robotlarıyla yönetilen oteli Japonya'daki Henn na Otelidir (www.hennahotel.com, 2025). Henn na'da müşterileri ilk andan itibaren robotlar karşılar ve odaya kadar eşlik eder, eşyalarını taşır, oda da ise müşteri hizmetlerini yine robotlar yürütmektedir.

Şekil 4 Robotlarla Yönetilen Otel Henn na



Kaynak: Hennnahotel.com

IBM işbirliğinde Hilton Otel zincirlerine yönelik olarak geliştirilen robot Connie, müşterilere otel olanakları ve hizmetleri

hakkında bilgi veren otelcilik alanında hizmet veren ilk insansı robottur (ibm.com, 2016).

Yapay zeka teknolojilerinin pekçok operasyonel süreçte kullanıldığı oteller günümüzde akıllı oteller olarak kabul edilmektedir. Marriott Otellerinde gıda israfını önlemek için Winnow firması tarafından geliştirilen yapay zeka aracını kullanmaktadır. Bu araç sayesinde Avrupa'daki otellerinde Marriott, %25 tasarruf sağladığını ve 486 ton sera gazı emisyonunu azalttığını bildirmiştir (George, 2024). Yeşil Avrupa ve Paris İklim Anlaşması prensipleri ve 2030 hedefleri düşünüldüğünde bu rakamların ve uygulamaların diğer sektörlerle de ışık tutacağı düşünülmektedir.

Turizmde Metaverse

Küresel ekonomiye 8-10 trilyon dolar kazandıracağı ifade edilen metaverse turizm sektörü için önemli açılımlar sağlamaktadır (InBusiness, 2022). Metaverse'te gezinme, otel deneyimi kazanma, konserlere katılma, toplantı ve organizasyon düzenleme, alışveriş yapma, oyun oynama vb. gibi turizm ve eğlence turizmde metaversin uygulama bulduğu alanlardan bazılarıdır. Yıkıcı teknolojilerden biri olarak kabul edilen metaverse artırılmış gerçeklik ve karma gerçekliğin harmanlanmasıyla kullanıcılara sürükleyici bir deneyim sunan sanal ortamlardır (Buhalis, Leung, & Lin, 2023).

Artırılmış gerçeklikteki gelişmelerden sonra sanal olarak gezintinin metaversle mümkün olabileceği tartışmaya başlanmıştır. Gerek fiziksel engeli olan bireyler gerek maddi olanaklar gerekse bir turizm destinasyonunda tercihlerin çeşitliliği nedeniyle bazı ziyaret noktaları atlanmakta ve/veya ziyaret edilememektedir. Örneğin Everest Dağı'nın zirveleri, Mariana Çukuru ziyaretçiler için merak edilen coğrafik olarak farklı karaktere sahip yerlerdir. Bu yerlerin

sanal olarak ama sanal-gerçek bağından koparılmadan ziyaret edilmesi kullanıcılara farklı deneyimler sunabilecektir.

Genişletilmiş gerçeklik (Extended Reality-XR) teknolojisini temel alan metaversin 2030 yılına kadar 20 milyar dolardan fazla seyahat ve turizm geliri sağlayacağı ifade edilmektedir (Margaux , Giuseppe, Munawar, & Taş, 2023).

Medikal turizm en hızlı büyüyen ve en çok gelir getiren turizm alt branşlarından biridir. İnsanların estetik ve/veya tedavi amaçlı bir yerden başka yere seyahati, orada konaklaması ve çeşitli harcamalar yapmasını konu edinen turizm türü olarak kabul edilen medikal turizm de hiç şüphesiz en önemli maliyet kalemlerinden biri seyahat giderleridir. Ayrıca finansal kısıtlar dışındaki faktörler de bu turizm hareketine katılımı zorlaştırmaktadır. Bu engelleri kaldırması bakımından medikal turizmde de metaverse kullanımının olabileceği ve olası etkileri tartışılan konulardan biridir. Telemedikal isimli uygulama bazı hastalıkların tedavisi ve tanı konulması için artırılmış, sanal ve bu ikisinin birleşimi genişletilmiş gerçekliğin kullanımı yoluyla medikal turizm alanında da metaversin kullanılabileceği savunulmaktadır (Nair, 2024).

Başlangıççı oyun ortamlarına dayanan metaverse için en önemli oyun ortamı sağlayıcılarından biri Roblox'tur (Witosurapot, 2024). Bu oyun ortamları satış, pazarlama ve turizm faaliyetleri için de kullanılmaktadır. Örneğin Roblox ile kullanıcılar Güney Asya'da gezinti yapabiliyor, turistik cazibe noktalarını keşfedebiliyor olmaktadır. Oyun içerisine yerleştirilmiş araçlarla antik tapınakları ziyaret etmek, büyük metropollerde gezinti yapabilmek mümkün hale getirilmiştir (Exploring ASEAN Tourism Destinations in the Metaverse, 2025). Etkileşimli ve sürükleyici bir ortam sağlayarak kullanıcılara farklı bir deneyim sağlamaya çalışan bu metaverse ortamı bölgenin turizm değerlerinin tanıtılması ve pazarlanmasında önemli bir araç olarak kullanılmaktadır.

Turizmde Blok Zincir

Blok zincir teknolojisi güvenli ve hızlı işlem yapma kapasitesi nedeniyle kripto parayla alışveriş için altyapı sağlayan bir teknolojidir. İlk kez Satoshi Nakamoto tarafından kripto para birimi olan Bitcoin ile gündeme getirilen blok zincir, çevrimiçi ödemelerin bir finansal kuruluşa gitmeden doğrudan bir taraftan (eş-peer) diğerine gönderilmesine olanak tanıyan bir teknoloji olarak tanımlanmaktadır (Nakamoto, 2009).

Blok zincir sadece kripto para transferinde kullanılan bir teknoloji değildir. Bilgilerin bloklar içerisinde özel şifrelerle korunduğu ve bu blokların birbirine zincir gibi eklendiği bir yapıya sahip güvenli ve hızlı işlem yapılmasına olanak tanıyan bir altyapı teknolojisidir. Veriler blok adı verilen yapılarda saklanır. Her bir işlem yapıldığında yeni bir blok oluşturulur ve bu bloklar birbirine zincir gibi eklenir. Bloklar içindeki verilere ancak o bloklara erişimi olan, özel şifrelere sahip kişiler erişebilir (Nofer, Gomber, Hinz, & Schiereck, 2017).

Her bir bloktaki işlemleri o işlemten sorumlu ve şifreye sahip tüm kullanıcılar görebilir. Blokzincir, ağında gerçekleşmiş tüm işlemlerin geçmişini tutan dağıtılmış bir veritabanı olarak düşünülebilir (Alharby, Aldweesh, & van Moorsel, 2018). Böylece şeffaf ve güvenli bir işlem ortamı sağlanmış olur.

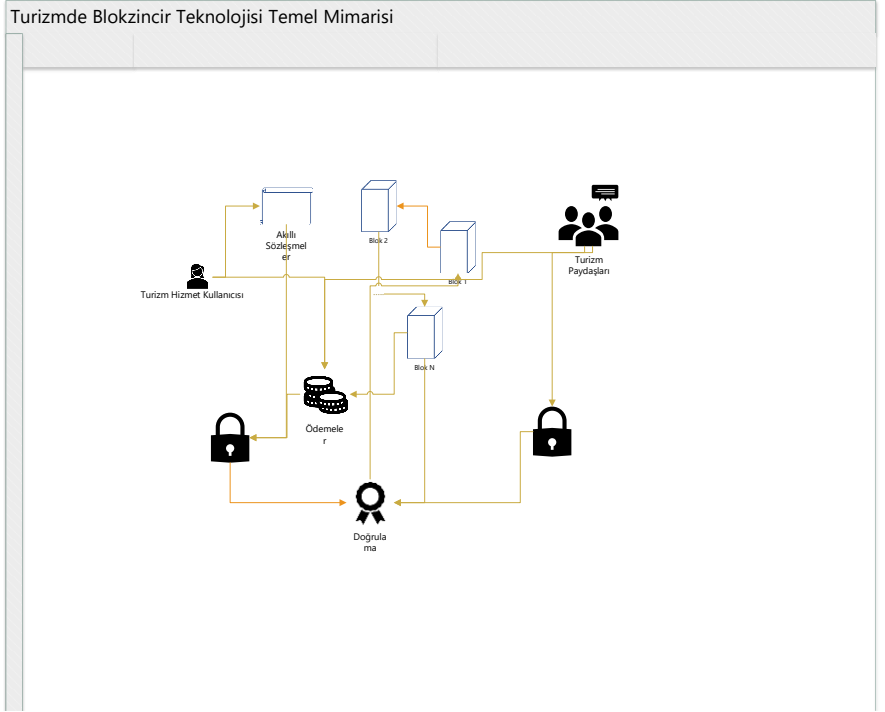
İşletmelerin ve kurumların operasyonel çeşitliliği düşünüldüğünde blokzincirin sadece bir para transferi aracı olmadığı söylenebilir. Tüm işlemlerin o işlemi gerçekleştiren ve/veya süreçte yer alan kişilerce şifrelerle erişim yoluyla görülebilmesi operasyonel şeffaflığı ve izlenebilirliği kolaylaştırmaktadır. Bu şeffaflığın ve güvenli ortamın oluşturulması için tarafların sisteme erişimini özel

izin ve kurallara bağlamak gerekmektedir. Tarafların kurallarda hemfikir olduğu bu yapının adı blokzincirde akıllı sözleşmelerdir. Akıllı sözleşmeler, yazılım kodları ve hesaplama altyapısı kullanarak belirli bir anlaşma veya sözleşmenin şartlarını ve koşullarını harekete geçiren kendi kendini uygulayan ve kendi kendini yürüten programlar olarak ifade edilmektedir (Hewa, Ylianttila , & Liyanage, 2021). Böylece taraflar arasında merkezi bir otorite olmadan bir güven ortamı oluşturulmaktadır.

Blokzincir teknolojisinin en önemli özelliklerinden biri de üçüncü taraflara ihtiyaç duyulmadan merkeziyetsiz bir yapı tesis etmesidir. Bunun sağlanması ve tarafların bu teknolojiye güvenmesi için akıllı sözleşmeler ve dijital şifrelerin kullanılması gerekmektedir. İlk kez Nick Szabo tarafından gündeme getirilen akıllı sözleşmeler, bilgisayar ağları üzerinden ilişkileri resmileştirmek ve güvence altına almak için kullanıcıları bir araya getiren protokoller olarak ifade edilmektedir (Szabo, 1997). İhtiyaçlara göre program geliştiricilerin ek talimatlar girebildiği bu akıllı sözleşmeler, taraflar arasında dijital ortamda bir sözleşmedir ve tarafların protokollere sadık kalarak işlem yapmasını taahhüt altına alır (Cheng, Lee, Chi, & Chen, 2018). Böylece sistem güvenliği ve devamlılığı sağlanmaktadır.

Turizm sektöründe blokzincir uygulamalarına sıklıkla rastlanmaktadır. Uçak bileti, tur, otel odası, yemek rezervasyon, ödeme, satın alma gibi işlemlerinin online gerçekleştirildiği ve fiziki temas noktalarının azaldığı bir ortamda turizm ürünü kullanıcılarının ve hizmet sağlayıcılarının en temel gereksinimi güvenli ve hızlı bir işlem ortamının sağlanmasıdır. Turizmde blokzincir kullanımına ilişkin yalın bir sistem mimarisi Şekil 5’te gösterilmiştir.

Şekil 5 Turizmde Blokzincir Mimarisi



Kaynak: Yazar tarafından çizilmiştir.

Turizmde iki tarafın olduğu yalın bir blokzincir mimarisi üzerinden açıklama yapmak gerekirse, taraflardan biri turizm ürününü satılan kişidir. Yine bu yapıda diğer bir taraf bu ürünü veya hizmeti sağlayan paydaşlardır. Bu ürün veya hizmetler otel rezervasyonu/satışı, tur rez./satışı, uçak rez./satışı/yer sorgulama, araç kiralama, herhangi bir ulaştırma aracı (gemi, feribot, tren vb.) bilet sorgulama/satışı, restoran rezervasyonu, müze bileti satışı vb. gibi çok çeşitli turizm ürünleri olmaktadır. Temelde her durumda bir istemi oluşturan ve onu karşılamaya çalışan/lar bulunmaktadır. Her iki tarafın temel beklentisi güvenli ve hızlı bir işlem ortamının temin

edilerek sorunsuz bir şekilde işlemlerin yapılmasıdır. Bunun için en temel teknoloji blokzincir olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu yapıda her iki tarafın kullandığı ortak bir dijital ekosistem bulunmaktadır. Bu ortama girişler için özel izinler ki bunlar blok zincirde şifreler olarak ifade edilmektedir. Her iki taraf şifrelerini girdikten sonra, verilerin doğruluğunun onaylanması gerekmektedir, şifre, ID vb. eşleştirmesi ve yetki durumlarının kontrolü gibi. Bu doğrulama sonrası satınalma işlemini gerçekleştirecek kişinin ödemesinin alınması, ki kripto para cinsi veya başka bir dijital cüzdan/kart aracılığıyla yapılmaktadır, gerekmektedir. Burada da yine kişilerin dijital cüzdanlarının sistem tarafından doğrulanması gerekmektedir. Ödeme ve hizmet talebi sonrası hizmet sağlayıcının istemi onaylaması ve süreci tamamlaması gerekmekte, tüm bu doğrulamalar ise tarafların önceden kabul ettikleri akıllı sözleşmeler tarafından gerçekleştirilmektedir. Turizm ürün talep, satınalması ve satışına ilişkin yalın bir blokzincir mimarisi bu şekilde özetlenebilir.

Kripto paralar cinsinden ödeme yapılmasına elverişli pek çok turizm işletmesi bulunmaktadır.

Blokzincir sadece bir para transferi ortamı sağlamıyor, turizm de veri güvenliğinin gerektirdiği her alanda aktif olarak kullanılabilecek bir araç olarak karşımıza çıkmaktadır. Örneğin Şanghay InterContinental otelindeki klimalar, havuzlar ve ortak alanlar gibi önemli bölgelerin temizlik kayıtlarını blok zincir üzerinde tutulmaktadır (<https://bctr.org>, 2020). Bölgesel ve küresel ölçekte salgınların başladığı ve yayıldığı bir coğrafyada bu verilerin güvenli bir şekilde tutulması olası bir salgın riskini de ortadan kaldıracak ve turizm hareketliği de sekteye uğrayamayacaktır. Avusturalya merkezli seyahat acentesi Webjet Locktrip firmasıyla çalışarak Rezchain isimli blokzincir tabanlı rezervasyon çözümü üretmişlerdir. Firma Rezipayments isimli blokzincir ödeme sistemiyle kripto paralar cinsinden ödeme yapılmasını sağlayan bir ekosistem oluşturmuştur (Guscic, 2019). Locktrip firmasının tüm

rezervasyon ve satışlarında kripto para kullanılabilmektedir. 2.1 milyon oteliyle ve 190'ı aşan ülkede faaliyet gösteren firma Bitcoin, Ethereum, Tether vb. bilinen pek çok para birimiyle alışverişe imkan tanımaktadır.

SONUÇ

Dijital dönüşüm, monoton işlerin hızlı bir şekilde robotlara, makinelere ve yapay zekalı diğer araçlara devredilmesine neden olan bir devrimdir. Endüstri 4.0 ve 5.0 ile nesnelerin interneti, sanal makinelerin birbiriyle iletişimi ve makine öğrenmesi tabanlı yaklaşımlar bu dönüşüme alt yapı hazırlamıştır. Bu dönüşümden en çok etkilenen emek yoğun sektörlerdir. Bunların başında hizmet sektörü ve özellikle mevsimlik çalışma, 7/24 kesintisiz hizmet, yoğun ve tempolu mesai koşulları, insanla birebir yoğun etkileşim gibi yapısal özelliklere sahip turizm sektörüdür. Bu nedenle turizm sektöründe bu teknolojilerin kabulü ve sektöre adaptasyonu hızlı ve kolay olmaktadır.

Turizm sektöründe gerek konaklama gerek seyahat gerekse yiyecek-içecek ve gastronomi alanlarında Chatbotlar ve hizmet robotlarıyla başlayan süreç, bugün pek çok operasyonda yapay zeka destekli, uzaktan algılamalı ve güdümlü teknolojilerin adaptasyonu ile devam etmektedir. Dijital dönüşümün özellikle insan zekası yerine yapay zeka ve uzaktan kontrol edilebilen yapıları sektöre kazandırmasıyla daha az hatayla çalışan işletmeleri, daha verimli ve sürdürülebilir sistemleri gündeme getirmeye başlamıştır. Turizm işletmeleri de öz yeteneklerine odaklanıp, insanın yaptığı işlerin insan-makine etkileşimi veya sadece makineler (robot vb.) aracılığıyla yapılması için çaba göstermektedir. Yakın gelecekte Turizm sektöründe bu teknolojilerin varlığı ve hızlı bir şekilde sektöre nüfuz etmesiyle turizm sektörünün ve tüm alt kolların yapısal dönüşüme uğrayacağı, bazı mesleklerin ortadan kalktığını, yenilerinin gündeme geleceğini, kalite, müşteri memnuniyeti, verimlilik ve etkinlikte önemli iyileşmelerin sağlanacağı

söylenabilir. İşletmelerin bu teknolojilere yatırım yapması ve dönüşümü yakalaması kendi öz varlıklarını sürdürebilmeleri için hayati öneme sahiptir.

Kaynakça

- Alharby, M., Aldweesh, A., & van Moorsel, A. (2018). Blockchain-based Smart Contracts: A Systematic Mapping Study of Academic Research (2018). *018 International Conference on Cloud Computing, Big Data and Blockchain (ICCB)*, (s. 1-6). Fuzhou, China: IEEE.
- Buhalis, D., Leung, D., & Lin, M. (2023). Metaverse as a disruptive technology revolutionising tourism management and marketing . *Tourism Management* , 104724.
- Cheng, J.-C., Lee, N.-Y., Chi, C., & Chen, Y.-H. (2018). Blockchain and smart contract for digital certificate. *018 IEEE International Conference on Applied System Invention (ICASI)* (s. 1046-1051). Chiba, Japan: IEEE.
- Exploring ASEAN Tourism Destinations in the Metaverse.* (2025, 1 2). <https://asean.org>: <https://asean.org/exploring-southeast-asias-culture-in-the-metaverse-join-the-imaginasean-great-metaverse-hunt-in-roblox/> adresinden alındı
- George, S. (2024, 10 3). *Yapay zeka izleme, Marriott Hotels'in gıda israfını azaltmasına yardımcı oluyor.* edie.net: <https://www.edie.net/ai-monitoring-helps-marriott-hotels-to-slash-food-waste/> adresinden alındı
- Guscic, J. (2019). *Introducing Rezchain and Rezipayments.* Melbourne: Webjet.
- Hewa, T., Ylianttila , M., & Liyanage, M. (2021). Survey on blockchain based smart contracts: Applications, opportunities and challenges. *Journal of Network and Computer Applications.117(1)*, 102857.

https://bctr.org. (2020, 7 16). Blockchain Türkiye:
https://bctr.org/otel-temizlik-kayitlari-blokcincirinde-
saklanacak-17314/ adresinden alındı

https://www.oracle.com. (2025, 5 10). Oracle:
https://www.oracle.com/corporate/acquisitions/nor1/
adresinden alındı

ibm.com. (2016, 2 16). IBM ve Hilton'dan Robot "Connie:
https://mea.newsroom.ibm.com/2016-03-16-IBM-ve-
Hiltondan-Robot-Connie adresinden alındı

InBusiness. (2022, 2 19). *www.inbusiness.com.tr:*
https://www.inbusiness.com.tr/sektorler/teknoloji/2022/02/1
9/metaverse-pazari-en-cok-bu-sektorleri-igilendirecek
adresinden alındı

Kurap.com. (2025, 6 12). Kurap: *https://www.kurap.org/chatbot-*
kullanimi-turizmde-populer/ adresinden alındı

learning.sap.com. (2025, 3 30). SAP:
https://learning.sap.com/learning-journeys/learning-to-use-
expenseit-on-android/leveraging-sap-business-ai-to-
improve-accuracy-of-hotel-itemizations adresinden alındı

Margaux , C., Giuseppe, G., Munawar, K., & Taş, R. (2023, 5 4).
Meta evrende turizm: Seyahat sanal ortama taşınabilir mi?
mckinsey.com:
https://www.mckinsey.com/industries/travel/our-
insights/tourism-in-the-metaverse-can-travel-go-virtual
adresinden alındı

Mercier, M. (2024, 6 13). *BotPress.com.* BotPress:
https://botpress.com/tr/blog/chatbots-for-hotels adresinden
alındı

- Nair, P. (2024, 4 8). *Augmenting medical tourism with the metaverse*.
www.worldhealthexpo.com:
<https://www.worldhealthexpo.com/insights/medical-tourism/augmenting-medical-tourism-with-the-metaverse>
 adresinden alındı
- Nakamoto, S. (2009). *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*. Bitcoin. org. Disponible en <https://bitcoin.org/en/bitcoin-paper>. Bitcoin. org. Disponible en <https://bitcoin.org/en/bitcoin-paper>. adresinden alındı
- Nofer, M., Gomber, P., Hinz, O., & Schiereck, D. (2017). Blockchain. *Bus Inf Syst Eng* 59(3), 183-187.
- Szabo, N. (1997). Formalizing and Securing Relationships on Public Networks. *First Monday*, 2(9).
<https://doi.org/10.5210/fm.v2i9.548>.
- Witosurapot, A. (2024). Gamification Marketing in Roblox Metaverse. In *2024 28th International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC)* (s. 1-6). IEEE.
- www.community.nasscom.in. (2024, 12 11). Nasscom Community:
<https://community.nasscom.in/communities/ai/artificial-intelligence-hospitality-use-cases-hotels> adresinden alındı
- www.hennnahotel.com. (2025, 2 12). Henn na Hotel:
<https://www.hennnahotel.com/ginza/> adresinden alındı

BÖLÜM 2

TÜRKİYE’NİN 2030 KALKINMA HEDEFLERİ DOĞRULTUSUNDA SÜRDÜRÜLEBİLİR TURİZM KAPSAMINDA KIRSAL TURİZMİN ÖNEMİ

ERHAN TANTA¹

NEDEN KIRSAL TURİZM?

BM 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları

Eylül 2015’te gerçekleştirilen Birleşmiş Milletler (BM) Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi’nde dünya liderlerinin üzerinde uzlaştıkları Sürdürülebilir Kalkınma için 2030 Gündemi (2030 Agendafor Sustainable Development), 193 ülkenin imzasıyla kabul edilmiştir. Her boyutuyla yoksulluğun ortadan kaldırılmasını sürdürülebilir kalkınmanın ayrılmaz bir parçası kabul eden, iklim değişikliğiyle mücadele çabalarını ekonomik ve sosyal kalkınma konularıyla aynı düzlemde buluşturan 2030 Gündemi, 2000 yılında hayata geçen Binyıl Kalkınma Hedeflerinin (BKH) devamı niteliğinde ve bu hedefleri daha da ileri taşıyan bir gündem olarak hazırlanmıştır. 2030 Gündemi kapsamında; dünya genelinde yoksulluğun azaltılması ve refahın artırılması çabalarına bütün

¹ Sakarya Üniversitesi, İşletme Enstitüsü, Üretim Yönetimi ve Pazarlama Bölümü, e-mail:erhan.tanta@ogr.sakarya.edu.tr Orcid: 0009-0003-6270-7562

toplumların dâhil edilmesi kültürel ve sosyal değerlerin korunması ve çevresel zararların engellenmesi hedeflenmiştir. Tüm dünyada kalkınmanın yönünün daha sürdürülebilir bir rotaya evrilmesini öngören 2030 Gündemi kapsamında, toplam 17 Sürdürülebilir Kalkınma Amacı (SKA) tanımlanmıştır. SKA'ların temel amacı; 2015-2030 dönemi boyunca, “kimseyi geride bırakmama” sloganı ile hiçbir ülkenin ve hiç kimsenin kalkınma sürecinde geride bırakılmaması için çalışılmasıdır. Toplamda 169 hedefi olan ve sürdürülebilir kalkınmanın ekonomik, sosyal ve çevresel boyutlarını kapsayan SKA'lar, BKH'lere göre daha geniş bir kapsam sunmakta ve kalkınmaya yönelik evrensel ihtiyaca değinerek BKH'lerin ötesine geçmektedir. Eşitsizliklerin giderilmesi, ekonomik büyümenin ve istihdamın güçlendirilmesi, şehirler ve yerleşim alanlarının iyileştirilmesi, sanayileşmenin sağlanması, okyanusların ve ekosistemlerin korunması, enerjinin daha sürdürülebilir biçimde üretilmesi ve tüketilmesi, iklim değişikliğiyle mücadele edilmesi, sürdürülebilir üretim ve tüketimin geliştirilmesi ve insan haklarının güçlendirilmesi hedeflerini benimseyen SKA'lar, **BKH**'lerin başarısı ve ilerleme ivmesini temel alan bir zemin üzerine inşa edilmiştir. SKA'ların diğer temel bir özelliği, uygulama araçları (finansman, kapasite geliştirme, ticaret, teknoloji, vb.) üzerine de yoğunlaşmasıdır. SKA'lar yasal olarak bağlayıcı olmamakla birlikte, hükümetlerden SKA'ları başarmak için sahiplik göstermeleri ve ulusal ölçekte uygulamaya geçmeleri beklenmektedir. (SBB, 2019).

Türkiye'nin 2030 Kalkınma Vizyonu

Türkiye'nin de aralarında bulunduğu 22 ülke, 2030 Gündeminin ve SKA'ların uygulanmasına ilişkin Gönüllü Ulusal Gözden Geçirmelerini (Voluntary National Reviews, VNR) sunmuştur. Türkiye, 1992'de Rio'da düzenlenen Birleşmiş Milletler (BM) Çevre ve Kalkınma Konferansı'ndan sonra 1996'da

sürdürülebilir kalkınma kavramını gündemine almış, sonraki yıllarda bu kavramı Kalkınma Planlarına ve birçok politika belgesine yansıtmıştır. Kalkınma Planları ile birlikte sürdürülebilirlik kavramına yer veren sektörel ve tematik ulusal politika ve strateji belgeleri de Türkiye'nin sürdürülebilir kalkınma gündeminin önemli parçaları haline gelmiştir. Türkiye'nin sürdürülebilir kalkınma kavramı, makro düzeyde tüm ulusal politika ve öncelikleri belirleyen Kalkınma Planlarında ana hatlarıyla yer almakta olup çeşitli politika alanlarının ve sektörlerinin ilgili mevzuatına ve strateji dökümanlarına entegre edilmiştir. Türkiye, 2030 Gündeminin uygulanması aşamasında, tüm paydaşlar arasındaki etkin koordinasyonu sağlamayı hedeflemektedir. Türkiye, SKA'ların planlanması, uygulanması ve gözden geçirilmesi için tüm paydaşların katkılarını etkin olarak kapsayan ulusal bir ortam sağlamayı amaçlamaktadır. Strateji ve Bütçe Başkanlığı, kalkınma planlarının hazırlanmasından sorumlu kurum olup, aynı zamanda ülke genelinde SKA'ların uygulanması, izlenmesi ve raporlanmasını koordine etmektedir. Bu kapsamda Bakanlık, Kalkınma Planının SKA'larla uyumlu ve tutarlı olmasını sağlamaktadır. SKA'ların hayata geçirilmesinde sorumluluk tüm ilgili bakanlıkların ve kurumların uhdesindedir. Bu durum, SKA'ların işleyişi ve merkezi ve yerel düzeydeki tüm ilgili strateji ve politika belgelerine entegrasyonu açısından bir avantaj oluşturmaktadır (SBB, 2019). Bu bağlamda Türkiye 2024 yılında açıkladığı 12'nci Kalkınma Planı ile BM 2030 hedefleri için kararlılığını ortaya koymuştur. 12'nci Kalkınma Planının içeriği, BM'nin ortaya koyduğu 17 hedefin tamamına temas etmektedir. İstikrarlı büyüme, güçlü ekonomi, yeşil ve dijital dönüşümle rekabetçi üretim, nitelikli insan, güçlü aile, sağlıklı toplum, afetlere dirençli yaşam alanları, sürdürülebilir çevre, adaleti esas alan demokratik iyi yönetim başlıkları ile temel amaç, ilke, hedef ve ulusal politikalarını netleştirmiştir (SBB, 2023). Türkiye 2021

Yılında Yeşil Mütabakat Eylem Planını (Ticaret Bakanlığı, 2021), Paris Antlaşmasını (İklim Değişikliği Başkanlığı, 2021), 2022’de Ulusal Katkı Beyanını (İklim Değişikliği Başkanlığı, 2023) onaylamıştır. 2024 Yılı’nda BM Türkiye ile Sıfır Atık Vakfı ortak niyet beyanı imzalamıştır (AA, 2024).

Neden Kırsal Turizm?

Birleşmiş Milletler’in 2030 Gündem’inde turizm özel olarak SKA 8.9, SKA 12.b ve SKA 14.7 hedeflerinde tanımlanmıştır. Verilen hedeflerde ülkelerin; istihdam yaratan, yerel kültür ve ürünleri teşvik eden, sürdürülebilir turizmin desteklenmesi için gerekli politikaların geliştirmesi ve uygulanması hususunda belirgin adımlar atması istenmektedir. Türkiye 12’nci Kalkınma Planı ile turizmi 4 mevsim ve ülke çapına yayılması, turizm gelirinin artırılması, tutarlı ve bütüncül turizm gelişiminin sağlanması, ekolojik turizm alanlarının çoğaltılması, sürdürülebilirlik ilkeleri çerçevesinde doğal, tarihi ve sosyal çevreyi koruyucu ve geliştirici bir yaklaşımın benimsenmesi, yeşil dönüşümün hızlanması, iklim değişikliğine uyum hususunda yeni politikaların hayata geçirilmesi, yenilikçi finansman modellerinin belirlenmesi, hızlı değişen talebi karşılayabilen rekabetçi bir yapıya kavuşulması, dijital teknolojilerin etkin kullanımı, “kesintisiz uçtan uca seyahat” yaklaşımı, hizmet kalitesinin iyileştirilmesi, personelin mevcut becerilerinin geliştirilmesi ve yeni beceriler edinmesi, çalışma koşullarının iyileştirilmesi, ara eleman ihtiyacının karşılanmasına yönelik uygulamalı eğitim programları, turizm ürünlerinin çeşitlendirilmesine yönelik yatırımların ve işletmeciliğin desteklenmesi, karma kullanım modelinin uygulanabilirliği, altyapı yatırımları, yeni turizm güzergâhları geliştirilerek ziyaretçi kalış süresinin ve harcamalarının artırılması, gerekli veri altyapısının oluşturulması, karar destek platformu kurulması, turizm gelirlerinde dünyadaki ilk üç ülke arasında yer

alma stratejisini net olarak ortaya koymuştur. Türkiye, sürdürülebilir turizm politikasını, sürdürülebilir kalkınma amaçlarının tam merkezine yerleştirmiştir. Çoğu turizm işletmesi KOBİ niteliğindedir ve yerel ekonomilere eşsiz ürün ve hizmetler kazandırır. Sürdürülebilir turizm, ziyaretçiler, sektör, evre ve ev sahibi toplulukların ihtiyaçlarını tam olarak gözeten turizmdir. Turizm sektörü, ekonomik kalkınmanın güçlü bir itici kuvvettir. Çevreci turizm yatırımları, doğa ile turizm arasında simbiyotik bir ilişki kurar (United Nations and World Tourism Organization, 2025: 6-20). Turizm sektörü, Türkiye'nin 2053 yılı net sıfır emisyon ve belirlediği yeşil kalkınma rotasında pusulası olacaktır.

Turizm Sektörünün lke Ekonomisindeki Yeri

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından yayımlanan verilere göre turizm geliri 2024 yılında yüzde 8,3 oranında artarak 61 milyar 103 milyon dolar seviyesine ulaştı (TÜİK, 2025). Turizm gelirleri gayri safi milli hasılanın % 12.3 n oluşturdu. 2025 Mart ayı verilerine göre sektörde 1 Milyon 780 Bin 426 kişi istihdam edilmektedir. Sektördeki istihdam sayısı ülkedeki toplam istihdam sayısının ise %5,5 ine tekabül etmektedir. Ziyaretçi sayısı 2024 yılında bir önceki yıla göre %9 artarak 62 milyon 232 bin 447 kişi oldu (General Management, 2025). Bu veriler ışığında sektör makroekonomik planlamada göz ardı edilemez bir büyüklüğe ulaşmış ve ülke ekonomisinde aktör hline gelmiştir. Turistlerin ziyaret tercihleri büyük ölçüde sahil şeridi ve metropol destinasyonlara yoğunlaşırken, kırsal bölgeler kalkınma pastasından sınırlı düzeyde pay almıştır.

Kırsal Bölgelerin Değişen Demografisi

2024 yılında Türkiye nüfusunun yüzde 67,2'sinin yoğun kent, yüzde 15,5'inin orta yoğun kent ve yüzde 17,2'sinin ise kır olarak sınıflandırılan yerleşim yerlerinde yaşadığı grlmştir.

Diğer yandan belde ve köylerde yaşayanların oranı yüzde 7'den yüzde 6,6'ya düşmüştür. 31 Aralık 2024 tarihi itibarıyla Türkiye nüfusu 85 milyon 664 bin 944 kişidir. Kırsal kesimde yaşayan kişi sayısı ise 14 Milyon 734 Bin 368'e düşmüştür (GM, 2025). İstatistiklere bakıldığında son bir asırda kırsalda yaşamını sürdüren nüfus düzenli olarak düşüş göstermektedir. 1927 yılında % 75.8 iken, 1960 yılında 68.8, 1980 yılında 56.1, 2000 yılında 35.1, 2010 yılında 23.7, 2024 yılında ise 17.2'ye gerilemiştir (Bostan, 2017). Köyden kente olan iç göçlerin nedenlerinden biri de köyün itici ve kentin çekici özellikleri olmuştur. İtici faktörler köyde artan hızlı nüfus baskısı, yetersiz ve kötü dağılmış toprak, düşük verimlilik, doğal afetler, kan davaları, toprağın miras yoluyla paylaşılması ve bazı kişilerde yoğunlaşması, tarımda makineleşmeyle ortaya çıkan işsizlik, terör ve güvenlik sorunları olmuşken; çekici faktörler ise köy-kent gelir farklılığı, daha iyi eğitim ve sağlık istemi, kentin çekiciliği, ulaşım ve iletişim olanakları, iş bulma ümidi, daha yüksek hayat standardı isteği ve kentlerdeki toplumsal ve kültürel olanaklardan yararlanma imkânları olmuştur (İçduygu, Sirkeci ve Aydınğün, 1998: 217). Köyden dışarı göçler, orta gelişmişlik düzeyinde yani köye modern teknolojinin girdiği, işlenebilecek toprağın sınırlarına varıldığı ve toprağın parçalanma tehlikesinin ve kentteki ilişkiler yoluyla daha iyi iş veya hizmet olanaklarının algılandığı noktaya varıldığı anda gerçekleşmektedir (Akşit, 1998: 26). Kırsaldan göç, tarımsal gelir dalgalanmaları ve altyapı eksikleri, bölgesel eşitsizlikler, nitelikli iş gücü, işsizlik ve kentlerdeki artan nüfus baskısını derinleştirmektedir. Kırsal turizm, tersine göçü sağlayarak terk edilmiş bu alanlara yerli ve yabancı turist çekme, yerel istihdam, çeşitlendirilmiş gelir, konforlu yaşam, organik ürünlerin gün yüzüne çıkarılması, teknolojik altyapı, tarım ve hayvancılığın profesyonelce yapılması ve göçü yavaşlatıcı sosyal bağ kazandırma potansiyeli nedeniyle stratejik önem taşımaktadır.

Sürdürülebilirlik Vizyonunda Stratejik Bir Araç

Kültür ve Turizm Bakanlığı ile TGA'nın (Türkiye Turizm Tanıtım ve Geliştirme Ajansı) 2022'de GSTC (Küresel Sürdürülebilir Turizm Konseyi) ile başlattığı Ulusal Sürdürülebilir Turizm Programı; 2025'te konaklama tesislerinin %50'sini, 2030'da ise %100'ünü sürdürülebilirlik sertifika sürecine dâhil etmeyi hedeflemektedir. Program aynı zamanda destinasyon bazlı denetimler ve paydaş eğitimleri ile kırsal destinasyonların yeşil dönüşümünü hızlandırmayı amaçlamaktadır (GSTC, 2022). Belirlenen bu hedeflerde; kırsal turizm yalnızca alternatif bir ürün değil, aynı zamanda ulusal sürdürülebilirlik performansının ölçülebildiği bir laboratuvar olarak öne çıkacaktır.

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Sürdürülebilirlik ve Sürdürülebilir Turizm: Tanım ve İlkeler

En temel haliyle sürdürülebilirlik kavramının dünya ekosistemi içerisinde yer alan ve yenilenemez özelliğe sahip kaynakların devam eden yeni nesillere aktarılabilmesinin mümkün kılınması adına ekosistem üzerinde yaratılan olumsuz etkilerin ekosistemin kapasitesini aşmayacak bir seviyede tutulması olarak açıklanması mümkündür (Keskin, 2012: 83). Her ne kadar bu kavram başlangıçta çevre ile ilişkilendirilen bir kavram olmuşsa da günümüzde ekonomik, siyasal, kültürel ve sosyal pek çok farklı alanda etkilerini gösteren bir kavram haline gelmiştir (Beyhan, 2004: 7). Sürdürülebilirlik kavramı ekonomik, sosyal ve çevresel olmak üzere üç ana boyutta ele alınmıştır (Kadıoğlu, 2024: 15). Ekonomik sürdürülebilirlik, çevresel veya sosyal sürdürülebilirlik üzerinde olumsuz bir etkisi olmayan ekonomik kalkınmayı temsil etmektedir (Gedik, 2020: 210).

Sosyal sürdürülebilirlik, içerisinde sosyal altyapı, sosyal sermaye, sosyal adalet ve eşitlik kavramlarını barındırmaktadır

(Cuthill, 2010: 362). Sosyal sürdürülebilirlik aynı zamanda, toplumun bütünlüğünün ve hedeflere yönelik çalışma yeteneğinin korunmasını gerektirir. Yani sağlık, beslenme, barınma, eğitim vb. gibi bireysel ihtiyaçların karşılanmasını amaçlamaktadır.

Çevresel sürdürülebilirlik, ekosistemi bozmadan ve zarar vermeden insan ihtiyaçlarını karşılamaktır (U.S. Department Of Energy, 2020).

Dünya Turizm Örgütü (WTO) sürdürülebilirlik ve turizm faaliyetlerini bir çatı altında toplayan sürdürülebilir turizm kavramını bir yandan turizmi oluşturan bileşenler olan kültürel bütünlük, ekolojik yapı, biyolojik çeşitlilik ve yaşama katkı sağlayan kaynakların devamlılığı gözetilirken diğer yandan da ekonomik, sosyal fayda sağlayarak estetik kaygıların karşılanmasını mümkün kılacak bir ilkesel yaklaşım olarak tanımlamaktadır (Streimikiene & ark., 2021: 260). Sürdürülebilir turizm; yerel halkın sosyo-kültürel yapısını korumayı, ekonomik refah düzeylerini artırmayı ve turizm faaliyetlerinin çevre üzerinde yaratabileceği olumsuz etkileri en aza indirmeyi hedefleyen bir faaliyetler bütünü olarak tanımlanmaktadır (Bunghez, 2016: 6). Sürdürülebilir turizmin temel amacı turizm faaliyetlerinin gerçekleştiği bölgelerde doğal kaynaklar ve çevrenin korunması yoluyla bu unsurların gelecek kuşaklara aktarılmasının sağlanmasıdır (Erdemir, 2018: 42). Sürdürülebilir turizm, sürdürülebilirlik konseptine uygun olarak tanımlanan (eko turist, sorumluluk sahibi turist, sürdürülebilir turist vb.) turist kavramlarının ziyaret yapılan ve keşfedilen yörenin yerel kültürüne duyarlı, hassasiyet gösteren, plansız bir biçimde turist kabul etmeyen, bu duruma karşı çıkan, çevreyi korumaya özveriyle yaklaşan anlayışla gerçekleştirdikleri bir turizm hareketliliği olarak ifade edilir ve bu yönüyle sürdürülebilir turizm, eğitici, bütünleştirici, birleştirici, halka yararlı, yerel kültür değerlerine ve geleneklere saygılı, bölgenin tamamını destekler nitelikte,

kaynakları etkin ve verimli kullanan, ürünleri amaç dışı kullanmayan ve nicelikten ziyade niteliği öncelikli tutan bir eylemdir (Bahar, Samırkaş ve Çelik, 2015: 45).

Küresel Sürdürülebilir Turizm Konseyi (GSTC), sürdürülebilir turizmin genel ilkelerini 4 başlıkta toplamıştır.

1. Sürdürülebilir Yönetim
2. Sosyo-ekonomik Fayda
3. Kültürel Mirasın Korunması
4. Çevresel Etkilerin Azaltılması

Türkiye'nin Ulusal Sürdürülebilir Turizm Programı (2022–2030)'ndaki sertifikasyon ve izleme sistemi de bu kriterlere göre oluşturulmuştur (GSTC, 2013).

Kırsal Turizm: Tanım, Özellikler ve Alt Türler

Kırsal turizm, istihdamın artmasına, tarıma bağlı üretimin çeşitlenmesine, ormanların korunmasına ve değerlendirilmesine, kadının iş hayatına katılım sağlamasında, kültürel kaynaşmaların meydana gelmesine ve yeni girişimler ve yeni fikirlerin ortaya çıkmasına olanak sunmaktadır (SBB, 2006: 13-14).

Kırsal turizm kavramı Avrupa Birliği çalışmalarında ise şu şekilde tanımlanmaktadır: Kırsal alanlarda, doğada vakit geçirmek isteyen turistlerin beklentilerini karşılamak amacıyla hizmet veren küçük işletmelerin bulunduğu ve doğa temelli turistik aktivitelere olanak sağlayan bir turizm çeşididir (Ahıpaşaoğlu ve Çeltek, 2006: 12).

Kırsal turizm günümüzde yöresel ürün festivalleri, bölge etkinliklerinin yanı sıra tarımsal eğitim faaliyetleri ve kırsal özellikteki mekânlar, kırsal alan macera turları, eko turizm ve doğa temelli geziler, kırsal bölgeler ile kırsal tatil köylerinde yöreye has

biçimde konaklama fırsatı sunan ve çiftlik tatili benzerinde ürün bileşenleri içeren biçimde ayırt edilmiş durumdadır (Ekiztepe, 2020: 57). ‘Kırsal’ kelimesinin turizm için taşıdığı anlam şehirden uzakta, deniz kıyısında olmayan, kırlara ve doğaya özgü, öz yapısı bozulmamış, sessiz ve sakin, insan tahribatıyla tanışmamış ve otantik olarak nitelendirilebilir (Grefte, 1994). Sürdürülebilir kırsal turizm kavramı, kırsal alanlarda sürdürülebilir kalkınmanın yanı sıra çevrenin korunması, kırsal yaşam kültürünün daha hareketli bir hale gelmesi, gelenek, görenek ve tarihsel mimari yapının devamlılığının sağlanması ve korunması ve girişimciliğin gelişmesi olarak tanımlanmaktadır (Balan & Burghlea, 2015: 276). Kırsal turizm; istihdamı, özellikle kadının istihdamı, yerel kesimde girişimcilik ruhunun meydana çıkarılması, yerel ekonomilere girdi sağlanması ve dinamizm kazandırması, ekonomik sektörleri faaliyete geçirmesi, ülke ve bölge düzeyinde kırsal kalkınmaya olumlu yönde destek vermesi bakımından, önemli etkiye ve güce sahiptir (Fidan & Nam, 2012: 53; Soykan, 2003; 2).

- Kırsal turizm, yılın her mevsiminde katılım sağlanabilen bir turizm türüdür.
- Kırsal turizm, turizmde coğrafi dağılıfta bir denge unsurudur.
- Kırsal turizm, pek çok turizm çeşidine entegre olabilir.
- Kırsal turizmin rekreasyonel etkinlikleri çok çeşitli aynı zamanda özgündür.
- Kırsal turizmde turist yapısı farklıdır.
- Kırsal turizm, doğal çevrenin yapısının korunmasına ve kültürel mirasın korunmasına katkı sağlar.
- Kırsal turizm, ‘sürdürülebilir turizm’ düşüncesine hizmet eden bir turizm çeşididir.

- Kırsal turizm, bir ülkenin tanıtımında oldukça önemli bir turizm türüdür (Soykan, 2003; 2).

Kırsal turizm, bölgesel gelişim ile birlikte kırsal kalkınmanın ana kaynağı olarak çok önemli bir etkiye sahiptir. Ziyaretçilerin beklentilerine ve bölgesel kaynaklara göre kırsal turizm zamanla farklı başlıklar altında çeşitlenmiştir. Bu bağlamda kırsal turizm, kendi içinde birbirinden farklı ancak birbirini tamamlayan türlere ayrılmıştır.

Agro Turizm: Çiftliklerde çiftlik sahipleriyle birlikte kalarak tarımsal üretim yerlerinde (bağ, bahçe, tarla, kümes, ağıl vb.) günlük işlerine katılım göstererek, ziyaret ederek, eğitim alarak ve alışveriş yaparak gerçekleştirilen turizm şekli olarak tanımlanmıştır (Türkben, Gül ve Uzar, 2012). Bir diğer ifadeyle agro-turizm, tarımsal faaliyetlerin yapıldığı çiftliklerde turistlerin doğrudan ve dolaylı şekilde deneyim kazanmasına imkân sağlayan bir turizm türü olarak tanımlanabilir. Ayrıca tarım ve turizmin iç içe girmiş halidir (Phillip, Hunter, & Blackstock, 2010: 755). Agro Turizm; etnoturizm, gastronomi, zanaat ve el sanatları turizmi ile birlikte kırsal yaşamın deneyimlenmesi ve tarımsal faaliyetlerin sürdürülmesine katkı sağlar.

Eko Turizm: Uluslararası Eko turizm Topluluğu TIES (The International Ecotourism Society) eko turizmi şöyle tarif etmektedir; Genellikle küçük gruplar halinde yapılan, konaklama ve yeme içme türü hizmetlerin çoğunlukla yerel düzeydeki küçük ve orta ölçekli firmalar tarafından verildiği turizm türüdür (Roberts & Hall: 2003). Honey'e (1999: 25) göre eko turizm; Doğal alanlara yapılan seyahat, doğaya olan negatif etkiyi minimize etme ve çevresel bilinci yerleştirmedir. Turizm pazarında, doğaya dayalı turizm olarak tarif edilen eko turizm, sürdürülebilir kalkınma aracı olarak görülmektedir. Eko turizm hassas, bozulmamış ve genellikle düşük etkisi olan ve küçük ölçekli korunan alanlar olarak

tanımlanabilir (Şerefoğlu, 2009: 31). Eko Turizm; doğa yürüyüşü, kamp, trekking, bisiklet gibi çevreye duyarlı ve macera odaklı etkinlikleri bünyesinde barındırır.

Kültür Turizmi: Kültür turizmi, hem kültürel anlayış hem de değişim için bir köprü görevi görmektedir. Kültürel mirasın korunmasına katkı sağlarken, iletişimdeki eğitim değerini de ön plana çıkarmaktadır. Kültürler arasında öğrenmeyi ve takdiri teşvik etmesi, bu sürecin önemli bir parçasıdır (Mousavi, Doratlı & Yılmaz, 2016: 17). Kültür turizmi, yerel ekonomiyi canlandırmak ve kimliklerin korunmasına katkıda bulunmak için çeşitli çözümler sunmaktadır. Toplumda kimlik duygusunun artışı ise, bu kültürel değerlerin önem kazanması ile yakından ilişkilidir (Pekin, 2011: 27). Silberberg (1995: 362), kültür turizmini, dışarıdan gelen ziyaretçilerin bir bölgenin tarihi, sanatı veya yaşam biçimine ilgi gösterdiği ziyaretler olarak tanımlamıştır. Richards (2001: 24) ise bu seyahatleri, kültürel gereksinimlerin karşılandığı ve yeni bilgi ile deneyimlerin kazanıldığı yolculuklar olarak ifade etmiştir. Kültür turizmi, coğrafi, kültürel ve turizm dinamiklerinin bir araya gelmesiyle şekillenir ve hedef bölgenin özgün dokusuna derinlemesine kök salmış benzersiz deneyimler meydana getirmektedir. Bir bölgenin doğal yapısı, kültürel mirası ve sosyal gelenekleri, turistlere unutulmaz deneyimler sunmak için bir araya gelmektedir (Emekli, 2006: 53).

SKA 8.9, 12.b ve 14.7 Hedeflerine Kırsal Turizmin Katkıları

8.9 Hedefine Katkı: Kırsal turizm; istihdamı, özellikle kadının istihdamı, yerel kesimde girişimcilik ruhunun meydana çıkarılması, yerel ekonomilere girdi sağlanması ve dinamizm kazandırması, ekonomik sektörleri faaliyete geçirmesi, ülke ve bölge düzeyinde kırsal kalkınmaya olumlu yönde destek vermesi bakımından, önemli etkiye ve güce sahiptir.

12.b Hedefine Katkı: Kırsal Turizm; yöresel üretim ve tüketim zincirlerini güçlendirir. Ekolojik konaklama ile çevreye duyarlıdır. Yöresel üretim tekniklerini korur. Atık ve yeşil enerji yönetimi farkındalığı oluşturur. Sorumlu turist davranışlarını destekler.

14.7 Hedefine Katkı: Kırsal alanda yapılan aktivite türlerine bakıldığı zaman; hayvan yetiştiriciliği yapılan açık çiftlikler, sebze ve meyve yetiştiriciliği yapılan açık çiftlikler, mantar yetiştiriciliği yapılan çiftlikler, biyolojik ve sağlık çiftlikleri, el sanatları, gıda üretimi, ağaç ve bitki fide sahaları ve balık çiftlikleri ve balıkçılık kırsal alanda kalan turistler için önerilen ziyaret yerleridir (Ziemele, 2008). Kırsal alandaki yürüyüş, bisiklete binme, balık tutma, ata binme, doğa aktiviteleri ve kültürel turizm gibi rekreasyonel aktiviteler kırsal turizmin parçası olarak kabul edilir (Şerefoğlu, 2009: 26).

POLİTİKA VE STRATEJİ HARİTASI

Ulusal Kalkınma Planlarında Kırsal ve Sürdürülebilir Turizm

11. Kalkınma Planı (2019-2023): On Birinci Kalkınma Planı'nda turizm stratejisinin temel unsurları turizmin çeşitlendirilmesi, sezon ve konaklama sürelerinin uzatılması, pazarın çeşitlendirilmesi ve genişletilmesi ile destinasyon odaklı sektörel değişimin sağlanması olarak sıralanmaktadır. Ayrıca mevzuat düzenlemeleriyle beklentilere uygun bir yasal zeminin oluşturulması, yatırımların desteklenmesi, sektörel maliyetlerin azaltılması ve teşvik uygulamalarının yaygınlaştırılması da hedefler arasındadır (Tuna B., 2020). 11. Kalkınma Planı 707.1.'de IPARD II ve KKYDP hibeleriyle kırsal turizm, agro-turizm ve el sanatları yatırımlarının desteklenmesi, 418.1, 564., 790.1, 709.2'de Kırsal turizm projelerinde kadın ve genç girişimcilere pozitif ayrımcılık,

710 ve 711’de Köy envanteri ve kırsal istatistiklerin yenilenmesiyle veri temelli izleme sistemi hedefleri ortaya konmuştur.

12. Kalkınma Planı (2024-2028): On İkinci Kalkınma Planı’nda Türkiye’nin turizm vizyonu ‘Gelişmiş yeşil altyapısı ve sürdürülebilir bir yaklaşımla yapay zekâ ve gelişmiş dijital teknolojileri en üst seviyede kullanarak turizm gelirlerinde dünyadaki ilk üç ülke arasında yer almak’ olarak belirlenmiştir (SBB, 2023: 49). On İkinci Kalkınma Planı’nın turizm sektörüyle ilgili temel stratejilerinden birisi sürdürülebilirlik ilkeleri çerçevesinde tarihi, doğal ve kültürel zenginliklerin koruma-kullanma dengesinin gözetilerek kullanılması ve sektörde yeşil dönüşümün hızlandırılmasıdır (SBB, 2023: 110). On İkinci Kalkınma Planı 523.3 de yeşil dönüşüm ve karbon ayak izinin azaltılması, 364.1 de turizmin çeşitlendirilerek 12 aya ve tüm ülkeye yayılması amacıyla alternatif turizm ürünlerinin tanıtım çalışmaları, 495.4 de yöresel ve coğrafi işaretli ürünlerin tanıtımına yönelik faaliyetlerin artırılması hedefleri ortaya konmuştur. Türkiye, 2030 hedefleri doğrultusunda açıkladığı 11’nci ve 12’nci Kalkınma Planları ile kararlı bir politika izlemektedir.

2019 Gönüllü Ulusal Gözden Geçirme (VNR)

2019 yılında yayınlanan Türkiye’nin ilk VNR’sinde, SKA 8.9, 12b ve 14.7 başlıkları altında turizmi “kapsayıcı ve sürdürülebilir büyümenin hızlandırıcısı” olarak nitelendirir. Raporda;

Turizmin sürdürülebilirlik ilkesi çerçevesinde bölgesel kalkınmada öncü bir sektör haline getirilmesi, kırsal bölgelerde sürdürülebilir turizm uygulamalarının geliştirilmesi, doğal, kültürel, tarihi ve coğrafi değerlerinin koruma-kullanma dengesi içinde kullanılması, turizm ürün ve hizmetlerinin çeşitlendirilmesi ve iyileştirilmesi, turizm değer zincirinin her bileşeninde kalitenin artırılması, kadın ve genç girişimcilere turizm odaklı teşviklerin

verilmesi, hedeflenen stratejik planın önemli adımları olarak kabul edilmiştir. Lavanta Kokulu Köy (Kuyucak – Isparta), Yörük Köyleri (Safranbolu, Karabük), Bozkırın Tezenesi Projesi (Kırşehir, Çiçekdağı), Narlıkuyu Kadın Kooperatifi (Mersin, Silifke) gibi uygulamaya geçen projeler BM’nin 2030 SKA’ları (8.9, 12b, 14.7) ile doğrudan ilişkilidir ve Sürdürülebilir Kırsal Turizm hedeflerinde başarılı örneklerdir.

Ulusal Sürdürülebilir Turizm Programı (2022-2030) ve GSTC İş Birliği

Türkiye, turizmin arz kaynakları olan doğal, kültürel ve sosyal unsurlardan koruma-kullanma dengesini göz önünde bulundurarak faydalanmak ve bu unsurları riske atmadan gelişmelerini ve küresel ölçekte tanınmalarını sağlamak amaçlarıyla ulusal sürdürülebilir turizm standartlarını ulusal ve uluslararası paydaşlarla iş birliği halinde geliştirmektedir. Türkiye Sürdürülebilir Turizm Endüstri Kriterleri (TR-I), dört ana başlık etrafında düzenlenmiştir:

- Sürdürülebilir yönetim
- Sosyo-ekonomik etkiler
- Kültürel etkiler
- Çevresel etkiler

TR-I, GSTC kriterlerinin güncellenme periyoduna uygun olarak 3 ila 5 yıl arasında gözden geçirilir ve revize edilir. GSTC ve Sürdürülebilir Turizm Programı 3 aşamadan oluşmaktadır.

1. Aşama: Tüm bakanlık belgeli konaklama tesisleri için temel TR-I kriterleri (Farkındalık eğitimi, başlangıç denetimi).

2. Aşama: Tesislerin $\geq$ %50’si GSTC uyumlu sertifika (Enerji-su atık performans göstergeleri, yerel tedarik zinciri raporu).

3. Aşama: Sektörün tamamında tam uyum hedefi (Emisyon takibi, bölgesel destinasyon yönetim planlarının onayı).

Program; TGA'nın çevrimiçi portalı üzerinden izleme, bağımsız denetim firmaları aracılığıyla da sertifikasyon yürütür.

Önemli detaylar;

- 2025'e kadar kırsal konaklama işletmelerinin yarısının sürdürülebilirlik sertifikası alması beklendiğinden, IPARD III ve kalkınma ajansları hibe çağrıları kırsal destinasyonlara öncelik vermektedir.
- 2030'da tam uyum; böylece SKA 12.b için gereken "ölçme-değerlendirme sistemi" ulusal ölçeğe taşınmış olacaktır.

İzlenen Politika Haritasından Çıkan Stratejik Ortak Noktalar

Çeşitlendirme ve Yeşil dönüşüm: 2019-2023 arasında "ürün çeşitlendirme" odaklı kırsal-turizm destekleri, 2024 sonrasında iklim ve sertifikasyonla güçlendirilmektedir.

Veri temelli izleme sistemi: Köy envanteri, SKA göstergeleri ve TGA portalı tek bir izleme zinciri hâline gelmektedir.

Çok-paydaşlı model: Kalkınma ajansları, yerel yönetimler ve özel denetim firmaları aynı yol haritasına bağlanmaktadır.

Türkiye'nin 2030'a kadar kırsal-turizme dair "ne yapacağı" (politika), "nasıl yapacağı" (program & sertifikasyon), süreci nasıl takip edeceği (veri temelli izleme sistemi) stratejik planlar çerçevesinde net olarak belirlenmiştir.

KIRSAL TURİZMİN 2030 HEDEFLERİNE KATKISI

İzlenen Politika Haritasından Çıkan Stratejik Ortak Noktalar

GSYH ve Gelir Çeşitlendirilmesi: Dünya Seyahat ve Turizm Konseyi'nin (WTTC) son verilerine göre, Türkiye'nin Seyahat ve Turizm endüstrisi 2025 yılında yaklaşık 5,2 trilyon TL ekonomik katkı sağlayacak. Bu rakam, Türkiye'nin Gayrisafi Yurt İçi Hasılası'nın (GSYH) yaklaşık yüzde 12'sine karşılık geliyor. WTTC'nin yıllık Ekonomik Etki Araştırması'na (EIR) göre, 2025 yılında uluslararası ziyaretçi harcamalarının 2,6 Trilyon TL'ye, yerli ziyaretçi harcamalarının ise 1,4 trilyon TL'ye ulaşması bekleniyor. WTTC projeksiyonlarına göre 2035 yılında, Türkiye'nin Seyahat ve Turizm sektörü 7 trilyon TL gelir sağlayacak. WTTC'nin Ekonomik Etki Araştırması'na göre 2025'te Türkiye'de seyahat ve turizm endüstrisi 3,3 milyon kişiye istihdam sağlayacak. Bu da ülke genelindeki toplam istihdamın yüzde 10'undan fazlasına denk geliyor. Endüstri; konaklama, ulaşım, yeme-içme hizmetleri ve kültürel deneyimler gibi alanlarda uzun vadeli istihdam olanakları yaratıyor (Turizm Gazetesi, 2025). Sektördeki toplam ekonomik katkının yalnızca %8'ini oluşturan kırsal turizm alt-segmenti 2024–30 arasında 785 milyon Euro IPARD III hibesine erişerek en hızlı büyüyen niş konumuna yerleşmiştir (TKDK, 2025).

Yatırım ve İstihdam: 2024 ilk çağrısında IPARD III, pansiyon, çiftlik-konaklama ve açık-hava tesislerinden oluşan 177 yeni kırsal yatırımı onayladı; program tek başına 20 bin yeni istihdam hedefliyor. Turizm toplam istihdamı 3,3 milyon kişiye yaklaşırken, kırsal turizmin payı yaklaşık 210 bin kişiye ulaştı; bu rakamın 2030'da 350 bine çıkması bekleniyor.

Yerel Değer Zinciri: 2024 sonu itibarıyla 22.218 bakanlık belgeli tesisin %42'si "basit konaklama" statüsünde ve çoğu köy-kasaba ölçeğinde faaliyet göstermektedir. Her bir tesis ortalama 6,4

tam-zamanlı iş ve yılda 1,3 milyon TL düzeyinde yerel alım yaratmaktadır (Turizm Proje Dergisi, 2025).

Sosyo-kültürel Katkı

Göçü Yavaşlatma ve Topluluk Bağı: TÜİK'e göre 2023'te 3,45 milyon kişi iller arası göç etti; kır-kent göç oranı %4,04 ile son 15 yılın zirvesinde. Kırsal turizm yatırımlarının yoğunlaştığı 35 ilde, tarım dışı yeni iş olanaklarının göç hızını 0,6 puan aşağı çektiği görülüyor (IPARD etki analizine dayalı hesap) (PA Turkey, 2024).

Kültürel Mirasın Yaşatılması: Türkiye'nin UNESCO Somut Olmayan Kültürel Miras Listesi'nde yer alan 31 Kültürel Değerin önemli bir bölümü, kırsal kökenli geleneksel uygulamalar ve festivallerden oluşmaktadır. Geleneksel festivaller kırsal alanlarda gerçekleştirilen etkinlikler aracılığıyla hem korunmakta hem de kültürel turizm kapsamında ziyaretçilere sunulmaktadır. Kırkpınar Yağlı Güreş Festivali (Edirne), Mesir Macunu Festivali (Manisa), Geleneksel Tören Keşkeği (Anadolu), Kakava ve Hıdırellez Kutlamaları (Edirne, Kırklareli), Nevruz Bayramı (Anadolu ve Orta Asya) başlıca örnek verilebilecek kültürel değerlerdir. 2024 yılı itibarıyla bu tür festivaller, yerli ve yabancı olmak üzere yaklaşık 1,4 milyon turisti kırsal destinasyonlara çekmiş; böylece hem kültürel mirasın yaşatılmasına hem de kırsal ekonomilerin canlanmasına katkı sağlamaktadır (Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2024).

Çevresel Katkı

Sertifikasyon ve Ölçüm: Ulusal Sürdürülebilir Turizm Programı sayesinde 15.178 konaklama işletmesi Ocak 2024 itibarıyla GSTC uyumlu denetimden geçmiştir. Bunların üçte biri kırsal bölgelerde bulunmaktadır (GSTC, 2024). Program, enerji-su-

atık göstergelerini zorunlu kılarak SKA 12.b'nin "ölçülebilir turizm" koşulunu sahada karşılamaktadır.

Karbon Ayak İzi: Karbon ayak izini azaltma hedefi doğrultusunda, bazı turizm işletmeleri güneş enerjisi sistemleri kurarak kendi enerjilerini üretmekte, elektrikli transfer araçları kullanmakta ve konuklarına su tasarruflu duş başlıkları ile geri dönüştürülebilir atık sistemleri sunmaktadır; örneğin Antalya'daki bir ekolojik otel, yıllık karbon salınımını %40 oranında düşürdüğünü raporlamıştır (Gössling & Hall, 2021). Sapanca'da yer alan NG Sapanca Enjoy Hotel, enerji verimli sistemler, su tasarruflu uygulamalar ve sürdürülebilir malzeme kullanımı gibi çevre dostu stratejilerle karbon ayak izini azaltmayı başarmış ve bu sayede LEED Silver sertifikası almıştır (NG Sapanca Enjoy Hotel, 2025).

Toplumsal Cinsiyet Eşitliği ve Kapsayıcılık

Kadın Kooperatifleri: Isparta Kuyucak'taki Lavanta Kokulu Köy Kooperatifi 17 kadın girişimciyle başladı; 2024'te 63 üyeye, 12 pansiyona ve yıllık 410 bin Euro kümülatif gelire ulaşmıştır (Anadoludakiler, 2024).

Ulusal Güçlendirme Programı: TKDK'nın "Kadınların Kooperatifler Yoluyla Güçlendirilmesi" projesi 2024'te 30 pilot ilden 80 kadın kooperatifine eğitim, hibe ve mentorluk sundu. Bu yapı, SKA 5 ve 8.9 hedeflerine doğrudan katkı sağlayarak kırsal bölgelerdeki kadın istihdamını ilk etapta %18'den %24'e çıkarmayı amaçlamaktadır (TKDK, 2024).

2030'a Giden Yoldaki İstatistikler ve Hedefler

Kırsal Turizmin 4.6 Milyar dolar seviyesinde olan ekonomik büyüklüğünün 9 Milyar dolara, 210 Bin dolayında olan istihdamın 350 Bin seviyesine, % 28 civarında olan GSTC uyumlu kırsal tesis oranının % 100 seviyesine, % 18 oranında olan Kadın

girişimci payının % 30’a yükselmesi, 5.2 düzeyinde olan kişi başı karbon ayak izinin 3.0 seviyesine düşürölmesi hedeflenmektedir. Sektörün ortaya koyduğu istatistikler kırsal turizmin ekonomik kaldıraç, kültürel taşıyıcı, düşük-karbon laboratuvar ve kapsayıcı kalkınma aracı olarak Türkiye’nin 2030 sürdürülebilirlik yol haritasında önemli bir role sahip olduğunu göstermektedir.

BAşARILI KIRSAL TURİZM UYGULAMA ÖRNEKLERİ

Kuyucak Lavanta Köyü (Isparta)

Türkiye’de turizmin alternatif bir sürdürülebilir kalkınma aracı olarak yer edinmesi, girişimciliği teşvik ederek yerel modellerin oluşturulması için 2007 yılında Anadolu Efes, Kültür ve Turizm Bakanlığı ve Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı’nın (UNDP) işbirliğiyle başlayan “Gelecek Turizmde” kapsamına 2016 yılında alınan projelerden biri de, Isparta’nın Kuyucak köyü. Lavanta Kokulu Köy projesi ile Isparta’nın Kuyucak Köyü’nde kırsal turizmin canlandırılması ve lavantanın ürün çeşitliliği sağlanarak, yerel halkın gelir elde etmesi, bölgedeki istihdam ve girişimcilik potansiyelinin harekete geçirilmesi hedeflendi. Keçiborlu Kaymakamlığı, Keçiborlu Yardımlaşma ve Destekleme Derneği, Kuyucak Köyü Muhtarlığı ve Kuyucak Kadın Girişimciler Kooperatifi tarafından yürütölen proje ile, ilaç sanayinden kozmetiğe, gıdadan parfümeri sektörüne kadar pek çok kullanım alanı bulunan lavanta sayesinde dışarıya olan göçü tersine çeviren Kuyucak köylöleri kırsal turizmde ismin duyuran önemli bir lokasyon haline geldi (Yeşilodak, 2025). 1975 yılında lavanta tarımına başlayan köy, günümüzde Türkiye’deki lavanta üretiminin yaklaşık %93’ünü karşılamaktadır. Lavanta bitkisinin düşük su ve kimyasal girdi gereksinimi, çevre dostu bir tarım modeli sunarak karbon ayak izinin azaltılmasına katkı sağlamaktadır. Ayrıca, lavanta tarlalarının görsel çekiciliği, köyü her yıl Temmuz ayında on binlerce ziyaretçinin uğrak noktası haline getirmiştir. Tanıtım

tabelalarının yapılması, Lavanta Kokulu Köy Kuyucak yön levhalarının yerleştirilmesinin de etkileriyle ziyaretçi sayısı neredeyse 750.000 kişiye ulaştı (Medya32, 2019). Köydeki bazı evler pansiyona dönüştürülerek, güneş enerjisi kullanımı ve su tasarruf sistemleri gibi çevreci uygulamalar benimsenmiştir. Lavanta atıkları ise sabun, mum ve lavanta yağı gibi ürünlerde değerlendirilerek döngüsel ekonomi ilkeleri desteklenmektedir. Kuyucak'ta Kadın Girişimciler Kooperatifi'nin kurulmuş olması, kırsalda kadınların sosyal ve ekonomik anlamda desteklenmesinde önemli bir katkısı olmuştur. Kooperatif aracılığı ile kadınların lavanta ürünlerini pazarlayabilmesi, çeşitli kurs ve sertifika alarak kadınların turizmin içerisine girmiş ve onu kabullenmiş olması, turizmin sürdürülebilirliği ve kırsal kalkınma açısından önemli bir gelişmedir (Ceylan & Somuncu, 2022). Koku odaklı deneyim (hasat şenliği, aromaterapi atölyesi), yüksek ziyaretçi talebi, gelir düzeyinin artması, büyüyen ekonomi ve sektördeki kadın liderliği Lavanta Kokulu Köyün destinasyon kimliğini güçlendirmektedir (Tarhan, 2019).

Haran Kümbet Evleri (Şanlıurfa)

Harran Kümbet Evleri ören yerinden toplanan tuğlalarla 150-200 yıl önce inşa edilmiştir. Kare, ya da kareye yakın prizmatik bir temel üzerine bindirme tekniğinde tuğlalardan yapılmıştır. Harcında gül yağı, saman, pişmiş toprak ve yumurta akı kullanılan, mimari yapısı ve malzemeleri sayesinde de yazları serin, kışları sıcak tutma özelliğine sahip evler, mekanik iklimlendirme ihtiyacını en aza indirir; bu pasif tasarım geleneği yerel turizmin karbon ayak izini düşüren ender örneklerinden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Yüksekliği içeriden 5 metreye varan ve 30-40 tuğla dizisiyle örülerek inşa edilen evler, içeriden ve dışarıdan balçıkla sıvanması sayesinde varlıklarını bugüne kadar sürdürebilmişlerdir (Kültür Portalı, 2021). Yerel belediyenin “Harran’ı 2023’te

UNESCO'ya tam aday yapma" kampanyasıyla desteklenen tanıtımlar sonucu ilçe yıllık 800 bin ziyaretçiden 2019'da 1 milyona yaklaşan bir hacme ulaşmış; 2024 hedefi 2 milyon turist olarak ilan edilmiştir (Yeniurfa Gazetesi, 2022). Harran'da kümbet evlerin yanında dünyanın ilk İslam üniversitesi kalıntıları bulunmaktadır. Harran aynı zamanda 156 odalı kale, Şuayip Şehri, Hz. Yakup Mağarası ve Kilisesi, Soğmatar gibi birçok esere sahiptir. Harran Kaymakamlığı Aile Destek Merkezi'nde sürdürülen seramik-el sanatı programı, kadın istihdamına ön ayak olmuştur. Kadın girişimcilere Kümbet ev biblosu ve hediyelik eşya üretimiyle düzenli gelir kapısı açılmıştır. İlçede satılan hediyelik eşya satış noktalarında "Harran-yapımı ürün" zorunluluğu yerel katma değeri artırırken, uzun mesafe taşımacılıktan doğan karbon yükünü düşürmektedir (AA, 2017). Karacadağ Kalkınma Ajansı 2021 Yılı Çalışma Programı'nda "Harran Kümbet Evi Restorasyonu ve Butik Otel Dönüşümü" başlıklı kamu yatırımını öncelikli projeler arasına almış; restorasyon-ikmal işleri için merkezi bütçeden hibe tahsis edilmiştir. Böylece 11 odalı ekolojik butik otel modeliyle hem konaklama kapasitesi artırılmış hem de yerel istihdam yaratılmıştır (Karacadağ Kalkınma Ajansı, 2021). Harran Kümbet Evleri projesi, kültürel miras restorasyonunu sürdürülebilir kırsal turizm altyapısıyla bütünleştiren, devlet yatırımı, miras koruma, kadın kooperatif emeği, kadın odaklı üretim zincirinin toplumsal yararı ve kalkınma ajansı hibelerinin finansal sürdürülebilirliği, düşük karbon mimarisi bileşenleriyle öne çıkan güçlü bir topluluk turizmi modeli olmuştur. Harran'ın zengin turizm potansiyeli Şanlıurfa genelinde turizm faaliyetlerinin 12 aya yayılmasına katkı sağlayan başarılı kırsal turizm destinasyonudur.

Cittaslow Uzundere (Erzurum)

Doğu Anadolu'nun Tortum Vadisi'nde yer alan 8 000 nüfuslu Uzundere, 2016'da Cittaslow ağına dâhil olarak Türkiye'nin 11. "sakin şehri" unvanını almıştır (Cittaslow, 2025). Uzundere İlçesinin de içerisinde yer aldığı Çoruh Vadisi sahip olduğu canlı türleri ve doğal güzellikleri ile Uluslararası Koruma Örgütü tarafından yeryüzünün en önemli biyolojik çeşitliliğe sahip ve tehdit altındaki 34 sıcak bölge arasında sayılan ve 220 önemli ekolojik bölgesinden biri olan "Kafkasya Ekolojik Bölgesi" içinde yer almaktadır. Uzundere ilçesi, 2012 yılında U-21 Rafting Türkiye Şampiyonası'na ev sahipliği yapmıştır. Bölgede dağcılık ve kampçılık, kaya ve buz tırmanışları, dağ yürüyüşlerinin (trekking) yanı sıra bisiklet şenlikleri de yapılmaktadır. Her yıl 29 Ekim'de yurt içi ve yurt dışından sporcuların katılımıyla Karakucak Güreşleri düzenlenmektedir. Ayrıca, Kültür ve Turizm Bakanlığı ve Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı iş birliği ile yürütülmekte olan Doğu Anadolu Turizm Geliştirme Projesi (DATUR) kapsamında Uzundere İlçesi ve çevresinde dağ yürüyüşü rotaları da çıkartılmıştır (Bilgili, Uca, & Karahan, 2020: 43). Kuzeydoğu Anadolu Kalkınma Ajansı (KUDAKA) ve il özel idaresi ortak bütçeli "Tortum Gölü Rekreasyon ve Cam Teras" projesine 9,5 milyon TL tahsis edilmiş; 2018-24 aşamalarında yürüyüş platformları, 600 000 m² peyzaj düzeni ve 12,3 m cam seyir terası tamamlanmıştır (Kudaka, 2018). Uzundere Kaymakamlığı ve Aile-Sosyal Hizmetler İl Müdürlüğü desteğiyle kurulan "Uzundere Kadın Girişim Kooperatifi" 70'i aşkın üretici kadını pestil-bal-ehram dokuma zincirine dâhil etmiş, 2024 cirosu 5,4 milyon TL'ye ulaşmıştır (Palandöken Gazetesi, 2019). Cam teras ve rekreasyon alanına özel elektrikli ring-shuttle ve 1.600 araçlık yeşil otopark uygulaması, sezon başına 210 t CO₂e egzoz emisyonunu önlemektedir. Tarihî taş-aşşap konak restorasyonlarında LED aydınlatma ve doğal yalıtımla yılda 12 MWh elektrik tasarrufu

sağlanmıştır (Özgeriş, 2020). UNESCO'nun Dünya Mirası'na aday gösterilen, Türkiye'nin en büyük, Dünya'nın en yüksek 3'ncü şelalesi konumunda olan Tortum Şelalesi yerli ve yabancı turistlerin uğrak noktalarından biri haline gelmiştir. Uzundere, kırsal turizm potansiyeli, devlet teşvikli altyapı yatırımları, kadın kooperatifli yerel ekonomi modeli, ölçülebilir karbon azaltımı ve uluslararası Cittaslow sertifikası ile başarılı sürdürülebilir kırsal turizm destinasyonlarından biridir.

Kula Salihli UNESCO Küresel Jeoparkı (Manisa)

Türkiye'nin tek UNESCO Global Geoparkı olan Kula-Salihli, 2013'ten beri UNESCO'nun Küresel JeoparkAğı'nda yer alır; jeolojik mirası koruma, yerel kalkınma ve sürdürülebilir turizm kriterlerine resmî olarak bağlıdır (Unesco, 2025). Mart 2013'de Kula ise Volkanik Jeoparkı resmi olarak Türkiye'nin ilk Global Jeopark adayı olmuştur. Alan ilk defa Haziran 2013'te Global Jeoparklar Ağı uzmanları tarafından denetlenmiş ve Eylül 2013 tarihi itibari ile de Kula Jeoparkı Türkiye'nin Global Jeoparklar Ağı' tarafından tescillenen ilk Jeoparkı olarak kabul edilmiştir. 2015 yılında Küresel Jeoparklar Ağı'nın (GGN) UNESCO çatısı altına girmesi ile “Kula Global Jeopark” Unvanı, “UNESCO Kula Global Jeopark” olarak değiştirilmiştir. Avrupa'nın 58. Dünya'nın ise 99. Jeoparkı olan Kula UNESCO Global Jeoparklar Ağı içerisinde ülkemizi temsil eden tek jeopark olma özelliğini taşımaktadır (Demir & Aytaç, 2018). Manisa Valiliği, Kula ve Salihli belediyeleri ile Kültür ve Turizm Bakanlığı ortak bütçesiyle yürütülen “**Jeopark Ziyaretçi Merkezi**” projesine 2023-25 arası 42 Milyon TL tahsis edilmiştir. Merkez içinde müze, eğitim salonu ve **elektrikli gezi araçları** için şarj altyapısı yer almaktadır. Kırsal köy yollarında “Jeotur rotası” işaretlemesi ve ahşap seyir terasları **İl Özel İdaresi** fonuyla tamamlanmıştır (Kula Salihli Geopark, 2023). **Kula Kadın Girişim Kooperatifi,**

geopark yönetimiyle birlikte lavanta hasadı, seramik ve kil objeler, “Yanık Ülke” temalı tekstil ürünleri üretmektedir. 2021 raporuna göre 48 kadın üretici, kooperatif satışlarından yıllık 3,6 Milyon TL gelir elde etmiştir. Lavanta hasat etkinliği ve jeopark gezileri “kadın emeği” temasıyla paketlenerek tur programlarına dahil edilmiştir (Global Geoparks Network, 2021). 2021-23’te jeosit çevresine **300 farklı türde, 6.400 fidan** dikilmiştir. Ağaçlandırma aynı zamanda rüzgâr erozyonunu azaltmaktadır. Ziyaretçi merkezine servis yapan **elektrikli golf-araçları** sayesinde ana jeositler içinde fosil yakıtlı taşıt kullanımı kaldırılmıştır. Pilot güzergâhın yılda 70 t CO₂e emisyonu önleyeceği hesaplanmıştır. Ziyaretçi sayısı her yıl düzenli olarak yükselen Jeopark için Manisa Valiliği 2024’te 350 000 ziyaretçi hedefi açıkladı. Manisa İl Kültür Müdürlüğü verilerine göre ziyaretçilerin %62’si gününbirlik köy-yürüyüş ve lavanta etkinliklerine katılıyor (Daily Sabah, 2020). Kula Jeoparkı, UNESCO sertifikalı, kamu destekli, kadın kooperatifi ve ölçülebilir karbon tasarruflu uygulamalarıyla Türkiye’de kırsal turizmin bütüncül sürdürülebilirlik kriterlerini karşılayan güçlü bir destinasyondur.

Kesitsel Öğrenmeler

İş Modeli ve SKA 8.9 / 14.7: Kuyucak, Harran, Uzundere ve Kula örnekleri, sürdürülebilir kırsal turizmde **çok kanallı gelir çeşitlendirmesinin** (tarım-temelli üretim, el sanatları, konaklama ve deneyimsel etkinlik paketleri) ekonomik kırılganlığı azalttığını göstermektedir. Özellikle lavantaya dayalı tarım-turizm entegrasyonu (Kuyucak) ile pestil-bal-ehram tedarik zinciri (Uzundere) düşük su tüketimi ve düşük kimyasal girdisi sayesinde **mavi-yeşil gelir yaratımı** açısından **SKA 14.7**’nin “deniz-göl ekosistemlerinden elde edilen sürdürülebilir katma değer” hedefiyle uyumludur. Kadın kooperatiflerinin kurumsal çekirdek işlevi (Kuyucak Kadın Girişimciler Kooperatifi; Uzundere Kadın Girişim

Kooperatifi; Kula Kadın Girişim Kooperatifi; Harran ADEM seramik-biblo atölyeleri) kapsayıcı istihdam ve yerel girişimciliği güçlendirerek **SKA 8.9**'un topluluk temelli, yüksek katma değerli ve sürdürülebilir turizm alt hedefini pratiğe dönüştürmektedir (Ceylan & Somuncu, 2022; Bilgili, Uca & Karahan, 2020). Bu modeller yerel yönetim, kalkınma ajansı, özel sektör/STK eksenli **üçlü sarmal finansman** yapısıyla ölçeklenebilir bir yönetim çerçevesi üretmekte, kırsal kalkınma müdahalelerinin finansal sürdürülebilirliğini kuvvetlendirmektedir.

Sertifikasyon Etkisi: Sertifikasyon unvanları, ekonomik ve yönetsel açıdan çarpan etkisi yaratmaktadır. Uzundere'nin **Cittaslow** statüsü ve Kula'nın **UNESCO Küresel Jeopark** kimliği, destinasyon markalaşmasını güçlendirerek ziyaretçi hacminde yıllık %20–30'luk artışlar sağlamış, **SKA 8.9** bağlamında yerel ekonomiyi büyümüştür. Harran'ın UNESCO adaylığı, restorasyon projelerine (ör. “Kümbet Evleri-Butik Otel” dönüşümü) niteliksel standart ve enerji verimliliği kriterleri kazandırırken, hibe kaynaklarına erişimde “öncelikli bölge” ayrıcalığı getirmiştir. Sertifikasyon süreçleri aynı zamanda enerji verimliliği, doğal malzeme kullanımı ve peyzaj koruma gibi ölçülebilir gereksinimleri somutlaştırarak SKA 12.b'nin “turizmin sürdürülebilirliğini ölçme-yönetme” hedefi için operasyonel veri üretmektedir (Demir & Aytaç, 2018).

Tüm destinasyonlarda **veri temelli yönetim** ilkesi benimsenmiştir. Kuyucak'ta sezonluk turnike sistemleri yılda yaklaşık **750.000** ziyaretçiyi ölçmekte; Harran'da UNESCO teknik rehberi doğrultusunda kurulan sayaçlar yıllık **1 milyon** ziyaretçiyi kaydetmektedir. Uzundere'nin cam teras hattında uygulanan elektrikli ring-shuttle ile yıllık **210 t CO₂e**, Kula'da fosil yakıtsız jeosit transferi ile **70 t CO₂e**, Harran butik otel restorasyonunda LED dönüşümü ile **12 MWh** elektrik tasarrufu sağlanarak karbon ayak izi düzenli raporlanmaktadır. Yeşil Yol yayla rotasında CBS

tabanlı taşıma kapasitesi modeli, ziyaretçi yoğunluğunu ekolojik eşikler doğrultusunda ayarlamakta; bu yaklaşım **SKA 12.b** kapsamında turizmin çevresel etkilerinin izlenmesine yönelik iyi uygulama olarak öne çıkmaktadır. Sosyo-ekonomik göstergeler de eş-zamanlı takip edilmektedir: Kuyucak Kadın Kooperatifi 2024'te **3,6 Milyon TL**, Uzundere Kadın Kooperatifi **5,4 Milyon TL** ciro bildirmiştir. Bu düzenli raporlama, istihdam artışı ve göç tersine dönüşü gibi **SKA 8.9** parametrelerini doğrulamaktadır.

Kuyucak, Harran, Uzundere ve Kula vakaları; kooperatif odaklı çoklu gelir modeli, uluslararası sertifikasyonun pazar ve finansman kolaylaştırıcı rolü ve kapsamlı veri izleme sistemi sayesinde **SKA 8.9**, **SKA 12.b** ve **SKA 14.7** hedeflerini eş-zamanlı olarak destekleyen, ölçeklenebilir sürdürülebilir kırsal turizm modeli için başarılı uygun örneklerdir.

KIRSAL TURİZM'İN ÖNÜNDEKİ ZORLUKLAR

Türkiye'nin, 2030 hedefleri doğrultusunda sürdürülebilir turizm rotasında kırsal turizm yatırımı düşünen girişimcilerin önlerinde bazı yapısal ve yönetsel zorluklar bulunmaktadır. Saha araştırmaları, akademik çalışmalar ve güncel politik gelişmelerden referans alarak bu zorlukları 7 başlık halinde topladık.

Altyapı Eksiklikleri ve Ulaşım

Ulaşım: Kırsal Turizm yapılan birçok bölgenin, metropol şehirlerle direkt havayolu ve demiryolu bağlantısı bulunmamaktadır. Şehir merkezleriyle toplu taşıtım olanakları gelişmemiştir. Tatil rotalarının ulaşım ağlarındaki çeşitlilik, zenginlik ve yetersizlik durumları ziyaretçilerin tercih sebeplerinde önemli bir kriter olarak önümüze çıkmaktadır. Bugün Ardahan, Bartın, Bitlis, Sinop ve Kastamonu gibi destinasyonlar hâlen karayoluna bağımlı ve mevsimsel hava koşullarından olumsuz etkilenmektedir (Akın, 2024).

Çevresel Altyapı: Atık su arıtma, katı atık yönetimi, yenilenebilir enerji yatırımları, elektrik, su, doğalgaz, kanalizasyon yatırımlar çoğu kırsal bölgede yeterli düzeyde değildir. Kültür ve Turizm Bakanlığı 2024 Faaliyet Raporunda, 38 kırsal ilçede atık su tesisi yatırımlarının hâlen fizibilite aşamasında olduğunu kaydetmektedir (Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2024).

Finansmana Erişim ve Bürokratik Süreçler

İşletme Sermayesi: IPARD III'ün 785 milyon Euro'luk bütçesi kırsal turizm projelerini önceliklendirmektedir. Ancak hibe için ruhsat, imar ve çevre izinlerinin tamamlanması gerekmektedir. Kurulması planlanan bungalow tesislerinde imar şartı ve her yapı için ayrı ruhsat koşulu, yatırımcıların başvuru süresine yetişmelerinde engel olarak durmaktadır. Ayrıca verilecek hibelerin her kırsal bölgeyi kapsamaması, yeni girişimcilerin önündeki finansa erişim noktasındaki önemli zorluklardan biridir. (Harita Haber, 2025).

Kredi Dönüşlerindeki Zamansallık: Kredilerde faiz sübvansiyonun kısıtlı, taksit vade dönemlerinin kısa olması ve işletmelerin yüksek sezon dışındaki aylarda nakit akışı problemi yaşamaları kredi geri dönüşlerinde işletmeleri darboğaza sokmaktadır.

Mevsimsellik ve Talep Yetersizliği

TR90 Turizm Konaklama Sektör Analizine göre, Doğu Karadeniz'de turizm mevsimi genelde Mayıs ayı ortası ile başlayıp Eylül ayı ortasına kadar devam etmektedir. Özellikle Haziran, Temmuz ve Ağustos ayları konaklama sektöründe en yoğun hareketliliğin yaşandığı aylardır. Konaklama tesislerinin doluluk oranları sezon ve sezon dışı olarak ayrıldığında kapasite doluluk oranlarındaki ikili yapı çok net bir şekilde ortaya çıkmaktadır. Sezonda tam kapasiteyle çalışan konaklama tesislerinin oranı

yaklaşık %75 olup %60 üzeri kapasite üzerinden hesaplama yapıldığında bu oran %92'ye kadar çıkmaktadır. Buna karşın %60 üzeri kapasite ile çalışan tesis oranı sezon dışında yalnızca %8'dir. Tesislerin büyük bir çoğunluğu (%70'i) sezon dışında yaklaşık %40 kapasitenin altında faaliyetlerini tamamlamaktadır. Bölgede konaklama sektörü faaliyetlerinin çok yüksek bir mevsimsellik etkisi altında olduğu anlaşılmaktadır. Mevsimsel açmazın sektörde faaliyet gösteren işletmelere negatif etkisi yüksek düzeyde olmaktadır. Nakit akışlarında probleme, finansa erişimlerinde engele, nitelikli işgücüne ulaşmada zorluk çekmelerine, kurumsallaşma ve markalaşma süreçlerini ertelemelerine, reklam ve tanıtım bütçelerini düşürmelerine, ürün çeşitliliğın azalmasına, tedarik zincirlerinde kopmalara neden olmaktadır (Kalkınma Ajansları GM, 2023).

Sertifikasyon ve Uyum Maliyetleri

TR90 Turizm Konaklama Sektör Analizine göre, bölge genelinde faaliyet gösteren işletmelerin ulusal/uluslararası belge veya sertifikaya sahip olduğunu belirten tesis oranı sadece %35. Basit konaklama tesislerinde bu oran % 20 lerin altına düşmektedir. Kırsal turizm tesislerinin %50'den fazlası sertifikaya sahip olduklarını belirtmiştir. Ulusal Sürdürülebilir Turizm Programı, GSTC tabanlı denetimi zorunlu kılmaktadır. Sürdürülebilir Turizm ücret tarifesine bakıldığında işletmelerin ilgili müdürlüklere sadece denetim aşamasında 10.000 TL ve 30 Dolar ödeme yapmaları gerekmektedir (TGA, 2023). Sürdürülebilir Kırsal Turizm Belgesine sahip olabilmeleri için 36.500 TL ücret ödeyeceklerdir (Ankara Danışmanlık, 2024). Bu ücretler aile işletmeleri açısından ilk yatırım maliyeti olarak oldukça yüksektir.

Taşıma Kapasitesi ve Plansız Yapılaşma

Aşırı Yoğunluk Riski: Özellikle Sapanca bölgesinde hızla artan plan ve denetimden uzak bungalow inşaatlarının doğa, ekosistem, yerleşik hayat, su havzası, şehir altyapısı ve koruma alanları üzerinde baskı oluşturmaktadır (Haber 7, 2025). İlçe genelinde kontrolsüz bir bungalow yapılaşması, gelişi güzel birçok yerin bungalow yatırımlarına yönlendirilmesi, çevre, altyapı, nitelikli işgücü, sağlık ve güvenlik gibi konularda birçok sorunun da ortaya çıkmasına neden olmuştur. Özellikle Sapanca Gölü sahil şeridinde neredeyse boş alan kalmamış ve halkın rekreatif kullanım alanları bungalow evler tarafından işgal edilmiştir. Bunun yanında meskûn mahallerde, yerel halkın ikamet ettiği birçok mahallede evlerin bahçeleri bu yapılarla doldurulmaya başlanmıştır. Çevresel sorunların yanında sosyal çevrenin de bu durumdan olumsuz etkilendiğini ve komşuluk hakkı gibi hassas bir konunun da çoğu kez göz ardı edildiğini söylemek mümkün hale gelmiştir. Geline nokta Sapanca’da turizmin sürdürülebilirliği konusunda tehlike sinyalleri ortaya çıkmıştır (Yıldırğan & Taşçıoğlu, 2023).

Veri Yetersizliği: Isparta İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü verilerine göre il genelinde bakanlık işletme belgeli 1 adet beş yıldızlı, 3 adet dört yıldızlı, 9 adet üç yıldızlı olmak üzere toplam 23 adet otel, pansiyon ve apart otel faaliyet göstermektedir. İl genelinde 44 adet belediye işletme belgeli konaklama tesisi mevcuttur (Kılınç, 2022). 2023 sezonu sonunda Kuyucak Köyü Muhtarlığı, lavanta tarlalarını yaklaşık 400 bin kişinin ziyaret ettiğini açıkladı. Rakam, köy girişinde 78 bin kara taşıtı sayılarak ve her araca ortalama yolcu katsayısı uygulanarak elde edildi (Ajans 32, 2023). Biletli giriş, elektronik sayaç veya mobil konaklama kaydı bulunmamaktadır. Köyde faaliyet gösteren işletmeler Turizm İşletme Belgesi gerektirmediği için Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı’nın çevresel raporlama sistemine dâhil değil. Dolayısıyla günlük su tüketimi, lavanta

hasadı sırasında kullanılan tarımsal kimyasallar, sezon sonunda oluşan plastik / organik atık miktarları gibi göstergeler düzenli olarak kayda girmemektedir. Yerel idare yalnızca belediye çöp toplama tonajını bilmektedir. Kuyucak örneği bize birçok kırsal destinasyonda standartlaştırılmış ölçüm-raporlama sistemleri kurulmadıkça veri eksikliğinin kronikleşerek devam edeceğini göstermektedir.

Kırsal turizmin 2030 hedeflerine kesintisiz katkı yapabilmesi için ulaşım ağlarının zenginleştirilmesi, altyapı yatırımları, imar planlarının hazır hale getirilmesi, denetimlerin artırılması, kaçak yapılaşmaların önüne geçilmesi, finansal teşvik tasarımı, kapasite geliştirme ve veri temelli yönetim alanlarında koordineli politika müdahaleleri gerektirdiğini göstermektedir.

POLİTİKA VE YÖNETİM ÖNERİLERİ

Altyapı Yatırımlarının Hızlandırılması

Bölgesel Ulaşım Master Planı: Metropol şehirlerin kırsal bağlantılarını karayolu bağımlılığından kurtarmak için il/ilçe/köy ölçekli havaalanı, toplu taşıtım, otobüs, minibüs, dolmuş, raylı sistem ve teleferik entegrasyonu tasarlanmalıdır. Kırsal bölgelere ulaşım maliyetlerinin ve ulaşım sürelerinin düşürülmesi hususunda yeni stratejiler geliştirilmelidir.

IPARD III ve Ulaştırma Bakanlığı kırsal terminal hibeleri tek bölümde birleştirilerek başvuru süresi kısaltılmalıdır.

Çevresel Altyapı Tamamlama Programı: 38 kırsal ilçede fizibilite aşamasında kalan atık-su tesisleri ve yenilenebilir enerji şebekeleri yatırımları için kamu-özel ortaklığı modeli yürürlüğe konulmalıdır. İlgili Bakanlık ve Belediyeler altyapı yatırımlarına destek olan firmalara belli bir dönem vergi muafiyeti tanınmalıdır. Bu tesislere yapılan yatırımlar, SKA 12.b’de aranan ölçülebilir çevresel göstergeleri doğrudan üretir.

Danışmanlık ve Finansmana Erişim

Danışmanlık: IPARD destek başvurularında görülen ruhsat/imar gecikmelerini azaltmak için kalkınma ajanslarına bağlı, ücretsiz danışmanlık birimleri kurulmalıdır. Başvuru dönemindeki tüm süreç danışman firmaların destekleriyle yürütülmelidir.

Kredi – Hibe Teşvikleri: Aile işletmelerinin sürdürülebilirlik sertifikası ve ilk yatırım maliyetlerini karşılayabilmesi için % 40 hibe ve buna ek olarak düşük faizli en az 5 yıl vadeli kredi birlikte tahsis edilmelidir. Kredi geri ödemeleri işletmelerin mevsimsel nakit akışına göre belirlenmelidir.

Mevsimselliğin Azaltılması ve Ürün Çeşitlendirme

“Dört Mevsim” Deneyim Takvimi: Yürüyüş-bisiklet, kültür turları, yerel mutfak atölyeleri, agro – wellness, yoga, zayıflama kampları gibi düşük hava koşulu bağımlı etkinlikler için bölge bazlı takvim hazırlanmalı, TGA platformuna entegre edilmelidir. Kadın kooperatifleri ve genç girişimciler bu takvime içerik sağlayan ana aktörler olarak konumlandırılmalıdır.

Dijital Pazarlama Döngüsü: Sezon dışı paketlerine yönelik dinamik fiyatlama ve hedef kitleli reklam modülleri TGA-TÜRSAB işbirliğiyle hazırlanmalıdır. Yerel işletmeler için hafta içi doluluk oranlarına göre geliştirilen fiyat sinyali paneli sunularak talep öngörüsü güçlendirilir.

Sertifikasyon ve Ürün Kolaylaştırma

KOBİ Sertifikasyon Desteği: GSTC uyumlu Ulusal Sürdürülebilir Turizm Programı’na girişte aile işletmelerine denetim ücretinin % 40 ı kadar geri ödeme sağlanmalıdır.

Bölgesel Danışman Desteği: Kalkınma ajansları bünyesinde yetkilendirilmiş “Yeşil Dönüşüm Danışmanları”, tesis başına en az üç kez yerinde danışmanlık hizmeti vermelidir. Bu

hizmet, sertifika süresini ortalama 4 aydan 2 aya düşürür. Maliyet ve bürokratik yükü en aza indirger.

Taşıma Kapasitesi ve Planlı İmar

CBS Tabanlı Taşıma Kapasitesi Modeli: Yeşil Yol, Kuyucak ve Uzundere’de başarıyla uygulanan harita tabanlı yoğunluk modelleri tüm destinasyonlara ölçeklenmeli; gerçek zamanlı ziyaretçi sayacı verileriyle güçlendirilmelidir.

Kaçak Yapı Önleme Sistemi: Belediyelerin e-ruhsat sistemine uydu görüntüsü entegrasyonu eklenerek bungalov, mobil ev, prefabrik yapı, karavan görünümlü sabit yapılar, tiny house gibi kontrolsüz yapılaşma zabıta ekipleri tarafından yapılacak düzenli bölgesel devriyelerle en geç 15 gün içerisinde yerinde tespit edilebilmelidir. İhlale ilişkin para cezalarından elde edilen gelirler altyapının geliştirilmesinde kullanılmalıdır.

Veri Temelli Yönetim ve İzleme

Ulusal “Kırsal Turizm ve Dashboard”: Köy envanteri, SKA panelleri ve TGA portalında dağınık halde duran tüm veriler, tek ekranda toplanmalıdır. Kamu ve özel erişime açılmalıdır.

Açık Veri Protokolü: Konaklama, enerji, su, atık, ziyaretçi sayacı verileri için JSON tabanlı standart belirlenmeli ve işletmelere aylık yükümlülük getirilmelidir. Veri şeffaflığı, SKA 12.b’de zorunlu tutulan ölç – yönet döngüsünü sahaya taşır.

Çok Paydaşlı Koordinasyon ve Kapasite

“Kırsal Turizm Konseyi” Modeli: Bakanlıklar, Belediyeler, Ajanslar, Kooperatifler, Ticaret Odalarının ilgili meslek kuruluşları, Sektör dernekleri ve üniversiteleri yılda en az iki kez buluşturan ulusal konsey kurulmalıdır. Politika - izleme sonuçları burada paylaşılarak sektörün eksikliklerine dair çözüm

önerileri sonuca bağlanmalıdır. Kararların, 11. ve 12. Kalkınma Planı ile uyumlu olması böylelikle güvence altına alınır.

Yaşam-Boyu Öğrenme Akademisi: Yerel halk, kadın kooperatifleri ve genç girişimciler için modüler e-öğrenme (pazarlama, dijitalleşme, sürdürülebilirlik) programı TGA ve üniversitelerce ortak yürütülmelidir. Bu şekilde kadın istihdamı payı 2030’da %30 hedefini aşabilecek kapasiteye ulaşır.

Bu bölümde ortaya konan öneriler, 2030 yol haritası boyunca kırsal turizmi yerel kalkınma, ekonomik kaldıraç, kültürel taşıyıcı, düşük karbon laboratuvar, kapsayıcı büyüme aracı olarak konumlandırmak için somut, ölçülebilir ve paydaş odaklı adımlar sunar.

POLİTİKA VE YÖNETİM ÖNERİLERİ

Stratejik Özet

İstihdam ve Gelir (SKA 8.9): Kırsal turizm istihdamı 2030’da 350 bin kişiye ulaşabilir.

Sürdürülebilir Yönetim (SKA 12.b): Tüm kırsal işletmeler GSTC-uyumlu standarda geçirilecek.

Düşük Karbon (SKA 14.7): Konuk başına karbon ayak izi ≤ 3 t CO₂e istenilen hedefe ulaşacak.

Kilometre Taşları (2025 → 2030)

2025: IPARD III yatırımları devreye; Kırsal Turizm Dashboard’u beta yayında.

2026-27: Gelir payı %10, artış gösteren karbon sertifikalı tesis, ilk Ulusal Konsey raporu.

2028: 1,2 milyar Euro kırsal harcama, istihdam 300 bin, SKA göstergeleri VNR-II’de.

2030: Gelir payı %15, tüm tesisler GSTC-uyumlu, 350 bin istihdam (%35 kadın).

Uygulama Süreçleri

2025-27 “Atak Başlangıç”: Altyapı pilotları, karma hibe-kredi paketi, “Dört Mevsim” takvimi, açık veri protokolü.

2028-30 “Konsolidasyon”: CBS tabanlı kapasite modeli, yeşil danışman havuzu, sertifika geri ödemesi, mevzuat güncellemeleri.

Sorumluluk Paylaşımı

Belediyeler: E-ruhsat, uydu gözetimi, imar planlamaları, altyapı destekleri.

Kalkınma Ajansları: Veri doğrulama, sertifikasyon danışmanlığı.

TGA: Portal API, iklim-stres erken uyarı sistemi.

Genel Sonuç

Kırsal turizm yerel kalkınma, ekonomik kaldıraç, kültürel taşıyıcı, düşük karbon laboratuvarı olarak 2030’a kadar;

- Yerel kalkınmayı sağlar,
- 2 trilyon TL ilave değer yaratır,
- Net-sıfır vizyonuna yerinde karbon azaltımı sağlar,
- Kadın ve genç odaklı tersine göçü destekler,
- Veri-temelli, çok-paydaşlı yönetişimi kurumsallaştırır,
- Kırsal bölgede yerleşik yaşamı kuvvetlendirir.
- Sürdürülebilir Turizm’in temellerini sağlamlaştırır.
- Turizm’in 12 aya yayılmasına katkı sağlar.

- İstihdamı artırır. İşgücünü destekler.

Kaynakça

SBB (2019). *Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları Değerlendirme Raporu 2019*. (19/06/2025 tarihinde https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2020/03/Surdurulebilir-Kalkinma-Amaclari-Degerlendirme-Raporu_13_12_2019-WEB.pdf adresinden ulaşılmıştır).

SBB (2023). *On İkinci Kalkınma Planı*. (19/06/2025 tarihinde https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2023/12/On-Ikinci-Kalkinma-Plani_2024-2028_11122023.pdf adresinden ulaşılmıştır).

Ticaret Bakanlığı (2021). *Yeşil Mutabakat Planı*. (19/06/2025 tarihinde <https://ticaret.gov.tr/data/60f1200013b876eb28421b23/MUTABAK-AT%20YE%C5%9E%C4%B0L.pdf> adresinden ulaşılmıştır).

İklim Değişikliği Başkanlığı (2021). *Paris Anlaşması 2015*. (19/06/2025 tarihinde <https://iklim.gov.tr/paris-anlasmasi-i-34> adresinden ulaşılmıştır).

İklim Değişikliği Başkanlığı (2023). *Ulusal Katkı Beyanı 2023*. (19/06/2025 tarihinde <https://www.iklim.gov.tr/guncellenmis-birinci-ulusal-katki-beyani-sunuldu-haber-1139> adresinden ulaşılmıştır).

AA (2023). *Rosbach'dan "Küresel Sıfır Atık İyi Niyet Beyanı"na İmza*. (19/06/2025 tarihinde <https://www.aa.com.tr/tr/gundem/bm-habitat-icra-direktoru-rossbachdan-kuresel-sifir-atik-iyi-niyet-beyanina-imza/3424047> adresinden ulaşılmıştır).

United Nations and World Tourism Organization (2025), *Guiding Principles for Sustainable Investment in Tourism*, UN/UN Tourism, New York/Madrid.

GM (2025). *Türkiye'nin Nüfusu 85 Milyon 664 Bin 944 Kişi Oldu*. (19/06/2025 tarihinde <https://www.gmdergi.com/guncel/turkiye-nufusu-85-milyon-664-bin-944-kisi-oldu/> adresinden ulaşılmıştır).

Bostan, H. (2017). Türkiye’de İç Göçlerin Toplumsal Yapıda Neden Olduğu Değişimler, Meydana Getirdiği Sorunlar ve Çözüm Önerileri. *Coğrafya Dergisi*, 35, 1-16.

İçduygu, A., Sirkeci, İ., & Aydınğün, İ. (1998). Türkiye’de içgöç ve içgöçün işçi hareketine etkisi. *Türkiye’de İçgöç, Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı, İstanbul*, 207, 244.

Akşit, B. (1999). Cumhuriyet Döneminde Türkiye Köylerindeki Dönüşümler. Oya Baydar (Ed.), *75 Yılda Köylerden Şehirlere* içinde (s. 173-186). İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları

GSTC (2022). *Türkiye Develops a National Sustainable Tourism Program with the Global Sustainable Tourism Council*. (19/06/2025 tarihinde <https://www.gstc.org/turkiye-national-sustainable-tourism-program/> adresinden ulaşılmıştır).

Keskin, B. E. (2012). Sürdürülebilir Kent Kavramına Farklı Bir Bakış: Yavaş Şehirler (Cittaslow). *Paradoks Ekonomi Sosyoloji ve Politika Dergisi*, 8 (1), 16- 26.

Beyhan, G. Ş. (2004). Kültürel Süreklilik ve Çağdaş Gereksinimler Bağlamında Sürdürülebilir Turizm ve Kimlik Kavramsal Modeli: Pamukkale Örneği. (Yayımlanmamış Doktora Tez. İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.

Kadioğlu, B. (2024). Sürdürülebilir Kırsal Turizm Kapsamında Yoksul Odaklı Turizm: Artvin-Borçka Örneği. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum.

Gedik, Y. (2020). Sosyal, Ekonomik ve Çevresel Boyutlarla Sürdürülebilirlik ve Sürdürülebilir Kalkınma. *Uluslar arası Ekonomi Siyaset İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi*, 3 (3), 196-215.

Cuthill, M. (2010). Strengthening the 'Social' in Sustainable Development: Developing a Conceptual Framework For Social Sustainability In A Rapid Urban Growth Region In Australia. *Sustainable Development*, 18 (6), 362- 373.

U.S. U.S Department Of Energy. (2020). *Environmental Sustainability*. (19/06/2025 tarihinde <https://www.energy.gov/lm/listings/environmental-sustainability> adresinden ulaşılmıştır).

Streimikiene, D., Baležentis, T., Volkov, A., Morkūnas, M., Žičkienė, A. & Streimikis, J. (2021). Barriers and Drivers of Renewable Energy Penetration in Rural Areas. *Energies*, 14 (20), 6452.

Bunghez, C. L. (2016). The Importance of Tourism to a Destination's Economy. *Journal of Eastern Europe Research in Business & Economics*, 2016. 1-9.

Erdemir, B. (2018). Sürdürülebilir Turizm Kapsamında Destinasyonların Fiziksel ve Psikolojik Taşıma Kapasitesi Analizi: Pamukkale Hierapolis Ören Yeri Örneği. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.

Bahar, O., Samırkaş, M. ve Çelik, N. (2015), *Farklı Boyutlarıyla Sürdürülebilir Turizm*. Muğla: Süre Yayınevi.

GSTC (2013). Küresel Sürdürülebilir Turizm Konseyi Kriterleri, Versiyon 1. (19/06/2025 tarihinde https://www.gstc.org/wp-content/uploads/GSTC_D_Turkish.pdf adresinden ulaşılmıştır).

SBB (2006). *Dokuzuncu Kalkınma Planı*. (19/06/2025 tarihinde https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/Dokuzuncu_Kalkinma_Plani-2007-2013.pdf adresinden ulaşılmıştır).

Ahipaşaoğlu, S., & Çelteç, E. (2006). *Sürdürülebilir Kırsal Turizm*. Ankara: Gazi Kitabevi.

Ekiztepe, A. B. (2020). Kırsal Yoksulluğun Azaltılmasında Kırsal Turizmin Yeri ve Önemi: Aşağı Büyük Menderes Havzası Örneği. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla.

Grefe, X. (1994). Is Rural Tourism a Lever for Economic and Social Development?. *Journal of Sustainable Tourism*, 2, 23-40.

Bălan, M. & Burghilea, C. (2015), Rural Tourism and Its Implication in the Development of the Fundata Village, *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 188, 276–281.

Fidan, F., & Nam, D. (2012). Kırsal Turizm Kapsamında Yöre Halkının Kalkındırılması: Erzurum Örneği. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2012 (2), 51-57.

Soykan, F. (2003). Kırsal Turizm ve Türkiye Turizmi İçin Önemi. *Ege Coğrafya Dergisi*, 12 (1), 1-11.

Türkben, C., Gül, F., & Uzar, Y. (2012). Türkiye’de Bağıcılığın Tarım Turizmi (Agro-Turizm) İçinde Yeri ve Önemi. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2012 (2), 47-50.

Phillip, S., Hunter, C., & Blackstock, K. (2010). A Typology for Defining Agritourism. *Tourism Management*, 31 (6), 754-758.

Honey, M. (1999). *Ecotourism and sustainable development: Who owns paradise?* Washington, D.C.: Island Press.

Şerefoğlu, C. (2009). Kalkınmada Kırsal Turizmin Rolü: 2000-2013 Yılları Arasında Ülkemizde Uygulanacak Olan IPARD Kırsal Kalkınma Programındaki Yeri, Önemi ve Beklenen Gelişmeler. (Yayımlanmamış Uzmanlık Tezi). Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Ankara.

Mousavi, A., Doratlı, N., & Yılmaz, E. (2016). Defining Cultural Tourism: A Conceptual Approach. M. Smith & A. Richards (Ed.), *Cultural Tourism in a Changing World* içinde (s. 10–25). İstanbul: Yeni Yayınevi.

Pekin, F. (2011). *Çözüm: Kültür Turizmi*. İstanbul: İletişim Yayıncılık.

Silberberg, T. (1995). Cultural tourism: A Business Opportunity for Museums and Heritage Sites. *Tourism Management*, 16 (3), 361–363.

Richards, G. (2001). *Cultural Attractions and European Tourism*. Wallingford: CABI Publishing.

Emekli, G. (2006). Coğrafya, Kültür ve Turizm: Kültürel Turizm. *Ege Coğrafya Dergisi*, 15, 51-59.

Ziemela, A. 2008. *Latvian Country Tourism Association*. Austria.

Tuna, B. (2020). On Birinci Kalkınma Planında Turizm Politikaları. *Uluslararası Global Turizm Araştırmaları Dergisi*, 4 (2), 77-84.

Turizm Gazetesi (2025). *Turizm 2025'te Türk Ekonomisine 5.2 Trilyon Katkı Sağlayacak*. (19/06/2025 tarihinde <https://www.turizm gazetesi.com/haber/turizm-2025-te-turk->

ekonomisine-5-2-trilyon-tl-katki-saglayacak/88901 adresinden ulaşılmıştır).

TKDK (2025). *IPARD 3 Programı 2024 Yılı Çağrı Takvimi*. (19/06/2025 tarihinde https://www.tkd.gov.tr/Duyuru/ipard-iii-programi-2024-yili-cagri-takvimi-yayimlandi-11438?utm_source adresinden ulaşılmıştır).

Turizm Proje Dergisi (2025). *2024 Sonu İtibarıyla İllere Göre Konaklama Tesis ve Oda Sayıları Yayınlandı*. (19/06/2025 tarihinde https://www.turizmprojedergisi.com/haber-detay/2024-sonu- itibariyla- illere-gore-konaklama-tesis-ve-oda-sayilari%20yayinlandi/4385?utm_source adresinden ulaşılmıştır).

PA Turkey (2024). *TurkStat: Istanbul Tops Turkey's Internal Migration With Highest Rate in 2023*. (19/06/2025 tarihinde https://www.paturkey.com/news/2024/turkstat-istanbul-tops-turkeys-internal-migration-with-highest-rate-in-2023-16687/?utm_source adresinden ulaşılmıştır).

Kültür ve Turizm Bakanlığı (2024). UNESCO Somut Olmayan Kültürel Miras Listelerinde Türkiye. (19/06/2025 tarihinde <https://yakegm.ktb.gov.tr/TR-345095/unesco-somut-olmayan-kulturel-miras-listelerinde-turkiye.html> adresinden ulaşılmıştır).

GSTC (2024). *Türkiye's Sustainable Tourism Transformation: An Overview*. (19/06/2025 tarihinde <https://docs.lib.purdue.edu/gstc/Symposium2024/Symposium2024/3/> adresinden ulaşılmıştır).

Gössling, S., & Hall, C. M. (2021). *Tourism and Climate Change: Impacts, Mitigation and Adaptation*. Clevedon: Channel View Publications.

NG Sapanca Enjoy Hotel (2025). *NG Sapanca LEED Silver Certification*. (19/06/2025 tarihinde <https://erketasarim.com/en/our->

projects/hospitality/ng-sapanca-enjoy-hotel?utm_source=
adresinden ulaşılmıştır).

Anadoludakiler (2024). *Lavanta Kokulu Ky Kadın Kooperatifi*. (19/06/2025 tarihinde <https://anadoludakiler.org/deneyim/lavanta-kokulu-koy-kadin-kooperatifi/> adresinden ulaşılmıştır).

TKDK (2024). *Kadınların Kooperatifler Yoluyla Güçlendirilmesi Projesi*. (19/06/2025 tarihinde https://www.tdk.gov.tr/Haber/kadinlarin-kooperatifler-yoluyla-guclendirilmesi-projesi-11699?utm_source adresinden ulaşılmıştır).

Yeşilodak (2025). *Lavanta Kokulu Köy*. (19/06/2025 tarihinde <https://www.yesilodak.com/lavanta-kokulu-koy> adresinden ulaşılmıştır).

Ceylan, S. & Somuncu, M. (2022). Lavanta Tarımından Tarım Turizmine: Kuyucak (Isparta) ve Akçaky (Burdur) Örneği. *Uluslararası Kırsal Turizm ve Kalkınma Dergisi*, 5 (1), 50-72.

Tarhan, S. (2019). Isparta / Keçiborlu - Kuyucak Köyü Örneği. *Bartın University International Journal of Natural and Applied Sciences*, 2 (2), 216-227.

Kültür Portalı (2021). *Harran Kümbet Evleri - şanlıurfa*. (19/06/2025 tarihinde <https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/sanliurfa/gezilecekyer/harran-kumbet-evleri> adresinden ulaşılmıştır).

Yeniurfa Gazetesi (2021). *Harran'da Hedef 2 Milyon Turist*. (19/06/2025 tarihinde <https://www.yeniurfagazetesi.com/haber-harranda-hedef-2-milyon-turist-18987.html> adresinden ulaşılmıştır).

AA (2017). *Konik Kubbeli Harran Evlerini Bibloları Sığdırdılar*. (19/06/2025 tarihinde <https://www.aa.com.tr/tr/kultur->

sanat/konik-kubbeli-harran-evlerini-biblolara-sigdirdilar/792611
adresinden ulaşılmıştır).

Karacadağ Kalkınma Ajansı (2021). *2021 Yılı Çalışma Programı*. (19/06/2025 tarihinde https://www.karacadag.gov.tr/Kurumsal/Dosya/YA4T58TL_2021_calisma_programi.pdf adresinden ulaşılmıştır).

Cittaslow (2025). *Cittaslow Uzundere*. (19/06/2025 tarihinde https://www.cittaslow.it/network/uzundere?utm_source adresinden ulaşılmıştır).

Bilgili, B., Uca, S., & Karahan, S. (2020). Sakin Şehirler Yerel Halk İçin de Sakin mi? Uzundere Örneğinde Yaklaşma-Kaçınma Çatışması. *Uluslararası Kırsal Turizm ve Kalkınma Dergisi*, 4 (2), 1-48.

Kudaka (2018). *Tortum Gölü Cam Teras Projesi Bölge Turizmine Önemli Katkılar Sunacak*. (19/06/2025 tarihinde https://kudaka.gov.tr/haber/tortum-golu-cam-teras-projesi-bolge-turizmine-onemli-katkilar-sunacak/276?utm_source= adresinden ulaşılmıştır).

Palandöken Gazetesi (2019). *Uzundere'de Kadın Kooperatiflerinin Güçlendirilmesi Toplantısı Düzenlendi*. (19/06/2025 tarihinde https://www.palandokengazetesi.net/uzundere-de-kadin-kooperatiflerinin-guclendirilmesi-toplantisi-duzenlendi_32926.html?utm_source= adresinden ulaşılmıştır).

Özgeriş, M. (2020). *Sakin Şehir (Cittaslow) Uzundere'nin Planlama ve Tasarım Uygulamaları Yönünden Sürdürülebilirliğinin Değerlendirilmesi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum.

Unesco (2025). *Kula-Salihli UNESCO Global Geopark*. (19/06/2025 tarihinde https://www.unesco.org/en/igpp/kula-salihli-unesco-global-geopark?utm_source= adresinden ulaşılmıştır).

Demir, T. & Aytay, A. S. (2018)), Kula UNESCO Global Jeoparkı: Türkiye'nin UNESCO Tescilli İlk ve Tek Global Jeoparkı. *TÜCAUM 30. Yıl Uluslararası Coğrafya Sempozyumu*. 3-6 Ekim 2018, Ankara, 1238-1243.

Kula Salihli Geopark (2023) *Geopark Visitor Center Project Comes to Life*. (19/06/2025 tarihinde https://kulasalihligeopark.com/jeopark-ziyaretci-merkezi-projesi-hayata-geciyor?lang=en&utm_source= adresinden ulaşılmıştır).

Global Geoparks Network (2021). *GGN - Geopark Annual Report 2021*. (19/06/2025 tarihinde https://www.globalgeoparksnetwork.org/sites/default/files/2024-04/Kula-Salihli_UGG_Annual_Report_2021.pdf?utm_source= adresinden ulaşılmıştır).

Daily Sabah (2020). *Turkey's Kula-Salihli Geopark Takes Visitors on Journey Through Time*. (19/06/2025 tarihinde https://www.dailysabah.com/arts/turkeys-kula-salihli-geopark-takes-visitors-on-journey-through-time/news?utm_source= adresinden ulaşılmıştır).

Akın, G. (2024). Türkiye’de Kırsal Alanlar Üzerine Kurulu Havalimanları Kırsal Turizme Teşvik mi? Tehdit mi? *Geographies, Planning & Tourism*, 4 (2): 149-168.

Kültür ve Turizm Bakanlığı (2024). *2024 Yılı İdare Faaliyet Raporu*. (19/06/2025 tarihinde <https://sgb.ktb.gov.tr/TR-393979/2024-yili-idare-faaliyet-raporu.html> adresinden ulaşılmıştır).

Harita Haber (2025). *IPARD III 2025 Çağrı Takvimi Açıklandı: 188 Milyon Avroluk Destek Geliyor*. (19/06/2025

tarihinde https://www.haritahaber.com/haber/ipard-iii-2025-cagri-takvimi-aciklandi-188-milyon-avroluk-destek-gelior_4440/?utm_source= adresinden ulaşılmıştır).

Kalkınma Ajansları GM (2023). TR90 Bölgesi Turizm Konaklama Sektörü Analizi. (19/06/2025 tarihinde https://www.artvintso.org.tr/dokumanlar/tr90-turizm-anket-degerlendirme-raporu-23_08_23.pdf adresinden ulaşılmıştır).

TGA (2023). *Sürdürülebilir Turizm Programı Ücret Tarifesi*. (19/06/2025 tarihinde <https://istanbul.ktb.gov.tr/Eklenti/112607,ek1surdurulebilirturizmprogramiucrettarifesiiv2pdf.pdf?0> adresinden ulaşılmıştır).

Ankara Danışmanlık (2024). *2024 Turizm Belgesi Ücretleri ve Harçları*. (19/06/2025 tarihinde <https://www.ankaradanismanlik.com/2024-turizm-belgesi-ucretleri-ve-harclari/> adresinden ulaşılmıştır).

Haber 7 (2025). *Sapanca'da İş Çığırından Çıktı: Resmen İstila Etmişler*. (19/06/2025 tarihinde <https://www.haber7.com/guncel/haber/3522879-sapancada-is-cigirindan-cikti-resmen-istila-etmisler> adresinden ulaşılmıştır).

Yıldırğan, R. & Taşçıoğlu, H. (2023) Sapanca'daki Bungalov İşletmecilerinin Sürdürülebilir Turizm ve Çevre Tutumları Üzerine Bir Araştırma. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 11 (2), 969-990.

Kılınç, İ. (2022), Isparta'da Kırsal Turizmin Gelişimi: Kuyucak Köyü Örneği. *Stratejik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 1 (6) 261-275.

Ajans 32 (2023). *78 Bin Araç ile 400 Bin Turist Kuyucak'a Geldi*. (19/06/2025 tarihinde <https://www.ajans32.com/78-bin-arac-ile-400-bin-turist-kuyucaka-geldi-55853h.htm> adresinden ulaşılmıştır).

BÖLÜM 3

SANAYİ DEVRİMLERİNİN YAPISI ve DÖRDÜNCÜ SANAYİ DEVRİMİNİN TURİZM SEKTÖRÜNDEKİ ETKİLERİ

YASEMİN DİRDİN¹

Giriş

İnsanlık tarihine bakıldığında, insanların yaşamlarını köklü biçimde değiştiren dönüm noktası tarım devrimi olmuştur. Avcı ve toplayıcı, küçük toplumlardan yerleşik hayata geçiş, tarım ve hayvancılık faaliyetlerinin başlamasına neden olmuştur. Bu değişim insanlık tarihinin sosyo ekonomik yapısını değiştirmiş nüfus artışı, küçük site şehirlerde, birlikte yaşama modeli geliştirilmesi, toplumsal iş bölümü yapılması vs. gibi toplumsal temel dinamikler oluşmaya başlamıştır (Özsoylu, 2017:42). Bu ilerleme, sanat, mimari gibi kültürel değişimleri de beraberinde getirmiş ve özel mülkiyet kavramı ile idari yapılar gelişmeye başlamıştır (Yazıcı ve Düzkaya, 2016:52-53). Tarım devriminden sonra insanlık tarihinde üç sanayi devrimi gerçekleşmiştir.

1750'li yıllarda başlayan birinci sanayi devriminde, üretim süreçlerinde kullanılan insan ve hayvan gücünün yerini, yeni

¹ Dr.Yasemin Dirdin, Turizm ve Otel İşletmeciliği, 0000-0002-5126-2911

geliştirilen ve buhar gücü ile çalışan makineler almaya başlamıştır. Birinci sanayi devrimi ile ulaşım ve iletişim olanakları artmış ve bilim insanları ve bilimsel çalışmaların önemi tüm dünyada anlaşılmaya başlamıştır (Aydon, 2006:33-41). 1850’li yıllarda ikinci sanayi devriminde makineleşme artmış, seri üretim (Fordist üretim) modeli gelişmiş ve enerji kaynağı olarak petrol, tüm dünyada kullanılmaya başlamıştır. 1950’li yıllarda üçüncü sanayi devriminde ise elektrik enerjisinin kullanılmaya başlamasıyla elektrik-elektronik, makineleşme, üretim, verimlilik ve ekonomik büyüme hız kazanmıştır. 21. yüzyıl, informatik devrim veya bilgi çağı olarak literatürde kullanılmakta ve bilginin en önemli güç olduğu belirtilmektedir. Bilgi toplumunun temelleri üçüncü sanayi devriminde yaşanan gelişmelerle birlikte atılmıştır (Bulut ve Akçacı, 2017:50). 1750’li yıllardan 1990’lı yıllara yaklaşık 150 yıl boyunca oluşmuş bilgi birikimi, bilgi çağının oluşmasını sağlamış, ekonomik ve sosyal hayatı yeniden düzenlemiştir (Kuşat, 2011:116).

Bilginin güç haline gelmesi bireylerin yaşamında köklü değişimlere neden olmuştur. Bunun yanı sıra ekonomik faaliyetler, üretim ve tüketim biçimleri bilgi temelli olarak gelişme göstermiştir. Bilginin stratejik bir güç olması, bilgiye sahip olmak isteyen, onu kontrolü altında tutmak isteyen uluslar üstü örgütlerin kurumsallaşmasına neden olmuştur. Bilginin birikmesiyle birlikte teknolojik değişim hızlı gerçekleşmiş, bu değişim küreselleşmeyle sonuçlanmış ve uluslararası rekabet üstünlüğünü elde tutmak ekonomik ve politik gücü de elde tutmak anlamına gelmiştir. Dördüncü sanayi devrimini oluşturan temel dinamikler bilgi ve iletişim sistemleri ekseninde (Ünal, 2009:3) siber fiziksel sistemler, nesnelerin interneti, büyük veri madenciliği, yapay zekâ, robotlaşma, akıllı fabrikalar, temiz enerji, çevrenin korunması, kuantum teknolojisi ve disiplinler arası yaklaşımla gelişme göstermiştir. Dördüncü sanayi devrimi ulusların, ekonomik

faaliyetlerini, refah seviyesini ve küresel düzlemdeki siyasi yerini belirleyebilecek etkilere sahip olmuştur (Bağcı, 2018).

Şirketlerin rekabet gücü toplamı, ulusların ekonomik performansının ve ekonomik güce bağlı olarak uluslararası politik gücünün de en önemli göstergesidir. Küreselleşen dünyada rekabet gücünün temel unsurları; üretim, maliyet, kalite ve hız olarak kabul görmektedir. Bu dört faktörün temel dayanağı ise teknoloji ve bilimsel eğitim almış işgücüdür. Dolayısıyla gücü elinde bulundurmak isteyen, uluslar tüm enerjisini teknolojiye üstünlük sağlamak için harcamaktadır (Günay, 2001:7). Devlet kurumları, özel sektör tarafı, üniversiteler iş birliği yaparak, yeni düzenin gereklilikleri doğrultusunda evrilmekte ve stratejilerini bu yönde değiştirmektedirler. Türkiye’de devlet kurumları ve özel sektör bu değişime ayak uydurmak için stratejiler geliştirmekte ve planlı çalışmalar yürütmektedir. Bilgi ve teknoloji temelli dördüncü sanayi devriminin, diğer sanayi devrimlerinde olduğu gibi “yıkıcı yenilik” etkisi olacağı açıktır. Bu sürece ayak uydurmak dördüncü sanayi devriminin gerisinde kalmamak; ulusal verimliliğin artması, ekonomik büyüme sağlanması ve refah seviyesinin artması gibi sonuçlar doğuracaktır. Yeni gelişen teknolojilerden faydalanmak ve yüksek teknolojiyi üreten ülke olmak için iş gücünü oluşturan bireylerin değişime açık olması, dördüncü sanayi devriminin getirdiği ve getireceği değişimin farkında olması ve bilgi düzeyinin yüksek olması uluslararası rekabette başarının anahtarıdır. Dördüncü sanayi devrimi konusunda ulusları oluşturan tüm dinamiklerin konu ile ilgili bilgi ve farkındalık düzeylerinin yüksek olması beraberinde ülkelerin küresel platformda yerini ve gücünü belirlemektedir (EBSO Raporu, 2015:24-39). Dördüncü sanayi devrimi, tüm sektörleri etkilediği gibi turizm sektörü üzerinde de derin ve geniş etkilere sahiptir.

SANAYİ DEVRİMLERİ

Endüstri devrimleri tarihsel süreç içerisinde birçok değişkeninin ve etkenin uygun koşullarla bir araya gelmesi ile oluşmuştur. Sanayi devrimlerinin oluşmasında; düşünce tarihi, bilim tarihi, felsefe tarihi, teknolojik gelişmeler temel etkenlerdir. Bu etkenlerin yanı sıra insanların düşünsel olarak değişime hazır ve istekli olması da gerekmektedir (Günay, 2002:6-7). Bu bölümde sanayi devrimlerinin kavramsal tanımı, kapsamı ve tarihsel gelişimi açıklanmıştır

Sanayi Devrimi Tanımı

Sanayi devrimi, bir başka ifadeyle endüstri kavramının anlaşılması bu kavramla yakın ilişkisi olan bilim ve teknoloji kavramlarının anlaşılmasına bağlıdır. İnsanoğlunun binlerce yıllık tarihinde geçirdiği evrelere bilim ve teknoloji yön vermiştir (Günay, 2002:8-14).

Toplumların gelişmişlik düzeyleri her çağda farklılaşsa da insanlık durmaksızın ve dinamik biçimde gelişmektedir. İlk insanlar hayatta kalmak ve varlığını devam ettirmek için taşlardan, sopalardan veya hayvan kemiklerinden aletler yapmaya başlayarak, aklın gücünü doğanın gücü karşısında kullanmayı başarmışlardır. Çağlar boyunca biriken bilgi, babadan oğla nesiller boyunca gelişme göstermiştir. Milattan önce 8.000 yılına (bazı kaynaklarda ise MÖ. 12.000 yılına) tarihlenen tarım devrimi ile birlikte eski uygarlıklar doğmuştur. Matbaanın bulunması, Magna Carta'nın (hürriyetlerin büyük fermanı) imzalanması, Rönesans'ın tüm Avrupa'yı etkilemesi, Fransız devrimi, coğrafi keşiflerin yapılması, sömürgelerin oluşması ile hammaddeye erişim imkânlarının artması, Aydınlanma çağında yaşanan bilimsel gelişmeler gibi önemli tarihi olaylar insanlık tarihini etkilemiştir. Bu gelişmelerle birlikte; yeni

enerji kaynaklarının üretimde kullanılması, yeni makinelerin icat edilmesi, iletişim yöntemlerinin gelişmesi gibi unsurlar, sanayi devrimlerini ekonomik büyüme ile sonuçlandırmıştır (Başer, 2011:16). Ekonomik büyüme ile birlikte nüfusun ve refah seviyesinin artması, sermayenin birikmesi, ticaret merkezlerinin oluşması, ulaşım ve iletişim olanaklarının artması, 18. yüzyılın ikinci yarısında birinci sanayi devrimlerinin oluşmasına zemin hazırlamıştır (Ünal, 2009:1-5). Sanayileşme kelime anlamı olarak üretimde insan gücü yerine makinelerin kullanılmasıdır (Gudanowska, 2017:432).

Teknoloji kavramı, tarihsel süreçte farklı anlamlarda kullanılmıştır. Sanayi devrimleri öncesinde, usta çırak ilişkisi ile bugünkü anladığımız anlamdaki bilimin yardımı olmaksızın, deneme yanılma yöntemleri sayesinde, araç gerecin üretilmesi anlamında kullanılmıştır. Teknoloji kavramının, modern bilimin ve modern matematiğin gelişmesi ile birlikte karşıladığı anlam da genişlemiştir. Teknoloji, sanayi devrimiyle birlikte modern matematik dilinin kullanılmaya başlamıştır. Teknoloji, bilimsel gelişmelerle birlikte usta çırak ilişkisinden bilim insanlarının laboratuvarlarına taşınmıştır. İnsan, üretmek, ortaya yeni bir ürün koymak, gelişmek, ortaya konulanı iyileştirmek, geliştirmek ister (İnam, 2016:1)

Sanayi devrimleri ile birlikte “bilim” teknolojinin temelini oluşturmaya ve “teknoloji” ise bilimin kimliğine bürünmeye başlamıştır. Bir başka ifadeyle sanayi devrimleri ile birlikte bilim ve teknoloji ayrılmaz bir bütün haline dönüşmüş ve birbiri ile sarmal bir hale gelmiştir. Teknoloji, fiziksel ürünler oluştururken, bilimsel ürün ise “bilgi” olmuştur. Ancak bu iki farklı kavram ayrılmaz biçimde bütünleşmiş ve bilgi olmadan fiziksel ürün elde etmek, verimli bir yöntem olmaktan çıkmıştır. Burada “bilim” kelimesi ile ifade edilmek istenen “temel/teorik bilime (pure science) dayalı olan uygulamalı (applied science) bilimdir. Temel bilim anlamaya ve

açıklamaya yöneliktir. Teknoloji direkt olarak teorik bilimden değil uygulamalı bilimlerden doğmaktadır. Bilim kavramı tıpkı diğer kavramlarda olduğu gibi felsefi bir yaklaşıma sahiptir (Günay, 1998:2-4).

Sanayi Devrimlerinin Kapsamı

Teknolojinin kaydettiği aşamaları açıklayan birçok kuram bulunmaktadır. En önemli kuramlar Neoklasik kuram ve Schumpeterci/evrimci kuramdır. Her kuram mevcut bir kuramın meselelere çözümsüz kaldığı noktalara çözüm veya alternatif bakış açısı oluşturmak üzere doğmuştur. Evrimci kuram, Neoklasik kuramın teknolojinin hızlı gelişimine bağlı olarak bilinmezci bakış açısına çözüm veya alternatif bakış açısı oluşturmak üzere gelişmiştir (Soyak, 1995:91-92).

Neoklasik kuramda teknoloji, tıpkı emek veya sermaye gibi üretim faktörü olarak ele alınmaktadır. Teknolojik ilerleme ise üretim fonksiyonunda artış göstermesi itibarıyla ekonomi dışı olarak kabul edilmektedir. Neoklasik yaklaşımda üretimdeki hareketlilik girdi miktarına bağlanmakta, girdi miktarına bağlı olan, artışa atfedilmeyen artış miktarı ise teknolojik gelişme olarak kabul edilmektedir. Teknolojik gelişme, kamusal olarak değerlendirilmekte ve teknolojik gelişmeye ulaşmak için firmaların herhangi bir çaba sarf etmesine gerek olmadığı, firmadan firmaya transfer edilebilir yani ulaşılabilir olduğu kabul edilmektedir. Neoklasik yaklaşımda üretim girdilerinden sayılan teknoloji üretim teknikleri başlığı ile sınıflandırılmakta ve ekonomik koşulların tam rekabetçi piyasa olduğu varsayılmaktadır. Bu yaklaşımda piyasadaki tüm aktörlerin aynı üretim tekniklerine sahip oldukları ve üretim teknolojilerine yatırım yapılmasına gerek olmadığı, çünkü gerekirse dışarıdan temin edileceği kabul edilmektedir. Örneğin; makarna üreten bir fabrikanın, sektördeki diğer üretim tesisleri ile aynı üretim teknolojilerine sahip olduğu varsayılmaktadır. Neoklasik

yaklaşımında; işletmelerin Ar-Ge (Araştırma Geliştirme) bölümüne yapacakları yatırımların ne kadar gerekli olduğu veya Ar-Ge sonucu elde edilen bilginin ne derece kıymetli olduğu veya yapılan yatırımların ne kadar süre sonra gelire dönüşeceği gibi soru ve sorunlara yanıtların belirsizliği söz konusudur. Neoklasik yaklaşımın mevcut sorunlara çözümsüz kaldığı noktada Evrimci yaklaşım gelişmiştir (Soyak, 1995:93-97).

Evrimci yaklaşıma geçmeden önce önem arz eden bir başka kavram olan “yenilik” kavramının incelenmesi gerekmektedir. Hem Karl Marx hem de Adam Smith yenilik kavramını sermayenin birikmesi ve kapitalist ekonomik sistemin güçlenmesinin en önemli unsuru olarak kabul etmişlerdir (Barış ve Uzay, 2019:2). Birçok yenilik modeli olmasına rağmen burada konunun odağından uzaklaşılması için sadece “yıkıcı yenilik” kavramı üzerinde kısaca durulmuştur. Çünkü sanayi devrimlerinin yıkıcı yenilik etkisi vardır. Yıkıcı yenilik (creative destruction) Schumpeter tarafından 1974 yılında kavram olarak anılmaya başlamıştır. Joseph Schumpeter’e göre kapitalist sermayenin artarak ilerlemesinde en önemli unsur sermayedarların yenilik yapmasıdır. Yıkıcı yenilik kavramında söz edilen yeni teknolojiler, mevcut olan işletmenin tüm çevresini, üretim makinelerini, üretimde kullanılan hammaddeyi, üretimde kullanılan teknolojiyi hatta sosyal yaşam alanlarını ve bireylerin davranışlarını köklü biçimde değiştiren, tüm sektörleri etkileyen ve mevcut olanın yok olmasını ifade eder. Yıkıcı yenilik, mevcut olanın geçerliliğini tamamen yok eder, yeni durum ve şartlar oluşturur. Yıkıcı yenilik sıkça tekrarlanmamaktadır. Yani; yıkıcı etkisi olan yenilik insanlık tarihinde çok sık yaşanmamaktadır. Her bir sanayi devriminin yıkıcı yenilik etkisine sahip olduğu söylenebilir. Bu kavram, yeni ürünlerin piyasaya sunulması, yeni yönetim biçimlerinin oluşması, yeni örgüt modellerinin gelişmesi ile eskinin devrinin kapanmasını ve bu yenilik devriminin sürekli devam ettiğini ifade eder. Yıkıcı yeniliğin oluşmasında bilimsel

gelişmelerin önemli bir yeri olması, bu kavramın sadece her şeyi etkileyen değil aynı zamanda her şeyden etkilenen bir kavram olduğunun göstergesidir. Örneğin tarım makine ve aletlerinin gelişmesiyle birlikte insan ve hayvan gücüne dayalı eski tarım yöntemlerinin kaybolması, elektriğin üretimde kullanılmasıyla birlikte eskiden üretimde kullanılan beden gücünün yerini makinelerin alması veya bilgisayarların kullanım alanlarının artmasıyla birlikte eski yöntemlerin tamamen yok olmuş olmasını ifade eder. Yeni oluşan koşullar doğrultusunda sosyal yaşam da yeniden organize olur. Örneklerdeki değişimler sadece ekonomik boyutta değil aynı zamanda sosyal ve kültürel alanda da köklü değişimlere neden olmuştur. Evrimci yaklaşım yıkıcı yenilik etkisini kabul eder ve kendini yeni koşullara adapte etmek için modeller geliştirir (Demirci vd., 2011:19-20).

Schumpeterci/Evrimci Kuramda; teknolojik gelişmelerin, piyasa ekonomisinde nasıl doğduğu, hangi unsurlardan etkilendiği, hangi unsurları ne boyutta etkilediği gibi sorulara evrimci büyüme modelleri ile yanıt bulmaktadır. Evrimci kuramda bilgi ve teknoloji farklı kurum ve kuruluşlar (üniversiteler, işletmeler, bilim insanları, laboratuvarlar, devlet kurumları vs) tarafından üretilmektedir. Bu modelde iki önemli sorun belirlemektedir. İlk olarak bilgiye/teknolojiye ulaşmak için sarf edilen çabaların maliyetine katlanma ve katlanılan maliyetin elde edilen bilgiye değer olmasıdır. İkinci temel sorun ise üretilen bilgi veya teknolojik ilerlemenin zaman faktörü karşısındaki durumu ve firmaya ne kadar fayda sağlayacağıdır. Ayrıca bilgiyi üretmek için maliyete katlanan kurumun ürettiği bilginin rakiplere yayılması sorunudur. Her iki durumda da belirsizlik söz konusudur. Bu belirsizliklerin kontrol edilmesi için evrimci kuramdaki yaklaşımlar; mikro ekonomik temellerin yapısına uygun biçimde, firmalara farklılıkları ve sürekli yenilikleri takip edecek yaklaşımlar sunmaktadır. Evrimci kuram işletmelerdeki tüm birimlerin yeni bakış açılarına açık olmasını

sağlamakta ayrıca sürekli sektördeki ve sektör dışındaki bilimsel ve teknolojik gelişmelerin takip edilmesine olanak sunmaktadır. Evrimci kuramın temel özelliği bilim ve teknolojiyi odakta tutmasıdır. Bilim ve teknolojiyi açıklarken tarihsel olguları temel alan yaklaşım ise Rosenberg tarafından geliştirilmiştir (Soyak, 1995:98-106).

Rosenberg (1982), teknoloji kavramının, sadece ekonomi bilimi ve ekonomik yaklaşımlarla anlaşılamayacağını, teknolojik değişimlerle meydana gelen sanayi devrimlerini, tarihsel bir olgu olarak değerlendirerek anlaşılabileceğini belirtmektedir. Rosenberg, değişimin yönü ancak tarihsel bilginin kaynak alınması ile anlaşılabileceğini ifade etmektedir. Rosenberg teknolojik gelişmelerin arka planını; siyasi olgular, sosyo kültürel yapı, bilimsel gelişmeler ve güç odakları arasındaki çatışmalardan oluştuğunu ifade etmektedir. Rosenberg'ten çok da farklı olmamak üzere Toffler, sanayi devrimlerini sınıflandırırken, bilimsel ve teknolojik gelişmelerin sosyal boyuttaki etkilerini göz önüne alarak sınıflandırmıştır (Dikkaya vd., 2018:857).

Toffler (1981) insanlık tarihindeki sanayi, bilimsel ve teknolojik alanda yaşanan değişimleri üç dalga ile ifade etmektedir. Birinci dalga; insanların yerleşik hayata başlaması ve tarım toplumunu ifade etmekte, ikinci dalga, teknolojik ve bilimsel alandaki gelişmeleri ve etkileri ile sanayi toplumunu ifade etmekte, üçüncü dalga ise 21. yüzyıl toplumunu yani bilgi toplumunu ifade etmektedir (Toffler, 1981:18-19). Toffler'den daha ayrıntılı şekilde Hans Freyer (1889) dünyada yaşanan teknolojik ve bilimsel gelişmeleri altı başlık halinde özetlemiştir. Her bir başlık ciddi değişimlere, ekonomik ve sosyal etkilere neden olmuştur. Bu 6 dönem;

- 1765-1780 yılları arasında dokuma sanayinde yaşanan teknolojik gelişmeler ve yapılan icatlar. Bu dönemde yapılan

icatların neredeyse tamamı sektörde çalışan ustalar veya işçiler tarafından yapılmış ve daha sonra bu mucitlerin çoğu işletme kurmuşlardır.

- 1800 yılında başlayan demir ve çelik sanayinde yaşanan gelişmeler ikinci dönemi oluşturmaktadır. Bu dönemde demir ve çelik ticari bir mal olarak alınıp satılmaya, makinelerin yapılması için hammadde kaynağı olarak kullanılmaya başlamıştır.
- Buharlı geminin kullanılması, lokomotif, tren ve tren yolu yapımına başlanması gibi ulaştırma alanında yaşanan gelişmeler üçüncü dönemi oluşturmaktadır. Bu dönem 1925’li yılları kapsamaktadır. Ulaştırma alanında yaşanan gelişmelerin sadece ekonomik etkileri değil aynı zamanda bilimsel etkileri de olmuştur. Ulaştırma alanında yaşanan gelişmeler hammaddeye erişim ve yeni pazarlara ulaşılması gibi etkilerinin dışında farklı coğrafyalarda yaşayan bilim insanları arasındaki iletişim olanaklarını da artırmış ve bilimsel ve teknolojik gelişmelere katkı sağlamıştır.
- 1850’li yıllarda bilim insanları bir araya gelerek bilimsel tüm disiplinlerde bilgi üretmişlerdir. Bu dönemde bilim, üretim teknolojilerinde, tarımda, cam işçiliğinde kullanılmaya başlamış ve teknolojik ilerlemenin bir gereği olarak kabul edilmiştir.
- 1930’lu yıllarda elektrik enerjisinin yaygın olarak kullanılması ve telgraf, telefon gibi iletişim araçlarının kullanılması yeni bir aşama oluşturmıştır.
- 1900’lü yıllarda benzinli motor dönemi başlamıştır. Henry Ford 1903 yılında ilk motor fabrikasını kurmuştur (Ünal, 2009:8-9).

Literatürde yer alan sanayi devrimleri ile ilgili geliştirilen kuramlar ve yaklaşımlardan bazıları yukarıda özetlenmiştir. “Endüstri devrimi” kavramının kesinleşmiş ve ortak bir tanımı

bulunmamaktadır. Ancak bu kavramı tanımlayan ve kapsayan birçok değişken ve disiplinin toplamı olduğu söylenebilir. Sanayi devrimleri, fen bilimleri ve sosyal bilimler alanlarında yaşanan gelişmeler sayesinde, teknolojinin gelişmesiyle birlikte insanoğlunun varoluşuna yeni anlamlar kazandıran ve yaşamın her alanında büyük ve sürekli değişimler oluşturan bir olgu olduğu söylenebilir. Sanayi devrimi, insanoğlunun doğa olaylarını ve çevresinde olan olayları kontrol etme isteğinden kaynaklı olarak, bilimin ve teknolojinin kullanılma biçimidir denebilir (Ünal, 2009:125). Bilimsel ve teknolojik gelişmeler, insanoğlunun özünde var olan keşfetme arzusundan kaynaklı, hayatı kolaylaştırma, çevresini güzelleştirme, değiştirme, denetleme ve kontrol altında tutma gibi isteklerinin toplamı olduğu söylenebilir. Bilim, bilim insanlarının, mucitlerin, sanatçıların bilinmezliğe karşı cevap arama çabalarının ve yorumlarının toplamıdır. Bilim, insanın varoluşundaki yanıtlanmamış sorulara da cevaplar aradığı bir süreçtir (Ünal, 2009:130).

Sanayi devrimleri insanoğlunu daha güçlü bir hale getirmiş olsa da bazı olumsuz sonuçları da bulunmaktadır. Bu olumsuzlukların en başında tabiatın bir parçası olan insanın kendi doğasından uzaklaşması gelmektedir. Doğal yaşamın tahrip edilmesi, kalabalık kentlerde mekanik sistem karşısında yalnızlaşan insanlar, aile birliğinin olumsuz etkilenmesi, psikolojik düzeyde geniş çaplı tahribatın oluşması, toplumsal sınıfsal yapının keskinleşmesi gibi olumsuz etkenlerdir (Aksoy, 2016:33-35).

Sanayi Devrimlerinin Tarihsel Gelişimi

Tarıma dayalı ekonomik sistemde üretim; evlerde, insan ve hayvan gücüyle yapılırken, sanayi devrimleri ile birlikte oluşan yeni teknolojiler, üretim ve tüketim biçimlerini değiştirmiştir. Fabrikalarda toplu üretimin başlaması, sanayi alanlarında nüfusun toplanmasına ve kentlerin oluşmasına, sosyal düzeninin

değişmesine, dolayısıyla modern yaşamın doğmasına neden olmuştur (Aydon, 2006:351-365). Endüstri devrimleri toplumsal dinamiklerin değişime açık olması, toplumun değişime ve dönüşüme istekli ve hazır olması ile yaşanmıştır (Yazıcı ve Düzkaya, 2016:53).

Birinci Sanayi Devrimi

Birinci sanayi devrimi gerçekleşen ilerlemeler ve kaydedilen başarıların etkisi ile tüm dünyaya hızla yayılması, sürekli ve artarak ekonomik büyüme sağlamıştır. Bazı kaynaklarda birinci sanayi devriminin iki aşamalı olarak gerçekleşmiş olduğu ifade edilmektedir (Gudanowska, 2017:432; Ovacı, 2017:115; Topsakal vd., 2018:1624). Bunlardan ilki sanayi devrimi, ikincisi ise bilimsel devrim olarak tanımlanmaktadır. Birinci sanayi devrimini oluşturan ve tüm kaynaklarda ortak görüş olarak kabul edilen; coğrafi keşiflerin etkileri, sermaye birikimi 18. yüzyılda yaşanan devriminin gerçekleşmesinin gerekçeleri olarak sayılmaktadır. Birinci sanayi devriminin çıkış noktası İngiltere olmuştur (Aksoy, 2016:32-33). Birinci sanayi devriminde enerji kaynağı olarak kömür, su ve su buharı kullanılmıştır. Beden gücü ve hayvan gücü yerini makinelerle bırakmış ve makineleşme artmıştır (Küçükkalay, 1997:52)

Birinci sanayi devrimi 1750’li yıllarda başlamış ve 1830 yılına kadar devam etmiştir. 1712 yılında Birleşik Krallık’ta Thomas Newcomen tarafından suyun buhar gücüne dönüştürülmesi ile çalışan makinenin, James Watt tarafından daha da geliştirilmesi dönüm noktası olmuştur (Günay, 2002:10; Derya,2018:2; Şahin, 2019:3). Tarım ve hayvancılığa bağlı ekonomik sistemler yerini, kentlere göç eden iş gücü ile işçi sınıfının oluşmasına ve üretim yapan işletme ve fabrikalara bırakmıştır (Küçükkalay, 1997:2). İmalat yapan işletmelerin sayısı artmış, ticaret gelişmiş, daha önce dağınık halde kırsal alanlarda yaşayan insanların kentlere yerleşmesiyle şehirleşme artmış ve sosyal düzen değişmiştir. Şehirleşmenin artmasıyla alt yapı sorunları oluşmuştur. Örneğin;

1840’larda Manchester’da 212 kişiye bir tuvalet düşmesi, salgın hastalıkları artırmıştır (Günay, 2002:11). Bu değişimler toplumsal inanç ve gelenekleri de değişime uğratmış ve feodalite sonlanmıştır. Aristokrasi gücünü yavaş yavaş kapitalist sermayeye bırakmaya başlamış ve burjuva sınıfı oluşmuştur. İş gücünde kadınların da yer almaya başlamasıyla İngiltere’de kadının toplumdaki yeri değişmiş ve önemi eskiye nazaran artmıştır. Sanayinin artmasıyla kaynakların aşırı tüketimi çevresel sorunların başlamasına da neden olmuştur. Yeni hammadde arayışı sömürgeciliği geliştirmiştir. Sanayi kentlerinin oluşmasıyla, konaklama tesisi sayısı ve ulaşım araçlarının kullanımı artmıştır (Şahin, 2019:3).

Birinci sanayi devriminde demir madeni, ticari bir mal olarak; ham madde, mamul, yarı mamul şeklinde piyasalara sürülmeye başlamıştır. Bu gelişmeler çok geçmeden Avrupa’daki diğer ülkelere, Japonya ve Amerika’ya sıçramıştır. Bu gelişmeleri yakalayan, sanayileşen ülkeler zenginleşmiş ve refah seviyesi artmış dolayısıyla küresel düzlemde politik güce sahip olmuştur. Tarımda istihdam edilen iş gücü artık kentlere sanayi alanlarına taşınmaya başlamıştır. Birinci sanayi devrimi, endüstrisi gelişmiş ülkelerde iş gücünü tarlalardan fabrikalara doğru kitleler halinde geçiş yapmasına neden olmuştur. 1810 yılında Amerikan işgücünün %84’ü tarım sektöründe çalışırken %3 oranında iş gücü üretim sektöründe çalışmaktaydı. 1960’lara gelindiğinde ise Amerikan iş gücünün %25’i sanayi/üretim sektörlerinde çalışmaktaydı. İthalat ve ihracat artmış, çalışma ilişkileri düzenlenmiş, hukuki ve siyasi yapıların yeniden biçimlenmesine, sosyal bilimlerin gelişmesine de neden olmuştur (Özsoylu, 2017:42). Adam Smith 1776 yılında birinci sanayi devriminin henüz başlangıcında “The Wealth of the Nations” (Ulusların Zenginliği) kitabını yazdığında sıra dışı bir görüşü olmasına rağmen, birinci sanayi devriminin varacağı noktaları tahmin edememiştir (Blinder, 2006: 5). Birinci sanayi devriminde teknoloji, ustalık ve bilimin bir bütün olarak birlikte

gelişimi sonucu bilim ve teknolojinin ayrılmaz bir bütün olduğu ve ortaya yeni ürünler çıkardığı yadsınamaz bir gerçekliktir. 1820 – 1830 yılları arasında bilim insanı Danimarkalı H.C.Oersted ve ünlü İngiliz fizikçi M.Faraday’ın çalışmalarına dayanarak Amerikalı B.Joseph Henry tarafından ilk elektrikli motor 1831 de icat edilmiş ve üretimde kullanılmaya başlamıştır (Günay, 2002:11). Bu gelişme ikinci sanayi devriminin başlangıcı olarak kabul edilmektedir. Birinci sanayi devriminde kömür, ikinci sanayi devriminde ise petrol üretim süreçlerinin tamamında, ulaşım olanaklarının artmasında önemli rol oynamıştır (Topsakal vd., 2018:1624).

İkinci Sanayi Devrimi

İkinci sanayi devrimi bazı kaynaklarda 1840 – 1870 bazı kaynaklarda ise 1850 – 1900 yıllarını kapsamaktadır. İkinci sanayi devrimi sömürgesi fazla olduğu için hammadde temini ve pazar sorunu yaşamayan İngiltere’de başlamıştır (Günay, 2002:12). Elektrik enerjisinin üretim tesislerinde kullanılmaya başlaması, üretimde montaj hattı kullanılmasıyla (Yazıcı ve Düzkaya, 2016:54) buhar gücünden daha verimli teknolojik makinelerin üretilmesine ve üretimde kullanılmasına imkân tanımıştır. Ulaşım olanaklarının artması hammadde temini ve ürünün pazara dağıtılmasında işlevsellik sağlamıştır. İlk olarak Cincinnati’de 1870 yılında mezbahalarda seri üretim bandı kullanılmaya başlamıştır. 1913 yılında Ford’un seri üretim bandı ile ikinci sanayi devrimi seri üretim (Fordist üretim) biçimi ile mal ve hizmetlerin standartlaşmasını sağlamıştır. Dünya’da ikinci sanayi devrimini ilk yakalayan ülkeler İngiltere’den sonra ABD, Almanya ve Japonya’dır (EBSO raporu, 2015:2-3; Derya, 2018:3; Davutoğlu vd., 2017:547).

İkinci sanayi devrimi ile fen bilimleri, sosyal bilimler daha da ilerlemiş ve bilim insanları yeni ve hayatı kolaylaştıran buluşlara imza atmışlardır. Bu süreçte en büyük atılımı Almanya ve ABD gerçekleştirmiştir. Birinci dünya savaşının başladığı 1914’lü yıllarda

İtalya, Japonya, Kanada ve Rusya gibi ülkeler henüz 1. Sanayi devrimine geçiş sürecindeyken Çin Halk Cumhuriyeti, Hindistan, İspanya, Osmanlı İmparatorluğu gibi ülkeler tüm bu gelişmeleri takip edememiştir (Özsoylu, 2017:42).

İkinci sanayi devriminde refahın ve nüfusun artış göstermesi ile turizm sektörü gelişmiş ve tur operatörleri, seyahat paketleri gibi yeni kavramlar ve iş alanları oluşmaya başlamıştır. Tren, gemi vs gibi ulaşım olanaklarının fazlalaşması seyahat endüstrisi gelirlerini artırmıştır. Thomas Cook şirketi ilk dünya turun Oceanic adındaki gemi ile 1872 yılında gerçekleştirmiştir. Turizm faaliyetlerinde daha önce kullanılmayan hava yolu ulaşımı ise 1918'den sonra kullanılmaya başlamıştır (Çelik ve Topsakal, 2019:2).

Üçüncü Sanayi Devrimi

Üçüncü sanayi devrimi dijital teknolojinin yaygın biçimde kullanılmasıyla başlamıştır. 1950'li yıllardan sonra dijital teknoloji gelişmeye başlamıştır. 1970'lerden sonra bilgisayarlar yaygın olarak üretim süreçlerinde kullanılmıştır. Üçüncü sanayi devrimi ile mikro işlemciler, elektronik cihazlar, bilişim teknolojileri ve bilgisayarlar üretim süreçlerinde, kullanılmış sürekli otomasyon ve global düzeyde ekonomik büyüme yaşanmıştır (Gudanowska, 2017:432; Kaygın vd., 2019:1066). İlk basit hesap makinelerinden bilgisayarlara geçiş ve iletişim teknolojilerinin sadece üretimde değil günlük hayatın tüm alanlarına kullanılması bu dönemdedir. Dijitalleşme artmıştır. Rifkin'in üçüncü sanayi devrimi tanımı Wagborn tarafından; iletişim ve enerjinin yeni bir yakınsamasına dayanan internet sayesinde iletişim temelli bir devrimdir şeklindedir (Wagborn, 2011:2; Derya, 2018:3).

Dünya yazılım endüstrisinin başlangıcı, 1953 yılında geliştirilen ilk dijital bilgisayarların kullanıma sunulmasıdır. ENIAC'ın daha gelişmiş versiyonu olan UNIVAC pazarda ilk kullanılan bilgisayarlar olarak kabul edilmektedir. Bu gelişmenin

ardından 1955 yılında dünyadaki bilgisayar sayısı 246'ya ulaşmıştır. 1960'larda ise 5.500'e yükselmiş, 1970'lere gelindiğinde tüm dünyada kullanılan bilgisayar sayısı 79.000'dan fazla sayıya ulaşmıştır (Taşçı, 2011:6).

1960 ve 1970'lerde bilgisayarlar bir oda büyüklüğünde ve kişisel işlemlerden ziyade büyük kuruluşlar ve kurumlar tarafından kullanılmıştır. Yapılan işlemler ise gerçek zamanlı değildir ve kullanıcılar sadece ara yüz görevi gören terminallerle ana bilgisayarları kullanabilmektedir (Mirzaoğlu, 2011:8). 1980'lerde bilgisayar donanımlarındaki teknolojilerin gelişmesi ve fiyatların düşmesiyle kişisel olarak da kullanılmaya başlamıştır. 1990'lardan sonra internetin yaygın olarak kullanılmaya başlamasıyla, kullanıcılar kendilerine ait sunucu ve bilgisayarlar yaygınlaşmıştır (Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu Raporu, 2013:4).

YENİ SANAYİ DEVRİMİ “ENDÜSTRİ 4.0”

2011 yılından bu yana literatürde yer alan Endüstri 4.0 devrimi birçok farklı disiplini ve teknolojiyi kapsamaktadır. Endüstri 4.0 ile tüm üretim, pazarlama ve dağıtım sistemleri sanal olarak birbirine bağlı, akıllı ve esnek bir yapıya sahiptir. Ekonomik ve siyasi gücün bilgi odaklı olduğu, hızlı, dinamik ve geniş etkili bir yapıya sahip olan dördüncü sanayi devrimi uluslararası rekabette en önemli güçtür (Koca, 2018:246-250).

Endüstri 4.0 Gelişimi

Endüstri 4.0 kavramının gelişmesi uzun yıllar devam eden değişim ve gelişimin etkisi ile olmasına rağmen 2011 yılından sonra literatürde yerini almıştır. Bilgisayarlı üretim ve iletişim teknolojileri ilk kez 1970'lerde gelişme göstermiştir. Ancak Endüstri 4.0'ın temelini oluşturan iletişim teknolojileri ve bilgisayarlı üretim kavramları, ilk olarak 2011 yılında Almanya Hannover fuarında Alman hükümeti tarafından planlı ve programlı bütçesi ayrılmış

biçimde kullanılmıştır (Yang, 2017:1; Yücebalkan ve Güvenç, 2017:2; Topsakal vd., 2018:5; Derya,2018:2). Ardından 2012 yılının Ekim ayında Alman hükümeti tarafından bir çalışma grubu oluşturulmuştur. Bu çalışma grubunun başkanlığını Siegfried Dais (Robert Bosch GmbH şirketi) ve Henning Kagermann (SAP AG ve Acatech şirketi) üst düzey yöneticisi yapmış ve bir raporla tavsiyelerde bulunmuşlardır. 2013 yılının Nisan ayında Hannover fuarında, hazırlanan rapor kamuoyuna duyurulmuş ve Alman hükümeti tarafından stratejik bir plan çerçevesinde, bütçesi oluşturularak uygulanmaya başlanmıştır (Çelik vd., 2018:87; Yücebalkan ve Güvenç, 2017:2; Davutoğlu vd.,2017:547).

Endüstri 4.0 Tanımı, Yapısı ve Kapsamı

Endüstri 4.0, mal ve hizmetlerin üretim süreçlerinde, makinelerin otomatik olarak diğer makinelere ne yapmaları gerektiğini söyleyecek kadar akıllandığı gerçek dünya ile sanal dünyanın birleşerek siber fiziksel sistemleri oluşturduğu bir çağdır (Sommer, 2015:1513). Kabul edilmiş tek bir tanımı olmamakla birlikte, Mrugalska ve Wyrwicka tarafından yapılan çalışmada; “daha iyi üretim yapmak, toplumsal sonuçları tahmin etmek, kontrol etmek ve planlamak için kullanılan karmaşık fiziksel makine ve cihazların ağa bağlı sensörler ve yazılımlarla entegrasyonu”, “ürünlerin yaşam döngüsü boyunca yeni bir değer zinciri organizasyonu ve yönetimi”, “değer zinciri organizasyonu teknolojileri ve kavramları için ortak bir terim” gibi tanımları bulunmaktadır.

Endüstri 4.0 gelecekte rekabet avantajı yakalayabilmek için bir strateji olarak algılanan bir kavramdır. Dinamik ürün ve üretimde otonom kontrol sağlayabilmek için değer zinciri optimizasyonuna odaklanan bir yaklaşımdır. 4.Sanayi devrimi, iş ve işlemlerin hazırlık, tasarım, planlama, optimizasyon, araçlar için görevler ve gerekirse iş gücü için bir süreç başlatılması beklenen “Siber Fiziksel

Sistemler” ve “Nesnelerin İnterneti” gibi bileşenlere atıfta bulunan bir kavramdır. Akıllı makineler, akıllı ürünler ve zenginleştirilmiş operasyonlardır (Mrugalska ve Wyrwicka, 2017:469).

Endüstri 4.0 yeni kavramların gelişmesine neden olmakla birlikte esasen uzun yıllardır kullanılan farklı teknolojilerin bir araya getirilmesi, birbirine entegre edilmesi sürecidir. Örneğin yıllardır internet kullanılmakta ancak “nesnelerin interneti” kavramı, internet kullanımının farklı bir kullanım şekli olarak Endüstri 4.0 bileşenlerinde yerini almıştır. Farklı teknolojilerin bir araya getirilmesindeki hedef ise; enerji verimliliği, iş gücü odaklılığın azaltılması, istihdamda kalifiye personelin artırılması, daha kısa sürede daha kaliteli ürün imalatı, kaynakların verimli ve etkin kullanılmasıdır (Derya, 2018:2).

Endüstri 4.0 tanımlanırken dikkate alınması gereken önemli değişkenlerden biri de değişen tüketici profili ve dünyanın globalleşmesi ile birlikte ülkeler arası ticaretin ve iletişim olanaklarının, bilgi alış verişinin artmasıdır. 1960’lı yıllarda pragmatist tüketici davranışları, 2000’li yıllara gelindiğinde yerini post-modern tüketim anlayışına bırakmıştır (Sarı, 2019:556-557). Endüstri 4.0, tüketicilerin bireysel istek ve beklentilerini karşılayarak, rekabet avantajı sağlamak isteyen mal ve hizmet üreticilerinin, üretim süreçlerini daha karmaşık hale getirmiştir. Böylece firmalar, disiplinler arası çalışma gereği duymuş ve internet üzerinden tüm nesnelerin etkileşim içinde olduğu 4. Sanayi Devrimi ortaya çıkmıştır. Genel anlamı ile makine, robot, yazılım, internet gibi üretim bileşenlerinin, üretimde insan gücünün yerini alması, gerçek zamanlı üretim ve tüketim süreçleri arasında bilgi akışı sağlanması, üretim süreçlerinin tamamı arasında koordinasyonu sağlamak üzere kesintisiz etkileşim ve iletişim olarak tanımlanabilir (Yıldız, 2018:547).

Yaşanan gelişmenin öngörülen olumsuzlukları bulunmaktadır. Endüstri 4.0'a geçiş ileri teknoloji gerektirdiğinden sermaye yapısı güçlü işletmeler, küçük işletmelere karşı rekabet üstünlüğünü elinde bulunduracaktır. İşletmeler arası iş birliği artacak ve tekelleşme artış gösterecektir. Endüstri 4.0 ile birlikte gelişen veri miktarındaki artış ve siber güvenlik daha önemli bir hal alacaktır. Bir diğer önemli tartışma konusu ise yeni sanayi devriminin, işgücünde köklü değişimlere neden olmasıdır. Robotların ve akıllı sistemlerin insan emeğinin yerine geçmesi ile işsizlik oranının artması beklenmektedir (Ovacı, 2017:118-121). Genç iş gücünü bir rekabet avantajı olarak elinde bulunduran ülkeler için artık bu durumun avantaj değil dezavantaj olması öngörülmektedir (Kaygın vd., 2019:1065).

Elektrik enerjisinin %35'i imalat sanayinde kullanılmakta, bu da toplam emisyon miktarının %20'sine tekabül etmektedir. Toplam emisyon salınım %50'si sanayisi gelişmiş ilk beş ülke tarafından yapılmaktadır. Endüstri 4.0'ın en önemli öncelikleri arasında enerji tüketimini azaltmak ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını artırmak yönünde alt yapı oluşturmaktır (Qin vd, 2017:307-308). Amerika'daki Foundation of Economic Trend kuruluşunun başkanlığını yapan yazar, aktivist ve ekonomist Jeremy Rifkin 21. yüzyılın en büyük problemi olarak dünyada yaşanan, çevresel çöküş ve ekonomik sorunların başında karbon bazlı enerji (petrol, kömür vs) ihtiyacına olan bağımlılık ve kişi başı petrol kullanım oranlarının her geçen gün artması ve enerji piyasalarındaki tekelleşme olarak özetlemektedir. Rifkin "Üçüncü Sanayi Devrimi" kitabında, yenilenebilir enerji kaynaklarına geçilmesinin tüm problemlere çözüm olduğunu savunmaktadır. Yenilenebilir enerji kaynaklarının depolama sorunlarına da çözüm önerileri getirmektedir. Hatta tekelci enerji piyasalarına karşı güneş, rüzgâr gibi yenilenebilir, herkes tarafından erişilebilir enerji kaynaklarının en küçük birimlerde dahi "hidrojen enerji depolama

aracı” yöntemi ile enerji ihtiyacının karşılanabileceğini ve depolanabileceğini belirtmektedir. Binaların, fabrikaların, hatta evlerin kendi enerji ihtiyacını temiz enerji kaynakları ile karşılayabileceğini ve artan enerji miktarını üretim tesislerine satarak tekelci enerji piyasalarının önüne geçilebileceğini ve petrole bağımlılığın minimum seviyeye çekilebileceğini belirtmektedir. Yazara göre diğer önemli bir mesele ise; yeni sanayi devriminin düşünsel boyutta oluşturacağı problemlerdir. Güç odaklarının, tekelci sermayelerin statikoyu elinden bırakmak istemeyeceği ve gücün tüm kesimlere dağıtılması için mevcut güç odaklarının ikna edilmesi gerekliliğidir (Sezgin, 2018:128-139).

ENDÜSTRİ 4.0 ETKİLERİ

Endüstri 4.0 teknolojilerinin; ekonomik, sosyal ve siyasi boyutta geniş ve derin etkisi bulunmakta bunun yanı sıra üretim ve tüketim ilişkilerini, bireylerin tüketim davranışlarını değiştirmektedir. Batılı ülkelerin iş gücü avantajını elinde bulunduran doğu ülkelerine karşı başlattığı teknoloji yarışı ile başlayan dördüncü sanayi devriminin küresel düzeyde siyasi gücün yönünü de etkilemektedir (Kuşat, 2011:115-119).

3.1. Ekonomik Etkileri

Dördüncü sanayi devriminin; istihdam, verimlilik, ekonomik büyüme, refah seviyesi üzerinde tüm dünyada makro ekonomik değerleri ne ölçüde etkileyeceği merakla hatta şüpheyle beklenmektedir. Endüstri 4.0 teknolojik değişimlerin, şimdiden makro düzeyde ülke ekonomileri, ithalat ihracat dengeleri, büyüme, yatırım, istihdam, GYSİH, mikro ölçekte işletmeler gibi ekonomik unsurlar üzerindeki etkileri izlenmektedir. Endüstri 4.0’ın ekonomik büyüme üzerindeki etkileri konusunda ekonomistler ikiye ayrılmış durumdadırlar. Birinci karamsar grup, etkilerin hali hazırda gerçekleştiğini ve üretkenlikle ilgili etkilerinin sona erdiğini savunurken, diğer iyimser taraf ise teknolojik gelişmelerin bir

dönüm noktasında olduğunu ve üretkenlik ve büyüme ile ilgili pozitif yönlü artış yaşanacağını beklemektedirler (Schwab, 2016:38-42).

Tüm dünyada 1950–1973 yılları arasında verimlilik oransal düzeyde artış göstermiş, ancak 1973–1990 yılları arasında verimlilik artış hızı düşmüştür. Kaldı ki bu yıllar arasında teknolojik yenilikte bir ivme yaşandığı söylenebilir (Özkan vd., 2018:13). 2008 yılından önceki birkaç yılda, dünyadaki ekonomik büyüme oranı %5 olarak gerçekleşmiştir. Eğer global düzeydeki ekonomik büyüme aynı oranda artış göstermiş olsaydı tüm dünyada 10-15 yıl içerisinde kişi başına düşen gelirler artacak ve yoksulluk sona erecekti. 2008 krizinden sonra dünyadaki ekonomik büyüme oran %3–3,5 düzeyinde gerçekleşmiştir. Endüstri 4.0 devriminin büyüme üzerinde pozitif yönlü etkisinin olmamasını uzmanlar; tüm ekonomik sistemlerin değişimi gerçekleştirememiş olmasına bağlamaktadırlar. Ancak üretim teknolojilerindeki iyileşme sayesinde üretim miktarının artmasının deflasyona (mal ve hizmetlerin fiyatlarının düşmesi ancak talebin de düşmesi) neden olacağı, ayrıca otonom sistemlerin kurulması ile istihdam oranlarının düşmesinden kaynaklı olarak, kişilerin gelirlerindeki azalma talepte de azalmaya neden olacağı öngörülmektedir. Ancak, Dünya Ekonomik Forum kurucusu ve başkanı Klaus Schwab, mal ve hizmetlerin fiyatlarındaki düşüşün bu mal ve hizmetlerin herkesçe erişilebilir olması açısından sürdürülebilir ve sorumlu tüketim yaklaşım ile pozitif etkisi olacağını öngörmektedir (Schwab, 2016:38-42).

IMF ve OECD'nin küresel ekonomik büyüme ile ilgili 2018 yılında yayımlanan belgeye göre; 2019 yılında %3, 2020 yılında %3,2 ve 2021 yılında %2,8 olacağı tahmin edilmektedir. Sadece AB üyesi ülkelerin bulunduğu bölgedeki büyüme oranı ise 2019 yılında %1,2, 2020 yılında %1,5 ve 2021 yılında ise %1,3 oranında büyüme gerçekleşeceği tahmin edilmektedir. Aynı kuruluşların Türkiye için

yaptıkları tahminler ise küresel büyümenin üzerinde oranlarda seyretmektedir. Türkiye için yapılan tahminlere göre; 2019 yılında %2,3, 2020 yılında %3,5 ve 2021 yılında ise %5 oranında ekonomik büyüme olacağı tahmin edilmiştir (Sanayi ve Teknoloji Stratejisi, 2019:11).

Dördüncü sanayi devriminin yatırımlar üzerinde olumlu etkilerinin olacağı öngörülmektedir. Gerek mevcut işletmelerin yeni teknolojilere ayak uydurmak için işletmelerindeki sistemlerin iyileştirilmesi ve Endüstri 4.0 bileşenlerine uyumlaştırılması açısından, gerekse yeni yatırımların yapılması açısından olumlu etkiler beklenmektedir. Yatırımcı için siber fiziksel sistemler, otonom fabrikalar, akıllı robotlar, nesnelerin interneti gibi Endüstri 4.0 bileşenlerine yatırım yapmak gelir performansını artırıcı etkiye sahiptir. Bu teknolojilerin kullanılmasıyla; üretim tesisinde iş gücünün azalması, enerji maliyetlerinin düşüklüğü, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının artması ile olumsuz çevresel etkilerin azalması, yüksek kalitede ürünlerin daha düşük fiyata piyasaya arz edilmesi söz konusudur. Bu sonuçlar ise yatırımcı için kârlılık demektir. Bu beklentiler, yatırımların artacağı yönünde öngörü oluşturmaktadır (Ünlü ve Atik, 2018:444-446).

Endüstri 4.0 öncülüğünü yapan Almanya, Endüstri 4.0 teknolojileri sayesinde, imalat faaliyetlerinden kaynaklı maliyetlerin %5–8 oranında azaltılmasını, 10 yıl içerisinde 80–150 milyar Euro arasında verimlilik elde edeceğini, operasyon maliyetlerinde (hammadde hariç) %20 azalma olacağını öngörmektedir. Sözü edilen kazanımlara ulaşmak için ise Alman üreticilerinin 10 yıl içerisinde 250 milyar Euro yatırım yapması beklenmektedir. Bunların dışında şirketlerin ileri teknolojilere yatırım yapması, tüketicilerin özelleştirilmiş ürünlere talebinin artması ile beklenen artışın 300 milyar Euro olması, dönem içerisinde elde edilen büyüme sayesinde istihdamda %6'lık artış beklenmektedir (Yüksekbilgili ve Çevik, 2018:430). Endüstri 4.0 teknolojileri ile daha da gelişen

teknolojilerden biri de yapay zekâ teknolojileridir. Yapay zekâ teknolojilerine yatırım yapan kurum ve kuruluşların sayısı ve yapılan yatırım miktarı her gün artmaktadır. Özellikle yapay zekânın geleceği ile ilgili ekonomik öngörülerden biri de 2030 yılına kadar 15 trilyon USD'lık bir ekosisteme sahip olacağı ve dünya genelinde kişi başına düşen geliri %14 oranında artıracığı yönündedir (Önder, 2020:8).

Küresel hâsıla 1967 yılından 2000'li yıllara kadar istihdam ve verimlilik artışları sayesinde yükselme eğiliminde olmuştur. Ancak doğum oranlarının azalması özellikle gelişmiş ülkelerde artan yaşlı nüfus yüzünden 50 yıl içerisinde birçok ülke işsizliği sıfır noktasına getireceği yani istihdamın doruk noktaya ulaşacağını öngörülmektedir. Dolayısıyla verimliliğin geçen 50 yıldaki ile aynı seviyede olması istihdam, refah seviyesi ve üretim gibi ekonomik kavramlarda çelişki yaratmayacaktır (Türkiye'nin Sanayi Devrimi Dijital Türkiye Yol Haritası, 2017:35).

Endüstri 4.0 devriminin dış ticaret/uluslararası ticaret üzerinde ciddi etkileri bulunmakta ve gelecekte bu etkinin artacağı öngörülmektedir. Mal ve hizmetlerin uluslararası dolaşımının biçimlerinde ve uygulamalarda birçok değişiklik söz konusudur. Artık veri dolaşımı söz konusudur. Bu veri; yazılımlar, bilişim sistemleri, film, e kitap, e ticaret, oyun gibi ticari ürünlerden oluşan verilerdir. Özellikle üç boyutlu yazıcıların yaygınlaşması ile ticaretin biçiminin değişmesi beklenmektedir. Üç boyutlu yazıcılar sayesinde firmalar sattıkları ürünleri kullanıcılarının evlerinde, kullanıcılarına gönderdikleri yazılım sayesinde ürettirebilmektedirler (Öztürk ve Alaşahan, 2019:4-12).

Endüstri 4.0 etkileri arasında hükümetler ve yerel yönetimler üzerinde oluşturacağı değişimler kamu kurumları ile halk arasında ilişkileri yeniden yapılandıracağı öngörülmektedir. Kamu kurumlarının yeniden yapılanması, kamuya sağlanacak hizmetlerin

daha fazla dijitalleşmesi söz konusudur. Ayrıca özel sektör kamu iş birliğinin artması özellikle inovasyon alanında oluşturulacak yenilikler kamu özel sektör iş birliğini sağlamlaştıracağı ve artıracığı öngörülmektedir (Öztürk ve Alaşahan, 2019:5). Endüstri 4.0 teknolojilerinin getirdiği en önemli sorunlardan biri de siber güvenlik koşullarının sağlanmasıdır. Bu koşulların sağlanması için hükümetlerin yatırım yapması ve gerekli yasal düzenlemeleri yapmaları gerekmektedir. Kamunun en önemli görevleri arasında sayılan, iş gücü piyasalarının düzenlenmesi ve kapitalist ekonomik sistemde işçi sınıfının haklarının korunması meselesi, aslen hükümetlerin görevi sayıldığından Endüstri 4.0 teknolojilerinin oluşturması beklenen işsizlik sorunu ve kişi başı gelir dağılımı gibi meseleler üzerinde etkili politikalar oluşturması beklenmektedir (Ünlü ve Atik, 2018:445).

Endüstri 4.0 işletmeler üzerinde oluşturacağı mikro ekonomik etkiler özellikle satışlar, maliyet ve rekabet düzleminde. Firmaların üretimde yeni teknolojileri kullanmaları, Ar-Ge ve inovasyona yatırım yapmaları ile birlikte yüksek kalitedeki ürünleri daha düşük fiyata piyasaya arz edebileceklerdir. Dolayısıyla müşteri memnuniyeti daha yüksek olan Endüstri 4.0 teknolojileri ile imal edilmiş ürünlere talep daha yoğun olacaktır. Burada firmaların rekabet edebilme yetenekleri, elbette hükümet politikalarının ve alt yapı yatırımlarının, teşvik ve önceliklerin Endüstri 4.0 bileşenlerine verilmesi belirleyici bir rol oynamaktadır (Ünlü ve Atik, 2018:442). Dünya ekonomik Forumu tarafından yapılan araştırmalarla Endüstri 4.0'ın etkisi ile 2025 yılına kadar gerçekleşmesi muhtemel değişimler tabloda gösterilmiştir. Dünya Ekonomik Forumu tarafından yapılan bu tahminlerin gerçekleşme olasılığı yüzde olarak gösterilmiştir. Yapılan tahminler dünyada ekonomik verileri, yatırımlar, tüketici eğilimleri, hükümet politikaları, uluslararası kurum ve kuruluşların stratejileri göz önüne alınarak hesaplanmıştır.

İstihdama Etkileri

Endüstri 4.0'ın etkileri tartışılırken bu konuda yapılan en büyük eleştiriler ve farklı disiplinlerdeki bilim insanlarının en çok üzerinde durduğu konuların başında iş gücüne olan olumsuz etkileri gelmektedir. Endüstri 4.0'daki yoğun otonom sürecin, insan unsurunu üretim sürecinden çekmesi ile sonuçlanması öngörülmektedir. İnsanların işlerini kaybetme korkusu her dönemde ekonomi üzerinde sosyal ve politik etkilere sahip olmuştur. Örneğin; insanlar birinci sanayi devriminden bu yana makinelerle üretim yapmaya başlamış olmaları “Ludizm” akımının doğmasına neden olmuştur. Ludizm teknolojik gelişmelerden dolayı insanların işsiz kalma korkusuna kapılarak üretim makinelerine ve tesislere zarar vermeleri ve eylemler yapmasıdır. İlk kez Şubat 1811 Nottingham yakınlarındaki Midlands'ta Ned Ludham isminde bir kişi tarafından makinelere karşı direniş başlatılmış ve tekstil tezgâhlarına zarar verilmiştir. Kısa sürede İngiltere'nin birçok bölgesine yayılmış bir akımdır. Almanya'da 1629 yılında işçiler tarafından üretim makineleri yok edilmiş ve devlet eliyle yüz binlerce kişinin işsiz kalmasına neden olan makineler yasaklanmıştır. 1758'de yine su gücüyle çalışan makinelerin kullanılmasıyla elli bin kişi parlamentoya dilekçe vermiştir. Tüm bunlar dördüncü sanayi devriminin getireceği yeniliklerle istihdam konusunda temkinli yaklaşılması gerektiğini ortaya koymaktadır (Günay, 2002:11; Kaygın vd., 2019:1067).

Endüstri 4.0 teknolojilerinin iş gücü piyasalarına olumsuz etkilerinin olacağı beklenmesine, hatta en fazla bu konuda tartışmalar yaşanmasına rağmen, üretim sektöründe %6-10 oranında artış beklenmektedir. Özellikle mekanik, mühendislik, yazılım gibi alanlarda iş gücüne duyulan ihtiyaç artmaktadır. Ancak vasıfsız iş gücüne duyulan ihtiyaçta azalmaktadır (EBSO Raporu, 2015:25). İş gücünün yeni teknolojilere uyumlaştırılması için mevcut eğitim

sisteminin yeniden yapılandırılması, gelecekteki işgücü ihtiyacının karşılanması için önemli önlemlerden biridir (Genç, 2018:241).

Endüstri 4.0 olumlu etkileri arasında insanlar için tehlikeli sayılan işlerin robotlar tarafından yapılmasına olanak sağlaması sayılabilir. İnsan sağlığını tehlikeye sokan veya riskli işlerde robotların kullanılması; üretim hatalarının giderilmesine, insanı fiziksel ve psikolojik anlamda yıpratıcı işlerin robotlar tarafından yapılması sağlanmaktadır. Bu sayede insanların daha verimli olması gibi olumlu etkileri de bulunmaktadır (Kaygın vd., 2019:1068). Beden gücü ile çalışma değişmekte bunların yerini kuvvetini bilgidan alan kalifiye kişiler almaktadır (Yazıcı ve Düzkaya, 2016:54).

Endüstri 4.0'ın amacı, daha yüksek düzeyde verimlilik ve üretkenlik ile operasyonel bir otomatikleşme seviyesinin yakalanmasıdır. Başka bir ifadeyle; vasıfsız iş gücü gerektiren işleri otomasyonlaştırarak katma değer oluşturma devrimidir. OECD'nin 2016 yılı raporuna göre 2050 yılına kadar doğurganlığın azalması, yaşam süresinin uzaması ve diğer etkenlerle tüm dünyada nüfus oranında %15'lik bir eksilme beklenmektedir. Aynı raporda yaşam süresinin 2050 yılına kadar gelişmiş ülkelerde 83, gelişmekte ve az gelişmiş ülkelerde ise 75 yaş ortalaması olması beklenmekte olduğu belirtilmiştir. Dünyada 60 yaş üstü nüfus 900 milyon civarındadır, 2030 yılında 60 yaş üstü nüfus 1,4 milyar ve 2050 yılında 2,1 milyar, 2100 yılında ise 3,2 milyar olması öngörülmektedir. Avrupa ülkelerinde 2030 yılına kadar nüfusun %34'ü ve Asya nüfusunun %25'i 60 yaş üzeri olması beklenmektedir. Bu veriler ışığında dünya genelinde iş gücü popülasyonunda bir azalma olması verilerle desteklenmektedir. Bu bağlamda mal ve hizmet üretimi için iş gücünün yerini alacak robotlar ve üretim yöntemleri geliştirilmesi zaten bir gerekliliktir. Bu durum, Endüstri 4.0 kavramının gelişmesinde önemli bir etken olarak sayılmaktadır (OECD, 2016:9-12).

Teknolojik gelişmeler ile robotlar insan gücünün yerini almaktadır. Oxford üniversitesinde yapılan araştırmaya göre 15 yıl içerisinde ABD’de işlerin %47’si yok olma tehlikesi ile karşı karşıyadır. Teknolojinin günlük yaşamda kullanımının artması, internet kullanımı, değişen ihtiyaçlar ve bu ihtiyaçların karşılanma biçimlerindeki değişimler yeni bir dünya düzeni oluşturmaya doğru evrilmektedir. Bu değişime ayak uydurmak tüm ülkeler için kaçınılmaz bir gerekliliktir (EBSO Raporu, 2015:4-8).

Massachusetts Teknoloji Enstitüsü (MIT) tarafından yeni bir program yürütölmeye başlanmıştır. Eylül 2019 tarihinde eğitime başlayan bu bölümde fizik, kimya, biyoloji, siyaset, dil bilimi gibi fen ve sosyal bilim alanlarında yapay zekâ temelli eğitim verilmektedir. Örneğin fizik veya dil bilimleri alanında eğitim alan bir öğrenciye aynı zamanda yapay zekâ alanı ile ilgili derslerde verilmektedir. Bu durumun gelecekteki iş gücünün Endüstri 4.0 teknolojilerini kullanma yeteneğine sahip olması gerekliliğinden kaynaklandığı söylenebilir (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Raporu, 2019:8).

Robotlaşmanın istihdam üzerinde olumsuz etkilerinin olduğu ve gelecekte bu olumsuz etkinin artacağı, robotların veya robot teknolojilerinin kas gücü gerektiren veya insan sağlığı için tehlike arz eden işlerde kullanılmasının faydalarının yanında bazı yıkıcı etkilerinin olacağı da öngörülmektedir. Robotlarla insanlar veya makineler birlikte çalışmaktadır. İnsan, kontrol mekanizmalarında görev yaparken, robotlar kas gücü gerektiren fiziksel aktiviteleri yerine getirmekte, bu durumun ise bazı işlerin artık insanlar tarafından değil robotlar tarafından yapıldığını ve vasıfsız iş gücü piyasalarını olumsuz etkilediğı görölmektedir (İbiş, 2019:403). Yapılan bir başka tahmine göre, teknolojiyi benimseme hızı göz önüne alındığında 2030 yılına gelindiğinde 400 milyon veya 800 milyon bireyin işlerini kaybedecekleri, işini kaybeden kişilerden 75 milyon ile 375 milyon arasında bireyin ise yeni yetenekler kazanarak

işgücüne katılacakları öngör÷lmektedir. Öte yandan, yeni teknolojik ilerlemeler sayesinde 900 milyon kişiye yeni iş imkânı sunulacağı öngör÷lmektedir (Türkiye'nin Sanayi Devrimi, Dijital Türkiye Yol Haritası, 2017:32-34).

ENDÜSTRİ 4.0 VE TURİZM SEKTÖRÜNDEKİ ETKİLERİ

Endüstri 4.0 kavramı farklı birçok disiplini ve teknolojiyi kapsamaktadır. Endüstri 4.0, yeni buluşlar ve teknolojik gelişmelerin yanı sıra, hali hazırda var olan teknolojilerin farklı bir amaçla birleştirilmesi veya kullanılmasını sağlayan bileşenlerden oluşmaktadır. Endüstri 4.0 bileşenleri; nesnelerin interneti, siber fiziksel sistemler, akıllı fabrikalar, bulut bilişim, artırılmış gerçeklik, sanal gerçeklik, büyük veri analizi, yapay zeka, akıllı robotlar, blok zincir, üç boyutlu yazıcılarıdır (Yıldız, 2018:547-554).

Endüstri 4.0 ve Turizm Sektöründeki Etkileri

Endüstri 4.0 ile gerçekleşen yeni teknolojiler, üretim ve tüketim ilişkileri her sektörü etkilemektedir. Özellikle turizm sektörü üzerinde geniş ve derin etkileri gözlenmektedir. Turizm sektörü diğer sektörlerden farklı özelliklere sahiptir. Turizm sektöründe müşteri, üretim sürecinin bir parçası olur. Sektörde üretilen ürünler ve hizmetler stoklanamaz. Turizm sektörü ekonomik ve politik değişimlere karşı hassas bir yapıya sahiptir, duyarlılığı yüksektir. Turizm sektörünü emek ve sermaye yoğun bir yapıdadır. Birçok sektörü etkiler ve birçok sektörde oluşan değişimden veya krizden etkilenir. Tüm bunlar göz önüne alındığında dördüncü sanayi devrimi ile gerçekleşen ve gerçekleşecek olan değişimlerden en fazla etkilenen sektörlerden biri olduğu ve özel yapısından kaynaklı olarak titizlikle üzerinde durulması gereken bir sektördür (Kuşat, 2011:115).

Turizm endüstrisi farklı birçok sektörle iş birliği halindedir. Tarım, hayvancılık, imalat, inşaat, hizmetler, bankacılık ve daha

birçok farklı sektör turizm sektörünü etkilemekte ve turizm sektöründen etkilenmektedir. Turizm sektörü yapısı itibariyle hassas dengelere sahiptir. Dolayısıyla dördüncü sanayi devriminin de bu sektör üzerinde açık ve büyük etkileri bulunmaktadır (Zsarnoczky, 2018:1). Endüstri 4.0 teknolojileri, farklı disiplinlerin ve tecrübelerin bir araya getirilmesi ile yenilikçilik yaklaşımıyla otelcilik sektöründe kullanılmaktadır (Atay vd., 2019:680).

Turizm endüstrisinde 1950’li yıllardan bu yana, artan ihtiyaçtan kaynaklı olarak, bilgi ve iletişim teknolojilerine yapılan yatırımlar artmıştır. Yaşanan gelişmelerle birlikte bilgi ve iletişim teknolojilerinin turizm sektöründe kullanım düzeyi de artmış ve artmaya devam etmektedir. Çünkü turistik talep bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılmasına yoğun ihtiyaç duymaktadır. Endüstri 4.0 ile birlikte internetin yaygınlaşmasıyla iletişim teknolojilerinin çeşitleri ve biçimi artmış, bilgi ise işletmenin girdileri arasında sayılmaya başlamıştır. Bilgi, turizm sektörü için de arz ve talep tarafı için önemli bir unsur haline gelmiştir. Dördüncü sanayi devrimi, bilgi ekseninde turizm sektörünü etkilemektedir (Kuşat, 2011:117).

Özellikle “Bilgi ve İletişim” teknolojilerinin kullanımının artmasıyla, otellerin yönetimi akıllı sistemlerle gerçekleştirilmeye başlamıştır. Akıllı telefonlar, kiokslar, chatbotlar, sensörler, robotlar, RFID ve yazılım gibi teknolojiler, otelin tüm birimlerine entegre bir yapı oluşturulmaktadır. Konuklar tarafından kullanılan hizmetlerin birbirine entegre edilmiş akıllı sistemlerle uygulanması konuklar için memnuniyeti artırmakta, çalışan için ise iş yükü azalmaktadır. Endüstri 4.0, turizm endüstrisinde uygulama alanı olarak “akıllı otel” sistemleri veya “akıllı bina” sistemleri olarak kendini göstermektedir (Gökalg ve Eren, 2016:4-7). Akıllı bina uygulamalarında kendine yer bulan akıllı otellerde temel prensiplerden biri de enerji tasarrufu sağlamak ve kaynakların sürdürülebilirliğini sağlamaktır. Turizm sektöründe bilginin kullanılması ise “akıllı turizm” kavramı ile kullanılmaktadır (Gretzel vd., 2015). Büyük veri madenciliği,

özellikle akıllı turizm olarak tanımlanan kavramın önemli unsurlarından biridir (Atay vd., 2019:680-682).

Türkçeye akıllı turizm olarak çevrilen kelime, uluslararası literatürde “intelligent tourism” “wisdon tourism” “noopsyche tourism” Yunanca “noos” ve “psyche” kelimelerinin birleşmesi ile hemşirelik bilimcisi Alman Erwin Böhm tarafından kullanılmıştır. Akıllı turizmin olmazsa olmaz faktörleri arasında aplikasyonlar, internet, bulut bilişim sistemleri, rezervasyon sistemleri, online uçak bileti satın alınmasını sağlayan network sistemleri, seyahat planlayıcı uygulamalar sayılabilir. Turizmin talep kısmını oluşturan işletmeler ve arzı oluşturan turistler için güvenilir olan, bilgiye dayalı, gerçek zamanlı bilgi sistemlerinin varlığı turizm hareketliliğini artırmakta ve her iki taraf için de verimi yükseltmektedir (Zhu, 2016:1179).

Akıllı turizm, herhangi bir destinasyonun hem turistler hem de yerel halk için refah seviyelerini ve yaşam kalitelerini artıracak bilgi yönetim sistemlerinden oluşmaktadır. Özel sektör temsilcileri, kamu kurumları, yerel halk, turistler hatta merkezi yönetimler gibi birçok paydaş tarafından desteklenen bir ortak sistem yönetimidir. Alt yapı hizmetleri, üst yapı hizmetleri, bilişim teknolojileri, gömülü teknolojiler gibi teknik oluşumların var olması gerekmektedir. Ayrıca mühendislik, mimarlık, yazılım, ekoloji, çevre mühendisliği, istatistik ve daha birçok bilim dalını kapsayan disiplinler arası bir yaklaşıma sahip olmalı ve tüm paydaşların katkısı olmalıdır. Akıllı turizm unsurlarını kullanana turizm merkezleri rekabet üstünlüğünü elinde bulundurmakta, çevrenin korunması ve kaynakların etkin ve verimli kullanılmasını sağlamakta, hizmet kalitesini yükseltmekte ve turist deneyimini artırmaktadır (Zhu, 2016:1180-1185).

İletişim teknolojileri sayesinde bilgiye erişim artık daha da kolaylaşmıştır. Endüstri 4.0 faydalı ve kullanışlı bilgiye erişim olanaklarını artırmıştır. Turistler, kendi uçak biletlerini satın alma,

konaklamak için seçenekleri kıyaslama, şehir içinde gitmek istedikleri yerlere ulaşmak için yerel ulaşım ağ uygulamalarını kullanabilecek uygulamalara erişebilmekte, ve GPS sistemleri harita uygulamalarını kullanabilmektedir. Arama motorları üzerinden gittikleri yerlerle ilgili entelektüel bilgiye erişim veya gittikleri yerlerle ilgili daha önce ziyaret eden kişilerin yorumlarına erişim gibi birçok veriye ulaşabilmekte ve bu bilgi kaynaklarını etkin olarak kullanmaktadırlar (Fuchs vd., 2014:198). Dolayısıyla turistler, tüm satın alma süreçlerini, kendileri internet üzerinden büyük veri yığınınından yapmakta ve tüm süreçlerde de yine yeni veriler oluşmasına neden olmaktadır. Bu durum ise işletmecileri bu süreçlerin dışına attığından daha pasif bir hale sokmaktadır. Turistlerin satın alma tercihlerine etki etmek isteyen, bu sürecin bir parçası haline gelmek isteyen işletmeler ise kaçınılmaz olarak bu büyük veri ağının içine sızmalı ve bu bilgi birikiminden en kârlı şekilde faydalanmalıdır (Zhu, 2016:1180-1181; Baggio, 2016:2-6).

Dünya Turizm Örgütü'ne göre; turizm sektörü son altmış yılda tüm dünyadaki sektörler arasında en hızlı büyüyen ve en büyük sektörlerden biridir. 2030 yılında dünyadaki turizm hareketliliğine katılacak kişi sayısının 1,8 milyar kişi olacağı tahmin edilmektedir. Dördüncü sanayi devriminin sağladığı teknolojik yeniliklerin turizm sektöründe kullanım oranı da yüksek olacaktır. Nesnelerin interneti, büyük veri, robotlaşma, yapay zekâ, artırılmış gerçeklik, sanal gerçeklik gibi bileşenler turizm sektöründe hissedilir değişimlerin oluşmasını sağlayacaktır (Korze, 2019:31-33).

Endüstri 4.0 bileşenlerinin kullanımı için, ileri teknoloji yatırımları yapma kapasitesine sahip sermayesi güçlü turizm işletmelerinin rakiplerine karşı avantajlı duruma geçeceği öngörülmektedir. Turizm sektöründe faaliyet gösteren turizm işletmelerinin robot teknolojilerine geçmeleri turizm sektöründeki istihdam oranlarını düşüreceği beklenmektedir. Turizm eğitimi veren okulların eğitim müfredatlarını bu doğrultuda yenilemeleri

gerekmektedir. Bunun dışında web ortamından uzaktan erişim ile müze ve ören yerlerine yapılan sanal gezilerin ücretlendirme ve bu gelirlerin vergilendirilmesi hususu kamu kurumlarınca göz önüne alınmalıdır. Sanal turistik aktiviteler, işletmelerin düşük sezon sorununa çözüm oluşturabilir. Endüstri 4.0, özellikle turizm ekonomisi ile ilgili istatistik kurumlarındaki verinin dijitalleşmesi ile analiz kriterlerini artırma ve daha doğru istatistiksel verinin oluşmasına katkı sağlayabilecektir (Mil ve Dirican, 2017:5-7).

İnternet kullanımı, 2000’li yıllardan itibaren turizm sektöründe yoğun biçimde kullanılmaktadır. İnternet sayesinde Endüstri 4.0 teknolojilerinden biri olan büyük veri madenciliği, hem turistlere bilgi sağlamakta hem de turizm sektörünün arz kısmını oluşturan işletmeler için bilgi kaynağı sunmaktadır. Turizm sektörünün arz kaynaklarını domine eden unsur güvenilir, hızlı ve olabildiğince fazla veriye erişimdir. İnternet kullanımı turistlerin seyahatleri boyunca yoğun olarak kullandıkları güvenilir bilgi kaynağıdır. İnternetin kullanımı turizm sektöründe arz talep ilişkilerini değiştirmiştir. Turistlerin seyahat acentelerine, turist rehberlerine ihtiyacı azalmıştır (Pease ve Rowe, 2015:2-7).

Artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik teknolojileri, turizm sektöründe: turistlerin deneyimlerini artırmakta ve eğlenceli zaman geçirmelerine olanak sağlamaktadır. Mobiliteye olanak sağlayan konuma dayalı bilgi sistemleri ve rehber uygulamalar sayesinde gezginler gittikleri yerlerde kaybolmadan, ihtiyaç duydukları bilgiye erişim, destinasyon hakkında bilgi sağlama gibi hizmetlere ulaşabilmektedir. Ayrıca turizm sektörünün çekicilik unsurları arasında sayılan tarihi ve arkeolojik yerlerin artırılmış gerçeklik uygulamaları ile tekrar canlandırılması, arkeolojik mirasın tanıtılması ve korunmasına katkı sağlamaktadır (Keckes ve Tomicic, 2017:159; Akkuş ve Akkuş, 2018:76).

Nesnelerin İnterneti ve Turizm sektöründeki Etkileri

Nesnelerin interneti, çevredeki olayların ve eşyaların kontrol edilmesini, izlenmesini, veri toplanmasını ve bu verilerin analiz edilmesini sağlayan cihaz, yazılım ve erişim faaliyetlerinin tümünü kapsayan teknolojidir (Gökrem ve Bozuklu, 2016:47). İnternetin geleceği sayılan “nesnelerin interneti” kavramı milyonlarca akıllı cihazın internet sayesinde iletişimde olmasıdır. Bu teknolojinin amaçlarından biri herhangi bir aletin veya cihazın, internet üzerinden ulaşılabilir hale getirilmesidir (Doyduk ve Tiftik, 2017:128). Nesnelerin interneti; fiziksel dünyada bulunan internet ağına bağlı, sensörler ve bilgisayar sistemlerinin birbirleri ile cihaz, alet ve makinelerle, insan ve ağa bağlı sistemlerle kesintisiz, eş zamanlı olarak etkileşim ve iletişim halinde olmasıdır (Yıldız, 2018:550).

Nesnelerin interneti teknolojisi turizm uygulamalarında “akıllı şehirler” olarak kendini göstermektedir. RFID teknolojilerinden, artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik uygulamalarından faydalananak turiste gerçek zamanlı bilgi sağlamaktadır. Turiste bulunduğu destinasyon hakkında kullanışlı bilgi sağlaması ve turistin gezi deneyimini artırması açısından akıllı turizm veya akıllı şehir yaygın biçimde kullanılmaktadır. Nesnelerin interneti teknolojileri turizm gelirlerini ve faaliyetlerini artırmak için fırsatlar sunmaktadır (Guo vd., 2014:54-55). Kullanım alanı her geçen gün genişleyen bluetooth tabanlı teknolojiler, nesnelerin interneti teknolojilerine örnektir. Bunlardan biri de “Beacon” teknolojisidir. Bu sistemde tercih edilen noktalar yerleştirilen beaconlar yaydıkları radyo dalgaları ile alana giren ziyaretçilere çevrelerinde bulunan firmalardan kişisel bilgilendirme, indirim veya kişisel pazarlama iletebilmektedir. Bu sistemde kişinin telefonuna veya akıllı cihazına herhangi bir uygulama indirmesi gerekmemektedir (Çelik ve Topsakal, 2019:7).

Artırılmış Gerçeklik ve Turizm Sektöründeki Etkileri

Artırılmış gerçeklik, bilgisayar veya cihazlar tarafından üretilen herhangi bir veriyi, (görüntü, yazı, ses, işlem, video, GPRS verisi vs.) gerçek dünyada var olan objeler, nesneler veya bağlamlarla bir araya getirerek, herhangi bir cihaz sayesinde, fiziksel dünyada var olan gerçekliğin etkisini güçlendiren, sanal ve gerçek ortamı birleştiren teknolojilerdir. Dijital olarak oluşturulmuş verinin, gerçek dünyada, eş zamanlı olarak görülmesini/algılanmasını sağlayan sistemlerdir (Jung ve Han, 2014:4; İlhan ve Çelteç, 2016:582; İçten ve Bal, 2017:111-112; Keckes ve Tomicic, 2017:158; Ersu, 2018:583; Akkuş ve Akkuş, 2018:74-75; Bingöl, 2018:74-76).

Endüstri 4.0 teknolojileri arasında turizm sektöründe en fazla kullanılan teknolojilerden biri de artırılmış gerçeklik teknolojileridir. Turizm yapısı gereği bilimsel ve teknolojik ilerlemelerden etkilenen ve bu gelişmeleri yakından takip eden, tüketicilerin deneyim odaklı tercihlerinin her geçen gün artmasıyla, sürekli yenilenen bir sektördür (Cankül vd, 2018:577-578).

Chung vd. (2015:589)'a göre; artırılmış gerçeklik, akıllı turizm kavramının bir parçasıdır ve üç yaklaşımı bulunmaktadır:

- Teknoloji okuryazarlığı, turistlerin bu teknolojiyi kullanmaya eğilimli, istekli olması,
- Artırılmış gerçeklik uygulamalarında kullanılan görsel etkilerin estetik ve kullanıcı için faydalı bilgi içeriyor olması,
- Teknolojik alt yapının bu tür uygulamalar için uygun olması, teknolojinin bu hizmeti vermeye yeterli olmasıdır.

Artırılmış gerçeklik teknolojileri turizm sektöründe yaygın biçimde kullanılmaktadır. Türkiye'de artırılmış gerçeklik uygulamaları bulunan bazı yerler şunlardır: Safranbolu'da üç boyutlu modelleme tekniği ile bir uygulama geliştirilmiştir. Bu

uygulama sayesinde turistlere yöre hakkında daha fazla bilgi sunulmakta ve turistin deneyimi zenginleştirilmektedir. Sakıp Sabancı Müzesi, Deniz Müzesi, Bursa Tofaş Saat Müzesi, Topkapı Sarayı Müzesi, Halı Müzesi, Hatay Arkeoloji Müzesi 360 derece görsellerle çevrimiçi gezilebilmektedir. Ankara Roma Hamamı artırılmış gerçeklik uygulamalarına sahiptir.

Artırılmış gerçeklik örneklerinden turizm sektöründe ilk uygulama örneği İtalya’da yapılmıştır. Toscana bölgesinde resmi bir proje olan “Tuscany +” turistlere gidilecek yerler hakkında bilgi vermekte, restoran, otel, müze, sinema vs gibi mekânları ve özelliklerini göstermekte, harita uygulaması sunmakta, araba kiralama, banka hizmetleri gibi turistlerin ihtiyaç duyacakları hizmetlere erişim için gerekli bilgileri akıllı cihaz yardımı ile turistlere ulaştırmaktadır (Mil ve Dirican, 2018:3; www.discovertuscany.com).

Artırılmış gerçeklik uygulamaları müzelerde ziyaretçilerin deneyimlerini artırmak için kullanılmaktadır. Müzeler kullandıkları interaktif uygulamalarla öğrenmeyi pekiştiren bir unsur olarak artırılmış gerçeklik teknolojilerini kullanmaktadır. Örneğin British Natural History Museum (İngiltere Doğal Tarih Müzesi) bu uygulamaları kullanarak bir dinozoru müzede üç boyutlu ve sanki canlıymış gibi sergileyebilmektedir (Buhalis, 2018:2).

İtalya’daki bazı müzelerde satılan kitapçıklara artırılmış gerçeklik görüntüleri eklenmiştir. Gerekli uygulamanın akıllı cihaza indirilmesiyle kitapçık içindeki görüntüleri veya bilgileri üç boyutlu şekilde görmek mümkündür, Bir diğer örnek Washington eyaletindeki Smithsonian National Museum of Natural History müzesinde sergilenen bazı eserler artırılmış gerçeklik uygulamaları ile ziyaretçilere sergilenmektedir (Akkuş, 2019:1390; www.si.edu/museums).

Artırılmış gerçeklik uygulamaları ile turistlerin ziyaret ettikleri herhangi bir destinasyonda ihtiyaç duyabilecekleri bilgileri sağlayabilen tarayıcı (browser) uygulamalar bulunmaktadır. Akıllı cep telefonlarına veya taşınabilir herhangi bir cihaza uygulamanın indirilmesi ile turistlerin ihtiyaç duydukları restaurant, konaklama tesisi, sit alanları, banka, postane, şehirdeki etkinlikler gibi turistlerin tatil deneyimlerini artıran ve zaman kaybı, beklenmeyen tatsızlıklar, sürprizler yaşanmadan tatil yapabilmelerine olanak sağlamaktadır (Buhalis, 2018:3).

Tarihi ve arkeolojik alanların yeniden canlandırılmasında artırılmış gerçeklik uygulamaları kullanılmaktadır. Yıkılmış, yok olmuş herhangi bir kale artırılmış gerçeklik uygulamaları ile tekrar canlandırılmakta hatta o dönemde yaşayan insanlar ve günlük yaşam tarzları bile yeniden yapılandırılmaktadır. Yunanistan'daki "Olimpia Archeo Guide" adı verilen uygulama sayesinde artırılmış ve sanal gerçeklik unsurları ile turistlerin akıllı telefonlarına indirmeleri ile antik dönemleri yeniden görebilmektedirler. Bir başka örnek ise Berlin duvarıdır. Artırılmış gerçeklik uygulamaları ile yıkılmış Berlin Duvarı yeniden canlandırılmıştır (Akkuş ve Akkuş, 2018:89-91).

Sanal Gerçeklik ve Turizm Sektöründeki Etkileri

Sanal gerçeklik ilk olarak 1838 yılında Charles Wheaton tarafından stereoskopun icat edilmesi ile geliştirilmeye başlamıştır. Stereoskop seyirciye göz yanılsaması sağlanması ile derinlik hissi veren, yan yana iki fotoğrafın oluşturduğu görüntü ile çalışan bir sistemdir. Bu sistem, 21. yüzyılda gelişim göstren 3 boyutlu görüntülerin atasıdır. Morton Heilig tarafından geliştirilen ve beş duyu organına hitap eden "Sensorama" 1960 yılında icat edilmiştir. Bu cihaz kullanıcının beş duyu organına hitap ederek sanal gerçeklik deneyimi sunmaktaydı. İlk uçuş simülatörlerinden biri olan "Link Trainer" 1929 Edward Link tarafından geliştirilmiştir. Herhangi bir

görsel imge kullanılmamasına rağmen hareketli bir platform üzerinde pilot eğitiminde kullanılan bir cihazdı ve ordu pilotların eğitimi için kullanılmaktaydı. Thomas Fumess pilotların eğitiminde kullanılan bu simülatöre, görsel imgelemelerin deneyimlendiği bir başlık ve kulaklık ekleyen ilk kişidir (Cankül vd., 2018:581; Demirezen, 2019:4).

Sung vd. (2007) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, yeni bir seyahat alternatifi olarak sanal (siber tur) incelenmiştir. Sanal gerçeklik uygulamaları arasında siber turlar, seyahat engeli olan veya sağlık sorunu nedeni ile seyahat edemeyen kişiler için alternatif bir seyahat şeklidir. Bunun yanı sıra sanal turların insanların seyahat sırasında yaşayabilecek risklerden korunmasını sağlayan ev konforunda seyahat deneyimi sunan olumlu yanları da bulunmaktadır. Siber turlar kullanıcılarını, vize prosedürleri ile ilgili bürokratik işlemlerden kurtarmakta, ekonomik olarak kullanıcılarını zorlamamakta, güvenli ve konforlu seyahat deneyimi yaşatabilmektedir. Turizm sektörünün gelişmesi; çevre kirliliği, tarihi ve kültürel mirasın korunamaması, kaynakların sürdürülebilirliği üzerinde sorunlar, kapasite aşımı gibi sorunlara da neden olmaktadır. Turizmin oluşturduğu olumsuzluklara çözüm önerilerinden biri de siber turlardır. Turistlere yeni bir seyahat deneyimi sunmasının yanında çevrenin korunması, transferlerden kaynaklı kirliliğin azaltılması, destinasyonlarda kapasite aşımının engellenmesi gibi olumlu ekolojik etkileri bulunmaktadır. Siber turlarla ilgili, ülkelerin yeni yasal düzenlemeler yapma gerekliliği oluşmaktadır. Siber turların gelişmesi turizm sektöründe ciddi değişimlere neden olacağı öngörülmektedir (Sung vd., 2007:45-48).

Sanal gerçeklik teknolojisi, herhangi bir destinasyonun tanıtımının yapılması, müşterilere ön deneyim sunma imkânı, yok olmuş herhangi bir turistik çekicilik unsurunun yeniden sanal olarak oluşturulması ve ziyarete açılması, müşterilerde merak duygusu uyandırarak tercih edilme nedeni oluşturulması, potansiyel müşteri

oluşturma, seyahat engeli olan bireyler için seyahat deneyimi oluşturulması gibi pozitif etkilere sahiptir. Gerek resmi kamu kurumları gerekse özel sektör temsilcileri bu uygulamaları kullanarak pazar payını artırmaktadır. ABD'de Carnegie Mellon niversitesi'nde yapılmış olan sanal gerçeklik uygulaması ile turistlere, ışık hızında dünya dışı seyahat olanakları sunmaktadır (Han vd., 2018:5-6; Durmaz vd, 2018:35-36).

Turizmde yaygın olarak sanal turlar kullanılmaktadır. Bu sanal türler aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır (Arat ve Baltacıoğılu, 2016:111-112);

- İki boyutlu sanal turlar, İçerik esaslı sanal turlar,
- Eğıtim amaçlı sanal turlar,
- Reklam ve tanıtım aracı olarak kullanılan broşür sanal turlar, üç boyutlu sanal turlar.

Turizm sektöründe müşteri deneyimini artırmak için sanal gerçeklik uygulamaları sıklıkla kullanılmaktadır. Diginet Media adındaki kuruluş turizm konaklama tesisleri için işletmelerin tanıtımında sanal gerçeklik oluşturarak pazarlama odaklı çalışmalar yürütmektedir. Marriott Otelleri “V Room Service” uygulaması ile otellerinde konaklayan konuklarını odalarından çıkmadan başka ülkelere gezi düzenleyen sanal gerçeklik uygulamaları kullanmaktadır (Durmaz vd., 2018:37).

Büyük Veri ve Turizm Sektöründeki Etkileri

Büyük veri ifadesi ile anlatılmak istenen “büyük veri analizidir”. Büyük veri; nesnelerin internetinin yayılımı, dijitalleşmenin artması, insan aktivitelerinin veri olarak toplanması ile üretilen çok büyük miktardaki veriyi yorumlamak olarak tanımlanabilir. Büyük veri analizi, veri madenciliğı, veri ayıklanması, görsel analitik, istatistiksel öğrenme ile ilgilidir. Büyük veri, değışkenler arasındaki ilişkilerin yorumlanması, çıktı ve

davranışlar arasındaki performansların tahmin edilmesinde kullanılabilecek bir kaynaktır (OECD Rapor, 2016:52-54).

Küresel ekonomik koşullarda bilgi ve bilginin etkin kullanımı en büyük güç durumundadır (Vecchio vd., 2018:2). Büyük veri madenciliği; özellikle zaman yönetiminin hassas ve bilgi duyarlılığının yüksek olduğu turizm sektöründe rekabet gücünü ve kârlılığını artıran unsurdur (Koo vd., 2015:100; Vecchio vd., 2018:2). Büyük veri analizi, turizm işletmeleri için talebin tahmin edilmesi, daha iyi karar vermeye olanak sağlayacak faydalı bilgiye erişim olanağı demektir. Büyük veri analizi; bilgi akışını doğru bir şekilde düzenleme, tüketicilerle etkileşimin artması, en iyi hizmeti, en verimli ve en etkili şekilde sunmayı sağlamaktadır. Doğru zamanda, doğru bilgiye erişim; üretkenliğin ve müşteri memnuniyetinin artması, kişisel pazarlamada başarının yakalanması ve operasyonların daha başarılı yönetilmesi ile sonuçlanmaktadır (Koo vd., 2015:101-105; Centobelli ve Ndou, 2019:1).

Turizm sektöründe büyük veri kullanımı uluslararası düzeyde istatistiklerin doğru, hızlı ve kullanılabilir bilgi haline dönüştürülmesinde önemli bir unsur olarak görülmektedir. Dünya Turizm Örgütü, Birleşmiş Milletler Federasyonu ve Birleşmiş Milletler Çevre Programı tarafından 2010 yılından bu yana desteklenen ve resmi bir kurum olarak tanınan; Küresel Sürdürülebilir Turizm Kurulu (Global Sustainable Tourism Council (GSTC)) tarafından küresel düzeyde ortak turizm istatistikleri oluşturulmaya başlanmıştır. Büyük veri analizinden faydalanan bu yaklaşım aşağıda belirtilen kaynaklardan veri toplayarak sürdürülebilir turizm kapsamında planlama ve yönetim fonksiyonlarını gerçekleştirmek için uluslararası istatistikler oluşturulmaktadır (Guilarte ve Quintáns, 2019:3-5).

Turizm sektöründe büyük veri analizi teknolojisinin gücünü kullanmak daha verimli seyahat deneyimi oluşturacağından sektör

için yeni fırsatlar sunmaktadır. Turizm sektörünün hizmet üretim süreçlerinin iyileştirilmesi, müşterilerin ihtiyaçlarının doğru analiz edilerek zamanında bu ihtiyaçlara cevap verilmesi, yeni ürün ve hizmet oluşturulmasına odaklanması ve müşterilerle iyi ilişkiler kurulması için büyük veri yeni fırsatlar sunmaktadır. Müşteri deneyimlerinin kişiselleştirilmesi, rekabette üstünlük, amaçlı pazarlama, gelir yönetimi, çapraz satış yoluyla müşterilerin mevcut ve gelecekteki ihtiyaçlarını tahmin etme gibi işler büyük veri teknolojileri ile mümkün ve daha doğru yaklaşımlar sunmasıyla bir fırsattır. Büyük veri analizi turizm sektöründe, müşterilerin zihinsel modellerini keşfederek onların ilgi alanları, zevk ve beğenileri doğrultusunda hazırlanmış hizmet modelleri sunulmasını sağlar. Böylece insanlar daha iyi seyahat deneyimleri yaşarlar. Daha önce zor ya da imkânsız olan müşterilerin davranış kalıpları hakkında bilgi edinme süreci büyük veri analizi ile daha kolay ve mümkündür (Shafiee ve Ghatari, 2016:1-7).

Yapay Zekâ ve Turizm Sektöründeki Etkileri

Türkiye Yapay Zekâ İnisiyatifi Çalıştay Raporunda (2017) yapay zekâ; “bilgisayar programlarının insana veya biyolojik canlıların davranışlarına benzer öğrenme, akıl yürütme, muhakeme, hareket etme gibi kabiliyetleri taklit etmesine yarayan teknolojilerdir” şeklinde tanımlanmıştır (Aksu, 2017:3).

Turizm sektöründe, gelecek tahmin modellerinde, daha tutarlı ve doğru sonuçlar vermesi ile yapay zekâ uygulamalarının kullanımı son yıllarda artış göstermektedir. Geleneksel tahmin modellerinde geçmiş dönemlerin ve günün mevcut verileri kullanılırken yapay zekâ tahmin modellerinde sinir ağları, kaba kümeler teorisi, bulanık zaman serisi teorisi, gri teori, genetik algoritmalar gibi isimlendirilen yeni nesil yapay zekâ teknolojilerine dayanan tahmin modelleri kullanılmaktadır (Yu ve Schwartz, 2015:194-195).

Akıllı Robotlar ve Turizm Sektöründeki Etkileri

Robotik alanda farklı disiplinlerin bir araya gelmesiyle birlikte, bilim insanları her geçen gün yeni buluşlara imza atmakta ve çalışmalar artarak devam etmektedir. Bu yeni buluşlarla birlikte klasik anlamda tanımlanan robot teknolojileri de gelişmeler kaydetmektedirler. Amaçlarına göre robotlar endüstriyel robotlar ve servis/hizmet robotları olmak üzere gruplandırılırlar. Endüstriyel robotlar, fabrikalarda, üretim tesislerindeki süreçlerde, imalat sektöründe çalıştırılan robotlardır. Servis robotları ise insanlarla fiziksel ve sosyal etkileşime geçerek hizmet sektöründe kullanılırlar (İbiş, 2019:403).

Farklı sektörlerde çalışan işletmeler ve ekonomik birimler operasyon süreçlerini iyileştirmek, maliyetlerini optimize etmek, müşteri deneyimini artırmak, hizmet kapasitelerini genişletmek, insan hatasından kaynaklı oluşan sorunları gidermek ve pazar paylarını artırmak için robot teknolojilerini kullanmaktadır. Robot teknolojileri ve yapay zekâ yaklaşımı, tarım, yaşlı bakımı, eğitim, imalat, lojistik, tıp, ulaşım, taşıma, gazetecilik, turizm, yiyecek içecek gibi birçok sektör tarafından kullanılmaktadır. Robotlar, yapay zekâ ve servis otomasyonu, medya, akademik çevreler ve siyasi arenalarda sıklıkla ilgi gören teknolojilerdir (Ivanov ve Webster, 2017:1-2).

Dünya Turizm ve Seyahat Konseyi (WTTC) tarafından 2019 yılında gerçekleştirilen zirvede teknolojik gelişmeler ve robot kullanımının sonraki 15 yılda mesleklerin %47'sini değiştireceği öngörülmektedir. Bank of Amerika, robot teknolojilerinin üretim süreçlerinde %10'luk bir görev üstlendiğini ancak 2025 yılında ise %45 oranında olacağını yaptığı araştırmalarla ortaya koymuştur (İbiş, 2019:403-404). Son yılların teknolojik ilerlemeleri, modern endüstriler için çeşitli etkileşimli teknolojilerin hizmet sektörü de dahil olmak üzere birçok sektörü etkilemesi sonucu, iş gücü

değişimine, iş süreçlerinin yeniden yapılandırılmasına neden olmaktadır (İvanov vd., 2018:3).

Her ne kadar turizm sektörü emek yoğun bir yapıya sahip olsa da turizm sektörü de robotlaşma teknolojilerini kullanmaktadır. Turizm sektöründe farklı alanlarda birçok robot uygulaması bulunmaktadır. Turizm sektöründe robot kullanımı, insan-robot etkileşimi temeline dayanmakta ve çift yönlü bu etkileşimin merkezinde insan unsuru bulunmasıyla “insan merkezli deneyim” olarak adlandırılmaktadır (Tung ve Law, 2016:4).

Seyahat, turizm ve konaklama işletmelerinde robot teknolojisinin kullanılmasında maliyet bakımından birçok fayda bulunmaktadır (Sugasri ve Selvam, 2018:887). Robot teknolojisi günün 24 saati haftanın 7 günü durmaksızın bakım ve onarımları yapıldığı sürece, mola vermeden çalışabilmektedir. Dolayısıyla haftada 40 saat çalışabilen insan kaynaklarından daha verimli olduğu söylenebilir. Bu durum turizm, seyahat ve konaklama endüstrilerinde insan kaynakları bütçesinin düşürülmesi anlamına gelmektedir. Ayrıca robotlar herhangi bir görevi defalarca şikâyet etmeden veya unutmadan yapabilmektedir. Örneğin resepsiyonda çalışan bir iş gören, her gelen konuğa otel hakkında aynı bilgileri vermekten sıkılabilir veya günlük yapılması gereken bazı işleri unutabilir, robotlar için böyle bir olasılık bulunmamaktadır. İşçi maliyetlerinin azaltılması, iş gücünün azaltılması anlamına gelmemektedir. Turizm sektöründe çalışanlar, robotların sektörde kullanımıyla birlikte daha yüksek performansla çalışabilmektedir. Başka bir ifadeyle robotlar, çalışanların verimliliklerini artırmakta ve zaman tasarrufu sağlamaktadır. Robot teknolojilerinin işletmelerde kullanılması maliyetlerin ve personelin fiziksel yorgunluğunu azaltmak gibi birçok faydaları bulunmaktadır. Robotlar hizmet kalitesinin artırılmasında önemli bir etken olmaktadır. Ayrıca robotların turizm sektöründe kullanımı servislerin daha eğlenceli şekilde sunulmasını da

sağlayabilmektedir. Turizm sektörünün bir diğer özelliği ise sezonluk olmasıdır. Robotlar sezon dışı dönemlerde kapatılmasıyla işletme için herhangi bir maliyet söz konusu olmayacaktır. Ayrıca işletmeler için insan kaynaklarının en önemli gider kalemleri arasında yasal zorunluluklar robot teknolojileri ile giderilebilmektedir (Ivanov ve Webster, 2017:3-5).

Turizm sektöründe kullanılan robot teknolojilerinden bazıları şunlardır:

- Hava limanlarında bulunan self servis check-in işlemlerini hızlandıran kiokslar robot teknolojisidir (İbiş, 2019:409).
- Dünyanın en büyük tur operatörlerinden biri olan TUI şirketi tarafından kullanılan “pepper” isimli robot konuklara ve işgörenlere yardımcı olmak amacıyla tasarlanmıştır (İbiş, 2019:409).
- Singapur’da “Sara” (Singapore’s Automated Responsive Assistant) isimindeki robot ziyaretçilere asistanlık yapmaktadır. Sara, turistlere gerçek zamanlı bilgi sunmaktadır (Tung ve Law, 2016:3).
- Robotlar bulut teknolojisi sayesinde turist deneyimlerini ağa bağlı diğer robotlarla paylaşabilmekte ve turistlerin isteklerini daha iyi karşılayabilmek için analizler yapabilmektedir (Tung ve Law, 2016:4).
- Kaliforniya’da bir hamburger şirketi Miso Robotik ile iş birliği yaparak mutfakta hamburger yapabilen robotu hizmete sunmuşlardır (Kayıkçı ve Bozkurt, 2018:58).
- Toshiba tarafından üretilen “Junko Chihira” isimli robot gerçekçi bir android olup Tokyo’daki enformasyon ofisinde tam zamanlı olarak çalıştırılmaktadır. İşaret dili de dâhil

olmak üzere birçok dili akıcı bir şekilde konuşabilmektedir (Kayıkçı ve Bozkurt, 2018:58).

- Japonya Nagasaki’de bulunan Henn-na otel 2015 yılından bu yana tüm sistemleri otomasyon ve robot teknolojilerinden oluşmak üzere ziyaretçilere hizmet vermektedir. Bu otelde konuklar çalışanlarla hiçbir suretle karşılaşmamakta, tüm iş ve işlemler ayrıca tüm hizmetler robotlar tarafından yerine getirilmektedir. Otele girişte dinozor bir robot tarafından karşılanan konuklar giriş çıkış işlemlerini bu dinozor ile yapmakta ve oda anahtarını bu dinazor robottan almaktadır (Tung ve Law, 2016:5).
- Hilton otelleri 2016 yılında IBM ile birlikte yapay zekâ ile çalışan konuklara yeme içme, seyahat veya kişisel zevk ve beğenileri ile ilgili sorular sorabilecekleri bir robot geliştirmişlerdir. Bu robotun adı “Connie” dir ve concierge robotu olarak kullanılmaktadır. Birçok dil konuşan bu robot ayrıca yapay zekâ teknolojisi ile öğrenme yeteneğini de sahiptir (İbiş, 2019:409).
- Marriott otel grubu Belçika’da bulunan otellerinde “Mario” adında 19 dil konuşan bir robot bulundurmaktadır (İbiş, 2019:409).
- Alibaba grubu her şeyin otomasyonla yapıldığı insansız ilk robot oteli Çin Halk Cumhuriyeti’nde test etmiştir. Bu otelde barda kokteyl yapabilen robotlar konukların yüzlerini tarayarak hesabı oda hesabına ekleyebilmektedir (İbiş, 2019:409).
- Royal Caribbean Cruises şirketi tarafından kullanılan bar tender robot 2 dakikada 2 kokteyl hazırlayabilmektedir (Alexis, 2017:213).

Blok Zincir ve Turizm Sektöründe Etkileri

Blockchain teknolojisi denilince ilk akla gelen sanal para veya kripto para olarak isimlendirilen bilişim teknolojisidir. Blockchain teknolojisinden önce de internette sanal para oluşturma girişimleri yapılmıştır. Ancak bu girişimler güvenlik zafiyetleri nedeniyle kullanılamamıştır. Blockchain teknolojisi güvenli, şifrelenmiş olarak birbirine eklenen veri bloklarıdır. Blockchain teknolojisi taraflar arasında üçüncü bir yapıya ihtiyaç duyulmadan güvenli ticaret sağlayan teknolojidir (Kwok ve Koh, 2018:1).

Dördüncü sanayi devriminin getirdiği değişimlerle birlikte diğer sektörlerde olduğu gibi turizm sektöründe de ödeme yöntemleri değişmektedir. Yeni bir ödeme yöntemi kripto-para ile yapılan ödemler turizm sektöründe de kabul görmektedir (Gültekin, 2017). Avrupa Adalet Divanı tarafından geçerli para birimi ve vergi muafiyeti sağlayan, sanal ödeme yöntemlerinden biri olan Bitcoin tüm dünyada hızla kullanılmaya başlamıştır. Cheap Air, Expedia, One Shot Hotels ve Webjet gibi turizm işletmeleri tarafından bitcoin ödeme yöntemi kullanılmaktadır (Önder ve Treiblmaier, 2017:2-3).

Merkez bankaları ve ekonomileri güçlü olan hükümetler hala kripto paranın kullanımıyla ilgili düzenlemeler yapmaya devam etse de Malta, Karayip Adaları, Aruba Adası, Marshall Adaları gibi küçük ekonomili ada ülkelerde kripto paralar günlük milyar dolarlık işlem hacmi ile kullanılmaktadır. Örneğin; Aruba Adalarında küçük turizm işletmelerinde kripto para kullanımını yaygınlaştırmak için sanal platformlar kurulmaktadır. Böylece uluslararası tekeli piyasadan korunmaya ve turistler için kolay ödeme yöntemleri ile turizm gelirlerini artırma çalışmaları yürütmektedirler (Kwok ve Koh, 2018:1).

Üç Boyutlu Yazıcılar ve Turizm Sektöründeki Etkileri

Üç boyutlu yazıcıların; kullanım kolaylığı, üretim sürecinde özel makine, alet veya cihaz gerektirmemesi, iş gücünü azaltması, ürün kalitesi ile ilgili kişisel beğenilere öncelik vermesi gibi avantajları bulunmaktadır. Üç boyutlu yazıcıların çalışma prensipleri çok karmaşık değildir (Malone ve Lipson, 2007:246; Değerli ve El, 2017:594).

Üç boyutlu yazıcılar; üretim sanayinden, savunma sanayine, arkeoloji, mimarlık, yiyecek içecek, turizm, inşaat, tıp gibi birçok farklı bilim alanında kullanılmaya başlamıştır. Turizm sektöründe yiyecek imal edilmesinden, arkeolojik alanların korunmasına veya tanıtılmasına yönelik olarak, hediyelik eşya dükkânlarında sanat eserleri imitasyonu yapılarak satılmasına kadar geniş bir kullanım alanı bulunmaktadır. Özellikle müşteri odaklı ürünler elde etmek için üç boyutlu yazıcılar uygun bir alternatif olarak kullanılmaktadır. Üç boyutlu yazıcıların ham maddeleri ilk geliştirildiğinde; polimer, metal ve seramik gibi hammaddeler kullanılarak eklemeli üretim tesislerinde kullanılmıştır. Turizm sektöründe farklı kullanım alanları bulunmaktadır. Özellikle yiyecek içecek işletmelerince kullanılan üç boyutlu yazıcıların en önemli kısıtlı kullanılan hammaddenin uygun özellikte olmasıdır (Yaprak vd., 2019:2-3).

İlk gıda imalatı yapan yazıcı, Cornell Üniversitesi tarafından 2007’de “Fab@Home Model 1” ismi ile üretilmiştir (Malone ve Lipson, 2007:246; Değerli ve El, 2017:594). İlk olarak yiyecek üretiminde şeker, su ve çikolata kullanılarak bisküvi, kek süslemeleri x ve y düzlemi (2 boyutlu) üzerinde imal edilmiştir (Malone ve Lipson, 2007:247). Yemek imalatında kullanılabilmesi için basılacak olan gıda maddesinin “basılabilir” olması gerekmektedir. Gıda güvenliği ve hammaddenin yazıcı kartuşuna konulabilmesi açısından “uygulanabilir” olmalıdır. Gıda imalatının doğası gereği pişirmeye yani “son işlem” sürecine imkân vermesi gerekmektedir.

Üç boyutlu yazıcılarda herhangi bir baskı işlemi diğer sektörlerde üç boyutlu yazıcıların kullanımına göre yiyecek imalatında daha karmaşık bir süreçtir. Ayrıca bu süreç boyunca ürün besin değerlerini yitirmemeli ve gıda güvenliği sağlanmalıdır (Godoj Fernando vd., 2016:3-4).

Araştırmacılar ve teknoloji şirketleri üç boyutlu yazıcılarla hazırlanmış, beslenmenin temel gereksinimleri olan besin değerlerini (karbonhidratlar, yağlar, vitaminler, proteinler vs gibi) isteğe göre ayarlayabilen, renk, koku, tat, doku gibi özellikleri tüketicinin seçebileceği nitelikte beslenme ürünlerini üç boyutlu yazıcılarda oluşturabilmektedir (Yaprak vd., 2019:2-3).

Üç boyutlu yazıcı teknolojisi her türlü gıdaya uygulanmamaktadır. Mesela baklagiller, et ve sebzeler gibi besin maddeleri yapıları gereği üç boyutlu yazıcılardan çıktı alımına uygun değildir. Akışkan ve hızlı reaksiyona giren, daha çok pastacılık ürünlerinde kullanılmaktadır. Ancak önemli ve alternatif protein kaynağı olarak görülen, yenebilir böceklerin toz haline getirilerek tekrar şekil verilmek suretiyle üç boyutlu yazıcılardan çıktı alınabilmektedir. Ayrıca üç boyutlu yazıcıların uzay seyahatlerinde gıda üretiminde kullanılması yönünde çalışmalar yapılmaktadır (Değerli ve El, 2017:594-595).

Üç boyutlu modelleme teknolojisi turizm sektöründe sadece yiyecek imalatında değil aynı zamanda başka alanlarda da kullanılmaktadır. Özellikle arkeolojik alanların modellenmesinde, kültürel mirasın gelecek kuşaklara taşınması, tanıtılması, korunması ve arşivlenmesinde müzeler tarafından kullanılmaktadır. Bu yöntemin arşivlemede kullanılmasının temel sebebi; iki boyutlu arşivleme yöntemlerinden daha fazla detaylı kopya oluşturulmasına izin vermesidir. Sadece arkeolojik alanların modelinin yapılmasında değil, aynı zamanda kültürel miras sayılan objelerin imitasyonlarının hediyelik eşya dükkânlarında satışa sunulması için de kullanılan bir

yöntemdir. Müze yöneticileri, arkeologlar, araştırmacılar bu yöntemle sanat eserlerinin ve antik kalıntıların üç boyutlu modeli üzerinde, aslına zarar vermeden, bilimsel deney ve çalışma imkânı bulmaktadırlar. Arkeologlar ve müze yöneticileri üç boyutlu modelleme sayesinde kazı alanlarında bulunan yıpranmış tarihi eserleri tamamlama ve daha detaylı modelleme imkânı bulmaktadırlar (Al-Baghdadi, 2017:444).

SONUÇ

Birinci, ikinci ve üçüncü sanayi devrimleri incelendiğinde ekonomik, politik ve sosyal etkileri yadsınamaz boyutlarda gerçekleştiği görülmektedir. Ancak 21. yüzyılda yaşanan bilimsel ve teknolojik değişimle birlikte dördüncü sanayi devriminin etkileri, daha önceki sanayi devrimlerinden farklı ve güçlü biçimde, derin ve geniş çapta tüm sektörleri, ekonomiyi ve dolayısıyla politik süreçleri etkileyeceği açıktır. 1995’li yıllardan beri yaşanan küreselleşme yeni bir ekonomik düzen oluşturmuştur. Dördüncü sanayi devrimiyle birlikte, küreselleşme daha önceki anlamından farklı bir çehreye bürünmüştür. Gelişen teknoloji ile küresel düzeyde rekabet ederek ekonomik gücü elde tutmak güçleşmiştir. Tamamen farklılaşan üretim teknikleri ve imalatla kullanılan teknoloji ve yoğun bilgi sayesinde daha akıllı ürün ve hizmetlerin oluşması sağlanmıştır. Bu sürece uyum sağlayan ülkeler kalkınma, büyüme ve refah seviyesini artırma alanlarında başarılı olacakları öngörülmektedir (Kuşat, 2011:117).

Birinci, ikinci ve üçüncü sanayi devrimleri yaşandıktan ve üzerinden zaman geçtikten sonra bilim insanlarınca isimlendirilmiştir. Dördüncü sanayi devrimine kadar yaşanan sanayi devrimleri planlı ve programlı bir şekilde gerçekleşmemiş, yaşanan gelişmeler birbirini tetikleyerek sanayi devrimlerinin oluşmasına neden olmuştur. Dördüncü Sanayi devrimi ise ilk kez planlı programlı bir şekilde önceden isimlendirilen bir kavramdır. Sanayi

devrimlerine bakıldığında birinci ve üçüncü sanayi devrimleri işletmelerin üretim süreçlerinde makineleşmesine odaklanmışken, ikinci ve dördüncü sanayi devrimi işletmelerdeki operasyonel sistemlerin daha da geliştirilmesi ve değer oluşturmaya odaklanmıştır (Derya, 2018:3). Birinci, ikinci ve üçüncü sanayi devrimlerinin temel paradigması; üretimde yeni enerji kaynaklarının ve yeni teknolojilerin kullanılmasıdır. Özellikle kullanılan enerji kaynakları ve bu kaynakların hangi güçler tarafından yönetildiği ekonomik ve siyasi gücün yönünü belirlemiştir. Dördüncü sanayi devrimi bilgi temellidir. Endüstriyel ekonomik sistemler yerini hızla bilgi ve iletişim temelli ekonomik sisteme bırakmaktadır. Bu bağlamda dördüncü sanayi devriminin temel dinamiği de bilgi, internet, iletişim, siber fiziksel sistemlerdir (Derya, 2018:4-7).

Endüstri 4.0 bileşenlerinin kesişme noktası olan internet kullanımı bireylerin tüketim alışkanlıkları üzerinde de ciddi değişiklikler oluşturmaktadır. Son yıllarda internet kullanımı tüketicileri online alış-verişe yönlendirmektedir. Citi GPS: Global Perspectives & Solutions (2016) raporuna göre; dünya genelinde e-ticaret ve m-ticaret pazarı 1 trilyon dolar civarında ve 2030 yılına kadar 4 trilyon civarında olması beklenmektedir. Artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik teknolojilerinin 2035 yılına kadar pazar payının %25 olacağı öngörülmektedir (Citi GPS Rapor, 2016:3).

Endüstri 4.0 devrimi üretim, tüketim ve hizmet paradigmalarını temelden değiştirmiştir. Taksi şirketi sayılan “Uber” in bir tane bile aracının olmaması, “Facebook” firması tarafından bir tek içerik bile oluşturulmaması, “Alibaba” şirketinin bir deposunun bile olmaması, “Airbnb” şirketinin otelinin olmaması belirgin paradigma değişiminin göstergeleri sayılabilir. Çünkü adı geçen firmalar kendi sektörlerinin devleri sayılmaktadır. Bu yeni dönemle birlikte artık fabrikalarda üretim, işçi merkezli olmak yerine, sistem ve robot merkezli akıllı sistemlerce üretim yapılacaktır. Tüketici davranışlarının değişmesi, özelleştirilmiş ürünlerin daha çok ilgi

olacağı öngörülmektedir. Bu durum talebin artmasını, esnek üretimin yaygın bir şekilde tüm sektörlerde hissedileceğini, ürünlerin pazara çıkış süresini azaltacağını ifade etmektedir. Klasik ekonomide üretim faktörleri arasında sayılan iş gücü, sermaye, hammadde, makine ve donanım gibi temel etmenler, yerini üretim sürecinin her aşamasında kendini güçlü bir şekilde gösteren “bilgi” ye bırakmıştır. Endüstri 4.0 ile birlikte bilgi temelli, birbiri ile etkileşim ve iletişim halinde olan sistemler eski üretim metotlarının yerini almıştır (Erdoğan, 2018:3).

Tüm dünya kaynaklarının verimli ve etkin kullanılması, dünyada doğal ekolojik sistemlerin korunması ve tüm insanların eşit biçimde aynı yaşam şartlarına sahip olması yönünde çalışmalar yürüten bilim insanı, mucit, futurist Jacques Fresco “Venüs Projesi” adı ile “Kaynak Temelli Ekonomi” modelini sunmaktadır. Endüstri 4.0 devrimi ile gelen yeni teknolojilerin ekonomik düzeyde, sözü edilen; kaynakların etkin ve verimli kullanılması, temiz enerji dışında enerji tüketiminin engellenmesi, doğal hayatın korunması, gelirlerin eşit dağılımı gibi etkilere sahip olup olamayacağı tartışılmaktadır (www.thevenusproject.com).

Endüstri 4.0 teknolojilerinin turizm sektörü üzerinde oluşturduğu etkiler her geçen gün artmaktadır. Makro ve mikro ölçekte bu etkilerden olumlu etkilenmek ancak bu teknolojilerin takip edilmesine, değişimin farkında olunmasına ve bu teknolojilerin kullanımı konusunda azimli ve istekli olunması bağlıdır (Akkuş ve Akkuş, 2018:77-79).

KAYNAKLAR

Akkuş G. ve Akkuş Ç. (2018), Tarihi Turistik Alanlarda Kullanılan Mobil Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarının Değerlendirilmesi, *Journal of Tourism and Gastronomy Studies* 6/1 (2018) ss.83-104

Aksoy A. (2016), Geleneksel Devletten Modern Devlete: Sanayi Devrimi ve Kamu Yönetimi Düşüncesinde Değişim, *Uluslar Arası Politik Araştırmalar Dergisi*, Aralık 2016, Cilt:2, Sayı 3, ss.31-37

Aksu H. (2017), Türkiye Yapay Zekâ İnisiyatifi 1. Çalıştay Raporu

Al-Baghdadi M.A.R.S. (2017), 3D Printing and 3D Scanning of Our Ancient History: Preservation and Protection of Our Cultural Heritage and Identity, *International Journal Of Energy And Environment*, Volume 8, Issue 5, 2017 pp.441-456

Alexis P. (2017), R-Tourism: Introducing the Potential Impact of Robotics and Service Automation in Tourism, “*Ovidius University Annals, Economic Sciences Series* Volume XVII, Issue 1 /2017, ss. 201-216

An OECD Horizon Scan of Megatrends and Technology Trends in The Context of Future Research Policy Report, OECD, (2016),

Arat T. ve Baltacıoğlu S. (2016), Sanal Gerçeklik ve Turizm, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi* Yıl:2016 Cilt:19 Sayı:1 ss.103-118

Atay, L., Yalçınkaya, P. ve Bahar, F. (2019). “İstanbul'daki Akıllı Otel Uygulamalarının Değerlendirilmesi”, *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(1/1): ss. 679-690

Aydon C. *İnsanlık Tarihi*, 150.000 Yıl Öncesinden Bugüne İnsanın Uygarlığının Öyküsü, Say Yayınları, 2006, İstanbul, ss.33-41

Baggio R. (2016), Big Data, Business Intelligence and Tourism: a Brief Analysis of the Literature, *ETOUR, Mid-Sweden University Yayını*, Östersund (SE), 11-12 April 2016, https://www.iby.it/turismo/papers/baggio_BigDataSurvey.pdf (02.01.2020)

Bağcı E. (2018), Endüstri 4.0: Yeni Üretim Tarzını Anlamak, *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 9 Sayı 24 Yıl 2018, ss.122,146, <https://dergipark.org.tr/tr/pub/gumus/issue/40078/433164> (12.01.2020)

Barış S. ve Uzun N. (2019). Yenilik ve Gelir Eşitsizliği: Kuramsal Bir Yaklaşım, *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi*, 5 (1) 2019, ss.27-47

Başer N.E. (2011), *1. Sanayi Devriminde Teknolojik Gelişimin Rolü*, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Doktora Tezi.

Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu, Bulut Bilişim Raporu (2013), Ankara

Bingöl B. (2018). Yeni Bir Yaşam Biçimi: Artırılmış Gerçeklik (AG), *Etkileşim, Üsküdar Üniversitesi Dergisi*, sayı:1 ss.44-55 <https://dergipark.org.tr/tr/pub/usuifade/issue/45033/561892> (12.01.2020)

Blinder A.S. (2006), Offshoring: The Next Industrial Revolution?, *Foreign Affairs Dergisi*, March/April 2006, ss.1-13 <https://pdfs.semanticscholar.org/8478/c19d115ceb8c1dcc80c249c5f>

a9a61c60ef8.pdf?_ga=2.18644281.1294750941.1596093933-994250494.1579603993 (05.01.2020)

Buhalis D. (2018), Augmented Reality in Tourism; 10 Enique Application, *Bournemouth University E-Tourism Lab Broshure* <https://microsites.bournemouth.ac.uk/etourism-lab/> (08.03.2020)

Bulut E. ve Akçacı T. (2017), Endüstri 4.0 ve İnovasyon Göstergeleri Kapsamında Türkiye Analizi, *ASSAM Uluslararası Hakemli Dergi (ASSAM - UHAD) ASSAM International Refereed Journal*, Sayı: 7 Yıl: 2017, ss. 55-77 <https://dergipark.org.tr/tr/pub/assam/issue/31544/345689> (09.01.2020)

Cankül D., Doğan A. ve Sönmez B. (2018), Yiyecek-İçecek İşletmelerinde İnovasyon Ve Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, Eylül, 2018 sayısı, ss.576-591. https://www.researchgate.net/publication/329415201_Yiyecek-Icecek_Isletmelerinde_Inovasyon_Ve_Artirilmis_Gerceklik_Uygulamaları (03.01.2020)

Centobelli P. ve Ndou V. (2019), Managing Customer Knowledge Through the Use of Big Data Analytics in Tourism Research, *Current Issues In Tourism*, 2019 Vol.22 No.15 pp.1862-1882, <https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/20193386711> (04.01.2020)

Chung N., Han H. ve Joun Y. (2015), Tourists' Intention toVisit a Destination: The Role of Augmented Reality (AR) Application for a Heritage Site, *Computers in Human Behavior Dergisi*, 50 (2015), ss.588–599

Citi GPS: Global Perspectives& Solutions (2016). Virtual and Augmented Reality, Are You Sure It Isn't Real?, Special Report,

pp.96-107,

<https://www.citi.com/commercialbank/insights/assets/docs/virtual-and-augmented-reality.pdf> (22.03.2020).

Çelik K., Güteryüz S. ve Özköse H. (2018), 4. Endüstri Devrimine Kuramsal Bakış, *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi* (ASEAD), Cilt 5 Sayı 9 Yıl 2018, ss. 86-95,

Çelik P. ve Topsakal Y. (2019), *Endüstri 4.0 ve Akıllı Turizm*, Detay Yayıncılık Ankara, Birinci Baskı, ss.2-7

Davutoğlu N.A., Akgül B. ve Yıldız E. (2017), İşletme Yönetiminde Sanayi 4.0 Kavramı İle Farkındalık Oluşturarak Etkin Bir Şekilde Değişimi Sağlamak, *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Yıl: 5, Sayı: 52, Eylül 2017, ss. 544-567

Deep Shift Technology Tipping Points and Societal Impact Surver Report, World Economic Forum Raporu, (2015)

Değerli C., ve El S.N. (2017), Üç Boyutlu (3D) Yazıcı Teknolojisi ile Gıda Üretimine Genel Bakış, *Türk Tarım – Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 2017, 5(6): ss. 593-599,

Demirci C., Işık N., Aluftekin N., Göktepe H. ve Akdeve E. (2011), *Yenilik Yönetimi*, T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını No: 2602,

Demirezen B. (2019) Artırılmış Gerçeklik ve Sanal Gerçeklik Teknolojisinin Turizm Sektöründe Kullanılabilirliği Üzerine Bir Literatür Taraması, *Uluslar Arası Global Turizm Araştırmaları Dergisi*, Cilt:3 Sayı: 1 Yıl: 2019, https://www.researchgate.net/publication/333036580_artirilmis_gerceklik_ve_sanal_gerceklik_teknolojisinin_turizm_sektorunde_kullanilabilirligi_uzerine_bir_literatur_taramasi_a_literature_review_on_the_availability_of_augmented_reality_and_virtual_real (03.02.2020)

Derya H. (2018) Endüstri Devrimleri Ve Endüstri 4.0, G. Ü. *İslâhiye İİBF Uluslararası E-Dergi* Yıl:2018, 2(2), ss.1-20, <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/559427> (09.01.2020)

Dikkaya M., Gençer Ü. ve Aytekin İ. (2018), Endüstri 4.0 Devriminin Ekonomik Etkileri Üzerine, Kırıkkale Üniversitesi, *12. Uluslararası Kamu Yönetimi Sempozyu*, ss.855-869, https://www.researchgate.net/publication/338535811_ENDUSTRI_40_DEVRIMININ_EKONOMIK_ETKILERI_UZERINE_On_Industry_40_And_Its_Economic_Impacts (22.01.2020)

Doyduk H.B.B. ve Tiftik C. (2017), Nesnelerin İnterneti: Kapsamı, Gelecek Yönelimi ve İş Fırsatları, *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 2017,52 (3) ss.127-147

Durmaz C., Bulut Y. ve Tankuş E. (2018), Sanal Gerçekliğin Turizme Entegrasyonu: Samsun'daki 5 Yıldızlı Otellerde Uygulama, *Turkish Journal Of Marketing* C.:3 S.:1 Yıl:2018, ss. 32-49

Dünya Ekonomik Forum, Global Agenda Council on the Future of Software & Society Report, 2015

Ege Bölgesi Sanayi Odası (EBSO), Sanayi 4.0 Raporu, (2015),

Erdoğan M.M. (2018), Türkiye'nin Dördüncü Sanayi Devrimi Sürecindeki Konumu, *Dicle Üniversitesi, II. Uluslararası Ekonomi, Siyaset ve Yönetim Sempozyumu Bildiri Kitabı*, ss.1-10

Ersu Ö. (2018), Profesyonel Turist Rehberliğinde Dijital Dönüşüm: Mesleğin Yakın Geleceği Artırılmış Gerçeklik Ve Sanal Gerçeklik Uygulamaları, *Uluslararası Turizm, İşletme, Ekonomi Dergisi*, E-Issn: 2602-4411 2(2): ss. 578-586,

Fuchs M., Höpken W. ve Lexhagen M. (2014), Big Data Analytics For Knowledge Generation İn Tourism Destinations – A

Case From Sweden, *Journal Of Destination Marketing & Management* 3 ss.198–209

Genç, S. (2018), “Sanayi 4.0 Yolunda Türkiye”, *Sosyoekonomi Dergisi*, Vol. 26 (36), ss. 35-243.

Godoy Fernando C., Prakash S. ve Bhandari B. (2016), 3D Printing Technologies Applied for Food Design: Status and Prospects, *Journal of Food Engineering*, Şubat, 2016, ss.1-25
https://www.researchgate.net/publication/293479902_3d_Printing_Technologies_Applied_for_Food_Design_Status_and_Prospects
(08.02.2020)

Gökalp E. ve Eren P.E. (2016), Akıllı Teknolojilerin Turizm Ve Otelcilik Sektöründe Uygulanması, ss.278-287,
https://www.researchgate.net/publication/309619452_Akilli_teknolojilerin_turizm_ve_otelcilik_sektorunde_uygulanmasi (15.02.2020)

Gökrem L. ve Bozuklu M. (2016), Nesnelerin İnterneti: Yapılan Çalışmalar ve Ülkemizdeki Mevcut Durum, *Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi* 13 (2016), ss.47-68

Gretzel U., Sigala M., Xiang Z. ve Koo C. (2015), Smart tourism: foundations and developments, *Electron Markets* (2015) 25, ss.179–188

Gudanowska A. (2017), Transformation Towards Industry 4.0 – Identification Of Research Trends And Aspect Of Necessary Competences In The Light Of Selected Publications, *Research in Logistic and Production*, Vol. 7, No. 5, pp. 431–441

Guilarte Y.P, ve Quintáns D. (2019), Using Big Data Measure Tourist Sustainability: Myth or Reality, *Sustainability Journal*, 2019, 11, ss.2-19
https://www.researchgate.net/publication/336523545_Using_Big_

Data_to_Measure_Tourist_Sustainability_Myth_or_Reality
(08.002.2020)

Guo Y., Liu H. ve Chai Y. (2014), Internet of Things In China: An Advance Perspective, The Embedding Convergence of Smart Cities And Tourism, Advances in Hospitality and Tourism Research, *International Journal of Akdeniz University Tourism Faculty*2(1): ss. 54-69

Gültekin Y. (2017) Turizm Endüstrisinde Alternatif Bir Ödeme Aracı Olarak Kripto Para Birimleri: Bitcoin, *Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi* Cilt: 1, Sayı: 2, Güz, ss. 96-113,

Günay D. (1998), Teknolojinin Ontolojik Temeli, *Elektrik Elektronik Dergisi*, Sayı 1, Ekim 1998, İstanbul. ss.54-58
https://www.academia.edu/1146594/Teknolojinin_Ontolojik_Temeli
(08.02.2020)

Günay D. (2001), Mühendislik Teknoloji ve Tarih, *Mimar ve Mühendis Dergisi*, 2001, İstanbul. Sayı:30, ss 6-14,

Günay D. (2002), Sanayi ve Sanayi Tarihi, *Mimar ve Mühendis Dergisi*, Sayı:31, ss.8-14

Han, D., Weber, J., Bastiaansen, M., Mitas, O., ve Lub, X. (2018). Virtual and Augmented Reality Technologies to Enhance the Visitor Experience in Cultural Tourism, M. Claudiatom Dieck & Timothy Jung (Editör) The Power of Augmentedand Virtual Realityfor Business, Springer, Dördüncü Baskı.
https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:b-KIzMmZ20YJ:https://pure.buas.nl/files/429167/Han_Weber_Bastiaansen_Mitas_Lub_Virtual_and_augmented_reality_technologies.pdf+&cd=1&hl=tr&ct=clnk&gl=tr (08.02.2020)

Ivanov S. ve Webster C. (2017), Adoption Of Robots, Artificial Intelligence And Service Automation By Travel, Tourism And Hospitality Companies A Cost-Benefit Analysis, *International*

Scientific Conference “Contemporary tourism – traditions and innovations”, 19-21 October 2017, Sofia University https://www.researchgate.net/publication/318653596_adoption_of_robots_artificial_intelligence_and_service_automation_by_travel_tourism_and_hospitality_companies_-_a_cost-benefit_analysis (08.02.2020)

İbiş S. (2019), Turizm Endüstrisinde Robotlaşma, *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 2019, 3(3), ss. 403-420,

İçten T. ve Bal G. (2017). Artırılmış Gerçeklik Üzerine Son Gelişmelerin Ve Uygulamaların İncelenmesi, *Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Dergisi, Part C: Tasarım ve Teknoloji*, 5(2), ss. 111-136

İlhan İ. ve Çeltek E. (2016), Mobile Marketing: Usage of Augmented Reality in Tourism, *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 15 (2), ss. 581-599

İnam A. (2016), Teknoloji - Bilim İlişkisinin İnsan Yaşamında Yeri, *Yeni Türkiye Dergisi*, sayı:88 ss.73-81

İvanov S., Webster C. ve Garenko A. (2018), Young Russian adults' Attitudes towards the Potential Use of Robots in Hotels, https://www.academia.edu/36806991/Young_Russian_adults_attitudes_towards_the_potential_use_of_robots_in_hotels (02.01.2020)

Jung T. ve Han D. (2014), Augmented Reality (AR) in Urban Heritage Tourism, e-Review of Tourism Research. https://www.researchgate.net/publication/267762769_Augmented_Reality_AR_in_Urban_Heritage_Tourism (02.01.2020)

Kaygın E., Zengin Y. ve Topçuoğlu E. (2019), Endüstri 4.0'a Akademik Bakış, *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Ekim 2019, Cilt: 33, Sayı: 4, ss.1065-1081

Kayıkçı M.Y. ve Bozkurt A.K. (2018), Dijital Çağda Z ve Alfa Kuşağı, Yapay Zeka Uygulamaları ve Turizme Yansımaları,

<https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/468053>
(14.02.2020)

Keckes A.L. ve Tomicic İ. (2017), Augmented Reality In Tourism – Research And Applications Overview *Interdisciplinary Description Of Complex Systems* 15(2), ss.157-167

Koca K.C. (2018), Sanayi 4.0: Türkiye Açısından Fırsatlar ve Tehditler, *Sosyoekonomi Dergisi*, 2018, Vol. 26(36), ss.245-252

Koo C., Gratzel U, Hunter W.C. ve Chung N. (2015), The Role of IT in Tourism, [http://www.apjis.or.kr/pdf/25-1-05%20%EA%B5%AC%EC%B2%A0%EB%AA%A8%20%EC%99%B8%203%EB%AA%85\(%EB%85%B8%ED%8A%B8\)99-104.pdf](http://www.apjis.or.kr/pdf/25-1-05%20%EA%B5%AC%EC%B2%A0%EB%AA%A8%20%EC%99%B8%203%EB%AA%85(%EB%85%B8%ED%8A%B8)99-104.pdf) (28.01.2020)

Korze Z.S. (2019), From Industry 4.0 To Tourism 4.0, *Innovative Issues and Approaches in Social Sciences*, Vol. 12, No. 3
https://www.researchgate.net/publication/335552321_FROM_INDUSTRY_40_TO_TOURISM_40 (28.02.2020)

Kurgun H. ve Kurgun O.A. (2019), *Turizm 4.0 Kavramlar ve Uygulamalar*, Detay Yayıncılık Ankara Birinci Baskı

Kuşat N. (2011), Küreselleşen Dünyada Turizm Sektörü: Bilgi İletişim Teknolojileri Ve Rekabet Gücü, *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, Cilt 3 - Sayı 5
<https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/180468>
(12.01.2020)

Küçükkalay A.M. (1997), Endüstri Devrimi ve Ekonomik Sonuçları, *Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi İdari Bilimler Dergisi*, 1997, sayı:2 (Güz)
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/sduiibfd/issue/20855/223684>
(12.01.2020)

Kwok A.O.J. ve Koh S.G.M. (2018), Is Blockchain Technology A Water Shed For Tourism Development, *Current Issues In Tourism*, <https://www.semanticscholar.org/paper/Is-blockchain-technology-a-watershed-for-tourism-Kwok-Koh/d8339099a617b2904047e5271bf756c33d66a338> (08.01.2020)

Malone E. ve Lipson H. (2007), Fab@Home: the personal desktop fabricator kit Evan Malone and Hod Lipson, *Rapid Prototyping Journal* 13/4 (2007) ss.245–255

Mil B.ve Dirican C. (2018), Endüstri 4.0 Teknolojileri ve Turizme Etkileri, *Disiplinlerarası Akademik Turizm Dergisi*, 18.Ulusal Turizm Kongres, 2018, C. 1, S. 3, ss.1- 9

Mirzaoğlu A.G., (2011), *Bulut Bilişimin Teknik, Uygulama Ve Düzenleme Boyutuyla Değerlendirilmesi, Dünya Örnekleri Ve Ülkemize İlişkin Öneriler*, Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu Uzmanlık Tezi, Yayın No:0089, Ankara

Mrugalska B. ve Wyrwicka M. K. (2017), Towards Lean Production in Industry 4.0, *7th International Conference on Engineering*, <https://www.leanway.com.br/wp-content/uploads/03-Towards-Lean-Production-in-Industry-4.0.pdf> (03.01.2020)

Ovacı C. (2017), Endüstri 4.0 Çağında Açık İnovasyon, *Maliye Finans Yazıları - 2017 - (Özel Sayı)*, ss.113-132

Önder İ. ve Treiblmaier H. (2017), Blockchain And Tourism: Three Research Propositions, *Annals Of Tourism Research*, https://www.researchgate.net/profile/Horst_Treiblmaier/publication/324009752_Blockchain_and_tourism_Three_research_propositions/links/5b2c87704585150d23c1c0c5/Blockchain-and-tourism-Three-research-propositions.pdf (03.01.2020)

Önder M. (2020), Yapay zeka: Kavramsal Çerçeve, *Ankara Yıldırı Beyazıt Üniversitesi Yayını, ULİSA12*, Sayı:2 2020, ss.3-10 https://www.researchgate.net/publication/341134107_YAPAY_ZE

KA_STRATEJILERI_VE_TURKIYE_Artificial_Intelligence_Strategies_and_Turkey (08.02.2020)

Özkan M., Al A. ve Yavuz S. (2018), Uluslararası Politik Ekonomi Açısından Dördüncü Sanayi-Endüstri Devrimi'nin Etkileri ve Türkiye, <https://dergipark.org.tr/tr/pub/marusbd/issue/36757/418669> (03.01.2020)

Özsoylu A.F. (2017), Endüstri 4.0, *Çukurova İİBF Dergisi*, Cilt:21. Sayı:1. Haziran 2017 ss.41-64

Öztürk S. ve Alaşahan Y. (2019), Türkiye’de Endüstri 4.0 Uygulamalarının Değerlendirilmesi: Panel Veri Analizi, *Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi*, 61, ss.1-18

Pease W. ve Rowe M. (2015), An Overview Of Information Technology In The Tourism Industry, <https://eprints.usq.edu.au/245/1/Pease.pdf> (10.01.2020)

Qin, J., Lin Y. ve Grodvenor R. (2017), A Framework of Energy Consumption Modelling for Additive Manufacturing Using Internet of Things, *The 50th CIRP Conference on Manufacturing Systems*, Science Direct, Procedia CIRP 63 (2017) ss. 307 – 312

Sanayi ve Teknoloji Stratejisi, (2019), Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı,

Sarı B. (2019), Modernizmden Postmodernizme Tüketicinin Evrimi Ve Ekonomi Politliğini Anlamak, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, ISSN:1304-0278 Nisan/April (2019) - Cilt/Volume:18 - Sayı/Issue:70, ss.554-568 https://www.researchgate.net/publication/331988340_modernizmde_n_postmodernizme_tuketimin_evrimi_ve_ekonomi_politigini_anlamak (02.01.2020)

Schwab, K. (2016). *Dördüncü Sanayi Devrimi*, (çev.) Zülfü Dicleli, İstanbul: Optimist Yay.

Sezgin S. (2018), Jeremy Rifkin, The Third Industrial Revolution: How Lateral Power is Transforming Energy, *The Economy, And The World, Turkish Journal Of Business Ethics Dergisi* 2018 11(1) ss. 129–134
https://www.academia.edu/37373259/%C4%B0%C5%9F_Ahlak%C4%B1_De_rgisi_11_1_The_Third_Industrial_Revolution_How_Lateral_Power_is_Transforming_Energy_the_Economy_and_the_World
(02.02.2020)

Shafiee S. ve Ghatari A.R. (2016), Big Data in Tourism Industry, <https://www.semanticscholar.org/paper/Big-data-in-tourism-industry-Shafiee-Ghatari/dc747f5f7ccbbbc5a02d8f18c469ed08087433d6>
(02.02.2020)

Sommer L. (2015), Industrial Revolution -Industry 4.0: Are German Manufacturing SMEs the First Victims of this Revolution?, *Journal of Industrial Engineering and Management, JIEM*, 2015 – 8(5): 1512-1532.
https://www.researchgate.net/publication/288871974_Industrial_revolution_-_Industry_40_Are_German_manufacturing_SMEs_the_first_victims_of_this_revolution (08.02.2020)

Soyak A. (1995), Teknolojik Gelişme: Neoklasik ve Evrimci Kuramlar Açısından Bir Değerlendirme, *Ekonomik Yaklaşım Dergisi*, Cilt 6, S. 15, Kış1995,
https://www.researchgate.net/publication/271188070_teknolojik_gelisme_neoklasik_ve_evrimci_kuramlar_acısından_bir_degerlendirme (02.01.2020)

Sugasri S. ve Selvam R.P. (2018), Recent Technological Trends in Tourism and Hospitality Industry, *International Journal of Management, Technology and Engineering*, Volume 8, IssueX11, December/2018 ss.883-889

Sung P., Lee Y., Kim Y., Kwon Y. ve Jang B. (2007), Development Of Virtual Cyber-Tour İn The Virtual Reality System, *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 5:2, ss. 45-49 <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10941660008722071> (02.01.2020)

Şahin C. (2019), *Ülkelerin Endüstri 4.0 Düzeylerinin Copras Yöntemi İle Analizi: G-20 Ülkeleri Ve Türkiye*, Bartın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi

Taşçı K. (2011), The Evolution of Software Industry: The New Big Challenges Open Source Software &Cloud Computing, Kalkınma Bakanlığı Araştırma Raporu

Toffler A. (1981), *Üçüncü Dalga*, Altın Kitaplar Basımevi, 1981, İstanbul

Topsakal Y., Yüzbaşıoğlu N. ve Çuhadar M. (2018), Endüstri Devrimleri Ve Turizm: Türkiye Turizm 4.0 Swot Analizi Ve Geçiş Süreci Önerileri, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Endüstri 4.0 ve Örgütsel Değişim Özel Sayısı, Y.2018, C.23ss.1623-1638

TUBİTAK, (2016),Yeni Sanayi Devrimi Akıllı Üretim Sistemleri Teknoloji Yol Haritası Raporu, Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Daire Başkanlığı

Tung V.W.S. ve Law R. (2016), The Potential For Tourism And Hospitality Experience Research İn Human–Robot Interactions, *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, https://www.researchgate.net/publication/319346802_The_potential

l_for_tourism_and_hospitality_experience_research_in_human-robot_interactions (02.02.2020)

Türk Standartları Enstitüsü (TSE) (2014), Bulut Bilişim Güvenlik ve Kullanım Standardı, Siber Güvenlik Özel Komitesi Bulut Bilişim Çalışma Grubu Belgesi

Türkiye'nin Sanayi Devrimi, Dijital Türkiye Yol Haritası, (2017), Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı,

Ünal Y. (2009), Bilgi Toplumunun Tarihçesi, *Tarih Okul Dergisi*, Sonbahar 2009, Sayı V, ss.123-144.

Ünlü F. ve Atik H. (2018), Türkiye'deki İşletmelerin Endüstri 4.0'a Geçiş Performansı: Avrupa Birliği Ülkeleri İle Karşılaştırmalı Ampirik Analiz, *Ankara Avrupa Çalışmaları Dergisi* Cilt:17, No: 2 (Yıl: 2018), ss. 431-463

Vecchio Del P., Mele G., Ndou V. ve Secundo G. (2018) Open Innovation and Social Big Data for Sustainability: Evidence from the Tourism Industry, *Sustainability*, https://www.researchgate.net/publication/327563228_Open_Innovation_and_Social_Big_Data_for_Sustainability_Evidence_from_the_Tourism_Industry Gudanowska try (02.02.2020)

Wagborn T. (2011) Jeremy Rifkin's Third Industrial Revolution, *Forbes Dergisi*, <https://www.forbes.com/sites/terrywaghorn/2011/12/12/jeremy-rifkins-third-industrial-revolution/#55bdac6646f1> (02.03.2020)

Yang L. (2017), Industry 4.0: A Survey On Technologies, Applications And Open Research Issues, *Journal of Industrial Information Integration*, ElsevierInc. 6 (2017) ss.1-10,

Yaprak Aydın H., Kılıç A. ve Tekin R.A. (2019), Geleneksel Türk Gıdalarının 3B Yazıcı İle Yazdırılması, *International Journal*

Of 3D Printing Technologies And Dıgıta lIndustry 3:1 (2019) ss.1-10

Yazıcı E. ve Düzkaya H. (2016), Endüstri Devriminde Dördüncü Dalga Ve Eğitim: Türkiye Dördüncü Dalga Endüstri Devrimine Hazır Mı?, *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi*, Cilt (Vol): 7 Sayı (No): 13 Yaz (Summer) 2016, ss.49-88

Yıldız A. (2018), Endüstri 4.0 ve Akıllı Fabrikalar, *Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2018, 22 (2), ss. 546~556,

Yu G. ve Schwartz Z. (2015), Forecasting Short Time-Series Tourism Demand With Artificial Intelligence Models, *Journal Of Travel Research*, https://www.researchgate.net/publication/249701099_Forecasting_Short_Time-Series_Tourism_Demand_with_Artificial_Intelligence_Models (02.02.2020)

Yücebalkan B. ve Güvenç D. (2017), Endüstri 4.0 Sürecinde Gerçekleşmesi Beklenen Derin Değişimler ve Etkileri Bağlamında Bir Uygulama, https://www.academia.edu/38309550/End%C3%BCstri_4.0_s%C3%BCrecinde_ger%C3%A7ekle%C5%9Fmesi_beklenen_derin_de%C4%9Fi%C5%9Fimler_ve_etkileri_ba%C4%9Flam%C4%B1nda_bir_uygulama (20.01.2020)

Yüksekbilgili Z. ve Çevik G.Z. (2018), Endüstri 4.0 Bağlamında Türkiye'nin Yerine İlişkin Güncel ve Gelecek Eksenli Bir Analiz, <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/510335> (08.02.2020)

Zhu W. (2016), Analysis of the Application of Big Data in Intelligent Tourism Mode, *4th International Conference on Electrical & Electronics Engineering and Computer*

Science (ICEEECS 2016), Advances in Computer Science Research, volume 50, <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/> (08.03.2020)

Zsarnoczky M. (2018). The Digital Future of the Tourism & Hospitality Industry, *Boston Hospitality Review*, Published by the Boston University School of Hospitality Administration, https://www.researchgate.net/publication/325989297_The_Digital_Future_of_the_Tourism_Hospitality_Industry (02.03.2020)

İnternet Kaynakları

-

<http://bilimteknik.tubitak.gov.tr/sites/default/files/bilgipaket/robotik/tanimlar.html> (05.04.2020)

- <https://bau.edu.tr/icerik/10293-bau-crytek-virtual-reality-lab-acildi>

- <https://gaziantep.ktb.gov.tr/TR-52291/cografya.html> (14.05.2020)

- <https://www.uvm.edu/uvmnews/news/team-builds-first-living-robots> (15.05.2020)

- www.bitcoincurrency.com. (12.03.2020)

- <https://www.discoveruscany.com/> (14.05.2020)

- <https://www.si.edu/museums> (18.04.2020)

- <https://www.thevenusproject.com> (11.03.2020)

BÖLÜM 4

TURİZM, TARIM, YEREL GIDA ÜRETİMİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA HEDEFLERİ ARASINDAKİ BAĞINTILAR

BALHUN ERSÖZ¹
YASEMİN DİRDİN²

GİRİŞ

Dünya genelinde yaşanan hızlı küresel hareketler çoğunlukla ekonomik anlamda ve konularda kullanılan bir kavram olarak nitelendirilse de küreselleşme, “sosyal ve kültürel düzenlemeler üzerinde coğrafi sınırlamalarının etkisinin ortadan kalktığı ve insanların her geçen gün bu gelişmelerin daha fazla farkında olduğu sosyal bir süreç” (Uysal, 2005) olarak tanımlanmaktadır. Küreselleşme; dünya devletlerinin ekonomik, siyasi ve sosyo- kültürel ilişkilerinin yoğunlaşması sonucu birbirlerine bağımlı hale gelerek, tek bir sistem oluşturacak şekilde bütünleşmesi olarak algılanmaktadır (Kaypak, 2011). Başka bir ifadeyle küreselleşme; ekonomiden siyasete, teknolojiden bilime, kültürden sanata, toplumdan çevreye kadar çok geniş bir yelpazede

¹Dr.Balhun Ersöz, Turizm ve Otel İşletmeciliği, ORCID: 0000-002-0044-8169

²Dr.Yasemin Dirdin, Turizm ve Otel İşletmeciliği,ORCID: [0000-0002-5126-2911](https://orcid.org/0000-0002-5126-2911)

etki alanı oluşturan bir süreci ifade etmektedir. Bu küreselleşmenin yalnızca ekonomiye değil toplumsal yaşamdan kültürel unsurlara kadar hemen hemen her alanda etkin olduğunu göstermektedir. Küreselleşme, ekonomideki tüm sektörlerin rekabet güçlerini değişik biçimlerde etkilemekte, bazı sektörler tamamen bir değişime uğrarken bazılarında da önemli farklılıklar ortaya çıkarmaktadır (Çoban, 2001'den aktaran Bahar, 2007). Bu durum turizm sektörünün de doğasını etkilemiş; ekonomik, sosyal ve kültürel alanda iyi niyet ve anlayışın bir temsili olan turizmin üstlendiği rolü sayesinde bugün turizmi dünya ölçeğinde ekonominin en önemli sektörü haline getirmiştir (Ryan, 1996'dan aktaran Bahar, 2007) ve turizme verilen önemin zorunlu hale getirilmesini sağlayarak, kalkınma yarışını hızlandırmıştır (Paksoy, 2005).

Rekabetin hızla arttığı günümüzde gerek gelişmiş gerekse gelişmekte olan ülkeler pazar paylarını arttırmak, fırsatları en iyi şekilde değerlendirerek ulusal/yerel çıkarların korunması ve geliştirilmesini sağlamak için çeşitli stratejiler geliştirmektedir (Tunçsiper ve Yılmaz, 2009:53). Özellikle gelişmekte olan ülkelerde ülke ekonomisinin hızlı kalkınmasını sağlayacak sektörlerin titizlikle belirlenmesine ve ekonomik gelecekleri açısından alınacak kararlarda sınırlı kaynakları en verimli şekilde kullanarak en hızlı ve fazla geliri sağlayacak sektörlerle yapılacak yatırımların planlanmasına bağlıdır (Sözen, 2007:65). Dünya genelinde turizmin önemini kavrayan ülkeler de bu sektörden kazanç sağlamak adına önemli yatırımlar yapmakta ve turizm sektörünün gelişimi için plan ve politikalar belirlemektedirler (Çeken, Dalgın ve Karadağ, 2008:74). Turizm politikası, bir ülkede turizm sektörünü geliştirmek, sektöre yön vermek ve kontrollü bir gelişim sağlamak amacıyla yönetimler tarafından belirlenen yaklaşımlar ve hedefler başka bir deyişle alınan önlemler bütünü şeklinde ifade edilmektedir. Turizm politikaları örgütlenmiş toplumlarda, turizm

sektörünün gelişim ve ilerleyişine, özellikle devlet tarafından bilinçli müdahalelerini de kapsamaktadır (Sözen, 2007). Bu politikalar özünde, sektörün geliştirilmesi ve yönlendirilmesini barındırmaktadır (Toker, 2007).

Gün geçtikçe artan güdülenme, aşırı ve dengesiz tüketim, ilerleyen teknolojik olanaklarla üretim yapan endüstriyel şirketlerin yüksek miktarda üretim ve tüketimi, doğal kaynakların hızla tükenmesine veya kullanımdan arta kalan kaynakların kirlenerek kullanılamaz hale gelmesine neden olmaktadır (Eroğlu, 2009). Bu sınırsız, kontrolsüz ve dengesiz tüketim ve üretim anlayışının birlikte değerlendirilmesi gerekliliği “Sürdürülebilir Kalkınma” anlayışı sürecini gündeme getirmiştir. Sürdürülebilir kalkınma, ekonomik büyüme ve refah seviyesini yükseltme çabalarını, çevreyi ve yeryüzündeki tüm insanların yaşam kalitesini koruyarak gerçekleştirme yöntemidir. İnsan ve çevre merkezli olmak üzere iki ana başlık altında değerlendirilmektedir. Sürdürülebilir Kalkınma yaklaşımı doğal çevrenin korunması kadar ekonomik ve sosyal kalkınmanın da birbirinden ayrılmaz parçalar olduğunu kabul etmektedir (UNWTO,2019). Turizmin sektörel yapısı gereği, turizm ürününü sunmak için çok çeşitli paydaşlar arasında işbirliğini gerektiren genişletilmiş ve parçalanmış bir değer zincirine sahip olması ve diğer birçok sektörlerle olan bağlantıları sürdürülebilir kalkınma konusunda turizmi önemli bir noktaya taşımaktadır. Turizmde sürdürülebilir kalkınma, insanın etkileşim içinde bulunduğu ya da bulunmadığı çevrenin bozulmadan veya değiştirilmeden korunarak, kültürel bütünlüğün, çevreyle ilgili süreçlerin, biyolojik çeşitliliğin ve yaşamı sürdüren sistemlerin idame ettirildiği ve aynı zamanda tüm kaynakların ziyaret edilen bölgedeki insanların ve turistlerin ekonomik, sosyal ve estetik gereksinimlerini karşılayacak şekilde ve gelecek kuşakların da aynı gereksinimlerini karşılayabilecekleri biçimde yönetildiği bir yaklaşım olarak tanımlanmaktadır(UNWTO,2019). Bu tanımdan

yola çıkararak turizm sektörünün sürdürülebilir kalkınma açısından anahtar bir rol oynayabileceği grlmektedir.

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

Sürdürülebilirlik ve Verimlilik İlişkisi

Günümüzde tüketimin ve bu paralelde üretimin hızla artması beraberinde doğal kaynakların azalması, küresel ısınma, iklim değişiklikleri gibi çevresel sorunları beraberinde getirmiş, bu durum ‘sürdürülebilirlik’ ve ‘verimlilik’ kavramlarını gündeme getirmiştir. Günümüzde aşırı baskı altındaki eko sistemden kaynaklanan ciddi çevresel etkiler nedeniyle, kaynakların etkin kullanımı (yani verimlilik), sürdürülebilir gelişmenin sağlanması açısından temel bir strateji haline gelmiştir (TUDEF, 2018).

Verimlilik kavramı günümüzde sadece elde edilen çıktının (mal, hizmet) retime giren girdi veya girdilere (emek, sermaye, materyal, enerji, teknoloji gibi üretken glere) matematiksel oranı olmaktan çok ‘‘evreye saygı ve sürdürülebilirlik’’ esaslarını içermesi büyük önem arz etmektedir(Hekimci, 2015). Yapılan çalışmalarda verimlilik ve sürdürülebilir gelişme arasında yakın pozitif bağlantılar olduğu grlmektedir (Prokopenko, 2006).

Sürdürülebilir Kalkınma, Sürdürülebilir Tüketim ve retim

Günümüzde sınırsız, dengesiz tüketim ve üretim anlayışının birlikte değerlendirilmesi gerekliliği ‘‘Sürdürülebilir Kalkınma’’ anlayışı sürecini gündeme getirmiştir. Bu süreç, ‘‘Sürdürülebilir Tüketim ve retim (ST)’’ zorunluluğunu ortaya koymuştur(Hekimci, 2015). ST kavramı, endüstri başta olmak üzere tüm insani etkinliklerde verimlilik artışı ile atık azaltımını birlikte gözetten Temiz retim, Kirlilik nleme, Ekoverimlilik, vb. alanlarda 20 yılı aşkın süredir yapılmakta olan çalışmaların doğal bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır (Demirer, 2006).

STÜ‘ nün temel amacı, ekonomik büyümeyi çevrenin doğal yapısının bozulmasından ayırmadan; bir başka deyişle, ekonomik faaliyetleri sürdürürken üretkenliği, doğal sermayeyi koruyarak gezegenimizin ve insan ihtiyaçlarının karşılanmasını sağlamaktır. STÜ, doğal kaynakların, mal ve hizmetlerin değer zincirlerinin tüm aşamalarında sürdürülebilir ve verimli bir şekilde yönetilmesine odaklandığı için tüm ekonomik sektörleri kapsamaktadır (UNWTO, 2019).

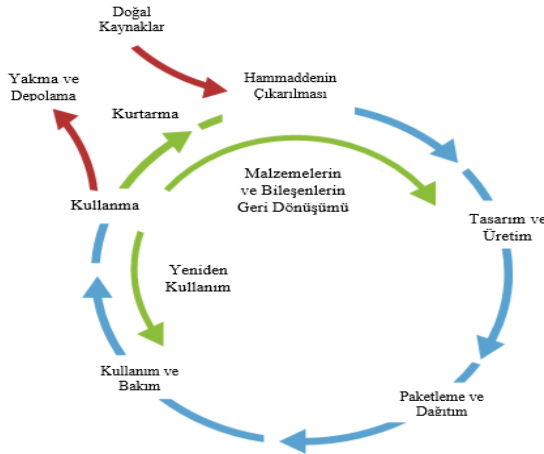
Yaşam Döngüsü Yaklaşımı

Endüstrileşme ve yaşam biçimlerindeki değişmeye paralel olarak ortaya çıkan atıklar, zaman içinde artış göstermekte ve bu atıklar nedeniyle yaşanan yerel çevre sorunları küresel bir boyut kazanmaktadır (Demirer, 2001). Bu sorunlar beraberinde dünya ülkelerini harekete geçirmiş, verilerin zararı en aza indirmek ve daha fazla zararın önüne geçmek adına çeşitli çalışmalar yapılmaya başlanmıştır. Bu çalışmalar beraberinde yeni kavramlar ve yaklaşımlar getirmiştir. Sürdürülebilir tüketim kavramı, “Sürdürülebilir gelişmeyi sağlamak ve insan eylemlerinin çevreyle ilgili çevreye karşı olumsuz etkilerini en aza indirmek için tüketim kalıplarını değiştirmek, insanoğlunun en büyük mücadelelerinden biridir” şeklinde tanımlanmaktadır (UN, 1992). Ürün açısından bakıldığında ise; “geliştirilen ürünlerin, daha az doğal kaynak ve enerji kullanılarak, daha az atık oluşturacak, büyük ölçüde geri dönüşebilecek veya geri dönüşme de atıkları çevreye zararlı olmayacak, kullanımında en az doğal kaynak tüketimi gerektirecek, dayanıklı ve onarılabilecek biçimde üretilen ürünlerin tüketimidir” olarak tanımlanmaktadır (Hertwich, 2002). Günümüzde bireylerin artık tüketim ve üretim olgularına önem vermeleri zorunluluğu kaçınılmaz bir hal almıştır. Bireylerin satın alma kararları sürecinde çevre dostu tüketim davranışını benimseyerek “ekolojik yurttaş” olmaları gerekmektedir. Ekolojik yurttaşlık, “günlük yaşantımızda yaptığımız davranışların (seçimlerin) öbürleri üzerindeki ekolojik

etkilerini azaltmayı hesap ederek, gerektiğinde tüketim kalıplarını değiştiren ve nasıl yaşamamız gerektiğini sorgulayan” bir kavram olarak açıklanmaktadır (Seyfang, 2005:291) . evre dostu tetimin ise, ekolojik, geri dönüştürülebilir ve ihtiyaç olduğu kadar tetimin yapmak ve doğayı kirletmeyen, evre projelerini destekleyen ve evre dostu ürünler üreten firmaların ürünlerini satın almak olarak açıklanmaktadır (Yılmaz ve Arslan, 2010).

Yaşam döngüsü düşüncesi, bir ürünün değer zincirinin aşamaları boyunca yarattığı çevresel etkileri değerlendirmek için bir ereve oluşturmaktadır ve bu sebeple ST’ nn merkezinde yer almaktadır. Kurumsal evresel ve sosyal sorumluluk, eko-etiketleme, sertifikasyon, sürdürülebilir satın alma, eko-tasarım, çevresel etki değerlendirmesi ve çevresel değerlendirme konusuna odaklanan yaşam döngüsü değerlendirmesi sürdürülebilir üretim ve tetimin yaklaşımı için anahtar bir rol oynamaktadır (UNWTO, 2019). şekil birde ürün yaşam döngüsü aşamaları grlmektedir.

şekil 1. rn Yaşam Döngüsü Aşamaları, Kaynak: UNWTO, 2019.



Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri

Birleşmiş Milletler Genel Kurulunun önderliğinde Eylül 2015 tarihinde gerçekleşen yetmişinci oturumda dünya liderleri, devlet başkanları, üst düzey BM temsilcileri, UNESCO ve sivil toplum kuruluşlarının ortak çalışması sonucu ortaya çıkarılan ve kabul edilen Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SDG'ler), küresel kalkınmayı 2030 yılına kadar yönlendiren bir yapılması gerekenler raporu niteliğindedir. Söz konusu hedeflerdeki amaç evrensel, iddialı ve işlevli bir sürdürülebilir kalkınmanın gerçekleştirilmesidir. “İnsanlar tarafında insanlar için” mottosuylaüç öncelikli ana hedef temelinde; “Aşırı yoksulluğu sona erdirmek”, “Eşitsizlik ve adaletsizlik ile mücadele” , “İklim değişikliğini düzeltme” toplam on yedi küresel hedef üzerinde uzlaşmıştır.

Bu hedefler ana temalar altında aşağıdaki gibi gruplandırılmaktadır (UNESCO, 2019; SürdürülebilirKalkınma.gov.tr, 2019).

Her türlü yoksulluğu her yerde bitirmek.

1.1. 2030’a kadar, günlük 1.25 \$’dan daha az gelikle yaşayan herkes için aşırı yoksulluğun her yerde tamamen bitirilmesi.

1.2. 2030’a kadar, ulusal tanımlamalara göre, yoksulluğu her yönüyle yaşayan her yaşdaki erkek, kadın ve çocuk sayısının en az yarıya indirilmesi.

1.3. Ulusal şartlara uygun sosyal koruma sistemlerinin ve ölçülerinin, zemini de kapsayacak şekilde, herkes için uygulanması ve 2030’a kadar yoksul ve kırılan kesimin önemli ölçüde kapsanmasının sağlanması.

1.4. 2030’a kadar, özellikle yoksul ve kırılan olan her kadın ve erkeğin, ekonomik kaynaklar, konusunda eşit haklara sahip

olması ve bunun yanı sıra temel hizmetler, arazi ve diğer mülkiyet çeşitleri üzerinde kontrol, miras, doğal kaynaklar, uygun yeni teknolojiler ve mikro finans dâhil olmak üzere mali hizmetler konusundaki haklara eşit erişimin sağlanması.

1.5. 2030'a kadar yoksul ve kırılgan durumdakilerin dayanıklılığının oluşturulması ve onların iklimle ilgili şiddetli/olağanüstü olaylara ve diğer ekonomik, sosyal ve çevresel şoklara ve afetlere olan maruziyetlerinin ve kırılganlıklarının azaltılması.

1.a. Başta En Az Gelişmiş Ülkeler (EAGÜ) olmak üzere, gelişmekte olan ülkeler için yeterli ve öngörülebilir araçlar geliştirmek ve yoksulluğun tüm yönleriyle bitirilmesine yönelik politika ve programlar uygulayabilmek için, geliştirilmiş kalkınma işbirliği de dâhil olmak üzere farklı kaynaklardan gelen mali imkânların seferber edilmesinin sağlanması.

1.b. Yoksulluğu bitirecek eylemlere yönelik yatırımların hızlandırılması için, yoksullar ve cinsiyete duyarlı kalkınma stratejilerine dayalı ulusal, bölgesel ve uluslararası düzeyde sağlam politika çerçevelerinin oluşturulması.

Açlığı bitirmek, gıda güvenliğini sağlamak, beslenme imkânlarını geliştirmek ve sürdürülebilir tarımı desteklemek.

2.1. 2030'a kadar açlığın bitirilmesi ve bebekler de dâhil olmak üzere zarar görmesi muhtemel kişiler ve yoksulları da kapsayacak şekilde tüm insanların yıl boyunca güvenli, besleyici ve yeterli gıdaya erişiminin sağlanması.

2.2. Beş yaş altındaki çocukların aşırı zayıflıkları ve büyümesini engelleyen nedenlere ilişkin 2025'e kadar uluslararası düzeyde kabul edilmiş hedeflerin gerçekleşmesi de dâhil olmak üzere 2030'a kadar her türlü kötü beslenme şeklinin bitirilmesi ve

gençlik çağındaki kızların, hamile ve emziren kadınların ve yaşlı insanların beslenme ihtiyaçlarının irdelenmesi.

2.3. 2030'a kadar araziye, diğer üretken kaynaklara ve girdilere, bilgiye, mali hizmetlere, pazara ve katma değer fırsatları ile tarım dışı istihdam yollarına eşit ve güvenli erişim yoluyla, küçük ölçekli gıda üreticilerinin, özellikle kadınların, yerli halkların, çiftçilerin, çobanların ve balıkçıların, gelirlerinin ikiye katlanması ve tarımsal üretkenliğin artırılması.

2.4. 2030'a kadar sürdürülebilir gıda üretim sistemlerinin sağlanması ile verimliliği ve üretimi artıran, ekosistemlerin korunmasına yardımcı olan, iklim değişikliği, olağanüstü hava koşulları, kuraklık, sel ve diğer felaketlere uyum kapasitesini güçlendiren ve arazi ve toprak kalitesini artan bir şekilde iyileştiren dayanıklı ve esnek tarım uygulamalarının gerçekleştirilmesi.

2.5. 2020'ye kadar ulusal, bölgesel ve uluslararası düzeyde sağlıklı yönetilmiş ve çeşitlendirilmiş tohum ve bitki bankaları da içerecek şekilde, tohumların, kültür bitkilerinin, çiftlik ve evcil hayvanların ve onların yabani türlerinin genetik çeşitliliğinin korunması ve uluslararası kabul edildiği şekilde genetik kaynakların ve bağlantılı geleneksel birikimin kullanımından çıkan faydalara erişimin ve bu faydaların adil ve hakkaniyetli paylaşılmasının sağlanması.

2.a. Gelişmekte olan ülkelerin, özellikle en az gelişmiş ülkelerin, tarımsal üretim kapasitesini artırmak için, gelişmiş uluslararası işbirliği dâhil olmak üzere kırsal altyapı, tarımsal araştırma ve yayın hizmetleri, teknoloji geliştirme ile bitki ve hayvan gen bankaları konularında, yatırımın artırılması.

2.b. Doha Kalkınma Gündemi direktifi ile uyumlu olacak şekilde, her türlü tarımsal ihracat sübvansiyonlarının ve eş değer etkisi ile tüm ihracat tedbirlerinin paralel olarak kaldırılmasını da

içererek, dünya tarım pazarındaki ticaret kısıtlamalarının kaldırılması ve bozukluklarının düzeltilmesi.

2.c. Gıda ürün pazarlarının ve türevlerinin düzgün çalışmasını sağlamak için tedbirlerin alınması ve aşırı gıda fiyat volatilitesinin kontrol altına alınmasına yardımcı olmak için gıda rezervlerini de içerecek şekilde pazar bilgisine zamanında erişimin kolaylaştırılması.

İnsanların sağlıklı yaşamalarını ve herkesin her yaşta refahını sağlamak.

3.1. 2030'a kadar küresel anne ölüm oranının 100.000 canlı doğumda 70'in altına düşürülmesi.

3.2. 2030'a kadar yeni doğanların ve beş yaş altı çocukların engellenebilir ölümlerinin bitirilmesi.

3.3. 2030'a kadar AIDS, tüberküloz, sıtma ve ihmal edilmiş tropik hastalık salgınlarının bitirilmesi ve hepatit, su kaynaklı hastalıklar ve diğer bulaşıcı hastalıklarla mücadele edilmesi.

3.4. 2030'a kadar koruma ve tedavi yoluyla bulaşıcı olmayan hastalıklardan kaynaklanan erken ölümlerin üçte bir oranında azaltılması ile akıl sağlığı ve esenliğin desteklenmesi.

3.5. Narkotik ilaç bağımlılığı ve alkolün zararlı kullanımı dâhil olmak üzere madde bağımlılığının engellenmesi ve tedavi edilmesinin güçlendirilmesi.

3.6. 2020'ye kadar trafik kazalarından kaynaklanan ölüm ve yaralanmaların yarıya indirilmesi.

3.7. 2030'a kadar aile planlaması, bilgi ile eğitim ve üreme sağlığının ulusal strateji ve programlara dâhil edilmesi dâhil olmak üzere cinsel ve üreme sağlığı bakım hizmetlerine evrensel erişimin sağlanması.

3.8. Finansal risk koruması, kaliteli temel sağlık bakım hizmetlerine erişim ve herkes için güvenli, etkili, kaliteli ve uygun fiyatlı zaruri ilaç ve aşılarla erişim de içerilecek şekilde genel sağlık sigortasının (GSS) oluşturulması.

3.9. 2030'a kadar tehlikeli kimyasallardan ve hava, su ve toprak kirliliği ve kontaminasyonundan kaynaklanan ölüm ve hastalıkların kayda değer miktarda azaltılması

3.a. Tüm ölkelerde, uygun göröldüğü şekilde Tütün Kontrolü Çerçeve Sözleşmesi'nin uygulamasının güçlendirilmesi.

3.b. Öncelikli olarak gelişmekte olan ölkeleri etkileyen bulaşıcı ve bulaşıcı olmayan hastalıklar için ilaç ve aşılardan araştırılmasının ve geliştirilmesinin desteklenmesi, halk sağlığının korunması ve özellikle herkesin ilaçlara erişimin sağlanması amacıyla gelişmekte olan ölkelerin Ticaretle Bağlantılı Fikri Mülkiyet Anlaşmasının tüm şartlarını kullanabilmesini onaylayan Doha Bildirisiyle uyumlu olacak şekilde satın alınabilir zaruri ilaç ve aşılarla erişimin kolaylaştırılması.

3.c. Başta en az gelişmiş ölkeler ve gelişmekte olan küçük ada devletlerinde olmak üzere, gelişmekte olan ölkelerde sağlık finansmanının ve sağlık işgücünün işe alımı, gelişmesi, eğitimi ile idamesinin kayda değer miktarda artırılması.

3.d. Ölkelerin, özellikle gelişmekte olan ölkelerin, erken uyarı, risk azaltımı ve ulusal ve küresel sağlık risklerinin yönetimi konularındaki kapasitelerinin güçlendirilmesi.

Herkes için kapsayıcı ve hakkaniyetli eğitimi sağlamak ve herkese yaşam boyu eğitim imkânlarını teşvik etmek.

4.1. 2030'a kadar ilgili ve etkili eğitim çıktılarına yol açacak şekilde, tüm çocukların ücretsiz, hakkaniyetli ve kaliteli ilk ve orta öğretimi tamamlamasının temin edilmesi.

4.2. 2030'a kadar ilköğretime hazır olabilmeleri için tüm çocukların kaliteli erken çocukluk gelişimi, bakımı ve okul öncesi eğitimine erişiminin sağlanması.

4.3. 2030'a kadar tüm erkek ve kadınların satın alınabilir ve kaliteli teknik, mesleki ve üniversiteler de dâhil olmak üzere üçüncül eğitime eşit erişiminin temin edilmesi.

4.4. 2030'a kadar istihdam, insana yakışır işler ve girişimcilik için teknik ve mesleki yetenekler de dâhil olmak üzere gerekli yeteneklere sahip genç ve yetişkin sayısının büyük oranda artırılması.

4.5. 2030'a kadar eğitimdeki cinsiyet eşitsizliklerinin son verilmesi ve özürlü insanlar, yerli insanlar ve savunmasız durumdaki çocuklar da dâhil olmak üzere savunmasız herkesin her seviyede öğretime ve mesleki eğitime eşit erişiminin temin edilmesi.

4.6. 2030'a kadar tüm gençlerin ve hem erkek hem kadın yetişkinlerin büyük bir miktarının okur-yazarlık ve matematiği yapabilmesinin sağlanması.

4.7. 2030'a kadar diğer konuların yanı sıra, sürdürülebilir kalkınma ve sürdürülebilir yaşam tarzları için eğitim, insan hakları, cinsiyet eşitliği, barışçıl ve şiddete başvurmayan kültürün yaygınlaştırılması, dünya vatandaşlığı ve kültürel çeşitliliğin değerinin bilinmesi ile kültürün sürdürülebilir kalkınmaya olan katkısı da dâhil olmak üzere, herkesin sürdürülebilir kalkınmanın yaygınlaşması için gerekli bilgi ve yetenekleri elde etmesinin temin edilmesi.

4.a. Çocuk, engelli ve cinsiyet duyarlı eğitim tesislerinin inşa edilmesi ve geliştirilmesi ile herkese güvenli, şiddete başvurmayan, kapsayıcı ve etkili öğrenim çevrelerinin sağlanması.

4.b. 2020'ye kadar en az gelişmiş ülkelerin, küçük ada devletlerinin ve Afrika ülkelerinin yükseköğrenime kaydolması maksadıyla, gelişmiş ve diğer gelişmekte olan ülkelere yer alan mesleki eğitim, BİT, teknik, mühendislik ve bilimsel programlar da dâhil olmak üzere, burslu öğrenim sayısının ciddi miktarda artırılması.

4.c 2030'a kadar özellikle en az gelişmiş ülkeler ve küçük ada devletlerinde olmak üzere tüm gelişmekte olan ülkelere, öğretmen eğitimi için uluslararası işbirliği yolu da dâhil olmak üzere nitelikli öğretmen arzının büyük oranda artırılması.

Toplumsal cinsiyet eşitliğini sağlamak ve kadınların ve kız çocuklarının toplumsal konumlarını güçlendirmek.

5.1. Her yerde tüm kadın ve kızlara karşı ayrımcılığın bitirilmesi.

5.2. Kadın kaçakçılığı, cinsel ve diğer istismar türleri de dâhil olmak üzere tüm kadın ve kızlara yönelik gerek kamusal gerek özel alanlarda, her türlü şiddetin bitirilmesi.

5.3. Çocuk, erken ve zorlama evlilik ve kadın sünneti gibi tüm zararlı uygulamaların bitirilmesi.

5.4. Kamu hizmetlerinin, altyapının ve sosyal koruma politikalarının sağlanması ve ulusal şartlara uygunluk durumunda ev ve aile içerisinde sorumluluklarının paylaşımının teşvik edilmesi yollarıyla ücretsiz bakım ve ev işlerinin tanınması ve değerinin bilinmesi.

5.5. Kadınların, politik, ekonomik ve sosyal yaşamda her düzey karar alma mekanizmasına tam ve etkili katılımı ve liderlik için eşit fırsatların temin edilmesi.

5.6. Uluslararası Nüfus ve Kalkınma Konferansı'nın Eylem Planı'yla ve Pekin Eylem Platformu'yla ve bu konferansların sonuç

dokümanları çerçevesinde mutabık kalınan şekilde cinsel ve üreme sağlığına ve üreme haklarına evrensel erişimin sağlanması.

5.a. Kadınlara ekonomik kaynaklar konusunda eşit haklar verilmesi için reformlar yapılması ve bununla birlikte ulusal yasalarla uyumlu olacak şekilde mülkiyet ve arazi ve diğer mülk çeşitleri üzerinde kontrol, mali hizmetler, miras ve doğal kaynaklara erişimin taahhüt edilmesi.

5.b. Kadınların güçlenmesinin desteklenmesi için etkinleştirici teknolojilerin, özellikle bilgi ve iletişim teknolojilerinin, kullanımının iyileştirilmesi.

5.c. Cinsiyet eşitliğinin desteklenmesi ile kadınların ve kızların her seviyede güçlendirilmesi için sağlam politikaların ve uygulanabilir yasaların hayata geçirilmesi ve kuvvetlendirilme.

Herkes için su ve kanalizasyon hizmetlerinin ulaşılabilirliğini ve sürdürülebilir yönetimini sağlamak.

6.1. 2030'a kadar herkes için güvenli ve satın alınabilir içme suyuna evrensel ve adil erişimin elde edilmesi.

6.2. 2030'a kadar kadınlar ile kızların ve savunmasız durumda olanların ihtiyaçlarına özel ilgi göstererek, herkes için yeterli ve adil kanalizasyon hizmetine ve hijyene erişimin elde edilmesi ve açık alana dışkılamanın sona erdirilmesi.

6.3. 2030'a kadar su kalitesinin, kirliliğin azaltılması, zararlı kimyasalların ve maddelerin boşaltımının bitirilmesi ve salınımını en aza indirilmesi, arıtılmayan atık su oranının yarıya düşürülmesi ve geri dönüşümün ve güvenli geri kazanımın dünya çapında kayda değer miktarda artırılarak iyileştirilmesi.

6.4. 2030'a kadar her sektörde su kullanımı verimliliğinin artırılması ve su kısıtının dikkate alınması için tatlı suyun sürdürülebilir çıkarılması ve tedarik edilmesinin sağlanması ve su

kısıntısından mağdur olan insan sayısının kayda değer miktarda azaltılması.

6.5. 2030'a kadar uygun olduğu durumlarda sınır ötesi işbirliği dâhil olmak üzere her düzeyde entegre su kaynakları yönetiminin uygulanması.

6.6. 2020'ye kadar dağlar, ormanlar, sulak alanlar, nehirler, akiferler ve göller de dâhil olmak üzere suyla ilgili ekosistemlerin korunması ve restore edilmesi.

6.a. 2030'a kadar, gelişmekte olan ülkelerde su toplama, desalinasyon, su verimliliği, atık su arıtma, geri kazanma ve geri kullanma teknolojilerini de içerecek şekilde su ve kanalizasyon ile ilgili eylemler ve programlar konusunda uluslararası işbirliğinin ve kapasite artırma desteğinin genişletilmesi.

6.b. Su ve kanalizasyon yönetiminin iyileştirilmesi için yerel yönetimlerin katılımının desteklenmesi ve kuvvetlendirilmesi.

Herkes için erişilebilir, güvenilir, sürdürülebilir ve modern enerji sağlamak.

7.1. 2030'a kadar erişilebilir, güvenilir ve çağdaş enerji hizmetlerine evrensel erişimin sağlanması.

7.2. 2030'a kadar yenilenebilir enerjinin küresel enerji dağılımındaki payının kayda değer miktarda artırılması.

7.3. 2030'a kadar enerji verimliliğindeki küresel iyileşme hızının iki katına çıkarılması

7.a. 2030'a kadar yenilenebilir enerji, enerji verimliliği ve ileri ve daha temiz fosil yakıt teknolojilerini de içerecek şekilde temiz enerji araştırmaları ve teknolojilerine erişimi kolaylaştırmak için uluslararası işbirliğinin geliştirilmesi ve enerji altyapısı ve temiz enerji teknolojileri yatırımlarının desteklenmesi.

7.b. 2030'a kadar tüm gelişmekte olan ÷lkelerde, özellikle en az gelişmiş ÷lkelerde ve gelişmekte olan k÷÷÷k ada devletlerinde, herkese çağdaş ve s÷rd÷r÷lebilir enerji hizmetleri sağlamak için altyapının geliştirilmesi ve teknolojinin y÷kseltilmesi.

S÷rd÷r÷lebilir ve kapsayıcı ekonomik kalkınmayı sağlamak, tam ve üretken istihdamı ve insan onuruna yakışır işleri yaygınlaştırmak.

8.1. Ulusal koşullara uygun olacak şekilde kişi başına d÷şen ekonomik b÷y÷menin, özellikle en az gelişmiş ÷lkelerde yıllık en az %7 GSYH b÷y÷me olacak şekilde, s÷rekli hale getirilmesi.

8.2. Çeşitlendirme, teknoloji y÷kseltme ve yenilikçilik yollarıyla, y÷ksek katma değerli ve yoğun işg÷c÷ gerektiren sekt÷rlere odaklanarak, daha y÷ksek seviyelerde üretkenliğe ulaşılması.

8.3. Üretken faaliyetler, insana yakışan iş oluşumu, girişimcilik, yaratıcılık ve yenilikçiliği destekleyen kalkınma odaklı politikaların yaygınlaştırılması ve mikro, k÷÷÷k ve orta ölçekli işletmelerin kurulması ve b÷y÷mesinin, mali hizmetlere erişim yolunu da kapsayacak şekilde teşvik edilmesi.

8.4. 2030'a doğru t÷ketim ve üretimde küresel kaynak verimliliğinin artan biçimde iyileştirilmesi ve gelişmiş ÷lkelerin önderliğinde, s÷rd÷r÷lebilir üretim ve t÷ketim 10 yıllık çerçeve programlarıyla da uyumlu olacak şekilde, ekonomik b÷y÷menin çevresel bozulmadan ayrıştırılması için çaba gösterilmesi.

8.5. 2030'a kadar gençleri ve engelli insanları da içerecek şekilde tüm erkek ve kadınlar için tam ve üretken istihdam ve insana yakışır işlere ve eşit değerde işe eşit ücrete ulaşılması

8.6. 2020'ye kadar çalışmayan, öğrenim görmeyen veya eğitilmeyen genç oranının kayda değer miktarda azaltılması.

8.7. Çocuk işçiliğinin en kötü biçimlerinin bitirilmesi ve yasaklanmasının güvenceye alınması için acil ve etkili tedbirlerin alınması, zorla çalıştırmanın yok edilmesi ve 2025'e kadar çocuklara askerlik yaptırılması dâhil olmak üzere her türlü çocuk işçiliğinin sona erdirilmesi

8.8. İşçi haklarının korunması ve özellikle kadın göçmen işçiler ve riskli işlerde çalışanlar olmak üzere tüm çalışanlar için güvenli ve emniyetli iş ortamlarının yaygınlaştırılması.

8.9. 2030'a kadar istihdam yaratan ve yerel kültür ve ürünleri teşvik eden sürdürülebilir turizme yönelik politikaların planlanması ve uygulanması.

8.10. Bankacılık ile sigorta ve mali hizmetleri herkesi kapsayacak şekilde genişletmek için ulusal finansal kurumların kapasitelerinin güçlendirilmesi.

8.a. Gelişmekte olan ülkeler, özellikle EAGÜ'ler için, EAGÜ'lere Yönelik Gelişmiş Entegre Çerçeve kapsamını da içerecek şekilde, Ticaret için Yardım desteklerinin artırılması.

8.b. 2020'ye kadar genç istihdamı için küresel bir stratejinin geliştirilmesi ve işlevsel hale getirilmesi ve Uluslararası Çalışma Örgütü Küresel İş Paketi'nin uygulanması.

Dayanıklı altyapılar inşa etmek, sürdürülebilir ve kapsayıcı sanayileşmeyi yaygınlaştırmak ve yenilikçiliği teşvik etmek.

9.1. Herkes için adil ve satın alınabilir erişim odağıyla, ekonomik kalkınma ve insan refahını desteklemek için, bölgesel ve sınır ötesi altyapıyı da içerecek şekilde, kaliteli, güvenilir, sürdürülebilir ve dayanıklı altyapıların geliştirilmesi.

9.2. Kapsayıcı ve sürdürülebilir sanayileşmenin yaygınlaştırılması ve 2030'a kadar ulusal koşullarla uyumlu olacak

şekilde sanayileşmenin istihdam ve GSYH içindeki payının kayda değer miktarda artırılması ve EAGÜ’lerde iki katına çıkarılması.

9.3. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde küçük ölçekli endüstriyel ve diğer işletmelerin, uygun koşullu kredilere ve değer zincirleri ve pazarlara entegrasyonunu da içerecek şekilde mali hizmetlere erişiminin artırılması.

9.4. 2030’a kadar her ülkenin kendi göreceli kabiliyetleri çerçevesinde artan kaynak kullanım verimliliği ile temiz ve çevreye duyarlı teknolojiler ve endüstriyel süreçlerin daha fazla benimsenmesi yollarıyla sürdürülebilir altyapının geliştirmesi ve sanayinin iyileştirmesi.

9.5. Bilimsel araştırmanın geliştirilmesi, tüm ülkelerde, özellikle gelişmekte olan ülkelerde, 2030’a kadar yenilikçiliğin desteklenmesi ve ARGE alanında çalışan sayısının milyon insanda büyük oranda artırılması ve kamu ve özel ARGE harcamalarının artırılmasını da içerecek şekilde sanayi sektörlerinin teknolojik kapasitelerinin yükseltilmesi.

9.a. Afrika ülkelerine, en az gelişmiş ülkelere, karayla çevrili gelişmekte olan ülkelere ve gelişmekte olan küçük ada devletlerine geliştirilmiş mali, teknolojik ve teknik destek sağlama yoluyla sürdürülebilir ve dayanıklı altyapı geliştirmenin kolaylaştırılması.

9.b. Gelişmekte olan ülkelerde endüstriyel çeşitlilik ve ticari mallara katma değer yaratılmasına elverişli politika ortamını oluşturmak dâhil olmak üzere yurt içi teknoloji geliştirme, araştırma ve yenilikçiliğin desteklenmesi.

9.c. BİT’e erişimin kayda değer miktarda artırılması ve 2020’ye kadar EAGÜ’lerde evrensel ve satın alınabilir internete erişimin sağlanması için çaba gösterilmesi.

Hedef 10: Ülkelerin içinde ve arasında bulunan eşitsizlikleri azaltmak.

10.1. 2030'a kadar nüfusun en alt %40'lık kesiminin gelirinin ulusal ortalamadan daha fazla oranda büyümesinin artan dereceyle başarılması ve sürekli hale getirilmesi.

10.2. 2030'a kadar yaş, cinsiyet, engel, ırk, etnik köken, soy, din veya ekonomik veya başka bir durumuna bakılmaksızın herkesin sosyal, ekonomik ve politik içermesinin sağlanması ve desteklenmesi.

10.3. Ayrımcılığa yol açan yasaların, politikaların ve uygulamaların bitirilmesi ve bu bağlamda uygun yasaların, politikaların ve eylemlerin yaygınlaştırılması yollarını da içerecek şekilde fırsat eşitliğinin temin edilmesi ve sonuçların eşitsizliğin azaltılması

10.4. Özellikle mali, maaş ve sosyal korunma politikaları olmak üzere politikaların benimsenmesi ve zaman içerisinde daha fazla eşitliğin sağlanması

10.5. Küresel finansal pazarlar ve kurumların mevzuatının ve izlenmesinin geliştirilmesi ve bu tarz düzenlemelerin uygulamasının güçlendirilmesi.

10.6. Daha etkili, güvenilir, hesap verebilir ve meşru kurumlar sağlamak için küresel uluslararası ekonomik ve finansal kurumların karar verme süreçlerinde gelişmekte olan ülkelerin daha güçlü temsilinin ve söz hakkının temin edilmesi.

10.7. Planlı ve iyi yönetilen göç politikalarının uygulanması dâhil olmak üzere, insanların muntazam, güvenli, düzenli ve sorumlu bir biçimde göç etmesi ve hareketliliğinin sağlanması.

10.a. DTÖ anlaşmalarıyla uyumlu olacak şekilde, gelişmekte olan ülkeler, özellikle en az gelişmiş ülkeler için özel ve farklılaştırılmış muamele prensibinin uygulanması.

10.b. Afrika ülkeleri, gelişmekte olan küçük ada devletleri ve karayla çevrili gelişmekte olan ülkeler gibi ihtiyacın en fazla olduğu en az gelişmiş ülkelerde, ulusal plan ve programlarıyla uyumlu olacak şekilde, doğrudan yabancı yatırımları da içermek üzere resmi kalkınma yardımlarının ve finansal akımların teşvik edilmesi.

10.c. 2030'a kadar göçmen işçi dövizî havale işlem bedellerinin %3'ün daha altına düşmesi ve maliyeti %5'ten daha yüksek işçi dövizî havalelerinin sona erdirilmesi.

Şehirleri ve yerleşim yerlerini kapsayıcı, güvenli, güçlü ve sürdürülebilir hale getirmek.

11.1. 2030'a kadar herkesin yeterli, güvenli ve satın alınabilir konut ve temel hizmetlere erişiminin sağlanması ve gecekonduların iyileştirilmesi.

11.2. 2030'a kadar zarar görebilirliği yüksek olanlar, kadınlar, çocuklar, engelli insanlar ve yaşlıların ihtiyaçları dikkate alınarak, başta toplu taşımanın genişletilmesiyle yol güvenliğinin artırılması olmak üzere herkes güvenli, satın alınabilir, erişilebilir ve sürdürülebilir ulaşım sistemlerinin sağlanması.

11.3. 2030'a kadar her ülkede katılımcı, bütünleşik ve sürdürülebilir yerleşim yerlerinin planlanması ve yönetimi için kapasitesinin geliştirilmesi ile kapsayıcı ve sürdürülebilir kentleşmenin sağlanması.

11.4. Dünya'nın kültürel ve doğal mirasını korumak ve sahip çıkmak için çalışmaları desteklemek.

11.5. 2030'a kadar, zarar görülebilirliği yüksek insanlar ve yoksulları korumaya odaklanarak, su kaynaklı afetler de dâhil olmak üzere afetlerden kaynaklanan ölümlerin ve etkilenen insan sayısının kayda değer miktarda azaltılması ve ekonomik kayıpların GSYH içerisindeki oranının büyük oranda düşürülmesi.

11.6. 2030'a kadar hava kalitesi ile kentsel ve diğer atıkların yönetimi dâhil olmak üzere şehirlerin kişi başına düşen olumsuz çevresel etkilerinin düşürülmesi.

11.7. 2030'a özellikle kadın ve çocuklar, yaşlı insanlar ve engelli insanlar için, güvenli, kapsayıcı ve erişilebilir yeşil ve herkese açık alanlara evrensel erişimin sağlanması.

11.a. Ulusal ve bölgesel kalkınma planlama faaliyetlerini kuvvetlendirerek, kent, kent çevresi ve kırsal alanlar arasındaki olumlu ekonomik, sosyal ve çevresel bağlantıların desteklenmesi.

11.b. 2020'ye kadar, kapsayıcılığı, kaynak verimliliğini, iklim değişikliğine karşı emisyonazaltımını ve uyumu ve afetlere karşı dayanıklılığı dikkate alan; yeni hazırlanacak olan Hyogo Çerçevesi ve her düzeyde bütüncül afet risk yönetimiyle uyumlu entegre politika ve planları benimseyen, geliştiren ve uygulayan şehir ve yerleşim yeri sayısının ciddi miktarda artırılması.

11.c. Yerel malzemeler kullanılarak, sürdürülebilir ve dayanıklı binaların inşası için, en az gelişmiş ülkelerin finansal ve teknik yardımları da içerecek şekilde desteklenmesi.

Sürdürülebilir tüketim ve üretim modellerini temin etmek.

12.1. Gelişmiş ülkelerin önderliğinde, gelişmekte olan ülkelerin gelişmesi ve kapasitelerini göz önünde bulundurarak, her ülkenin harekete geçmesiyle sürdürülebilir tüketim ve üretim modellerine yönelik 10 yıllık program çerçevesinin (10YPÇ) uygulanması.

12.2. 2030'a kadar doğal kaynakların sürdürülebilir yönetiminin ve verimli kullanımının sağlanması.

12.3. 2030'a kadar perakende ve tüketici satış seviyesinde kişi başına düşen küresel yiyecek israfının yarıya düşürülmesi ve hasat sonrası kayıpları da dâhil olmak üzere, üretim ve tedarik zinciri faaliyetleri sürecinde yiyecek kayıplarının azaltılması.

12.4. 2020'ye kadar kabul edilmiş uluslararası çerçevelerle uyumlu olacak şekilde kimyasalların ve tüm atıkların yaşam döngüsü boyunca çevreye duyarlı yönetiminin sağlanması ile insan sağlığına ve çevreye olan zararlı etkilerinin en aza indirilebilmesi için bu atıkların havaya, suya ve toprağa salınımının kayda değer miktarda azaltılması.

12.5. 2030'a kadar engelleme, azaltma, geri kazanım ve geri kullanım yollarıyla atık oluşumunun kayda değer miktarda azaltılması.

12.6. Başta büyük ve uluslararası şirketler olmak üzere, firmaların sürdürülebilir uygulamaları benimsemeleri ve raporlama döngülerine sürdürülebilirlik bilgilerini eklemeleri için özendirilmesi.

12.7. Ulusal politikalar ve önceliklerle uyumlu olacak şekilde sürdürülebilir kamu alımlarının teşvik edilmesi.

12.8. 2030'a kadar her yerdeki insanların sürdürülebilir kalkınma ve doğayla uyumlu yaşam tarzları hakkında gerekli bilgilere ve farkındalığa sahip olmalarının temin edilmesi

12.a. Gelişmekte olan ülkelerin daha sürdürülebilir tüketim ve üretim modellerine geçmesi için bilimsel ve teknolojik kapasitelerini geliştirmeleri için desteklenmeleri.

12.b. 2030'a kadar istihdam yaratan ve yerel kültür ve ürünleri teşvik eden sürdürülebilir turizm için sürdürülebilir

kalkınma etkilerini izleyebilmek için araçlar geliştirilmesi ve uygulanması.

12.c. Gelişmekte olan ülkelerin özel koşulları ve ihtiyaçlarını göz önüne alarak ve yoksul ve etkilenen zümreleri koruyan bir yaklaşım göstererek bu ülkeler üzerinde olabilecek tüm olumsuz etkileri en aza indirerek, vergilendirmenin yeniden yapılandırılması ve çevresel etkileri olan zararlı sübvansiyonların var olduğu yerde aşama aşama bitirilmesi dahil olmak üzere, ulusal koşullara uygun olarak, piyasa aksaklıklarının kaldırılmasıyla müsrif tüketimi teşvik eden verimsiz fosil yakıt sübvansiyonlarının rasyonelleştirilmesi.

İklim değişikliği ve etkileri ile mücadele etmek için acil olarak harekete geçmek.

13.1. Tüm ülkelerde iklim değişikliğiyle ilgili tehlikelere ve doğal afetlere karşı dayanıklılık ve uyum kapasitesinin artırılması.

13.2. İklim değişikliği ile ilgili emisyonazaltımı ve uyum önlemlerinin ulusal politikalara, stratejilere ve planlamaya dâhil edilmesi.

13.3. İklim değişikliği ile ilgili emisyonazaltımı, uyum, olası etkilerin azaltımı ve erken uyarı konularında eğitimin, farkındalık geliştirme ile bireysel ve kurumsal kapasitenin iyileştirilmesi.

13.a. Makul azaltım tedbirleri ve uygulamada şeffaflık bağlamında gelişmekte olan ülkelerin ihtiyaçlarını karşılamak için 2020'ye kadar BMİDÇS altında özellikle gelişmiş ülkelere verilen yıllık 100 milyar ABD Doları ortak taahhüdün yerine getirilmesi ve Yeşil İklim Fonu'nun sermaye olarak tahsis edilmesi yoluyla bir an önce işler duruma getirilmesi.

13.b. En az gelişmiş ülkelerde, kadınlar, gençler ile yerel ve azınlıkta kalmış topluluklara ağırlık verilerek iklim değişikliği ile

ilgili planlama ve yönetim kapasitesinin artırılması için yeni yöntemlerin teşvik edilmesi.

Sürdürülebilir kalkınma için okyanusları, denizleri ve deniz kaynaklarını muhafaza etmek ve sürdürülebilir şekilde kullanmak.

14.1. 2025'e kadar deniz atıkları ve besin maddesi kirliliğini de içerecek şekilde özellikle kara kaynaklı eylemlerden kaynaklanan her türlü deniz kirliliğinin engellenmesi ve kayda değer miktarda azaltılması.

14.2. 2020'ye kadar, önemli derecedeki olumsuz etkilerden kaçınmak için, deniz ve kıyı ekosistemlerinin dayanıklılığını artırmayı da içerecek şekilde sürdürülebilir bir şekilde kullanılması ve korunması ile sağlıklı ve üretken okyanusları elde etmek amacıyla bu ekosistemlerin yenilenmesi için harekete geçilmesi.

14.3. Her düzeyde bilimsel işbirliği yolunu da içerecek şekilde okyanus asitlenmesinin irdelenmesi ve en aza indirilmesi.

14.4. 2020'ye kadar balık stoklarının, uygun en kısa zamanda biyolojik karakteristiklerine göre belirlenen maksimum sürdürülebilir ürünü sağlayabilmesi için gerekli seviyelere gelebilmesi maksadıyla; mahsul toplamının etkili bir şekilde düzenlenmesi, aşırı avlanma, yasadışı, kayıt dışı ve kuraldışı (YKK) balıkçılığın ve tahripkâr balıkçılık uygulamalarının bitirilmesi ve bilimsel temelli yönetim planlarının uygulanması.

14.5. 2020'ye kadar ulusal ve uluslararası yasalarla ve mevcut en iyi bilimsel bilgiyle uyumlu olacak şekilde kıyı ve deniz alanlarının en az %10'unun muhafaza edilmesi.

14.6. 2020'ye kadar, gelişmekte olan ve en az gelişmiş ülkeler için uygun, etkili ve farklılaştırılmış muamelenin DTÖ sübvansiyon müzakerelerinin çok önemli bir parçası olması gerektiğini onaylayarak, kapasite aşımı ve aşırı avlanmayı

destekleyen belli başlı balıkçılık sübvansiyonlarının yasaklanması, YKK balıkçılığa iştirak eden sübvansiyonların sona erdirilmesi ve bu tarz yeni sübvansiyonların sunulmasından kaçınılması.

14.7. 2030'a kadar küçük ada devletlerinin ve en az gelişmiş ülkelerin, balıkçılığın, su ürünleri ve turizmin sürdürülebilir yönetimi yolunu da içermek üzere su kaynaklarının sürdürülebilir kullanımından aldıkları ekonomik faydanın artırılması.

14.a. Okyanus sağlığının iyileştirilmesi ve gelişmekte olan ülkelerin, özellikle küçük ada devletleri ve en az gelişmiş ülkelerin kalkınmasına deniz biyolojik çeşitliliğinin katkısının artırılması amacıyla Deniz Teknolojisi Transferine İlişkin Hükümetler arası Oşinografi Komisyonu Kriterleri ve Rehberleri doğrultusunda bilimsel bilginin artırılması, araştırma kapasitesinin geliştirilmesi ve deniz teknolojilerinin transfer edilmesi.

14.b. Küçük ölçekli olta balıkçılarının deniz kaynakları ve pazarlarına erişiminin sağlanması.

14.c. "İstedığımız Gelecek" belgesinin 158. paragrafında da belirtildiği gibi okyanusların ve kaynaklarının muhafazası ve sürdürülebilir kullanımı konusunda yasal çerçeveyi belirleyen BMDHS'de yansıtıldığı şekilde okyanusların ve kaynaklarının sürdürülebilir kullanımının ve muhafazasının güçlendirilmesi.

Karasal ekosistemleri korumak, yenilemek ve sürdürülebilir kullanımını teşvik etmek, ormanları sürdürülebilir yönetmek, çölleşmeyle mücadele etmek, toprakların verimlilik kaybını durdurmak ve tersine çevirmek ve biyoçeşitlik kaybını durdurmak.

15.1. 2020'ye kadar, uluslararası anlaşmaların getirdiği yükümlülükler doğrultusunda, özellikle ormanlar, sulak alanlar, dağlar ve kurak alanlar olmak üzere, kara ve iç tatlı su ekosistemlerinin ve bunların hizmetlerinin korunması, restore edilmesi ve sürdürülebilir kullanılması.

15.2. 2020'ye kadar, her türlü ormanın sürdürülebilir yönetiminin uygulanmasının teşvik edilmesi, ormansızlaştırmanın durdurulması, ormansızlaşmış arazilerin restore edilmesi ve ormanlaştırma ve yeniden ağaçlandırmanın küresel olarak ciddi miktarda artırılması.

15.3. 2020'ye kadar, çölleşmeyle mücadele edilmesi, çölleşmeden, kuraklıktan ve sellerden etkilenen yerleri de içermek üzere bozulmuş kara ve toprakların yenilenmesi ve arazi-kaybından kurtulmuş bir dünyaya ulaşmak için çaba gösterilmesi.

15.4. 2030'a kadar dağ ekosistemlerinin, sürdürülebilir kalkınma için vazgeçilmez olan faydalarını sağlama kapasitesini geliştirmek için, biyolojik çeşitliliği de içerecek şekilde, muhafazasının sağlanması.

15.5. Doğal habitatların bozulmasının azalması için acil ve kayda değer tedbirlerin alınması, biyoçeşitliliğin kaybının durdurulması ve 2020'ye kadar tehdit altındaki türlerin korunması ve tamamen yok olmasının engellenmesi.

15.6. Genetik kaynakların kullanımından ortaya çıkan faydaların adil ve hakkaniyetli paylaşımının sağlanması ve genetik kaynaklara uygun erişimin yaygınlaştırılması.

15.7. Bitki ve hayvanların korunan türlerinin kaçırılmasının ve kaçak avlanılmasının sona erdirilmesi için acil tedbirlerin alınması ve yasadışı yollardan elde edilen yaban hayatı ürünlerine olan arz ve talebin irdelenmesi.

15.8. 2020'ye kadar kara ve su ekosistemlerindeki istilacı yabancı türlerin etkilerinin azaltılması için tedbirlerin alınması ve öncelikli türlerin kontrol altına alınması ve yok edilmesi.

15.9. 2020'ye kadar ekosistemlerin ve biyolojik çeşitlilik değerlerinin ulusal ve yerel planlara, kalkınma süreçlerine ve yoksulluk azaltma stratejilerine ve hesaplarına dâhil edilmesi.

15.a. Biyolojik çeşitlilik ve ekosistemlerin korunması ve sürdürülebilir kullanılması için her türlü kaynaktan gelen mali imkânların kayda değer miktarda artırılması ve seferber edilmesi.

15.b. Sürdürülebilir orman yönetiminin finansmanı için her düzeyden gelen kaynakların seferber edilmesi ve gelişmekte olan ülkelere, sürdürülebilir orman yönetiminin, koruma ve ormanlaştırmayı da içerecek şekilde, geliştirilmesi için yeterli teşviklerin sağlanması.

15.c. Sürdürülebilir geçim kaynakları fırsatlarını takip edebilmeleri için yerel halkların kapasitelerini artırmayı da içerecek şekilde, korunan türlerin kaçak avlanması ve kaçırılmasıyla mücadele etmek için olan çabalara küresel desteğin geliştirilmesi.

Sürdürülebilir kalkınma için barışçıl ve kapsayıcı toplumları yaygınlaştırmak, herkesin adalete erişimini sağlamak, her seviyede etkili, hesap verebilir ve kapsayıcı kurumları inşa etmek.

16.1. Her yerde her türlü şiddetin ve şiddet sebepli ölüm oranlarının kayda değer miktarda azaltılması.

16.2. Çocuklara karşı her türlü tacizin, istismarın, kaçırılmanın ve her türlü şiddetin ve işkencenin bitirilmesi.

16.3. Ulusal ve uluslararası düzeylerde hukukun üstünlüğünün yaygınlaştırılması ve herkes için adalete eşit erişimin sağlanması.

16.4. 2030'a kadar yasadışı finansal akışların kaydadeğer miktarda azaltılması, çalınmış mülklerin kurtarılması ve iade edilmesinin sağlanması ve her türlü organize suçla mücadele edilmesi.

16.5. Her türlü yolsuzluk ve rüşvetin ciddi miktarda azaltılması

16.6. Her düzeyde, etkili, hesap verebilir ve şeffaf kurumların geliştirilmesi

16.7. Her düzeyde, hassas, kapsayıcı, katılımcı ve temsiliyetçi karar almanın temin edilmesi.

16.8. Küresel yönetim kurumlarında gelişmekte olan ülkelerin katılımının genişletilmesi ve kuvvetlendirilmesi.

16.9. 2030'a kadar, herkese, doğum kayıtları da dahil olmak üzere yasal kimliklerin sağlanması.

16.10. Ulusal yasalar ve uluslararası anlaşmalar doğrultusunda kamunun bilgiye erişiminin sağlanması ve özgürlüklerin korunması.

16.a. Terör ve suçla mücadele etmek ve şiddeti engellemek için, özellikle gelişmekte olan ülkelerde, her düzeyde kapasite artırma amacıyla, uluslararası işbirliği yolunu da içerecek şekilde, ilgili ulusal kurumların kuvvetlendirilmesi.

16.b. Sürdürülebilir kalkınma için ayrımcı olmayan yasa ve politikaların yaygınlaştırılması ve uygulanmasının sağlanması.

Uygulama araçlarını güçlendirmek ve sürdürülebilir kalkınma için küresel işbirliğine canlılık kazandırmak.

17.1. Yurt içi vergi ve diğer gelir tahsilat toplama kapasitesini geliştirmek için, gelişmekte olan ülkelere uluslararası destek yolunu da içerecek şekilde, yurtiçi kaynak seferberliğinin kuvvetlendirilmesi.

17.2. En az gelişmiş ülkelere %0.15-0.20'si ayrılacak şekilde milli gelirin %0.7'sinin RKY olarak sağlanmasını da içermek üzere gelişmiş ülkelerin RKY taahhütlerini tamamen uygulaması.

17.3. Farklı kaynaklardan gelişmekte olan ÷lkelere ilave mali kaynakların seferber edilmesi.

17.4. Uygun olduğu şekilde, borç finansmanı, borç yardımı ve borcun yeniden yapılandırmasını teşvik etmeyi hedefleyen eşgüd÷mlü politikalar yoluyla, uzun-vadeli borç sürdür÷lebilirliğine erişmek için gelişmekte olan ÷lkelere yardım edilmesi ve borç yük÷n÷ azaltmak için aşırı borçlanmış yoksul ÷lkelerin dış borçlarının üzerine gidilmesi.

17.5.EAGÜ’ler için yatırım destek rejimlerinin benimsenmesi ve uygulanması.

17.6. Kuzey-Güney, Güney-Güney ve üçgen bölgesel ve uluslararası işbirliğinin ve bilim, teknoloji ve yenilikçiliğe erişimin geliştirilmesi ve özellikle BM seviyesinde var olan mekanizmalar arasında geliştirilmiş işbirliği ve anlaşıldığı takdirde küresel bir teknoloji kolaylaştırıcı mekanizmasını da içermek üzere, taraflarca anlaşılmış koşullarda bilgi paylaşımının geliştirilmesi.

17.7. Karşılıklı anlaşıldığı takdirde, ayrıcalıklı ve öncelikli koşulları da bulunduracak şekilde, avantajlı şartlarla çevreye duyarlı teknolojilerin gelişmekte olan ÷lkelere transferi, geliştirilmesi, yayılması ve yaygınlaştırılmasının teşvik edilmesi.

17.8. 2017’ye kadar EAGÜ’ler için, Teknoloji Bankası ve BTY (Bilim, Teknoloji ve Yenilikçilik) kapasite geliştirme mekanizmalarının tamamen çalışır hale getirilmesi ve özellikle BİT olmak üzere kolaylaştırıcı teknolojilerin kullanımının geliştirilmesi.

17.9. Tüm sürdür÷lebilir kalkınma hedeflerini uygulanabilmesini sağlayacak ulusal planları desteklemek amacıyla, gelişmekte olan ÷lkelerde etkili ve hedeflenen kapasite geliştirmenin uygulanabilmesi için, Kuzey-Güney, Güney-Güney ve üçgen işbirliği aracılığını da içerecek uluslararası desteğin geliştirilmesi.

17.10. Doha Kalkınma Gündem'inin müzakerelerinin sonucunu da içerecek şekilde DTÖ'nün altında evrensel, kural temelli, ayrımcılık içermeyen ve hakkaniyetli bir çok taraflı ticaret sisteminin geliştirilmesi.

17.11. Gelişmekte olan ülkelerin ihracatlarının, özellikle 2020'ye kadar küresel ihracatta EAGÜ'lerin payını iki katına çıkarma anlayışına sahip bir şekilde, kayda değer miktarda artırılması.

17.12. DTÖ kararlarıyla uyumlu olarak, menşei kurallarının EAGÜ'lerden yapılan ithalatların şeffaflığına ve basitliğine uyarlanabilir olmasının sağlanması yolunu da içerecek şekilde, EAGÜ'ler için gümrüksüz ve kotasız pazar erişiminin kalıcı hale getirilmesi ve pazara erişiminin kolaylaştırılmasına katkı sağlanması.

17.13. Politika işbirliği ve uyumu aracılığını da içerecek şekilde küresel makroekonomik istikrarın geliştirilmesi.

17.14. Sürdürülebilir kalkınma için politika uyumunun geliştirilmesi.

17.15. Yoksulluğun yok edilmesi ve sürdürülebilir kalkınma politikalarının saptanması ve uygulanması için her ülkenin politik alanına ve liderliğine saygı duyulması.

17.16. Tüm ülkelerde, özellikle gelişmekte olan ülkelerde, sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin başarıya ulaşmasını desteklemek amacıyla bilgi, uzmanlık, teknoloji ve finansal kaynakları paylaşan ve seferber eden çok paydaşlı ortaklıklar tarafından tamamlanan sürdürülebilir kalkınma küresel ortaklıklarının iyileştirilmesi.

17.17. Etkili kamu, kamu-özel ve sivil toplum ortaklıklarının, ortaklıkların kaynak stratejileri ve tecrübelerinin üzerine kurgulanarak teşvik edilmesi ve yaygınlaştırılması.

17.18. 2020'ye kadar, ulusal kapsamda cinsiyet, yaş, etnik köken, göçmenlik durumu, engel, coğrafi konum ve diğer karakteristiklerce ayrıştırılmış yüksek kaliteli, zamanlı ve güvenilir verinin elde edilebilirliğini kayda değer miktarda artırmak için, en az gelişmiş ülkeleri ve gelişmekte olan küçük ada devletleri de dâhil olmak üzere gelişmekte olan ülkelere verilen kapasite geliştirme desteğinin artırılması.

17.19. 2030'a kadar, GSYH'yi tamamlayan sürdürülebilir kalkınma süreçlerinin ölçümünü geliştirmek için hali hazırda var olan girişimlerin üzerine ekleme yapılması ve gelişmekte olan ülkelerin istatistiksel kapasite geliştirmesinin desteklenmesi.

Turizmde Sürdürülebilir Kalkınma

Çevreye zarar vermeden ekonomik, sosyal ve kültürel gelişimi içeren dengeli bir kalkınma modeli (Angelevska, Najdeska ve Rakicevik, 2012) olarak ifade edilen sürdürülebilir turizm, Scharpf (1998) tarafından doğal, sosyal ve kültürel kaynakların uzun vadede güzelleştirilmesi, korunması ve ılımlı bir tarzda ekonomik gelişmeyi desteklemesi olarak tanımlanmıştır. Başka bir ifadeyle sürdürülebilir turizm insan ve çevrenin birlikte var olması ile ilgilidir ve sürdürülebilir turizmde asıl amaç turizmin gelişimine paralel olarak, doğal, kültürel, ekolojik ve biyolojik tüm kaynakların korunması ve sürekliliğinin sağlanmasına uygun turizm planlarının belirlenmesi ve uygulamaya konmasıdır (Kervankıran, 2011). Kalkınma ve/veya bölgesel bazda gelişimde önemli bir sektör haline gelen turizm, çevre ve doğal kaynaklarla olan bağı nedeniyle kalkınma ve çevre ilişkisinin uyumluluğa dönmesinde önemli bir konumda görülmektedir (Beyhan ve Üngür, 2005). Sürdürülebilir turizm anlayışı kavramının netleştirilmesi ve

turizm faaliyetlerinin doğayla uyum içinde yürütülmesini sağlama, sorumluluklar ve yapılması gerekenleri maddeleyen Buhalis ve Fletcher (1996) alışmalarında on temel ilke belirlemişlerdir. Bunlar;

- Harekete geçmek için ihtiyaçları tanımak,
- Zayıf elemanları, yerleri, toplulukları desteklemek,
- Kurallı bir şekilde gelişmenin amaçlarını oluşturmak,
- Alan ve varlık üzerindeki kontrolü yapmak, alanın gelişimi ve alanın sahibine karşı aktif bir politika izlemek,
- Malzeme politikasını oluşturmak,
- Doğayı korumak,
- Tarım ve ormanlık alanların kullanımını güçlendirmek,
- Ekonomik aktivitelerin düzenini genişletmek,
- Yerel mimariyi, gelenekler ile kültür ve folklor mirasını korumaya yardım etmek,
- Turizm pazarlamasını ve tutundurmasını ortaya koymaktır.

Sürdürülebilir turizmde coğrafı evre özelliklerini yansıtan değerler ele alınmaktadır. Çünkü sürdürülebilir turizm bu değerlerin uzun dönemli ve planlı kullanımını gerektirmektedir. Plansız turizm hareketleri ile oluşan evre kirliliği ve beraberinde oluşan sorunlar doğal-kültürel varlıkların tahribine neden olmakta, bu durum tarım-orman-balıkçılık-arıılık-sngercilik gibi aktivitelerin gerilemesine, değeri para ile ölçülemeyen kayıplara ve uzun dönemde turizmin çöküşüne neden olabilmektedir (Emekli, 2004).

Turizm sektörünün ülke kalkınmasına sağladığı faydanın yanı sıra, doğal ve kültürel varlıklar üzerindeki baskısı hem de gelişmekte olan lkelerde turizmde de evre-kalkınma dengesinde

sürdürülebilirlik konusunu gündeme getirmiştir. Dünya Turizm Örgütü'nün 2020 için yayınladığı vizyon raporuna göre senelik uluslararası turist varışları 2020 yılında 1.6 milyara ulaşacak ve ziyaretçilerin büyük bir kısmı gelişmekte olan ülkelere yönelecektir (TÜSİAD, 2012: 26). Ziyaretçi sayısındaki bu artış, çevre kalitesi, kültürel çeşitlilik, sosyal doku ve seviyelerinde bir dönüşüm yaratacaktır. Bu durum, turizmden gelir sağlayan ülkelerin turizm sektöründe sürdürülebilir kalkınma anlayışının benimsenmesi gereğini doğuracaktır (UNWTO, 2019). Turizm ekonomik gelişmenin yanında, diğer sektörlere oranla sosyal ve çevresel unsurlarla daha çok ilişkilidir (Scheyvens ve laeis, 2019). Sürdürülebilir turizm ekonomik ve sosyal fayda sağlarken, aynı zamanda doğal ve tarihi çevre üzerindeki baskıyı azaltacaktır. Sürdürülebilir turizm anlayışının benimsenmesinin, kalkınmaya katkıları, doğal, çevresel ve kültürel varlıkların korunması gibi konularda farkındalığın artırılmasında önemli bir role sahip olduğu görülmektedir (UNWTO,2019). Turizm, sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin (UNWTO, 2015) birçoğuna dikkat çeken bir endüstridir.

GIDA, TARIM VE TURİZM İLİŞKİSİ

Gıda, tarım, balıkçılık ve turizm ilişkisi ve işbirlikleri yerel topluluklar, yerel gıda üreticileri, turistler ve genel olarak toplumu kapsayan, özellikle gelişmekte olan ülkeler ve/veya destinasyonlar için sürdürülebilir kalkınma açısından oldukça önemli etkileşimler olarak karşımıza çıkmakta ve taraflar arasındaki yakın bağlantılar fikri desteklenmektedir (IDA, 1999).

Tarım-Turizm İlişkisi

Kırsal turizm terimi Dünya Turizm Örgütü'ne göre; kırsal kültürün turizmin rekreasyonel faaliyetleri içerisinde turist ürününün ana parçası olarak tanımlanmaktadır (Şerefoğlu 2009). Kırsal turizm; kırsal kültür, doğal çevre ve tarımla bütünlesen,

ayrıca diğ er turizm türleriyle de son derece kolay entegre olabilen bir turizm türü olarak ifade edilmektedir. bu nedenle çeşitli yerel, ulusal ve uluslararası girişimlerle içeriği zenginleştirdiği belirtilen kırsal turizm, dünyanın pek çok ülkesinde insanları tatil için kırsal alanlara çekebilmektedir. Kırsal turizmin her mevsim yapılabilen bir turizm türü olduğu ifade edilmektedir (Soykan, 2003).

Dünya üzerinde bulunan kara yüzeyinin yaklaşık %11'nin tarımsal üretim alanı olduğu düşünülmektedir (Bruinsma, 2003). Söz konusu tarım alanlarının kullanım şekli; yiyeceklerin üretilme şekli, toprak bozulmaları, ormansızlaşma ve   lleşme, biyolojik çeşitliliğin kaybı, sera gazları gibi birçok faktörü etkilemektedir (FAO, 2017'den aktaran Scheyvens ve Laeis, 2019). Birleşmiş Milletler Dünya Turizm  rg t  raporunda turizmin, turistik yerlerdeki yerel ürünlerin üretimini, kullanımını ve satışını turizm değer zincirine tam entegrasyonuna teşvik ederek tarımsal verimliliği arttıracadığı öngörülmektedir (UNWTO, 2015). Bununla birlikte sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin on beşinci maddesi olan “Karasal yaşam” (Karasal ekosistemleri korumak, yenilemek ve sürdürülebilir kullanımını teşvik etmek, ormanları sürdürülebilir yönetmek,   lleşmeyle mücadele etmek, toprakların verimlilik kaybını durdurmak ve tersine çevirmek ve biyoçeşitlik kaybını durdurmak.) hedefini doğrudan etkileyeceği düşünülmektedir (UN, 2016).

Uluslararası Organik Tarım Hareketleri Federasyonu ( FOAM) raporunda (2011); gelişmekte olan  lkelerde küçük ölçekli çiftçileri desteklemelerinin daha adil ve güvenli gıdaya sahip olunması için önemli bir unsur olduğunu vurgulamaktadır.

Alan yazın incelendiğinde çalışmalarda, tarım ve turizm arasındaki bağlantıların kırsal kalkınmayı destekleyeceğini vurgulamaktadır (Torres ve Momsen, 2004; Asiedu ve Gbedema, 2011; Butler ve Rogerson, 2016). Yapılan çalışmalarda yerel bir topluluk ve üretici gözüyle bakıldığında yerel gıda ürünlerine olan

talebin artırılmasının çiftçiler ve diğer gıda üreticilerini ve dolayısıyla pazarı teşvik ettiği gözlemlenmiştir (Pretty, Ball, Lang ve Morison, 2005).

Oppermann (1996) çalışmasında, 1960 ve 70'lerdeki kırsal turizm üzerine yapılan araştırmada ana temanın, turizm faaliyetlerinin çiftçilere sağladığı ekonomik faydaların olduğunu söylemektedir.

Kanada'nın Evageline Bölgesinde yapılan çalışmada gelen turistlerin ziyaret nedenlerinin Acadian kültürünü görüp keşfetmek ve aynı zamanda organik tarım uygulamalarına katılmak olduğu görülmüştür. Bu durum tarım turizminin geleneksel yerel kültürle birleşerek bir uyum içerisinde ilerlediğini göstermektedir (MacDonald ve Jolliffe 2003).

Robertes ve Hall (2001) çalışmalarında kırsal turizmin gelişmesinin ana kaynağının geleneksel tarım ile birlikte sunulan otantik kırsal yaşam tarzının deneyimlenmesi, zengin ve kirlenmemiş bir çevre, yiyecekler ve misafirperverliğin yüksek kalitede olmasında kaynaklandığını saptamışlardır.

Gündüz (2004) çalışmasında ise Anakara iline bağlı Kalecik ilçesinin sürdürülebilir kırsal kalkınmanın aracının tarımsal turizm faaliyetlerinin geliştirilmesine bağlı olduğunu vurgulamaktadır.

Yerel Gıda- Turizm İlişkisi

Turistler için önemli bir çekicilik kaynağı olarak görülen yiyecekler (Frochot, 2003), turistik deneyimin önemli bir parçası olarak görülen ve turistik çekicilik açısından önem taşıyan yerel gıdaların, söz konusu bölgede üretilen ve yörenin kültürünü yansıtan (Nummedal ve Hall, 2006), turistlere yeni tatlar ve farklı gelenekleri tanıtan Fields, 2002; Ryu ve Jang, 2006; Sparks, 2007) ürünler olarak ifade edilebilmektedir. Bölgesel kültürün sembolik bir özelliği olarak görülen yiyecekler, turistleri yerel kültüre

yaklaştıran ürünler olarak kabul edilmektedir (Au ve Law, 2002: Plummer ve ark., 2005).

Dünya Turizm Örgütü Gastronomi Turizmi Raporuna (2017) göre, tursitleri seyahate yönlendiren en önemli motivasyonların üçüncü unsurun söz konusu bölgenin sahip olduğu yiyecekler olduğu vurgulanmaktadır. Turistlerin seyahatleri sırasında en sık görülen faaliyetlerden birinin restoranlarda yemek yemek olduğu ve seyahat bütçelerinin yaklaşık %26 ile 28'nin yiyecek ve içeceklerle harcandığı düşünöldüğünde gıda ve turizm ilişkisinin ne denli önemli olduğu görölmektedir (Hall ve Sharples, 2003).

İnsanlar için gıda tüketimi fizyolojik bir ihtiyaçtır (Mak vd. 2012). Bunun yanında günümüzde değışen turist profili ile birlikte pek çok bireyin ne yediğı, yediğı gıdaların nereden geldiğı ve nasıl üretildiğı konusu oldukça önemli bir konu haline gelmiştir (Ilbery, Watts, Simpson, Gilg ve Little, 2006; Seyfang, 2008). Yerel gıdalar turist bakış açısıyla bakıldığında sadece besin olmaktan daha fazlasını sağlamaktadır. Turistin sahip olduğu turizm deneyiminin önemli bir parçasını oluşturarak, ev sahibi toplumun kültürünün otantik yönünü tüketme fırsatı vermektedir (Hall ve Sharples, 2003). Bu durum yiyecek üretiminin yerele dönmesine sebep olmuş, yerel gıda üretimleri artmıştır (Pearson, Henryks, Trott, Jones, Parker, Dumaresq ve Dyball, 2011). Bu nedenle turizm endüstrisinin yerel gıda üreticileri ile olan bağının önemli olduğunu savunmaktadırlar (Torres ve Momsen, 2004; Berno, 2011; Rogerson, 2012; Scheyvens ve Laeis, 2019).

Kim ve Eye (2012) çalışmalarında rutin seyahatlerden kaçmaya istekli olan turistlerin kültürel deneyime, ev sahibi topluluklar ile kişisel ilişkiler geliştirmeye ve yerel yiyecekleri tüketme eğilimlerinin arttığını saptamışlardır.

Manner ve Thaman (2013) alışmalarında, Güney Pasifik yer alan, birçok ülkenin coğrafı konumu ve iklimi sayesinde bolca sahip olduğu tropik meyve ve sebzelerin ve tarımsal arazilerin otantik bir görünüm sağladığı sonucuna ulaşmışlardır ve bundan dolayı tarım-turizm ilişkisine doğal bir uyum getirdiği gözlemlenmiştir.

Scheyvens ve laeis, 2019 çalışmalarında turizm ve yerel gıda üretim sistemlerinin, özellikle tarım ve balıkçılık arasında, güçlü bağlantılar kurmanın mümkün ve arzu edilir olduğunu ve SIDS'te daha sürdürülebilir bir kalkınmaya yol açacağını söylemektedirler.Bazı yazarlar gelişmekte olan lkelerde tarım ve turizm endüstrisinin gelişmesine, menülerinde daha fazla yerel gıdaya yer vererek olumlu katkı sağlayacağını düşünmektedir.

Yerel yiyecek ve içecekler bir bölge için başlıca çekim unsuru haline gelebilmektedir (Nisari ve Yılmazer, 2018). Yapılan alan yazın taramasında festival, fuar ve gösteri gibi yemek festivallerinin kendi başlarına çok önemli ekonomik etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Örneğin, ABD'deki Charleston şarap ve Yemek Festivali, 2011 yılında yerel ekonomiye 7,3 milyon dolar ile rekor bir ekonomik katkı sağlamıştır. Böylece aynı festivalden bir önceki yıla göre 2 milyon doların üzerinde bir gelir elde edilmiştir. Charleston'da ortalama turist harcamasının 764 dolar olduğu ve turistlerin % 80'inden fazlasının bu şehre özellikle festival için geldiği tespit edilmiştir (Bird, 2011). Festivaller yerel ürünlere olan ilgiyi arttırmakta bunun yanı sıra turist kalış sürelerini uzatabilmekte, kültürel gelişim sağlamakta ve yöre insanının yaşam kalitesini arttırmaktadır (Küçük,2017).

Yerel yiyecek üretim ve tüketiminin doğal kaynakların sürdürülebilirliği, sosyal ve ekonomik faydaları bulunmaktadır (Cabinet Office, 2008'den aktaran Nisari ve Yılmazer, 2018). Bununla beraber yerel yiyecek kullanmanın avantajlarından biri de uzun mesafelerde taşınan gıda tüketimine bağlı oluşan sera gazı

emisyonlarının azaltmasıdır (Gössling, Garrod, Aall, Hille ve Peeters, 2011) dolayısıyla iklim değişikliği ile mücadelede önemli bir etken olarak karşımıza çıkmaktadır.

Turizm endüstrisinde balıkçılık önemli bir yer tutmaktadır. İtalya’da seksenli yıllarda başlayan turizm uygulamaları ile balıkçıların gelirleri, yen iş olanakları artmıştır. Turizmde yapılacak dikkatli uygulamalar sayesinde balıkçılar ekonomik anlamda faydalar sağlamış bununla birlikte çevreye zarar vermeden, deniz ve suları koruyarak, artan kontrollü av sahalarıyla birlikte doğal çevrenin korunmasına önem gösterilerek geliştiği görülmektedir (Boz ve Tunçer, 2016). Özdemir (2012) çalışmasında ise küçük adalarda, tarım ve balıkçılık gibi geleneksel üretim yöntemlerinin, sürdürülebilir turizmin gelişmesinde anahtar rol oynayacağını vurgulamaktadır.

SONUÇ

Değişen turist motivasyonları ve davranışlarının bilinmesi günümüzde hem işletmeler hem de ülkeler ve/veya destinasyonlar için oldukça önemli bir unsurdur. Turist davranışlarının önceden bilinmesi ürünlerin pazarlanmasında önemli bir kaynaktır. Söz konusu bilgilerin turizm sektörüne fayda sağlaması için sadece mal veya hizmet değil destinasyonun doğal çevresi önemli bir etkindir. Yoğunlaşan turizm talebi ve kontrolsüz kullanım tüm dünyada sürdürülebilir kalkınma ve sürdürülebilir üretim ve tüketim fikirlerini meydana getirmiştir. Sürdürülebilir kalkınmanın önündeki en büyük engellerden birini oluşturan sürdürülebilir olmayan tüketim ve üretim uygulamalarının sebep olduğu zorluğu aşabilmek amacıyla ekonomik büyümeyi, çevresel bozulmaların önüne geçerek, mal ve hizmetlerin değer zincirlerinin tüm aşamalarında doğal kaynakların sürdürülebilir ve verimli yönetimi yoluyla planlanması ile gerçekleştirilebilecektir. Turizm sektörünün büyüklüğü, ekonomide yarattığı çarpan etkisi, diğer sektörlerle olan

ilişkileri ve yarattığı kültürel ve politik etkileşimler düşünüldüğünde tüm sektörlerin sürdürülebilir uygulamalara sistematik olarak teşvik etmek için eşsiz bir konumda yer almasına neden olmaktadır. Bu nedenle, turizm sektöründe sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin ve sürdürülebilir tüketim ve üretim modellerini sektöre entegrasyonu hızlı ve büyük çarpan etkileri elde etmek için büyük bir potansiyel oluşturmaktadır.

Planlı bir Turizm ve yerel gıda bağlantısının sağlanmasının, ülke ve/veya destinasyonlar için çekicilik unsuru olmakta, destinasyona bir kimlik ve olumlu bir imaj kazandırmakta, yerli halka istihdam sağlayarak sürdürülebilir ekonomik kalkınmayı desteklediği görülmektedir. Bununla birlikte yerel gıda üretim sistemlerinin kullanılmasının özellikle tarım ve balıkçılık arasında, güçlü bağlantılar kurarak mümkün ve arzu edilir bir sürdürülebilir kalkınmaya destek olacağı görülmektedir (Scheyvens ve laeis, 2019). Yerel yiyecek üretim ve tüketiminin doğal kaynakların sürdürülebilirliği, sosyal ve ekonomik faydalarının (Cabinet Office, 2008'den aktaran Nisari ve Yilmazer, 2018) yanı sıra yerel yiyecek kullanmanın avantajlarından biri de uzun mesafelerde taşınan gıda tüketimine bağlı oluşan sera gazı emisyonlarının azaltmasıdır (Gössling, Garrod, Aall, Hille ve Peeters, 2011) dolayısıyla iklim değişikliği ile mücadelede önemli bir etken olarak karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca küçük adalarda, tarım ve balıkçılık gibi geleneksel üretim yöntemlerinden elde edilen gıdaların, sürdürülebilir turizmin gelişmesinde anahtar rol oynayacağını vurgulamaktadır.

Planlı bir Turizm ve tarım bağlantısının sağlanmasının ise, istihdam, ekonomik kalkınma ve bölgeler arası dengeli kalkınma için araç olmasının yanı sıra doğal çevrenin korunmasında; güvenilir ve yerel yiyecek üretimi, toprağın verimli ve sürdürülebilir kullanımı, biyolojik çeşitliliğin korunması ve çölleşmenin önüne geçilmesinde önemli bir rol oynayacağı

düşünülmektedir. Yapılan alan yazın taramasında tarım ve turizm arasındaki bağlantıların kırsal kalkınmayı destekleyeceğini vurgulamaktadır (Torres ve Momsen, 2004; Asiedu ve Gbedema, 2011; Butler ve Rogerson, 2016). Yapılan çalışmalarda yerel bir topluluk ve üretici gözüyle bakıldığında yerel gıda ürünlerine olan talebin artırılmasının çiftçiler ve diğer gıda üreticilerini ve dolayısıyla pazarı teşvik ettiği gözlemlenmiştir (Pretty, Ball, Lang ve Morison, 2005).

Bu noktada tarım, turizm ve gıda bağlantılarının sürdürülebilir turizm hedeflerinden “sudaki yaşam” , “açlığa son” ve “sürdürülebilir üretim ve tüketim” hedefleri ile doğrudan ilgili olduğu görülmektedir.

Sürdürülebilir kalkınma hedefleri ele alındığında özellikle üç ana başlığın “açlığa son vermek” , “Sürdürülebilir üretim ve tüketim” ve “Sudaki yaşam” ana temaları altındaki hedefler doğrultusunda doğrudan ilgili olduğu düşünülen alt maddeler aşağıdaki tabloda verilmektedir.

Tablo. 1. Tarım Turizm ve Gıda Sistemi Bağlantılarıyla Yakından İlgili Seçilmiş Hedefler

Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi	Tarım Turizm ve Gıda Sistemi Bağlantılarıyla Yakından İlgili Seçilmiş Hedefler
Hedef 2. Açlığı bitirmek, gıda güvenliğini sağlamak, beslenme imkânlarını geliştirmek ve	2.3. 2030’a kadar araziye, diğer üretken kaynaklara ve girdilere, bilgiye, mali hizmetlere, pazara ve katma değer fırsatları ile tarım dışı istihdam yollarına eşit ve güvenli erişim yoluyla, küçük ölçekli gıda üreticilerinin, özellikle kadınların, yerli halkların, çiftçilerin, çobanların ve balıkçıların, gelirlerinin ikiye katlanması ve tarımsal üretkenliğin artırılması. 2.a. Gelişmekte olan ülkelerin, özellikle en az gelişmiş

sürdürülebilir tarımı desteklemek.	ülkelerin, tarımsal üretim kapasitesini artırmak için, gelişmiş uluslararası işbirliği dâhil olmak üzere kırsal altyapı, tarımsal araştırma ve yayın hizmetleri, teknoloji geliştirme ile bitki ve hayvan gen bankaları konularında, yatırımın artırılması
Hedef 12. Sürdürülebilir tüketim ve üretim modellerini temin etmek.	12.3. 2030'a kadar perakende ve tüketici satış seviyesinde kişi başına düşen küresel yiyecek israfının yarıya düşürülmesi ve hasat sonrası kayıpları da dâhil olmak üzere, üretim ve tedarik zinciri faaliyetleri sürecinde yiyecek kayıplarının azaltılması. 12.6. Başta büyük ve uluslararası şirketler olmak üzere, firmaların sürdürülebilir uygulamaları benimsemeleri ve raporlama döngülerine sürdürülebilirlik bilgilerini eklemeleri için özendirilmesi. 12.b. 2030'a kadar istihdam yaratan ve yerel kültür ve ürünleri teşvik eden sürdürülebilir turizm için sürdürülebilir kalkınma etkilerini izleyebilmek için araçlar geliştirilmesi ve uygulanması.
Hedef 14. Sürdürülebilir kalkınma için okyanusları, denizleri ve deniz kaynaklarını muhafaza etmek ve sürdürülebilir şekilde kullanmak.	14.1. 2025'e kadar deniz atıkları ve besin maddesi kirliliğini de içerecek şekilde özellikle kara kaynaklı eylemlerden kaynaklanan her türlü deniz kirliliğinin engellenmesi ve kayda değer miktarda azaltılması. 14.2. 2020'ye kadar, önemli derecedeki olumsuz etkilerden kaçınmak için, deniz ve kıyı ekosistemlerinin dayanıklılığını artırmayı da içerecek şekilde sürdürülebilir bir şekilde kullanılması ve korunması ile sağlıklı ve üretken okyanusları elde etmek amacıyla bu ekosistemlerin yenilenmesi için harekete geçilmesi. 14.7. 2030'a kadar küçük ada devletlerinin ve en az gelişmiş ülkelerin, balıkçılığın, su ürünleri ve turizmin sürdürülebilir yönetimi yolunu da içermek üzere su kaynaklarının

	sürdürülebilir kullanımından aldıkları ekonomik faydanın artırılması. 14.b. Küçük ölçekli olta balıkçılarının deniz kaynakları ve pazarlarına erişiminin sağlanması.
--	---

Gıda, tarım, balıkçılık ve turizm ilişkisi ve işbirlikleri yerel topluluklar, yerel gıda üreticileri, turistler ve genel olarak toplumu kapsayan, özellikle gelişmekte olan ülkeler ve/veya destinasyonlar için sürdürülebilir kalkınma açısından oldukça önemli etkileşimler olarak karşımıza çıkmakta ve taraflar arasındaki yakın bağlantılar fikri (IDA, 1999) yapılan bu çalışmada da desteklenmektedir. Ayrıca “Hedef 8: Sürdürülebilir ve kapsayıcı ekonomik kalkınmayı sağlamak, tam ve üretken istihdamı ve insan onuruna yakışır işleri yaygınlaştırmak”, “Hedef 10: Ülkelerin içinde ve arasında bulunan eşitsizlikleri azaltmak” , “Hedef 13: İklim değişikliği ve etkileri ile mücadele etmek için acil olarak harekete geçmek” ve “Hedef 15: Karasal ekosistemleri korumak, yenilemek ve sürdürülebilir kullanımını teşvik etmek, ormanları sürdürülebilir yönetmek, çölleşmeyle mücadele etmek, toprakların verimlilik kaybını durdurmak ve tersine çevirmek ve biyoçeşitlik kaybını durdurmak.” hedeflerinin gerçekleşmesinde önemli bir rol üstleneceği düşünülmektedir.

BÖLÜM 5

KONAKLAMA SEKTÖRÜNDE YEŞİL UYGULAMALARIN SWOT ANALİZİ

Nilgün SANALAN BİLİCİ¹
Uğur PARLAK²

Giriş

Günümüzde çevresel baskıların giderek artmaya başlaması, işletmelerin çevreye duyarlı olma konusunda hassasiyet göstermelerine neden olmuştur. Çevresel kaynakların azalması, tahribata uğraması ve işletmelerin faaliyetlerinin çevre üzerindeki olumsuz etkileri yeşil uygulamaları ön plana çıkarmıştır.

Yeşil uygulamalar, çevreye duyarlı bir yaklaşımı benimseyen uygulamalar olarak tanımlanmaktadır. Bu uygulamalar, her sektörde çevrenin korunması için kritik roller üstlenmektedir. Günümüzde artan çevre sorunları ve sürdürülebilirlik bilinci, yeşil uygulamaların yaygınlaşmasını zorunlu kılmaktadır. Özellikle çevresel kaynaklara son derece bağımlı olan konaklama sektöründe yeşil uygulamaların önemi daha da artmaktadır. Çünkü bu sektör, doğal kaynakların korunması ve verimli kullanılması açısından büyük bir etkiye sahiptir.

¹ Doç. Dr. Atatürk Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Turizm İşletmeciliği ve Otelcilik Bölümü, Erzurum/Türkiye, Orcid: 0000-0001-8318-7250, nbilici@atauni.edu.tr

² Öğr. Gör., Iğdır Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Seyahat-Turizm ve Eğlence Hizmetleri Bölümü, Iğdır/Türkiye, Orcid: 0000-0002-5901-7355, ugur.parlak@igdir.edu.tr

Konaklama sektöründe önemli bir yer edinen yeşil uygulamalar, sektörün çevresel etkisini azaltmak ve sürdürülebilir bir geleceğe ulaşmak için kritik bir araç olarak ön plana çıkmaktadır. Enerji ve su tasarrufu, atık yönetimi, geri dönüşüm ve yeşil tedarik gibi çeşitli alanları kapsayan bu uygulamalar, hem çevreye hem de ekonomiye katkıda bulunmaktadır.

Günümüzde artan çevresel hassasiyetler, otel işletmelerini tercih eden turistlerin davranışlarında değişikliklere yol açarak işletmelerin çevreyle olan etkileşimini yeniden gözden geçirmesine neden olmuştur. Yapılan son çalışmalar, turistlerin daha çevre dostu otel işletmelerini tercih ettiğini açıkça göstermektedir (Moffitt ve Engeldrum, 1997). Buna ilave olarak, otel yöneticileri yeşil uygulamaları benimsemenin birçok fayda sağlayacağını fark etmişlerdir. Yeşil uygulamalar, marka değerini yükseltmek, misafirler üzerinde olumlu bir izlenim bırakmak, maliyetleri ve yükümlülükleri azaltmak ve kârlılığı artırmak gibi avantajlar sunmaktadır (Deraman vd., 2017, s. 307). Bu durum, otel işletmelerinde yeşil uygulamaların yaygınlaşmasına zemin hazırlamaktadır.

Konaklama işletmelerinde yeşil uygulamaların benimsenmesi, marka bilinirliğini ve misafir memnuniyetini artırırken, maliyetleri ve yükümlülükleri de düşürerek kârlılığı maksimize etme ve rekabette önemli bir avantaj elde etme gibi somut faydalar sağlayabilir.

Bu bölümde, konaklama sektöründe uygulanmaya başlanan yeşil uygulamaların ortaya çıkardığı fırsat ve tehditler, güçlü ve zayıf yönleri SWOT analizi ile ayrıntılı olarak incelenecektir. Bu çalışma, konaklama sektöründe yeşil uygulamaların otel işletmelerine sağladığı faydaları, zararları ve sunacağı fırsatları ve karşı karşıya kalabileceği tehditleri ortaya koyması bakımından önem taşımaktadır.

Yeşil Uygulamalar

Son yıllarda çevreye karşı duyarlılığın artması, işletmeleri ve tüketicileri çevre dostu uygulamalara yöneltmiştir. Bu eğilim, yeşil uygulamalar kavramının ortaya çıkmasına neden olmuştur.

Yeşil uygulamalar kavramı, ekolojik satın alma ve geri dönüşüm gibi çevresel etkiyi azaltan eylemleri ifade etmektedir. Yeşil uygulamalar, çevreyi korumanın çok ötesine geçmekte ve çevresel etkileri en aza indirmek için atıkların azaltılması gerekliliğini vurgulamaktadır (González-Viralta vd., 2023, s. 2).

Yeşil uygulamalar, topluma faydalı olsa da işletmeler ve tüketiciler için bazı maliyetlere yol açabilir. İşletmeler, yeşil bir anlayışı benimseyerek üretim girdi ve süreçlerini değiştirmek zorunda kalabilirler. Bu durum, kısa vadede kârlılıklarını düşürebilir. Tüketiciler de bazı konforlarından taviz vermeleri gerekebilir. Örneğin, bir ürünün çevre dostu olması nedeniyle daha fazla ödeme yapabilir ya da tek kullanımlık bardak yerine kendi bardaklarını taşımak zorunda kalabilirler (Kim vd., 2016, s. 1342).

Son yıllarda yeşil uygulamaların yaygınlaşması otel işletmelerinin dikkatini çekmeye başlamış ve bu uygulamalar işletmelerin ana hedeflerinden biri haline gelmiştir. 2008 yılında American Otel ve Konaklama Birliği tarafından yapılan Yeşil Değerlendirme Anketi'nin sonuçlarına göre katılımcı işletmelerin %90'ı yeşil uygulamaları benimsemektedir. Bu veri, konaklama sektöründe yeşil uygulamaların önemli bir norm haline geldiğinin kanıtıdır. Yeşil uygulamaların önemi göz önüne alındığında son yıllarda bu alanda yapılan çalışmalarda artışlar olduğu gözlemlenmektedir (Kim ve Choi, 2013, s. 158).

Günümüzde, çevreye duyarlılığın artmasıyla birlikte, konaklama sektörü de yeşil uygulamalara yönelmiştir. Bu doğrultuda, birçok otel işletmesi, hem çevreye katkıda bulunmak hem de misafirlerine daha sürdürülebilir bir konaklama deneyimi yaşatmak amacıyla çeşitli yeşil uygulamaları benimsemektedir. Aşağıda, bu uygulamalardan en yaygın olanları ayrıntılı olarak incelenmektedir.

Konaklama Sektöründe Yeşil Uygulamalar

Konaklama sektörü, doğal kaynaklara olan bağımlılığı nedeniyle, çevresel sorunlardan en fazla etkilenebilecek sektörlerden biridir. Bu durum, sektörü çevresel konularda daha duyarlı olmaya ve yeşil uygulamalara önem vermeye yönlendirmektedir.

Yapılan araştırmalar, otel işletmelerinde kullanılan yeşil uygulamalar için ortak bir sınıflandırma bulunmadığını göstermiştir. Kaynaklara göre, en çok kullanılan yeşil uygulamalar enerji verimliliği uygulamaları, su verimliliği uygulamaları, yeşil satın alma uygulamaları ve atık yönetimi uygulamaları olarak sınıflandırılmıştır (Kasimu vd., 2012; Abdou, Hassan ve Dief, 2020; Barakagira ve Paapa, 2023). Bu bölümde bu yeşil uygulamalar ayrıntılı olarak ele alınmaktadır.

Enerji Verimliliği Uygulamaları

Enerji verimliliği kavramı, binalarda yaşam standardı ve hizmet kalitesini, endüstriyel işletmelerde ise üretim kalitesi ve miktarını düşürmeden, birim başına enerji tüketimini azaltma süreci olarak tanımlanmaktadır (T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, 2024).

Konaklama sektörü, konaklama ve yeme-içme gibi hizmetler sunan, yoğun enerji kullanan bir sektördür. Aydınlatma, ısıtma, soğutma, havalandırma, havuzlar ve mutfaklar gibi otel işletmelerinin çeşitli departmanları önemli miktarda enerji tüketmektedir. Bu durum yüksek işletme maliyetlerine ve çevreye önemli bir yük oluşturmaktadır.

Bir konaklama işletmesinde enerji tüketen temel faaliyet alanları şunlardır: ısıtma ve soğutma odaları, aydınlatma, misafirlerin sıcak su kullanımı, yemek hazırlama (özellikle sıcak yemekler) ve yüzme havuzu (Hotel Energy Solutions, 2011, s. 4). Konaklama işletmelerinde faaliyet alanlarının çeşitliliği, enerji tüketiminin yüksek olmasına yol açmaktadır. Bu nedenle, enerji tüketimini azaltmada önemli adımlardan biri, kişi başına ortalama enerji tüketimini hesaplamaktır. Gössling ve diğerlerine (2005) göre otellerde gecelik yatak başına ortalama enerji tüketimi yaklaşık 130 MJ (Megajoule)'dir. Enerji yoğun tesislere (barlar, restoranlar ve havuzlar) ve daha geniş odalara sahip olan oteller, ziyaretçi başına genellikle daha fazla enerji tüketmektedir.

Enerji verimliliği uygulamaları, konaklama sektöründe çevresel sürdürülebilirlik için kritik bir öneme sahiptir. Konaklama işletmeleri, farklı faaliyet alanlarında önemli miktarda enerji tüketmektedir. Araştırmalarda, konaklama sektöründe çeşitli enerji tasarrufu önlemlerinin uygulandığı gözlemlenmektedir. Bu önlemler arasında güneş ve rüzgar enerjisi gibi yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı, enerji tasarruflu cihaz ve ekipmanların tercih edilmesi, dijital termostatlara ile misafir odalarının ısıtma ve soğutma sistemlerinin kontrol edilmesi, enerji verimliliği etiketi olan ürünlerin tercih edilmesi, hareket sensörlü aydınlatma sistemlerinin kurulması, yalıtımlı camların kullanılması, LED aydınlatma sistemlerinin kullanılması ve oda temizliğinde mümkün olduğunca gün ışığından yararlanılması yer almaktadır (Abdou, Hassan ve Dief, 2020, s. 6).

Otel işletmecileri, düşük yatırım maliyetli enerji tasarrufu önlemleriyle yılda binlerce dolar tasarruf sağlayabilir. Örneğin, Toronto'da bulunan Fairmont Royal York Oteli, 25.000 dolarlık yatırımla sızdıran

buhar vanalarını deęiřtirmiř ve yıllık 200.000 doların üzerinde tasarruf saęlamıřtır. Alberta'da bulunan Red Deer'deki Comfort Inn and Suites Oteli ise 1,4 milyon dolarlık çatı tipi güneř enerjisi sistemiyle enerji maliyetlerini dūřürmüř ve enerji verimlilięini yükseltmiřtir. Kuzey Vancouver'da bulunan Holiday Inn Oteli de oda içi enerji kontrol sistemiyle enerji tūketimini %28 oranında dūřürmüř ve yılda yaklařık 16.000 dolar tasarruf saęlamıřtır. Bu yatırım 14 ay gibi kısa bir sūrede kendini geri ödemiřtir (Graci ve Dodds, 2008, s. 259).

Konaklama sektrūnde enerji verimlilięinin uygulanması, hem çevresel kaynakların korunmasına hem de konaklama iřletmelerinin maliyetlerinin dūřmesine yardımcı olmaktadır. Bu sayede konaklama iřletmeleri rakiplerine karřı rekabet avantajı elde edebilirler. Bu durum, konaklama iřletmelerini enerji verimlilięi saęlayan uygulamalara yöneltmektedir.

Konaklama sektrūnde enerji verimlilięi uygulamaları, hem çevresel kaynakların korunmasına hem de konaklama iřletmelerinin maliyetlerinin önemli lde dūřmesine yardımcı olmaktadır. Örneęin, enerji tasarruflu aydınlatma ve ısıtma sistemleri kullanarak oteller enerji tasarrufu saęlayabilirler. Bu sayede konaklama iřletmeleri, rakiplerine karřı rekabette ne geçebilirler ve sektörde lider konuma yūkselebilirler. Bu durum, birçok konaklama iřletmesini enerji verimlilięi saęlayan uygulamalara yöneltmesi açısından önemlidir.

Su Verimliliği Uygulamaları

Su verimlilięi, bir ūrūn veya hizmetin ūretiminde en az su kullanımı veya aynı miktarda suyla daha fazla ūrūn veya hizmet ūretilmesi anlamına gelmektedir (Su Yönetimi Genel Mūdūrlūęū, 2021, s. 3).

Konaklama sektrū, konaklama ve yeme-içme gibi hizmetler sunan, yoęun su tūketiminin gerçekleřtięi bir sektrdūr. Havuzlar, restoranlar, kafeler, barlar, mutfak, bulařıkhaneye gibi birçok farklı alanda ve bahçe sulama, peyzaj, içme suyu gibi birçok farklı amaçla önemli miktarda su kullanımı yapılmaktadır. Bu durum hem oteller için mali yūk oluřturmakta hem de su kaynaklarının tūkenmesine yol açmaktadır.

Gabarda-Mallorqu ve dięerleri (2017)'e göre otel iřletmelerinin su tūketimi, tesislerin ve eęlence alanlarının (yūzme havuzu, golf sahası, spa, bahçe, mutfak, amařırhane vb.) sayısına ve tūrūne baęlı olarak deęiřmektedir. Ancak Bohdanowicz (2005), otel su tūketiminin sadece

tesis türüne, standardına ve büyüklüğüne bağlı olmadığını, aynı zamanda sunulan hizmetlere, olanaklara, iklime, sulama ihtiyaçlarına ve su tasarrufu uygulamalarına da bağlı olduğunu savunmuştur.

Su verimliliği uygulamaları, konaklama sektöründe önemli bir yeşil yönetim stratejisi olarak yaygın şekilde kullanılmaktadır. Konaklama işletmeleri, günlük faaliyetlerinde yoğun su tüketimi gerçekleştirmektedir ve bu tüketim, işletmenin büyüklüğüne, kapasitesine, doluluk oranına ve sunulan hizmetlerin türüne bağlı olarak değişmektedir. Su tasarrufu önlemleri arasında düşük akışlı tuvaletler ve duş başlıkları, kızılötesi musluklar gibi su tasarruflu cihazların kurulması, havlu ve yatak çarşaflarının yeniden kullanım programları, tuvalet ve banyolardaki sızıntıların düzenli olarak onarılması, buharlaşmayı azaltmak için çim ve bitkilerin sabah erken ve gece geç saatlerde sulanması, gri suyun çim sulamada geri dönüştürülmesi ve her departmandaki su tüketiminin izlenmesi bulunmaktadır (Abdou, Hassan ve Dief, 2020, s. 6).

Konaklama işletmeleri, özellikle de lüks oteller, hane halkına kıyasla kat kat daha fazla su tüketmektedir. Tropikal bir iklimde, lüks bir otel ortalama günlük 1.000 ila 1.400 metreküp su tüketirken, bir hane halkı ortalama günlük 1,12 metreküp su tüketir. Araştırmalar, turistlerin su tüketiminin yerel halka kıyasla daha fazla olduğunu göstermektedir. İspanya'da bir turist ortalama günlük 0,88 metreküp su kullanırken, bir İspanyol yerlisi ortalama günlük 0,25 metreküp su tüketir. Akdeniz bölgesinde ise bir turist ortalama günlük 0,40 metreküp su tüketirken, yerli halk kişi başı 0,07 metreküp su tüketir (Kasim, 2007, s. 26-27). Ayrıca otellerde misafirlerin ortalama günlük su tüketiminin otel standartlarına ve tesis özelliklerine göre değişkenlik gösterdiği düşünülmektedir (Wuleka Kuuder vd., 2013, s. 4).

Yapılan araştırmalar, konaklama işletmelerinde su kullanımına dair kapsamlı bir veri sunamamıştır. Ancak, konaklama işletmesinin standardına bağlı olarak misafirlerin günlük 170 ila 360 litre arasında su tükettiği tahmin edildiği düşünülmektedir. Avrupalı bir otel zincirinin raporuna göre, gecelik misafir başına 440 litre, başka bir raporda ise günlük kişi başına 224 litre su tüketildiği belirtilmektedir (Bohdanowicz, 2005, s. 190).

Konaklama işletmeleri önemli ölçüde su kullanımını azaltabilir. Bu sayede su kaynaklarının tüketimini azaltarak çevresel etkileri en aza indirebilirler. Konaklama işletmeleri, tuvaletler ve lavobalarda düşük akışlı armatürler kurarak, hijyen uygulamaları ve havlu ve nevresimlerin

yeniden kullanım programları sayesinde su verimliliği sağlayabilirler (Han vd., 2018, s. 59).

Son yıllarda konaklama işletmeleri, çeşitli su tasarrufu önlemleriyle çevresel etkilerini azaltmaya yönelik çabalarını artırmıştır. Örneğin, Scandic Otelleri su tasarruflu armatürler ve tuvaletler kullanarak su tüketimini %7 oranında azaltmayı başarmıştır (The Leading Nordic Hotel Company, 2022, s. 37). Westin Kuala Lumpur Oteli ise su kaynağını arıtmak için kimyasal bir sistem kurarak odalarda kullanılan suyun kalitesini artırmış ve yılda yaklaşık 321.500 litre su tasarrufu sağlamıştır (Fraser's Hospitality Trust, 2022, s. 19). Ayrıca, Sydney'deki Novotel ve Hotel Ibis Homebush Bay otelleri çift boru sistemleriyle taşınabilir su tüketimini %50 oranında azaltmışlardır (Mensah, 2006, s. 419). Bu uygulamalar, otellerin sürdürülebilirlik hedeflerine katkı sağlarken su kaynaklarının verimli kullanımını teşvik etmektedir.

Konaklama sektöründe su verimliliğinin sağlanması, hem su kaynaklarının korunmasına katkı sağlayabilir hem de otel işletmelerinin maliyetlerini düşürerek rakiplerine rekabet avantajı sağlamasına yardımcı olabilir. Bu durum otel işletmelerinin su verimliliği uygulamalarına ilgi göstermesine ve işletmelerinde su verimliliği sağlayan ekipmanlar kullanmasına yol açmaktadır.

Yeşil Satın Alma Uygulamaları

Günümüzde çevresel hassasiyetlerin artmasıyla birlikte işletmeler ve tüketiciler daha çevre dostu ürün ve hizmet satın alımına yönelmektedir. Bu durum yeşil satın alma kavramının ortaya çıkmasına yol açmıştır.

Yeşil satın alma, çevresel ve sosyal açıdan sürdürülebilir bir şekilde ürün ve hizmetlerin satın alınmasıdır. Bu, ürünlerin tüm yaşam döngüsünü (üretim, kullanım ve atık) göz önünde bulundurarak, yeniden kullanılabilir ve geri dönüştürülebilir malzemelerin tercih edilmesi, çevreye daha az zarar veren ürünlerin tasarım ve mühendislik süreçlerine dahil olma ve kaynakların azaltılması, yeniden kullanılması veya geri dönüştürülmesiyle oluşan satın alma faaliyetleri olarak tanımlanabilir (Carter, 1996, s. 2).

Konaklama sektörü, konaklama ve yeme-içme gibi hizmetler sunmanın yanı sıra, yatak çarşafı, nevresimler, perdeler, halılar, temizlik ürünleri, gıda maddeleri gibi birçok ürün ve hizmeti de dışarıdan satın alır. Bu satın alma işlemleri sırasında çevre dostu ürün ve hizmetleri tercih

etmek, işletmenin çevreye olan olumsuz etkisini en aza indirmesine ve daha sürdürülebilir bir işletme modeli oluşturmaya imkan tanır.

Konaklama sektöründe yeşil satın alma uygulamaları kapsamında genellikle şu ürün ve hizmetler tercih edilmektedir: geri dönüştürülmüş malzemelerden yapılan ürünler, enerji ve su tasarruflu ürünler, kimyasal madde içermeyen temizlik ürünleri, yerel tedarikçilerden alınan ürünler ve tek kullanımlık ürünler yerine yeniden kullanılabilir ürünler.

Yeşil satın alma uygulamaları, tehlikeli kimyasalların kullanımını azaltarak alerjik reaksiyonlar, astım, yanıklar, göz hasarı, organ hasarı ve kanser gibi sağlık sorunlarını önler. Geri dönüştürülmüş kağıt kullanımı enerji tüketimini %44, sera gazı emisyonlarını %37, katı atık miktarını yarıya kadar ve su kullanımını %50 azaltabilir. Bu uygulama, işletmelerin çevresel etkisini azaltır, sunulan hizmetleri iyileştirir, yaşam kalitesini ve sağlıklı çalışma ortamları sağlar. Ayrıca ürünlerin kullanım ömrünü tamamladıktan sonraki maliyetleri azaltarak ekonomik tasarruflar sağlar (Slastanova vd., 2020, s.3-5).

Sonuç olarak, konaklama sektöründe yeşil satın alma, çevreye duyarlı bir işletme modeli oluşturma ve sürdürülebilirliği geliştirme için önemli araçlarından biridir. Çevre dostu ürün ve hizmet satın alarak otel işletmeleri, çevresel etkilerini azaltabilir, işletme maliyetlerini düşürebilir, marka imajlarını geliştirebilir ve rekabet avantajı edinebilirler. Yeşil satın alma, otel işletmelerinin uzun vadeli başarısını ve karlılığını da artırabilir. Örneğin, enerji tasarruflu ürünler kullanarak işletme maliyetlerini düşürebilir, geri dönüştürülmüş ürünler satın alarak çevreye duyarlı bir işletme imajı oluşturabilir ve yerel tedarikçilerden ürün alarak bölgesel ekonomiye katkıda bulunabilirler.

Atık Yönetimi Uygulamaları

Günümüz dünyasında insan nüfusunun artmasıyla birlikte üretim ve tüketim de artmıştır. Bu artış, yüksek miktarda atık oluşmasına neden olmuştur. Bu atıkların yönetimi, bertarafı ve geri kazanımının önemli hale gelmesiyle birlikte atık yönetimi kavramı ortaya çıkmıştır.

Atık yönetimi, Resmi Gazete’de 02/05/2015 tarihli 29314 sayılı Atık Yönetimi Yönetmeliği’nin 4. maddesine göre, *'atığın oluşumunun önlenmesi, kaynağında azaltılması, yeniden kullanılması, özelliğine ve türüne göre ayrılması, biriktirilmesi, toplanması, geçici depolanması, taşınması, ara depolanması, geri dönüşümü, enerji geri kazanımı dâhil*

geri kazanılması, bertarafı, bertaraf işlemleri sonrası izlenmesi, kontrolü ve denetimi faaliyetleri' olarak tanımlanmıştır.

Konaklama sektörü, konaklama hizmetinin yanı sıra yeme-içme, eğlence ve diğer birçok faaliyeti de kapsar. Bu çeşitli hizmetler, atık üretimine önemli ölçüde katkıda bulunur. Ortalama olarak, bir konaklama işletmesinde her misafir, konaklama süresi boyunca yaklaşık 1 kg atık üretir. Bu durum, dünya çapında konaklama sektörünün her yıl milyonlarca ton atık üretmesine neden olur (Pirani ve Arafat, 2014, s. 320-321; Dodds, 2005, s.21). Ayrıca konaklama işletmelerinde üretilen atıkların %50 ila %60'ı ayrıştırılmamış geri dönüştürülebilir veya yeniden kullanılabilir malzemelerden oluşmaktadır. Örneğin, Radisson SAS, her konuk başına günlük ortalama 3,1 kg ayrıştırılmamış atık üretildiğini açıklamıştır. İskandinav ve Alman otel işletmelerinde ise her konuk başına günlük ortalama 1,5 kg atık tespit edilmiştir. Scandic Otelleri, her konuğun günlük ortalama 0,515 kg ayrıştırılmamış atık ürettiğini açıklamıştır (Bohdanowicz, 2005, s.190).

Konaklama sektörü, yoğun miktarda ıslak (bahçe atıkları, gıda atıkları, yemek yağı) ve kuru atık (karton, plastik, teneke, kumaş, kağıt) üreterek sera gazı emisyonlarına katkıda bulunur. Konaklama işletmecileri, atıkları azaltmak için çeşitli atık yönetim uygulamaları uygulamaktadır. Bu uygulamalar arasında geri dönüştürülmüş ürünler satın almak, geri dönüştürülebilir maddeleri toplamak için etiketlenmiş kaplar ve renkli çöp kutuları kullanarak atıkları ayırtmak, organik mutfak atıklarını toprak gübrelmesi için ayrı toplamak, gıda maddelerini ve temizlik kimyasallarını toplu olarak satın almak, kalan misafir sabunlarını çamaşır deterjanı olarak kullanmak için öğütmek ve artan yemekleri ve çarşafaları bağış programları ile hayır kurumlarına bağışlamak yer almaktadır (Abdou, Hassan ve Dief, 2020, s. 7).

Bir atık üretim araştırmasında, 25 otelin atıkları incelenmiştir. Araştırma sonucunda atıkların %46'sının gıda, %25,3'ünün kağıt, %11,7'sinin karton, %6,7'sinin plastik, %5,6'sının cam ve %4,5'inin metal olduğu belirlenmiştir. Atık yönetimi uygulamaları kapsamında, Westin San Francisco Airport Hotel, 1994'te başlattığı geri dönüşüm programı ile yılda 22 ton malzeme geri dönüştürerek 6.000 dolar tasarruf etmiştir. Thunderbird Oteli'ndeki Totem Pole Restoranında ise yiyecek israfını %20 azaltarak aylık 323,25 dolar tasarruf sağlanmıştır (Alexander, 2002, s.3-4).

Konaklama işletmelerinin atık yönetimi ve geri dönüşüm faaliyetlerini yürütmelerinin motivasyonları, maliyet tasarrufu sağlamak

veya çevreye duyarlı bir işletme imajı oluşturarak müşteri memnuniyetini artırmak olabilir (Deste, Binbaşoğlu ve Türk, 2018, s.226). Çevresel sorumluluklarını vurgulayan işletmeler, hem ekonomik avantajlar elde edebilir hem de marka değerini yükselterek rekabet avantajı sağlayabilir.

Konaklama sektörü, atık yönetimi konusunda önemli bir sorumluluk taşımaktadır. Atıkların çevreye olan zararını en aza indirmek ve geri dönüştürülebilir atıkları değerlendirmek, işletmeler için hem ekonomik fayda hem de çevresel sürdürülebilirlik açısından kritik önem taşımaktadır. Bu sektördeki işletmeler, atık yönetimi uygulamalarıyla yalnızca maliyet tasarrufu sağlamakla kalmaz, aynı zamanda çevreye duyarlı bir imaj oluşturarak müşteri memnuniyetini ve sadakatini artırabilir. Etkin atık yönetimi, doğal kaynakların korunmasına katkıda bulunur ve olumsuz çevresel etkiyi azaltarak gelecek nesillere daha yaşanabilir bir dünya bırakılmasına yardımcı olur.

SWOT Analizi

SWOT Analizi, organizasyonların stratejik yönetim süreçlerinde kullanılan önemli bir araçtır. Hem organizasyonel strateji hem de rekabet stratejisi geliştirmede etkili bir şekilde uygulanabilir. Sistem Yaklaşımı'na göre, örgütler çevreleriyle sürekli etkileşimde bulunan ve çeşitli alt sistemlerden oluşan bütünlerdir. Bu bağlamda, bir örgüt hem içsel hem de dışsal çevrelerde varlık gösterir. Stratejik yönetim süreçlerinde bu çevrelerin analiz edilmesi gereklidir. Örgüt ve çevresini değerlendirmeye yönelik bu süreç, SWOT Analizi olarak adlandırılır (Gürel ve Tat, 2017, s. 995).

SWOT Analizi, ihtiyaçların belirlenmesi ve mevcut durumun değerlendirilmesi için kullanılan bir tekniktir. Bu analiz, iç ve dış faktörleri göz önünde bulundurarak, güçlü yönlerden ve fırsatlardan en iyi şekilde faydalanmayı, tehditlerin ve zayıf yönlerin etkisini en aza indirmeyi amaçlayan stratejiler geliştirilmesine olanak sağlar (Kansız ve Acuner, 2007, s. 5).

SWOT Analizi, basitliği ve iş gelişimi ile büyümeyi etkileyen kritik konuları öne çıkarmadaki değeri nedeniyle geniş çapta takdir görmektedir. Bu nedenle, bir firmanın stratejisini ve başarısını en çok etkileyebilecek faktörleri belirlemede önemli bir araç olarak kullanılma potansiyeline sahiptir. Ancak analiz çok basit olduğu için yok olma tehlikesiyle karşı karşıyadır (Pickton ve Wright, 1998, s. 102).

Konaklama sektöründe yeşil uygulamaların artan önemi ve popülerliği göz önüne alındığında, bu uygulamaların güçlü ve zayıf yönlerini, sunduğu fırsatları ve potansiyel tehditlerini analiz etmek büyük önem taşımaktadır. Bu analiz, konaklama işletmelerinin yeşil uygulamaları bilinçli bir şekilde değerlendirmelerine ve işletmelerinde uygulamalarının sürdürülebilirliğini sağlamalarına yardımcı olabilir.

Konaklama Sektöründe Yeşil Uygulamaların SWOT Analizi

Bu çalışmada, konaklama sektöründe yeşil uygulamaların kapsamlı bir analizini sunmak ve bu alanda sürdürülebilir kalkınmaya katkıda bulunmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, SWOT analizi yöntemi kullanılarak yeşil uygulamaların güçlü ve zayıf yönleri, yeşil uygulamaların kullanılmasından kaynaklanan fırsatlar ve tehditler detaylı bir şekilde incelenmektedir.

Araştırma verileri konaklama sektöründe yeşil uygulamalar literatürünün incelenmesiyle elde edilmiştir. Bu araştırma kapsamında yapılan SWOT Analiz sonuçları Şekil 1’de aşağıda sunulmuştur.

<u>Güçlü Yönler</u>	<u>Zayıf Yönler</u>
• Artan çevre bilinci • Tüketici talepleri • Devlet teşvikleri • Yasal düzenlemeler • Şirket imajını geliştirme • Gıda israfının azalması • Önemli bir pazarlama stratejisi • Etkili bir atık yönetimi gerçekleştirme • Çalışanların örgüte bağlılıklarının güçlenmesi • Doğal kaynakları koruma • Enerji ve su tasarrufu • Bakım maliyetlerini düşürme • Müşteri memnuniyetini artırma • Rekabet avantajı elde etme	• Başlangıçta yüksek maliyet gereksinimi • Yeşil uygulamalarla ilgili bilgi eksikliği • Değişime dirençli ve yeşil uygulamalara ilgisiz insan kaynakları • Bilgi, beceri ve profesyonel danışmanlık gibi insan kaynakları yetkinliklerinin yetersizliği • Teknik personel açığı • Otel işletmelerinin mali durumu • Otel sahiplerinin ve yöneticilerinin tutumları • Tüketicilerin yeşil uygulamalar konusundaki görüşleri • Mevzuat ve akreditasyon süreçleri • Tedarikçilerin yeşil uygulamalar hakkında bilgi eksikliği

<u>Fırsatlar</u>	<u>Tehditler</u>
• Enerji ve su tasarrufu sağlama • Atıkları azaltma • Sürdürülebilir ürünler kullanma • Maliyetleri düşürme • İşletme kârlılığını artırma • Müşteri memnuniyetini artırma • İşletme imajını iyileştirme • Devlet teşviklerinden yararlanma • Rekabet avantajı sağlama • Çevresel sürdürülebilirliğe katkıda bulunma • Uluslararası sertifikalar ve tanınırlık	• Rekabet koşulları • Maliyet baskıları • Müşteri beklentilerinin karşılanamaması • Ekstra maliyetlerin ortaya çıkması • Beklenen enerji ve su tasarrufunun gerçekleşmemesi • Yeşil uygulamaların maliyetlerinin müşterilere yansıtılması sonucunda müşteri kaybı yaşanması • Ürün ve hizmet kalitesinin düşmesi sonucunda müşteri şikayetlerinin artması • Yeşil uygulamalar konusunda yeterli bilgiye sahip olmayan personellerin konukları yanlış yönlendirmeleri • Yasal düzenlemelerde değişiklikler • Tüketici beklentilerinde meydana gelen değişiklikler

Şekil 1: Konaklama Sektöründe Yeşil Uygulamaların SWOT Analizi

Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmada, konaklama sektöründe yeşil uygulamaların kapsamlı bir analizini sunmak ve bu alanda sürdürülebilir kalkınmaya katkıda bulunmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, SWOT analizi yöntemi kullanılarak yeşil uygulamaların güçlü ve zayıf yönleri, yeşil uygulamaların kullanılmasından kaynaklanan fırsatlar ve tehditler detaylı bir şekilde incelenmiştir.

Konaklama sektöründe yeşil uygulamaların SWOT Analizi sonucunda, yeşil uygulamaların konaklama işletmeleri için güçlü yönleri aşağıda sıralanmıştır:

- Tüketici taleplerinde artış olması: Tüketiciler, çevreye duyarlı konaklama işletmelerini tercih etmeye başladıkça, yeşil uygulamalara olan talep de artmaktadır.
- Devlet teşvikleri: Birçok devlet, yeşil uygulamaları teşvik etmek için vergi indirimleri ve hibeler gibi teşvikler sunmaktadır.
- Yeşil uygulamaların işletme imajına olumlu katkıda bulunması: Yeşil uygulamaları benimseyen işletmeler, çevreye duyarlı bir imaj kazanarak müşteri güvenini ve saygısını kazanabilirler.
- Yeşil uygulamalar konusunda yasal düzenlemelerin getirilmesi: Çevresel sürdürülebilirliği teşvik etmek için yasal düzenlemeler artmakta ve bu da işletmeleri yeşil uygulamalara yönlentmektedir.
- Gıda israfında azalma olması: Yeşil uygulamalar, gıda atıklarının azaltılmasına ve daha sürdürülebilir gıda yönetimine katkıda bulunur.
- Yeşil uygulamaların işletmelerin pazarlama stratejilerinde önemli bir unsur haline gelmesi: Çevresel konularda duyarlılık gösteren tüketiciler, yeşil uygulamaları işletmelerin pazarlama stratejilerinde kritik bir unsur olarak değerlendirmektedir. Bu doğrultuda, yeşil uygulamaları benimseyen işletmeler, çevre bilinci yüksek tüketici segmentlerini cezbetmek amacıyla pazarlama faaliyetlerinde bu uygulamaları stratejik olarak ön plana çıkarabilir.

- Yeşil uygulamaların çevreye sağladığı katkılar çalışanlarda işletmeye bağlılıklarını artırabilir: Çalışanlar, çevreye katkıda bulunan bir işletmenin parçası olmaktan gurur duyabilirler ve bu da işletmeye olan bağlılıklarını artırabilir.
- Yeşil uygulamaların kullanılması sonucunda:
 - ✓ Enerji ve su tasarrufu sağlanması,
 - ✓ Bakım maliyetlerinin azalması,
 - ✓ Müşteri memnuniyetinin artması.
- Yeşil uygulamaların işletmeye rakiplerine karşı rekabet avantajı sağlaması: Yeşil uygulamaları benimseyen işletmeler, çevreye duyarlı tüketicileri cezbeterek ve işletme maliyetlerini düşürerek rakiplerine karşı bir avantaj elde edebilirler.

Konaklama sektöründe yeşil uygulamaların SWOT Analizi sonucunda, konaklama işletmelerinde yeşil uygulamaların zayıf yönleri aşağıda sıralanmıştır:

- Yeşil uygulamaların kurulumunun başlangıç aşamasında yüksek maliyet ihtiyacı: Yeşil uygulamaların ilk yatırım maliyetleri geleneksel uygulamalara kıyasla daha yüksek olabilir.
- Personeldeki bilgi eksikliği: Yeşil uygulamaların işleyişi ve bakımı konusunda personelin yeterli bilgiye sahip olmaması.
- Değişime dirençli ve yeşil uygulamalara ilgisiz insan kaynakları departmanı: Bazı çalışanların ve yöneticilerin yeni uygulamalara direnç göstermesi ve yeşil uygulamalara karşı ilgisiz kalması.
- Bilgi, beceri ve profesyonel danışmanlık gibi insan kaynakları yetersizlikleri: Yeşil uygulamaların yönetimi ve geliştirilmesi için gerekli bilgi, beceri ve uzmanlığa sahip insan kaynağının yetersiz olması.
- Yeşil uygulamaların bakım ve onarımı sırasında meydana gelebilecek arıza giderilmesinde teknik personel eksikliği: Yeşil uygulamaların karmaşıklığı nedeniyle arıza giderilmesi için gerekli teknik personelin bulunamaması.

- Yeşil uygulamaları kuracak olan konaklama işletmelerinin mali yetersizliği: Bazı işletmelerin yeşil uygulamaların finansman ihtiyacını karşılayamaması.
- Yeşil uygulamalar konusunda konaklama işletmesi yöneticilerinin olumsuz bakış açıları: Bazı yöneticilerin yeşil uygulamaları gereksiz bir yük olarak görmesi ve bu uygulamalara yatırım yapmaya isteksiz olması.
- Yeşil uygulamalar konusunda tüketicilerin olumsuz bakış açıları: Bazı tüketicilerin yeşil uygulamaların fiyat artışına yol açtığına veya konforu düşürdüğüne inanması.
- Yeşil uygulamalar konusunda tedarikçilerin bilgi yetersizliği: Yeşil ürün ve hizmetler sunan tedarikçilerin sayısının az olması ve bu tedarikçilerin bilgi ve becerilerinin yetersiz olması.

Konaklama sektöründe yeşil uygulamaların SWOT Analizi sonucunda, konaklama işletmelerinde yeşil uygulamaların sunduğu fırsatlar şunlardır:

- Enerji ve su tasarrufu sağlama fırsatı: Yeşil uygulamalar, enerji ve su kullanımını optimize ederek işletmelerin işletme maliyetlerini düşürmesine ve karlılığını artırmasına yardımcı olabilir.
- Atık miktarını azaltma fırsatı: Geri dönüşüm ve kompost gibi yeşil uygulamalar, atık üretimini azaltarak çevresel etkiyi minimuma indirir ve işletmenin imajını geliştirir.
- Ürün ve hizmet maliyetlerini düşürme fırsatı: Yerel ve mevsimsel ürünlerin kullanımı, enerji tasarruflu cihazların tercih edilmesi gibi uygulamalar uzun vadede işletmelerin maliyetlerini düşürmesine katkıda bulunur.
- Müşteri memnuniyetini artırma fırsatı: Çevreye duyarlı müşteriler, yeşil uygulamaları benimseyen işletmeleri tercih etme eğilimindedir. Bu da müşteri memnuniyetini ve sadakatini artırır.
- İşletme imajını geliştirme fırsatı: Yeşil uygulamalar, işletmenin çevreye duyarlı ve etik bir imaj kazanmasına yardımcı olur. Bu da müşteri güvenini ve saygısını artırır.

- Devlet teşviklerinden yararlanma fırsatı: Birçok devlet, yeşil uygulamaları teşvik etmek için vergi indirimleri ve hibeler gibi teşvikler sunmaktadır.
- Rekabet avantajı sağlama fırsatı: Yeşil uygulamaları benimseyen işletmeler, çevreye duyarlı tüketicileri cezbederek ve rakiplerine karşı farklılaşarak rekabet avantajı elde edebilirler.
- Uluslararası sertifikalar sayesinde tanınmışlığını artırma fırsatı: LEED, BREEAM gibi uluslararası yeşil bina sertifikaları, işletmenin çevresel performansını belgelendirerek uluslararası pazarda tanınırlığının artırmasına yardımcı olabilir.
- Sürdürülebilir kalkınmaya katkıda bulunma fırsatı: Yeşil uygulamalar, işletmenin doğal kaynakları korumaya ve gelecek nesiller için daha yaşanabilir bir dünya yaratmaya katkıda bulunmasına yardımcı olabilir.

Konaklama sektöründe yeşil uygulamaların SWOT Analizi sonucunda, konaklama işletmelerinde yeşil uygulamaların ortaya çıkardığı tehditler şunlardır:

- Yeşil uygulamalarla ilgili rekabet koşullarının zorlaşması: Yeşil uygulamaların yaygınlaşmasıyla birlikte, bu uygulamaları benimseyen işletmeler arasında rekabet artmaktadır. Artan rekabet koşulları yeşil uygulamaların cazibesini düşürebilir.
- Yeşil uygulamaların kullanılmasından kaynaklı maliyetlerin düşmesinin beklenmesi sonucunda oluşan baskılar: Yeşil uygulamaların maliyetlerinin zamanla düşmesi beklenmektedir. Bu durum, işletme yöneticileri üzerinde baskıya neden olabilir.
- Konaklama işletmelerinin müşteri beklentilerini karşılayamaması: Yeşil uygulamalar konusunda bilinçli müşteriler, işletmelerden yüksek standartlar beklemektedir. Bu durum, işletmelerin müşteri beklentilerini karşılamakta zorlanmasına neden olabilir.
- Yeşil uygulamaların kurulması sonucunda ortaya çıkan ek maliyetler (kurulum, bakım ve onarım maliyetleri vb.): Yeşil

uygulamaların ilk yatırım maliyeti geleneksel uygulamalara kıyasla daha yüksek olabilir. Ayrıca, kurulum, bakım ve onarım maliyetleri de ek bir yük oluşturabilir.

- Yeşil uygulamaların kullanımı sonucunda beklenen düzeyde enerji ve su tasarrufunun gerçekleşmemesi: Uygulamaların doğru şekilde tasarlanmaması veya işletilmemesi halinde, beklenen tasarruflar elde edilemeyebilir.
- Yeşil uygulamaların maliyetlerinin müşterilere yansıtılması sonucunda müşteri kaybı yaşanması: Yeşil uygulamaların maliyetleri, oda fiyatlarına veya diğer ücretlere yansıtıldığında, bazı müşteriler bu uygulamalardan rahatsız olabilir ve işletmeyi tercih etmeyebilir.
- Ürün ve hizmet kalitesinin düşmesi sonucunda müşteri şikayetlerinin artması: Yeşil uygulamaların yanlış kullanımı veya yetersiz bilgi birikimine sahip personel tarafından uygulanması, ürün ve hizmet kalitesinde düşüşe neden olabilir. Bu durum, müşteri memnuniyetsizliğine ve şikayetlere yol açabilir.
- Yeşil uygulamalar konusunda yeterli bilgiye sahip olmayan personellerin konukları yanlış yönlendirmeleri: Personelin yeşil uygulamalar ve sürdürülebilirlik ilkeleri hakkında yeterince bilgi sahibi olmaması, konuklara yanlış bilgiler verilmesine ve işletmenin itibarının zedelenmesine neden olabilir.
- Çevresel konularda yasal düzenlemelerde değişiklikler: Çevresel standartlar ve yasal düzenlemeler zamanla değişebilmektedir. Bu değişikliklere uyum sağlamak için işletmelerin ek yatırımlar yapması gerekebilir.
- Tüketici beklentilerinde meydana gelen değişiklikler: Tüketicilerin yeşil uygulamalara ve sürdürülebilirliğe bakış açısı zamanla değişebilmektedir. Bu değişimlere ayak uydurmak için işletmelerin sürekli olarak yenilik yapması ve güncel kalması gerekir.

Konaklama sektöründe yeşil uygulamaların benimsenmesi, hem işletmelere ekonomik fayda sağlamaktadır hem de çevresel etkilerini minimum düzeye indirerek çevrenin korunmasına katkıda bulunmaktadır. Bu uygulamalar, uzun vadede işletmelerin karlılığını artırırken, aynı

zamanda doğal kaynakların korunmasına ve gelecek nesiller için daha sağlıklı bir dünya bırakılmasına yardımcı olmaktadır.

Yeşil uygulamaların başarıyla hayata geçirilmesi için dikkatli bir planlama ve stratejik yaklaşım gereklidir. İşletmeler, sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmak için yenilikçi ve sürdürülebilir stratejiler geliştirerek, sürekli eğitim ve gelişim süreçlerine yatırım yapmalıdırlar. Ayrıca, hükümetlerin sundukları teşviklerden ve düzenlemelerden yararlanarak bu süreci destekleyebilirler.

Konaklama sektöründe yeşil uygulamaların benimsenmesi, hem çevre hem de işletmeler için sürdürülebilir bir geleceğin anahtarıdır. Bu uygulamaların yaygınlaşması için gerekli adımların atılması ve tüm paydaşların bu konuda proaktif bir yaklaşım benimsemesi önemlidir. Yeşil uygulamalara yatırım yapan işletmeler, uzun vadede rekabet avantajı elde ederek, daha kârlı ve sürdürülebilir bir iş modeli oluşturabilirler.

Kaynakça

Abdou, A. H., Hassan, T. H., & Dief, M. M. (2020). A Description of Green Hotel Practices and Their Role in Achieving Sustainable Development. *Sustainability*, 12(22), 9624-9644.

Alexander, S. (2002). *Green Hotels: Opportunities and Resources for Success*. Portland: Zero Waste Alliance.

Barakagira, A., & Paapa, C. (2023). Green Practices Implementation for Environmental Sustainability By Fve-star Hotels in Kampala, Uganda. *Environment, Development and Sustainability*, 1-17.

Bohdanowicz, P. (2005). European Hoteliers' Environmental Attitudes: Greening the Business. *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 46(2), 188-204.

Carter, C. R. (1996). Interorganizational Antecedents and Determinants of Environmental Purchasing: An International Comparison. *Unpublished PhD Thesis*. Arizona, United States: Arizona State University.

Deraman, F., Ismail, N., Arifin, A. I., & Mostafa, M. I. (2017). Green practices in hotel industry: Factors influencing the implementation. *Journal of Tourism, Hospitality & Culinary Arts (JTHCA)*, 9(2), 305-316.

Deste, M., Binbaşoğlu, H., & Türk, M. (2018). Konaklama İşletmelerinde Atık Yönetimi ve Geri Dönüşüm: İnönü Üniversitesi Kale Göl Otel Örneği. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(2), 225-234.

Dodds, R. (2005). Why Environmental Benchmarking Will Help Your Hotel. In *Prince Of Wales International Business Leaders Forum*, (s. 2-24). London.

Frasers Hospitality Trust. (2022). *Sustainability Report* . Singapore: Frasers Hospitality Trust.

Gabarda-Mallorquí, A., Garcia, X., & Ribas, A. (2017). Mass Tourism and Water Efficiency In The Hotel Industry: A Case Study. *International Journal of Hospitality Management*, 61(2017), 82-93.

González-Viralta, D., Veas-González, I., F. E.-B., Vidal-Silva, C., Delgado-Bello, C., & Pezoa-Fuentes, C. (2023). Positive effects of green practices on the consumers' satisfaction, loyalty, word-of-mouth, and willingness to pay. *Heliyon*, 9(2023), 1-12.

Gössling, S., Peeters, P., Ceron, J.-P., Dubois, G., Patterson, T., & Richardson, R. B. (2005). The Eco-Efficiency of Tourism. *Ecological Economics*, 54(4), 417-434.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2004.10.006>.

Graci, S., & Dodds, R. (2008). Why Go Green? The Business Case For Environmental Commitment In The Canadian Hotel Industry. *Anatolia*, 19(2), 251-270.

Gürel, E., & Tat, M. (2017). Swot Analysis: A Theoretical Review. *The Journal of International Social Research*, 10(51), 994-1006.

Han, H., Lee, J.-S., Trang, H. L., & Kim, W. (2018). Water conservation and waste reduction management for increasing guest loyalty and green hotel practices. *International Journal of Hospitality Management*, 75(2018), 58-66.

Hotel Energy Solutions. (2011b). *Analysis on Energy Use by European Hotels: Online Survey and Desk Research*. Madrid: Hotel Energy Solutions Project Publications.

Kansız, N., & Acuner, Ş. A. (2007). *Trabzon İli Turizm SWOT Analiz*. Trabzon: Trabzon Ticaret ve Sanayi Odası.

Kasim, A. (2007). Towards a wider adoption of environmental responsibility in the hotel sector. *International Journal of Hospitality & Tourism Administration*, 8(2), 25-49.

Kasimu, A., Zaiton, S., & Hassan, H. (2012). Hotels Involvement in Sustainable Tourism Practices in Klang Valley Malaysia. *Int. Journal of Economics and Management*, 6(1), 21-34.

Kim, J.-Y., Hlee, S., & Joun, Y. (2016). Green Practices of The Hotel Industry: Analysis Through The Windows of Smart Tourism System. *International Journal of Information Management*, 36(2016), 1340-1349.

Kim, S.-H., & Choi, Y. (2013). Hotel Employees' Perception of Green Practices. *International Journal of Hospitality & Tourism Administration*, 14(2), 157-178.

Kuuder, C.-J. W., Bagson, E., Prempeh, V. M., Mumuni, A., Adongo, R., & Amoako, E. E. (2013). Energy, Water and Waste Management in the Accommodation Sector of Tamale Metropolis, Ghana. *American Journal of Tourism Management*, 2(1A), 1-9.

Mensah, I. (2006). Environmental Management Practices Among Hotels in The Greater Accra Region. *Hospitality Management*, 25(2006), 414-431.

Moffitt, K., & Engeldrum, D. (1997, 11 20). *Planeta*. 07 20, 2023 tarihinde Planeta: <https://www.planeta.com/hotels-1997/> adresinden alındı

Pickton, D. W., & Wright, S. (1998). What's swot in strategic analysis? *Strategic Change*(7), 101-109.

Pirani, S. I., & Arafat, H. A. (2014). Solid Waste Management in The Hospitality Industry: A Review. *Journal of Environmental Management*, 146(2014), 320-336.

Slastanova, N., Palus, H., Sulek, R., Parobek, J., & Slastanova, K. (2020). The Benefits of Applying the Green Purchasing. *Globalization and its Socio-Economic Consequences 2020* (s. 1-9). Zvolen: EDP Sciences.

Su Yönetimi Genel Müdürlüğü (SYGM). (2021). *Su Verimliliğine İlişkin Metodolojik Rehber. 3 Pilot Havzada Nehir Havza Yönetim Planları Kapsamında Ekonomik Analizler ve Su Verimliliği Çalışmaları için Teknik Yardım Projesi*. Tarım ve Orman Bakanlığı Su Yönetimi Genel Müdürlüğü (SYGM). .

T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı. (2024). *T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı*. 06 27, 2024 tarihinde T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı: <https://enerji.gov.tr/enerji-verimliliği> adresinden alındı

T.C. Resmi Gazete. (2015, 05 02). Yönetmelik. *Atık Yönetimi Yönetmeliği*(29314). Ankara: Resmi Gazete. 07 02, 2024 tarihinde

<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2015/04/20150402-2.htm>
adresinden alındı

The Leading Nordic Hotel Company. (2022). *Scandic Annual & Sustainability Report*. Stockholm: Larsson Offsettryck.

TURİZMDE GÜNCEL TEORİLER VE UYGULAMALAR

