



İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE TURİZM

İKLİM KRİZİ • KIYI VE KIŞ TURİZMİ • SÜRDÜRÜLEBİLİR TURİZM
KARBON EMİSYONLARI

EDİTÖR

Doç. Dr. Mehmet Necati CİZRELİOĞULLARI



***Küresel İklim Değişikliği
ve Turizm Dinamikleri:
Bölgesel Yaklaşımlar ve
Yeni Eğilimler***

Editör

***Doç. Dr. Mehmet Necati
CİZRELİOĞULLARI***

Yayıncı: Global Academy Yayınevi

Kapak ve Tasarım: Global Academy Yayınevi

ISBN Numarası: 978-625-6276-43-7

DOI Numarası: <https://dx.doi.org/10.59740/academy.90>

Yayın Tarihi: 25.12.2025

Bu kitabın tüm yayın hakları Global Academy Yayınevi'ne aittir. Bu yayının hiçbir bölümü, Global Academy Yayınevi'nin yazılı izni olmaksızın; elektronik, mekanik, fotokopi, kayıt veya başka herhangi bir yöntemle çoğaltılamaz, depolanamaz, bir erişim sistemine aktarılamaz ya da iletilemez. Bu yayına ilişkin izinsiz herhangi bir işlem yapan kişiler hakkında cezai kovuşturma başlatılabilir ve maddi/manevi tazminat taleplerinde bulunulabilir.

Bu kitapta yayımlanan tüm bölümler çift kör hakemlik sürecinden geçirilmiştir.

© **Telif Hakkı**, Aralık 2025

Sertifika No: 64419

Adres: Konutkent Mahallesi 2955. Sokak Oyak 1 Sitesi No: 8/6
Çankaya / Ankara / TÜRKİYE

Kitapta yer alan bireysel bölümlerin entelektüel mülkiyet hakları ilgili yazarlara aittir.

E-posta: globalyayinlari@gmail.com

Web sitesi: <https://www.globalacademy.com.tr/>



İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	2
1. BÖLÜM	4
İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN TURİZM TALEBİ ÜZERİNDEKİ DÖNÜŞÜMSEL ETKİLERİ <i>Melike GENÇAL, Aslı GENÇAL</i>	
2.BÖLÜM	36
TURİZİMDE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE FARKLILAŞAN TURİST TERCİHLERİ <i>İlknur MAZAN</i>	
3.BÖLÜM	63
DAĞ VE KIŞ TURİZMİ ÜZERİNE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN YANSIMALARI <i>Firdevs ÖZARSLAN DURAN</i>	
4.BÖLÜM	95
YEŞİL EKONOMİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİR TURİZM MODELLERİ <i>Doğan ATAMAN</i>	
5. BÖLÜM	122
KÜRESEL KRİZLER, İKLİM POLİTİKALARI VE TURİZM ENDÜSTRİSİNİN UYUM STRATEJİLERİ <i>Fahrettin TEKİN</i>	
6. BÖLÜM	145
KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ ve TURİZM DİNAMİKLERİ: BÖLGESEL YAKLAŞIMLAR ve YENİ EĞİLİMLER, Yeşil Ekonomi ve Sürdürülebilir Turizm Modelleri (Eko-turizm, Karbon Ayak İzinin Azaltılması ve Yeşil Sertifikasyon Sistemleri) <i>Gülşen KAYA TIRPAN</i>	
7.BÖLÜM	182
İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN TURİZM TALEBİ ÜZERİNDEKİ DÖNÜŞÜMSEL ETKİLERİ: SICAKLIK ARTIŞI, MEVSİMSELLİK KAYMALARI VE TURİZM TERCİHLERİNİ DEĞİŞTİREN İKLİMSEL FAKTÖRLER <i>Ömer DAĞALP</i>	

ÖNSÖZ

Küresel iklim değişikliği, günümüzün en kapsamlı ve çok boyutlu sorunlarından biri olarak yalnızca ekolojik dengeleri değil; ekonomik yapıları, toplumsal ilişkileri ve mekânsal planlama süreçlerini de derinden etkilemektedir. Bu dönüşümden en fazla etkilenen sektörlerden biri ise doğası gereği çevresel koşullara son derece duyarlı olan turizm sektörüdür. İklimsel değişkenlerde meydana gelen artan belirsizlikler, turizm destinasyonlarının çekiciliğini, rekabet gücünü ve sürdürülebilirliğini yeniden düşünmeyi zorunlu kılmaktadır.

Bu kitap, iklim değişikliğinin turizm üzerindeki etkilerini yalnızca küresel ölçekte ele almakla yetinmeyerek, farklı coğrafyaların özgün koşullarını dikkate alan bölgesel yaklaşımlar üzerinden kapsamlı bir değerlendirme sunmayı amaçlamaktadır. Aynı zamanda turizm sektöründe ortaya çıkan yeni eğilimleri iklim değişikliği perspektifiyle ilişkilendirerek sürdürülebilirlik, dirençlilik, düşük karbonlu turizm uygulamaları, yeşil destinasyonlar ve sorumlu turist davranışları gibi kavramları ön plana çıkarmaktadır.

Kitapta yer alan bölümler, farklı disiplinlerden araştırmacıların katkılarıyla hazırlanmış olup İklim Değişikliğinin Turizm Talebi Üzerindeki Dönüşümsel Etkileri, Turizmde İklim Değişikliği ve Farklılaşan Turist Tercihleri, Dağ ve Kış Turizmi Üzerine İklim Değişikliğinin Yansımaları, Yeşil Ekonomi ve Sürdürülebilir Turizm Modelleri, Küresel Krizler, İklim Politikaları ve Turizm Endüstrisinin Uyum Stratejileri, Küresel İklim Değişikliği ve Turizm Dinamikleri: Bölgesel Yaklaşımlar ve Yeni Eğilimler (Eko-turizm, Karbon Ayak İzinin Azaltılması ve Yeşil Sertifikasyon Sistemleri), İklim Değişikliğinin Turizm Talebi Üzerindeki Dönüşümsel Etkileri: Sıcaklık Artışı, Mevsimsellik Kayımları ve Turizm Tercihlerini Değiştiren İklimsel Faktörler başlıkları çerçevesinde, iklim değişikliğinin turizm sektörü üzerindeki çok boyutlu etkilerini küresel, bölgesel ve sektörel perspektiflerinden ele almıştır.

Küresel iklim değışikliğinin kaçınılmaz etkileri karşısında, turizm sektörünün geleceğinin ancak bilim temelli, bölgesel duyarlılıkları gözeten ve yenilikçi yaklaşımlarla şekillendirilebileceği açıktır. Bu kitabın, iklim değışikliği ve turizm ilişkisini anlamaya, tartışmaya ve çözüm üretmeye yönelik çalışmalara katkı sağlaması en büyük temennimizdir.

Doç. Dr. Mehmet Necati CİZRELİOĞULLARI

Editör

1. BÖLÜM

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN TURİZM TALEBİ
ÜZERİNDEKİ DÖNÜŞÜMSEL ETKİLERİ

Melike GENÇAL¹

Aslı GENÇAL²

¹ Atatürk Üniversitesi, Turizm İşletmeciliği ve Otelcilik, Erzurum, Türkiye.
melike-g61@hotmail.com;; ORCID ID: 0009-0000-8020-4086

² Atatürk Üniversitesi, Turizm İşletmeciliği ve Otelcilik, Erzurum, Türkiye.
aslimelike1954@gmail.com;; ORCID ID: 0009-0009-9981-1471

GİRİŞ

Tarih boyunca hareket halinde olan insanlık mecburiyetten veya isteyerek sürekli lokasyon değiştirmiştir. Göl ve nehir gibi sulak alanlar ise yerleşik hayata geçmenin mihenk taşıını oluşturmuştur. Geçmişte bireylerin tutum ve davranışları üzerinde etkili olan iklim günümüzde de bireylerin kısa süreli (eğlenme ve dinlenme amaçlı yapılan seyahatler) lokasyon değiştirmelerinde oldukça etkili bir unsurdur (Doğan & Toprak, 2021). İklimsel özelliklere bağlı seyahatler teknolojinin de gelişimi ile yirminci yüzyıldan sonra kitlesel hareketlere dönüşmüştür. Önceleri yalnız üst gelir sınıfının yapabildiği seyahatler, boş zaman, elde edilen gelir, eğlenme ve dinlenme farkındalığı ile ulaşım kolaylığı gibi unsurlar sayesinde alt ve orta gelir grubunun da bu imkânlardan yararlanmasına olanak tanımıştır (Doğan, 2023).

Turizm endüstrisinde turistik ürün ve hizmetin bulunduğu yere tüketici gitmektedir. Turizm endüstrisinde bölgede bulunan dağ, deniz, orman, göl, akarsu ve iklim gibi doğal kaynakların ekonomik mallara dönüştürülmesi söz konusudur (Olalı & Timur, 1988). Buna paralel olarak turizmin temel taşının bölgenin iklimi olduğunu söylemek mümkündür. Bir destinasyonun iklimi, bireylerin turizm talebinde etkilidir. Turizm iklim değişikliğinin sebeplerinden birisi olarak görülürken aynı zamanda iklimin de bir sonucu olarak görülmektedir. Yani iklim ve turizm karşılık etkileşim içerisinde.

Günümüzde iklim değışikliği küresel bir sorun olarak kabul edilmektedir. Ekosistem ve insan yaşamının her alanında potansiyel bir tehdit oluşturan iklim değışikliği turizm endüstrisi ile karşılıklı olarak birbirini etkilemektedir. İklim değışikliğinin turizm talebi üzerindeki etkileri turizmin endüstrisinin geleceği açısından büyük önem arz etmektedir. Bu nedenle, bu bölümde iklim değışikliğinin turizm talebi üzerindeki dönüşümsel etkileri kapsamında iklim, iklim değışikliği, global ısınma ile iklim değışikliği ve turizm konuları incelenmiştir.

İklim Değışikliği ve Sebepleri

Dünya üzerinde bulunan belirli lokasyonlarda yıllar boyunca etkili olan ortalama hava olayları ve zamana göre oluşum periyotlarının bütünü iklim olarak ifade edilmektedir. Yine belirli lokasyonlarda gerçekteşen basınç, sıcaklık, bulut, yağış, nem ve rüzgâr gibi hava küre olaylarının bütünü hava olarak tanımlanmaktadır (Türkeş, 2012). Bir lokasyondaki hava küre olayları kısa süreli olmakla birlikte iklim yaklaşık otuz yıllık bir süreçte değışebilmektedir (Pınarcıoğlu vd., 2021). Gezegenin ısınması nedeni ile ortaya çıkan küresel iklim değışikliği (Reyhan & Reyhan, 2016), gezegen üzerinde kuraklık, deniz seviyesinin yükselmesi, sıcaklık artışı, yağışlardaki değışiklik, sel ve buzulların erimesi gibi uzun dönemli etkilere neden olmaktadır (Cook, 2013; Türkeş, 2008). İklim değışiminin doğal iç süreçler ve dış zorlama olmak üzere iki nedeni bulunmaktadır. Doğal iç süreçler, atmosfer ve gezegenin yüzeyinde doğal veya insan

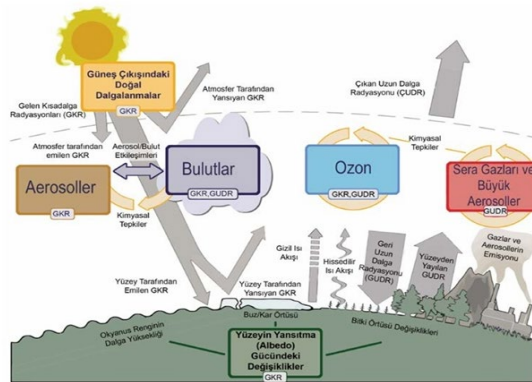
faaliyetleri sonucu ortaya çıkan değişiklikleri kapsamaktadır. Dış zorlama ise güneş ve gezegenin etkileşimi sonucu atmosferde ortaya çıkan doğal olayları kapsamaktadır (Erinç, 1962; Erlat, 2010; Türkeş, 2008, 2011). Karbon gazındaki artış ile yapısı bozulan atmosferin yarattığı sera etkisinin ortaya çıkardığı iklim değişikliğinin sebebi olarak insan faaliyetleri grlmektedir (Gautier, 2014).

İklim değişikliği konusunda geçmişten günümüze pek çok uluslararası anlaşma yapılmıştır. Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği ereve Sözleşmesi (BMİDÇS), Taraflar Konferansı (COP), Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC), Kyoto Protokolü ve Paris İklim Anlaşması yapılan anlaşmalarındandır. Bu bağlamda, UNFCCC ve IPCC kuruluşları tarafından yapılan çalışmalar doğrultusunda insan faaliyetlerinde fosil yakıtlarının kullanımı sera gazı salınımını artırarak aynı zamanda gezegen üzerinde sıcaklık artışı, yağış, bulutlanma, okyanus akıntıları, rüzgâr, hayvan ve bitki gibi tüm ekosistemin etkilenerek iklimin değişmesine sebep olduğunu belirlemişlerdir (Moscardo, 2013). Doğal i süreçler ve dış zorlama etkisiyle yaklaşık dört buçuk milyar yıldır gezegen üzerinde iklimde pek çok değişim gözlenmiştir (Koç & Ger, 2003; şeker & Hacıeminoğlu, 2021). İklimdeki bu değişimlerin olağan olduğunu söylemek mümkündür (Ijeomah & Aiyeloja, 2009). On sekizinci yüzyılda insan ve enerji arasındaki ilişki sonucu farklı bir boyut kazanan üretim biçimindeki değişimler Sanayi Devrimi'ni ortaya

çıkarmıştır. Sanayi Devrimi'nde enerji ihtiyacının fosil yakıtlardan karşılanması, yaşam standartlarının gelişmesine ve ekonomiye katkı sağlamıştır. Ancak sonraki dönemlerde enerjinin fosil yakıtlardan elde edilmesi ve kullanılması sağlıklı ve temiz bir biçimde gerçekleşmemiştir (Doğan, 2023). Bu nedenle Sanayi Devrimi sonrası insan faaliyetlerinin iklim değişimini etkilediği söylenebilir.

İklim değişikliği ile ilgili yapılan çalışmalara göre sanayi devrimi öncesinde doğal etmenler ön planda iken sanayi devrimi sonrasında insan faaliyetleri ön plana çıkmıştır. Son yıllarda gelişmiş ülkelerin artan nüfusu, doğal kaynak kullanımı, ormanların yok edilmesi, aerosol ve zehirli gazların salınması atmosferin zarar görmesine neden olmuştur (Sarıgüzel, 2022). Ozon, azot oksit, metan, karbondioksit ve florlu gazların insan faaliyetleri sonucu atmosfere salınması sera gazları olarak ifade edilmektedir. Atmosferin içinde bu gazların oranının yükselmesi, atmosferin alt kısmında sera etkisinin (ısı) yükselerek ısıyı tutmasını artırmaktadır. Bu ısıya bağlı olarak hava sistemi değişmekte ve okyanuslar ile hava sıcaklıkları artmaktadır. İklimde oluşan bu değişimler ise insan, hayvan ve bitki gibi tüm ekosistemin yaşamlarını etkilemektedir (Environmental Protection Agency, 2016). Sanayi devrimi öncesi 280 ppm⁴ düzeyinde bulunan karbondioksit seviyesi, 2014 yılında 400 ppm⁴ düzeyinde ölçülmüştür (Başoğlu, 2014). Küresel boyutta değişen iklim sistemi yerküreye gelen kısa dalga radyasyonu ve

yerküre üzerinden giden uzun dalga radyasyonu arasında bulunan denge bozulması iklim değişikliğinin sebebi olarak görülmektedir. Bulutlar, sera gazları, ozon ve aerosoller bu dengeyi bozucu gazlar olarak bilinmektedir (Kahraman & Şenol, 2018).



Şekil 1.2: İklim Değişikliğinin Sebepleri

Şekil 1.2.'de iklim değışikliğinin sebepleri gösterilmektedir. Şekil 1.2'de de görüldüğü üzere güneşten gelen ışınların yerküreden tekrar gitmesi gerekirken bu ışınların yerküreden gitmeyerek yerkürede sıcaklıkları artırdığı görülmektedir. Böylece sera gazlarının küresel düzeyde iklim değışikliğine sebep olduğu söylenmektedir.

Global Isınma

Yapılan çalışmalar, yıllar boyunca sıcak ve soğuk periyodik dönemlerden geçen yerkürenin sıcaklık seviyesinin sanayi devrimi öncesine göre yükseldiğini ortaya koymaktadır. Bununla birlikte güneşten yerküreye gelen ışınların atmosferde tutularak geri dönmemesi ile sera etkisi gerçekleşmektedir. Böylece yerkürenin iklimi değışerek global düzeyde ısınma oluşmaktadır (Türkeş, 2008).

İklim değışiklikleri, insan-doğa ilişkisinin bir sonucu olarak ortaya çıkan kitlesel üretimin başladığı sanayi devrimi ile şekillenmiştir (Reyhan & Reyhan, 2016). Nüfus artışı, yaşam standartlarının değışmesi, kentleşmenin artması, fosil yakıt (kömür, petrol, doğalgaz) kullanımı, bitki örtüsünün değışmesi ve zararlı gazların atmosfere salınması gibi faktörler global ısınmaya sebep olmaktadır (Eryılmaz & Demiraslan, 2018). On sekizinci yüzyılda başlayan yirminci yüzyılda artan fosil yakıt (kömür, petrol ve doğalgaz) kullanımı ile atmosfere salınan karbondioksit sera etkisini yükseltmiştir (Babuş, 2005). Yirminci yüzyılda

sentetik gazların da kullanılması ile atmosferin ısısı artmıştır (IPCC, 2007). Şekil 1.3.'de karbondioksit salınımının tarihsel döngüsü verilmiştir.



Şekil 1.3: Karbondioksit Salınımının Tarihsel Döngüsü

Kaynak: USA, National Oceanic and Atmospheric Administration, NOAA.

Sanayi, endüstri, enerji, atık yönetimi, arazi kullanımındaki değişim, çimento üretimi, ulaşım, tarım ve hayvancılık gibi etkenler sera gazının atmosferde salınımına ve global ısınmaya neden olmaktadır (Türkeş, 2012). Gezegenin karasal alanının %70'ini kapsayan araziler üzerinde ısınma daha fazla olmaktadır. Ayrıca yerleşim alanlarını genişletmek amacıyla ormanların tahribatı, arazilerdeki kullanım biçimini değiştirmek gibi sebepler ile son elli yıldır yerkürede sıcaklık artışı en yüksek seviyelerde gerçekleşmiştir (İncecik, 2007). Global sıcaklık 1850-1900 yıllarına karşın 2011-2020 yılları arasında 1.1°C artmıştır (IPCC, 2022). Arazilerdeki kullanım biçimini değiştirmek, global düzeyde 1850-2019 yılları arasında yaklaşık $205 \pm 60 \text{ Gt } ^{\circ}\text{C}$

emisyon olarak gerçekleşmiştir (Friedlingstein vd., 2019). Madencilik sebepli orman yangınları, ağaç kesimi ve zararlı böcekler nedeni ile global düzeyde 1990-2010 yılları arasında 2.03 Pikogram°C emisyon olarak gerçekleşmiştir (Lai vd., 2016). Bu sera gazı emisyonlarının 1850-1989 yılları arasındaki yüz kırk yılda %58’lik kısmı ve 1990-2019 yılları arasındaki otuz yılda ise %42’lik kısmının gerçekleştiğı belirlenmiştir (IPCC, 2022). Aynı zamanda sera gazı emisyonlarının %22’si arazi kullanımı, orman, tarım ve hayvancılıktan kaynaklanır iken %78’i ulaşım, kentleşme, sanayi, endüstri ve enerjiden kaynaklanmaktadır (IPCC, 2022).

Buzul erimesiyle global deniz seviyesi 1901-2018 yılları arasında 20 cm yükselmiştir. Sıcaklık artışı okyanus ve karalarda bulunan canlıların ölümüne neden olmuştur. Öte yandan okyanus bölgelerinde yapılan balıkçılığı da sekteye uğratmıştır (Doğın, 2023).

2021 yılında yapılan Paris Anlaşması ile yirmi birinci yüzyıl boyunca global ısınmanın 1.5-2°C aralığında bulunması amacı gerçekleşmeyecek gibi görölmektedir. Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli Raporu’na göre (IPCC, 2022), global ısınma 2030 yılına kadar belirlenen hedef doğrultusunda gerçekleşse de 2100 yılına kadar bu ısınmanın 2.8°C’lik bir artış göstereceğı düşünülmektedir. Önlem alınmadığı takdirde ise 2100 yılına

kadar global ısınmanın 3.2°C'lik bir artış göstereceği tahmin edilmektedir.

İklim Değişikliği ve Turizm

Global ısınmanın etkisi ile oluşan iklim değişikliği, gezegende bulunan tüm ekosistemi olumsuz yönde etkilemektedir. Aynı zamanda iklim değişikliği gezegende bulunan ekosistemin yanı sıra sosyo-ekonomik yapı, sağlık, tarım, spor, kültür, enerji ve turizm gibi pek çok endüstriyi etkilemektedir ve bu etkinin de devam edeceği düşünülmektedir (Sevim & Ünlüöner, 2010).

İklim değişikliği ve turizm endüstrisi arasında birbirini çift taraflı etkileyen bir durum söz konusudur. Şöyle ki turizm endüstrisi sera gazı salınımını yükselterek iklim değişikliğine sebep olur iken aynı zamanda iklim değişikliğinin olumsuz etkilerinden de ciddi zarar görmektedir. Bir hizmet sektörü olan turizmde sunulan konaklama, ulaşım, yeme-içme ve diğer hizmetler sera gazını yükselterek iklimin değişmesine sebep olmaktadır. İklim değişikliği hem turizm endüstrisi hem de endüstrinin alt ve üst yapısı açısından tehlike oluşturmaktadır. Buna paralel olarak gezegenin ve turizmin geleceği için yerel, bölgesel, ulusal ve uluslararası alanda iklim değişikliği ile ilgili önlemler alınması gerekmektedir (Doğan, 2023).

Turizm sektörü de iklim değişikliğinden etkilenen endüstrilerden biridir. Doğal kaynakların turizm endüstrisinin merkezinde

bulunması turizm sektörünün iklim değışikliğinin etkilerine açık olmasını sağlamaktadır. Diğer yandan turizm endüstrisinin iklim ve hava olayları ile etkileşim halinde bulunması iklim değışikliğinin olumlu ve olumsuz etkilerine maruz kalmasına neden olmaktadır. Turizm endüstrisinde destinasyon, destinasyonun konumu ve turizm etkinliklerine göre bu etkiler değışiklik göstermektedir (Özkan & Işıık, 2021). Kuraklık, sıcaklık, yağış, fırtına, sel, hortum gibi hava olayları yağış rejiminin değışmesi, deniz seviyesinin artması, buzulların erimesi, orman yangınlarının oluşması, biyoçeşitliliğin düşmesi gibi olumsuzluklar ile iklimi ve turizm endüstrisini etkilemektedir. Her bölgede iklim değışikliğinin farklı olması turizm destinasyonlarını da farklı boyutlarda etkilemektedir. Örneğin deniz seviyesinin artması kıyıda bulunan turizm destinasyonlarını etkilerken, dağ veya termal turizm destinasyonlarını etkilemeyecektir (Sevim & Ünlüöner, 2010; Özkan & Işıık, 2021; Barya, 2021). Doğaya dayalı turizm çeşitlerinin (ekoturizm, kırsal turizm, yayla turizmi, kıyı turizmi, dağ turizmi vb.) iklim değışikliğinden daha fazla etkilendiğini söylemek mümkündür. Çünkü iklime bağlı dağ, deniz, orman ve yaban hayatı gibi destinasyonların turistik çekiciliği ön plandadır (Somuncu, 2018). Bu turistik destinasyonların çekiciliği ise hava ve iklimin güzel olması ile paralellik göstermektedir (Layne, 2017). Turist alan ve turist gönderen bölgelerin iklim koşulu bireylerin seyahat kararlarında etkili olmaktadır. İklimi uygun olmayan bölgede yaşayan bireyler uygun iklimi olan bölgelere

gitmek istiyorlar. Bütün bu nedenler turizm endüstrisi üzerinde iklim ve iklim değişiminin ne kadar etkili olduğunu göstermektedir (UNWTO, 2018).

İklim değişikliği ve turizm sektörüne olası etkileri Tablo 1’de Dünya Turizm Örgütü tarafından hazırlanan rapor doğrultusunda sunulmuştur (UNWTO, 2008). Tablo 1’de de görüldüğü üzere artan sıcaklık, buzulların erimesi, fırtına, yağış değişimi, artan yağış, deniz seviyesi yüksekliği, artan deniz sıcaklığı, biyoçeşitlilikte değişiklik ve orman yangınları gibi iklim değişikliği faktörleri turizm sektörünü olumsuz olarak etkilemektedir.

Tablo 1. İklim Değişikliği ve Turizm Sektörüne Olası Etkileri

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ	TURİZM SEKTÖRÜNE OLASI ETKİLERİ
Artan sıcaklık	Mevsimsellik kaymaları, turistlerde ortaya çıkan sıcaklık stresi, artan maliyetler, bulaşıcı hastalıklar
Buzulların erimesi ve kar örtüsü incilmesi	Kış sporları yapılan destinasyonlarda yetersiz kar örtüsü, yapay kar maliyeti
Fırtına sayısı ve sıklığının artması	Turizm işletmelerinde sigorta maliyeti ve iş kesintisi
Buharlaşıma ve yağış değişimi	Su sıkıntısı, çölleşme ve orman yangını tehdidine karşın talebin azalması

Artan yağış	Sel tehlikesi ve su baskınlarına karşın doğal, tarihi, kültürel ve turistik altyapının tahrip olması
Deniz seviyesi yüksekliği	Kıyı erozyonu, plajların yok olması ve kıyıları koruma maliyeti
Artan deniz sıcaklığı	Turistik destinasyonlarda deniz kaynaklarının zarar görmesi, mercan resiflerinin beyazlaması
Biyoçeşitlilikte değişiklik	Turistik destinasyonlarda biyoçeşitliliğin yok olması
Orman yangını sayısı ve sıklığının artması	Doğal çekiciliğin yok olması, sel riski, orman alanlarında yaşayan yerel toplumun geçim kaynaklarının yok olması

Kaynak: UNWTO (2008). “Climate Change and Tourism Responding to Global Challenges”:61 ve Layne, 2017’den uyarlanmıştır.

İklimin turizm endüstrisi üzerinde fiziksel ve estetik olmak üzere iki etkisi bulunmaktadır. Fiziksel etki, iklimle ortaya çıkan kar, rüzgâr ve yağmur gibi hava olaylarının turizm etkinliklerini kolaylaştırmayı kapsamaktadır (Eraydın vd., 2011). Kayak turizminin kar örtüsünün fazla olduğu zaman yapılması veya rüzgâr sörfünün hafif rüzgârlı havada yapılması fiziksel etkiye örnek olarak verilebilir. Estetik etki ise iklimin destinasyonu turistler için çekici göstermesini kapsamaktadır. Gün doğarken güneş ışınlarının deniz üzerinde oluşturduğu yakamozların çekiciliği estetik etkiye örnek olarak verilebilir. İklim değişikliği kapalı alanlarda yapılan turizm etkinliklerin de değil açık alanlarda yapılan turizm etkinliklerinde kendisini göstermektedir. Termal turizmin gerçekleştiği destinasyonlarda yağışların etkisi

olmaz iken doğa yürüyüşü (trekking) etkinliğinde yağışların bu faaliyeti etkileyeceği örnek olarak verilebilir. Bireylerin destinasyon seçiminde bölgenin iklim şartları kararlarını etkilemektedir (Ramasamy & Swamy, 2012). Bireylerin karar süreçlerinde bölgenin iklimi ve çekiciliği seyahate çıkma açısından önem taşımaktadır (Maddison, 2001). Örneğin Kuzey Avrupa ülkelerinde yaz aylarının kısa olması burada yaşayan bireyleri sıcak destinasyonlara yöneltirken Arap Yarımadası'nda sıcaklığın yüksek olması burada yaşayan bireyleri serin destinasyonlara yöneltmektedir (Düzgün & Ödemiş, 2020).

İklim değişikliğine karşı savunması olmayan turizm destinasyonlarının ciddi zarar göreceği öngörülmektedir. Nijerya'da 2004 yılında yapılan bir çalışmada, iklim değişikliğinin biyoçeşitliliğe verdiği zarar sonucu pek çok bitki ve hayvan türünün yok olduğu tespit edilmiştir (Ijeomah & Aiyeloja, 2009). Doğaya dayalı (safari turizmi, vahşi hayvan izlemesi) turizm hizmeti veren Nijerya'da biyoçeşitliliğin yok olması turizm endüstrisinin de yok olması anlamına gelmektedir. Yine Doğu Afrika'da iklimin değişmesi sonucu biyoçeşitliliğin azalması ile yaban hayvanları göç etmişlerdir (Barya, 2021). İklim değişikliğinin turizm endüstrisindeki bu olumsuz etkilerinin özellikle turizm temelli ekonomilere ciddi zarar vereceği düşünölmektedir.

Turizm talebi ve turizm hareketlerinin turizm işletmeleri üzerindeki etkilerinin yanı sıra inşaat, tarım ve el sanatları gibi endüstrilerde de çarpan etkisi bulunmaktadır. Turist girişlerindeki bir azalma bu endüstrileri de etkileyerek istihdam ve ekonomide sıkıntılar oluşturacaktır. Özellikle turizm temelli ekonomileri olumsuz etkileyeceği öngörülmektedir (Sarigüzel, 2022).

İklim değişikliği sürecinde bir bölgedeki değişiklik başka bir bölgeyi etkileyecektir. Şöyle ki turist gönderen bölgede bir sel felaketinin yaşanması bireylerin bu felaketle ilgilenmesine ve seyahate çıkmamasına neden olacaktır. Öte yandan iklim değişikliği olmayan bölgeye seyahate gitmeyen bireyler sebebiyle turizm işletmeleri zarar göreceklerdir. Kuzey Avrupa ülkelerinin iklim değişikliği ile ısınması sonucu bireylerin iç turizme yöneleceği düşünülmektedir (Sevim & Ünlüönen, 2010). Bu durumda Kuzey Avrupa ülkelerinin seyahate gittikleri Akdeniz ülkeleri ve sıcak ülkelerde bulunan turizm işletmeleri gelir kaybı yaşayacaklardır.

İklim değişikliğinde sıcaklık artışı bir bölge için olumlu etki oluştururken diğer bir bölge için olumsuz etki oluşturmaktadır. Yani iklim değişikliğinde sıcaklık artışı bir bölgede turizm sezonunun uzaması, kalitenin artması ve işletmelerin gelirinin artması gibi olumlu etkiler oluşturabilir (Eraydın vd., 2017). Ancak iklim değişikliğinde sıcaklık artışı diğer bir bölgede sıcaklığın daha da artması, kuraklık, temiz su yetersizliği,

salgınlar, tedarik zincirinde bozulma ve gıdaya erişim zorluğu gibi olumsuz etkiler ile işletmelerin turist ve gelir kaybına sebep olacaktır (TheLancet, 2022). Aynı zamanda doğal, tarihi ve kültürel kaynaklara sahip turizm endüstrisi üzerinde iklim değişikliğinin oluşturacağı zarar bütün turizm çeşitlerini etkileyecektir.

İklim Değişikliğinin Turizm Talebi Üzerindeki Etkileri

Bir turizm destinasyonu altyapısı ve hizmeti ile bireylerin beklentilerini karşılayan cazibe merkezi olarak ifade edilmektedir (Komilova, 2021). Buradan hareketle bir destinasyonun yalnız varılacak yer değil aynı zamanda farklı öğelerin birleşiminden oluşan deneyimlerin bireylere bütüncül bir şekilde sunulduğu alanlar olduğu belirtilmektedir. Kişisel deneyim, sosyo-demografik özellikler ve destinasyonun imajı ile kalitesi gibi pek çok unsur bireylerin turizm tercihlerini etkilemektedir (Öztürk, 2021; Ülkü, 2017). Dinlenme, doğal ve tarihi güzellikleri görmek, kültürel etkinlikler, gastronomik deneyimler, macera veya keşif gibi farklı istekler ile bireyler seyahatler etmektedirler (Çizel & Çelik, 2017; Onat & Güneren, 2024).

Son dönemlerin önemli konularından birisi olan iklim değişikliği insan faaliyetleri ve doğal süreçlerle gerçekleşmektedir. Burada insan faaliyetleri ön plandadır. İnsan faaliyetlerinin baskın olduğu turizm endüstrisi ile iklim değişikliği arasında da bir ilişki olduğu düşünülmektedir. Bu anlamda iklim değişikliğinin turizm

hareketleri ve turizm talebi üzerindeki etkileri aşağıda kısa başlıklar halinde sunulmuştur (Özkan & Işık, 2021):

Doğrudan Etkileri: İklim değişikliği ile turizm sektörünün sezon süresi, kalitesi ve turizm altyapısının değişmesi, işletme maliyetlerinin artması gibi faktörlerin doğrudan turizm talebi üzerinde etkili olacağı düşünölmektedir.

Dolaylı Etkileri: İklim değişikliği ile seller, su baskınları, su kıtlığı, kıyı erozyonu, biyoçeşitliliğin yok olması ve salgın hastalıklar gibi unsurların dolaylı olarak turizm talebi üzerinde etkili olacağı beklenmektedir.

Uyum ve Azaltım Stratejilerinin Turizm Talebi Üzerindeki Etkileri: İklim değişikliği ile artan sera gazı emisyonlarını düşörmeye yönelik uygulanan stratejilerin lojistik giderleri artıracağından (kara, hava, deniz yolu şirketleri) turizm talebinin olumsuz yönde etkilenmesi öngörölmektedir.

Dolaylı Toplumsal Değişim Etkileri: İklim değişikliği ile yerkörede ortaya çıkan 1.0°C'lik sıcaklık artışının global düzeyde gayri safı yurt içi hasılayı (GSYİH) artıracağı beklenmektedir. Ancak bu durumun ekonomik büyümeyi olumsuz etkileyeceğinden turizm talebinin de olumsuz etkileneceği düşünölmektedir.

İklim değişikliğinin turizm talebi üzerinde temel olarak doğrudan ve dolaylı olmak üzere iki etkisi bulunmaktadır. İklim değişikliği bireylerin seyahat tercihlerini etkilemektedir (Karadeniz vd.,

2018; Turan & Çalkın, 2023). İklim değışikliğı ile oluşan deniz seviyesi yüksekliğı, kuraklık ve orman yangını gibi olumsuz şartlar, bu destinasyonların tercih edilmemesine karşın bireylerin uygun iklimli destinasyonları tercih etmelerine sebep olmaktadır (Karadeniz vd., 2018; Turan & Çalkın, 2023). Kıyı bölgelerinde kendisini gösteren iklim değışikliğı ile deniz seviyesinin yükselmesi, taşkın ve sel gibi hava durumları bireylerin bu bölgeleri tercih etmemelerine sebep olmaktadır (Karadeniz vd., 2018). Pek çok turizm çeşidinin sürdürülebilirliğı de iklim değışikliğinin tehdidi altındadır. Kış turizminin olmazsa olması kar örtüsünün incelmesi bu destinasyonların çekiciliğinin azalmasına örnek olarak verilebilir (Kaya & Güngör, 2022).

İklim değışikliğinin şekillendirdiğı destinasyon imajı, oluşan olumsuz algı ve bilgiler ile zedelenmektedir. İklim değışikliğinin hakim sürdüğü bölgelerin imajının zedelenmesi ile ilgisi azalan ve güveni sarsılan bireylerde farklı destinasyon arayışı oluşmaktadır (Özüçağlıyan, 2023). Aslında iklim değışikliğine karşı uyum ve azaltım stratejisi uygulayan imajı zedelenen destinasyonların, kaybettikleri imajları düzeltilebilir. Örneğın, destinasyonlar çevre dostu ve sürdürülebilirlik stratejileri ile bireylerin tercihlerini değıştirebilir (Bardakoğlu, 2023; Kuleli & Bayazıt, 2020). Yani destinasyon imajının iklimle şekillendiğı ve bu durumun bireylerin karar verme süreçlerinde etkili olduğı düşünölmektedir (Scott vd., 2008).

İklim değişikliğinin turizm endüstrisi üzerinde ekonomik etkileri de bulunmaktadır. İklim değişikliği ile turizm hareketlerinin değişmesinin yerel ve bölgesel ekonomilere zarar vereceği belirtilmektedir (Scott vd., 2011). Bu bağlamda sezonluk turizm bölgeleri üzerinde daha etkili olacağı düşünölmektedir (Onat, 2024). İklim şartlarına bağlı turizm etkinliklerinin yapıldığı bölgeler ve adalar üzerindeki destinasyonların iklim değişikliğinden etkilendiği ve iklim değişimine karşı savunmasız oldukları belirtilmiştir. Bu olumsuz değişikliklerin yarattığı ekonomik ve fiziksel kaybın uyum ve azaltma stratejileri ile aşılabacağını düşünmektedirler (Lam- González vd., 2022).

İklim değişikliğinin doğal kaynaklar üzerinde oluşturacağı etkinin yalnız bireylerin destinasyon tercihini değiştirmekle kalmayıp turizmdeki çeşitliliği de değiştireceğinden söz edilmektedir (Wilkins vd., 2017). Bir destinasyonun çekiciliği üzerinde hava ve iklim durumu gibi faktörlerin etkisinin bulunması nedeni ile güvenilirlik ve memnuniyeti yok olan bireylerin bu destinasyonları tercih etmeyeceği belirtilmiştir (Becken & Wilson, 2013). Aynı zamanda iklim değişikliği bireylerin destinasyon tercihini olumsuz olarak etkileyerek bireylerin tercihinde anahtar bir rol oynadığı da düşünölmektedir (Ngxongo, 2021).

Turizm faaliyetlerine katılımın iklim değişikliği ile biçimlendiğini ve iklim değişikliğinin bölgenin cazibesini de

değiştirdiği belirtilmektedir (Khatib, 2023). Doğaya dayalı turizm bölgelerine ilişkin tercihlerde bireylerin iklim değişikliği tehlikesine karşın daha duyarlı olduğu vurgulanmıştır (Urioste-Stone vd., 2016; Hwang vd., 2018).

SONUÇ

Turizm, çok sayıda ölkede ekonomik büyüme ve kalkınmayı teşvik etmede önemli bir rol oynayarak, döviz gelirlerine, istihdam yaratmaya ve altyapının iyileştirilmesine önemli katkılarda bulunmaktadır (Othman & Rosli, 2023). Küresel turizm, tüketimi teşvik ederek, istihdam yaratarak ve ekonomik büyümeyi destekleyerek gelişmekte olan ölkelerin ekonomik büyümesine önemli ölçüde katkıda bulunmaktadır. Ancak sektör, özellikle turizmle bağlantılı faaliyetlerden kaynaklanan artan kirlilik (karbon emisyonlarının artması) ve enerji tüketimi nedeniyle çevresel zorluklar da yaratmaktadır (Othman vd., 2025). Turizmin olumlu ekonomik etkileri olsa da, kirlilik gibi bazı olumsuz sonuçlara da yol açtığını kabul etmek gerekmektedir. Turizm sektörünün enerji tüketimi ve karbon emisyonlarını artırma gibi olumsuz etkileri global ısınmanın birincil itici gücü olarak değerlendirilmektedir. Küresel ısınma olgusu ise ekonomi, yönetişim, yaşam tarzı ve sosyal ve jeopolitik kalkınmayı kapsayan çeşitli toplumsal yönlerde olumsuz etkilerle ilişkilendirilmektedir (Adebayo & Rjoub, 2021; Bilgili vd., 2016). Öncelikle insan faaliyetlerine atfedilen iklim değişikliği meselesi, turizm endüstrisi gibi ekonominin çeşitli sektörleri için

geniş kapsamlı etkileri olan önemli bir durum olarak ortaya çıkmıştır.

Turizm, küresel ekonomik kalkınmada önemli bir rol oynayarak GSYİH, istihdam ve kültürel değişime önemli katkılarda bulunmaktadır. Ancak, iklim değişikliği giderek daha acil bir küresel sorun haline geldikçe, turizm üzerindeki etkileri de giderek daha belirgin hale gelmektedir. Özellikle değişen iklim, turistik destinasyonlar üzerinde doğrudan bir etkiye sahip olup, hem turist davranışlarını hem de turizm endüstrilerinin sürdürülebilirliğini etkilemektedir (Othman vd., 2025). Turizm talebi iklimsel faktörlerden büyük ölçüde etkilenir; sıcaklık ve yağış, turist tercihlerinin en kritik belirleyicileridir (Scott, 2008). İklim değişikliği, artan sıcaklıklar ve değişen yağış düzenleri yoluyla turist davranışları ve destinasyon tercihleri değişmektedir (Gössling vd., 2018).

İklim değişikliği ile doğal kaynak ve rekreasyon alanlarının zarar görmesi, bölgelerin afet bölgesi olması sonucu bireylerin bu bölgeleri tercih etmemesine sebep olmaktadır. Bu da bu destinasyonlarda bulunan restoran, otel, lojistik hizmetleri, yiyecek-içecek hizmeti veren işletmelerin gelir kaybetmesine neden olmaktadır (Otrachshenko & Nunes, 2022). Aynı zamanda turizm endüstrisinde talep afet, yangın, sel, salgın hastalıklar ve terör olaylarından etkilenmektedir (Sarkım, 2022). Bu nedenle bireyler tarafından tercih edilmeyen destinasyonların gelir

kaybetmesi yöresel, bölgesel ve ulusal gelir kaybına sebep olacaktır.

On sekizinci yüzyılda ortaya çıkan sanayi devrimi sonrası başlayan iklim değişikliğinin güçlü bir şekilde günümüze kadar gelmesi, gezegeni, tüm ekosistemi ve turizm endüstrisini (sosyo-kültürel yapı, doğal yapı ve çevre) tehdit etmesi nedeni ile bu bölümde iklim değişikliğinin turizm talebi üzerindeki dönüşümsel etkileri çeşitli yönleriyle detaylı bir şekilde ele alınmıştır.

KAYNAKÇA

- Adebayo, T.S., & Rjoub, H. (2021). A new perspective into the impact of renewable and nonrenewable energy consumption on environmental degradation in Argentina: A time– frequency analysis. *Environmental Science and Marketing and Management*, 24(4), 401-410. <https://doi.org/10.1080/19368623.2014.914363>
- Babuş, D. (2005). *Küresel ısınma sorununun uluslararası çevre politikası içerisinde irdelenmesi ve Türkiye'nin yeri* (Tez No. 198145) [Yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi-Adana]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Bardakoğlu, Ö. (2023). *Turistik ürün odaklı destinasyon pazarlaması*. Özgür Yayınları. <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub399.c1574>

- Barya, A.L.K. (2021). The effect of climate change on sustainable tourism: A perception of the tourism industry in Uganda. A research project in partial fulfilment of the requirement for the degree of Bachelor of Science in Tourism Management of Strathmore University, Nairobi.
- Başoğlu, A. (2014). Küresel iklim değişikliğinin ekonomik etkileri. *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(7), 175-196.
- Becken, S., & Wilson, J. (2013). The impacts of weather on tourist travel. *Tourism Geographies*, 15(4), 620-639. <https://doi.org/10.1080/14616688.2012.762541>
- Bilgili, F., Öztürk, İ., Koçak, E., Bulut, Ü., Pamuk, Y., Muğaloğlu, E., & Bağlıtaş, H.H. (2016). The influence of biomass energy consumption on CO2 emissions: A wavelet coherence approach. *Environmental Science and Pollution Research*, 23, 19043-19061. <https://doi.org/10.1007/s11356-016-7094-2>
- Cook, J. (2013). Quantifying the consensus on anthropogenic global warming in the scientific literature. *Environmental Research Letters*, 8, 1-7.
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (ÇŞB). (2017). Eğitici el kitabı-iklim değişikliği. <http://iklimicindegisinegitim.org/iklim2017/wpcontent/uploads/2017/03/%C4%B0klimDe%C4%9Fi%C5%9Fikli%C4%9FiE%C4%9Fitici-El-Kitab%C4%B1-web.pdf> Erişim Tarihi: 20.02.2018.

- Çizel, B., & Çelik, S. (2017). Destinasyon kalite algısını etkileyen faktörler: Güneydoğu Anadolu Bölgesinde bir araştırma. *Mediterranean Journal of Humanities*, 7(1), 97-121. <https://doi.org/10.13114/mjh.2017.323>
- Doğan, M., & Toprak, İ. (2021). Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin turizme etkileri: Türkiye üzerine bir değerlendirme. *Journal of Current Debates in Social Sciences*, 4(2), 90-105.
- Doğan, M. (2023). *İklim değişikliği ve turizm & Türkiye projeksiyonu*. IJOPEC Publication.
- Düzgün, G., & Ödemiş, M. (2020). Arap turistlerin Doğu Karadeniz Bölgesine ekonomik katkılarını belirlemeye yönelik bir araştırma. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 19(1), 109-123.
- Environmental Protection Agency. (EPA). (2016). Climate change indicators in the United States, Fourth edition. https://www.epa.gov/sites/production/files/2016-08/documents/climate_indicators_2016.pdf Erişim Tarihi: 14.01.2018.
- Eraydın, A., Gedikli, B., Salmaner, E.G., & Edizel, Ö.H. (2011). Kentsel turizm ve iklim değişikliği: Antalya örneği, Proje No: 108K612, Ankara:URBAN-NET.
- Erinç, S. (1962). *Klimatoloji ve metodları*. İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Yayınları.
- Erlat, E. (2010). *İklim sistemi ve iklim değişimleri* (2. baskı). Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları.

- Eryılmaz, H., & Demiraslan, K.O. (2018). Artan küresel ısınma ve duyarsızlaşan küresel politikalar. *Akademia Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(2), 52-69.
- Friedlingstein, P., Jones, M.W., O'sullivan, M., Andrew, R.M., Hauck, J., Peters, G.P., ... & Zaehle, S. (2019). Global carbon budget 2019. *Earth System Science Data*, 11(4), 1783-1838.
- Gautier, C. (2014). *Petrol, su ve iklim* (Sevgi Genç, Çev. Ed.). TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları.
- Gössling, S., Hall, C.M., & Scott, D. (2018). Coastal and ocean tourism. In M. Solomon & T. Markus (Eds.), *Handbook on marine environment protection: Science, impacts and sustainable management* (Vol. 1 and Vol. 2, pp.773-790). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-60156-4_40
- Hwang, Y.H., Kim, H.L., & Yu, C. (2018). The empirical test on the impact of climate volatility on tourism demand: A case of japanese tourist visiting Korea. *Sustainability*, 10(10), 3569. <https://doi.org/10.20944/preprints201808.0383.v1>
- Ijeomah, H.M., & Aiyeloja, A.A. (2009). Impact of climate change on sustainable tourism management in plateau state, Nigeria. *Journal of Sustainable Development in Africa*, 11(1), 149-175.
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (IPCC). (2007). Climate change 2007: The physical science basis. (Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the IPCC). Edited by Solomon, S. Qin, D.

- Intergovernmental Panel on Climate Change. (IPCC). (2013). Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2017/09/WG1AR5_Chapter01_FINAL.pdf Erişim Tarihi: 01.12.2022.
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (IPCC). (2022). Climate Change 2022: Impacts, adaptation and vulnerability. https://report.ipcc.ch/ar6/wg2/IPCC_AR6_WGII_FullReport.pdf Erişim Tarihi: 13.12.2022.
- İncecik, S. (2007, 11-13 Nisan). *İnsan kaynaklı iklim değişimi ve Türkiye* [Sözlü bildiri]. İklim Değişikliği Kongresi, İstanbul.
- Kahraman, S., & Şenol, P. (2018). İklim değişikliği: Küresel, bölgesel ve kentsel etkileri. *Akademia Sosyal Bilimler Dergisi*, 1, 353-370.
- Karadeniz, C.B., Sar, S., & Çağlayan, A.B. (2018). İklim değişikliğinin Doğu Karadeniz turizmine olası etkileri. *Journal of International Scientific Researches*, 170-179. <https://doi.org/10.21733/ibad.418922>
- Kaya, B.G., & Güngör, Ş. (2022). Analysis of bioclimatic comfort conditions with tourism comfort index in aydın province. *Türkiye Coğrafi İlgil Sistemleri Dergisi*, 4(2), 65-70. <https://doi.org/10.56130/tucbis.1175277>
- Khatib, A. (2023). Climate change and travel: Harmonizing to abate impact. *Current Infectious Disease Reports*, 25(4), 77-85. <https://doi.org/10.1007/s11908-023-00799-4>

- Koç, H., & Güçer, E. (2003). İklim değışikliklerinin turizm üzerine etkileri. *Gazi Üniversitesi Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2, 37-53.
- Koçak, K. (2005). İklim değışiminde insan faktörü. <http://web.itu.edu.tr/~kkocak/iklimpdf.pdf>. Erişim Tarihi: 20.02.2018.
- Komilova, N. (2021). Tourist destination as an object of research of social and economic geography. *Psychology and Education Journal*, 58(1), 2058-2067. <https://doi.org/10.17762/pae.v58i1.1082>
- Kuleli, T., & Bayazıt, ř. (2020). Sürdürülebilir deniz ve kıyı turizmi için uluslararası standartlar. *Journal of Sustainable Gastronomy and Tourism Researchs*, 321-340. <https://doi.org/10.18872/0.2020.44>
- Lai, L., Huang X.J., Yang, H., Chuai, X.W., Zhang, M., Zhong, T.Y., Chen, Z.G., Chen, Y., Wang, X., & Thompson, J.R. (2016). Carbon emissions from land-use change and management in China between 1990 and 2010. *Science Advances*, 2(11). <http://dx.doi.org/10.1126/sciadv.1601063>
- Lam-González, Y.E., García, C.I.R., Hernández, M.M.G., & León, C.J. (2022). Benefit transfer of climate change adaptation policies in island tourist destinations. *Tourism Management*, 90, 104-471. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2021.104471>

- Layne, D. (2017). Impacts of climate change on tourism in the coastal and marine environments of caribbean small island developing states (SIDS). *Caribbean Marine Climate Change Report Card: Science Review*, 174-184.
- Maddison, D. (2001). In search of warmer climates? The impact of climate change on flows of British tourists. *Climatic Change*, 49, 193-208.
- Moscardo, G. (2013). Social representations of climate change: Exploring the perceived links between climate change, the drive for sustainability and tourism. In M.V. Reddy & K. Wilkes (Eds.), *Tourism, climate change and sustainability* (pp. 24-42). Routledge.
- Ngxongo, N.A. (2021). The impact of climate change on visitor destination selection: A case study of the central drakensberg region in KwaZulu-Natal. *Jàmbá Journal of Disaster Risk Studies*, 13(1), 1161. <https://doi.org/10.4102/jamba.v13i1.1161>
- Olalı, H., & Timur, A. (1988). *Turizm ekonomisi*. Ofis Ticaret ve Matbaacılık.
- Onat, G. (2024). İklim değişikliğinin destinasyon seçimine etkisi. *Journal of Sustainable Gastronomy and Tourism Research*, 1(1), 1-14. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14536014>
- Onat, G., & Güneren, E. (2024). The mediator role of customer satisfaction in the effect of gastronomic image on behavioral intention. *Tourism & Management Studies*, 20(2).

- Othman, M.H., & Rosli, Z.M. (2023). Dark tourism in Malaysia: A growing sector? *FBM Insights*, 7, 59-61.
- Othman, M.H., Sidek, N.Z.M., & Rosli, Z.M. (2025). The impact of climate change on the international tourism sector in Malaysia. *Pertenika Journal of Social Sciences and Humanities*, <https://doi.org/10.47836/pjssh.33.3.20>
- Otrachshebko, V., & Nunes, L.C. (2022). Fire takes no vacation: Impact of fires on tourism, *Environment and Development Economics*, 27, 86-101.
- Özkan, B., & Işık, N. (2021). İklim değişikliğinin turizm destinasyonlarına yönelik etkilerinin turizm türlerine göre sınıflandırılması. C. Çobanoğlu, E.G. Küçükaltan, M. Tuna & S. Doğan (Ed.), *Daha iyi bir dünya için turizm* içinde (ss. 814-836). Sarasota: USF M3 Publishing.
- Öztürk, Y. (2021). Algısal imajın destinasyon sadakatı üzerindeki etkisinde destinasyon memnuniyetinin aracılık rolü. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(79), 1358-1369. <https://doi.org/10.17755/esosder.855130>
- Özüçalışlıyan, M.Ö. (2023). İstanbul'u ziyaret eden yabancı turistlerin destinasyon imajı algısının ziyaretin türüne ve özelliklerine göre farklılaşması. *Türk Turizm Arastirmalari Dergisi*. 7(4), 647-668. <https://doi.org/10.26677/tr1010.2023.1345>
- Pınarcıoğlu, N.Ş., Kanbak, A., & Şiriner-Önver, M. (2021). Türkiye'de yerel iklim eylem planlaması. Ijopec Publication, London-İstanbul.

- Ramasamy, R., & Swamy, A. (2012). Global Warming, climate change and tourism: A review of literature, *Cultur*, 6(3), 73-98.
- Reyhan, S.R., & Reyhan, A. (2016). Küresel ısınmanın nedenleri, sonuçları, çözümleri üzerine yeni değerlendirmeler. *Memleket, Siyaset, Yönetim*, 11(26), 1-24.
- Sarıgüzel, N. (2022). *Sosyal, beşeri ve idari bilimler alanında uluslararası araştırmalar XIX* (1. baskı). Eğitim Yayınevi.
- Sarkım, M. (2022). Yeni normal (Covid-19 Salgını) sürecinde turizm politikaları. İ. Ünüvar (Ed.), *Sosyal, beşeri ve idari bilimler alanında uluslararası araştırmalar IX* içinde (ss. 67-94). Eğitim Yayınevi.
- Scott, D., Göbbling, S., & Freitas, C.R.D. (2008). Preferred climates for tourism: Case studies from Canada, New Zealand and Sweden. *Climate Research*, 45, 61-73. <https://doi.org/10.3354/cr00774>
- Scott, D., Lemieux, C.J., & Malone, L. (2011). Climate services to support sustainable tourism and adaptation to climate change. *Climate Research*, 47(1), 111-122. <https://doi.org/10.3354/cr00952>
- Sevim, B., & Ünlüönen, K. (2010). İklim değişikliğinin turizme etkileri: Konaklama işletmelerinde bir uygulama. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 28(1), 43-66.

- Somuncu, M. (2018, 3-6 Ekim). *İklim değışikliğı Türkiye turizmi için bir tehdit mi, bir fırsat mı?* [Poster bildirisi]. 30. Yıl Uluslararası Coğrafya Sempozyumu, Ankara.
- Şeker, S., & Hacıeminoğlu, E. (2021). *Sürdürülebilir kalkınma ve iklim değışikliğı*. İksad Yayınevi.
- The Lancet (2022). The 2022 report of the lancet countdown on health and climate change: Health at the mercy of fossil fuels, <http://www.thelancet-press.com/embargo/Countdown2022.pdf> Erişim Tarihi: 14.12.2022.
- The United Nations World Tourism Organization. (UNWTO). (2008). Climate change and tourism responding to global challenges, https://webunwto.s3-eu-west1.amazonaws.com/imported_images/30875/climate2008.pdf Erişim Tarihi: 15.12.2022.
- The United Nations World Tourism Organization. (UNWTO). (2018). UNWTO tourism highlights 2018 edition, <https://www.eunwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284419876> Erişim Tarihi: 20.10.2023.
- Turan, B., & Çalkın, Ö. (2023). Türkçe gazete yayınlarında iklim değışikliğı ve turizm. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 7(3), 355-371. <https://doi.org/10.26677/tr1010.2023.1280>
- Türkes, M. (2008). Küresel iklim değışikliğı nedir? Temel kavramlar, nedenleri, gözlenen ve öngörülen değışiklikler. *İklim Değışikliğı ve Çevre*, 1, 45-64.

- Türkeş, M. (2012). Kuraklık, çölleşme ve Birleşmiş Milletler Çölleşme ile Savaşım Sözleşmesi'nin ayrıntılı bir çözümlemesi. *Marmara Avrupa Araştırmaları Dergisi*, 20, 7-56.
- Urioste-Stone, S.D., Le, L., Scaccia, M.D., & Wilkins, E.J. (2016). Nature-based tourism and climate change risk: Visitors' perceptions in mount desert island, Maine. *Journal of Outdoor Recreation*, 13, 57-65.
- Ülkü, A. (2017). Destinasyon kişiliğinin turistlerin davranışsal niyetleri üzerindeki etkisi: Şanlıurfa örneği. *Journal of International Social Research*, 10(53), 986-994. <https://doi.org/10.17719/jisr.20175334204>
- Wilkins, E.J., Urioste-Stone, S.D., Weiskittel, A.R., & Gabe, T. (2017). Effects of weather conditions on tourism spending: Implications for future trends under climate change. *Journal of Travel Research*, 57(8), 1042-1053. <https://doi.org/10.1177/0047287517728591>

2.BÖLÜM

TURİZMDE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE FARKLILAŞAN TURİST TERCİHLERİ

İlknur MAZAN³

³ ilknur.mazan@usak.edu.tr, Uşak Üniversitesi, Uşak, Türkiye. ORCID ID: 0000-0002-2321-0639

GİRİŞ

Küresel anlamda uluslararası yer değiştirmelerde giderek artan bir ivme gösteren turizm sektörü, iklim olaylarıyla büyük oranda bağlantılı bir sektördür (Nascimento, 2016; Bayazıt, 2018). Çevre ve iklim olaylarından etkilenen bir sektör olduğundan turizm sektörü; tarım, ulaşım, sigorta ve enerji sektörleriyle benzer olarak yüksek oranda iklime duyarlı ekonomik bir sektör olarak değerlendirilmektedir (Simpson vd. 2008).

Günümüzün oldukça önem arz eden sorunlarından biri olan iklim değişikliğinin sanayileşme, sürdürülebilir olmayan politikalara ve üretimle tüketimin etkileri gibi antropojenik faktörlerle bağlantılı olduğuna belirtilmektedir (IPCC, 2023; Türkeş, 2008; Gezer ve İlhan, 2025). İklim değişikliği ile turizmin birbiriyle bağlantılı olması, iklim değişikliğinin turizmi, turizmin de iklim değişikliğini etkilemesinden kaynaklanmaktadır (Manhas, 2016). Turizm sektörünün iklim değişikliğinden bu kadar derinden etkilenmesinin sebebi, turizmin çevre koşullarıyla bir bütün olmasından kaynaklandığını söylemek mümkündür (Sunar vd., 2025). Ayrıca turizm hizmetlerinde hem arzın hem de talebin, çevre bileşenlerinin yönetimi ve kalitesine bağımlı olması da turizm sektörünün iklimden bu kadar etkilenmesinin nedenidir (Arabadzhyan vd., 2021).

Artan sıcaklık, hava olaylarının aşırlaşması, deniz seviyesinde yükselme gibi farklılaşmalar hem turist davranışları hem de

turistik destinasyonlar üzerinde olumsuz etki oluşturmakte ve turizm hareketlerini aksatmaktadır. Bu çalışma, iklim değişikliğinin özellikle turizm talebi, mevsimsellik ve turist tercihleri üzerindeki dönüştürücü etkilerini incelemeyi amaçlamaktadır (Sunar vd., 2025). Yapılan çalışmalara göre (Gössling vd., 2012; Gössling & Scott, 2025) iklim değişikliğinin artmasıyla turizmin bölgelere göre dağılımının da bir dönüşüm geçireceği söylenebilir. Manhas (2016) çalışmasında turizmde iklim değişikliğinin etkilerinin yerel şartlara göre ve farklı şekillerde olacağını ortaya koymaktadır. Bu çalışma, bu değişiklikler ile turistik hareketlerin ve destinasyonların nasıl etkilenebileceği konusunda yapılan çalışmalar ışığında bir durum değerlendirmesi yapılması amaçlanmaktadır.

İklim, Turist Talebi ve Motivasyonu

Turistik faaliyetlerde iklim hem müşteri / ziyaretçi çeken hem de gelmelerine engel olan bir konudur " (Toy & Çalışkan, 2024). İklim zaten bir çekicilik unsuru olduğundan turizm hareketleri açısından oldukça önemlidir (Manhas, 2016). Ayrıca iklim koşullarının ve hava durumunun turistik faaliyetlere dâhil olma kararlarında, tatil için ne zaman enreye gidileceği gibi kararlarda ve turistik faaliyetlerin kalitesinde de etkili olduğunu belirten çalışmalar mevcuttur (Toy ve Yılmaz, 2016; Manhas 2016; Toy ve Çalışkan, 2024).

Turizmin yapısı gereği, iklim şartları ve hava durumu turistik faaliyetlerle ilişkilidir ve bu ilişki doğaya dayalı turistik faaliyetlerde çok daha belirgin olarak ortaya çıkmaktadır (Ahmed & Helhel, 2022).

Tablo 1. İklim ve Turistlere Etkisi

İklim Faktörleri	Turistler Üzerindeki Etkisi
Estetik	
Güneş ışığı/bulutluluk	Eğlence, bölgenin cazibesi
Görme imkânı	Eğlence, bölgenin cazibesi
Gün uzunluğu	Gün ışığı saatleri
Fiziksel	
Rüzgâr	Uçuşan eşyalar, kum, toz vb.
Yağmur	Islanma, görme imkânının azalması
Kar	Faaliyetlere katılma
Buz	Kişisel yaralanma, mala zarar verme
Şiddetli hava koşulları	Yukarıdakilerin hepsi
Hava kalitesi	Sağlık, fiziksel iyilik hali, alerjiler
Ultraviyole radyasyon	Sağlık, bronzlaşma, güneş yanığı
Termal	
Hava sıcaklığı, rüzgâr, güneşten gelen radyasyonun, nem, uzun dalga radyasyonu, metabolik hızın birlikte etkileri.	Çevresel stres, ısı stresi Fizyolojik zorlanma, hipotermi Terapötik iyileşme potansiyeli

Kaynak: Ahmed ve Helhel (2022)

Tablo 1’de Ahmed ve Helhel (2022)’nin çalışmalarında ortaya koydukları iklim faktörlerinin turistler üzerindeki etkileri görülmektedir. Yazarlar iklim faktörlerini **estetik**, **fiziksel** ve **termal** faktörler olmak üzere üç faktör altında toplamıştır ve bu faktörlerden estetik faktörünün daha çok eğlence ve çekicilik unsurları üzerinde; fiziksel faktörlerin daha çok turistlerin sağlık, görme imkânının azalması, alerjiler gibi fiziksel durumları üzerinde; termal faktörlerin ise hipotermi, ısı stresi gibi durumları üzerinde etkileri olduğunu belirtmektedirler.

Manhas (2016) son 200’li yıllar itibariyle iklim değişikliğinin turizmi dikkate değer bir şekilde etkilediğini öne sürmektedir. Ahmed ve Helhel (2022), alanyazındaki çalışmaların iklim değişikliğinin turistlerin talep ve hareketleri üzerinde yoğunlaştığını belirtmektedir. Durlevič vd. (2023) İklim şartlarının, turistik talebin mekan ve zamana göre yoğunluklar göstermesi açısından oldukça önemli olduğunu ve bu durumun hizmetlerin turistlere sunumlarının ve işletmelerin maliyetlerinin üzerinde etki ettiğini ifade etmektedirler.

Sıcaklık Artışı, Aşırı Hava Olayları ve Termal Konforun Etkileri

Dünya genelinde iklim değişikliğinin etkilerine bakıldığında istikrarlı hava olaylarının değişmesi, sıcak hava dalgaları, şiddetli hava olaylarının artması gibi durumların gözlemlendiği görülmektedir (Sunar vd., 2025). Aşırı yağış ve seller, yüksek

sıcaklıktaki hava dalgaları, kuraklıklar, orman yangınları ve fırtınalar gibi hava olaylarındaki artış ile birlikte küresel anlamda turistik talep ve destinasyonlar etkinemektedir (Gössling & Scott, 2025). Beklenmedik hava olayları ve sıcaklıktaki bu değişimden günlük hayat etkilendiği gibi tarım, enerji gibi sektörlerin yanı sıra turizm sektörü de olumsuz olarak nasibini almaktadır (Bayazıt, 2018).

Konfor konusunda sıcaklık oldukça önemli bir unsur olduğundan turistik talapler söz konusu olduğunda en önemli iklim değişikliklerinden birş olarak ortaya çıkmaktadır (Manhas, 2016). İklim koşullarındaki bu değişim, hem yerel halkın hem de turistlerin fiziksel anlamda güvenliklerini tehdit edebilmektedir (Toy & Çalışkan, 2024). León et al. (2014), turistlerin iklimsel konforun deniz seviyesinin yükselmesi ve biyolojik çeşitlilik riskleri gibi durumlardan daha önemli olarak algıladıklarını belirtmektedirler. Manhas (2016), Lise and Tol (2002)'nin çalışmalarında yaptıkları analize göre tercih edilen destinasyonların talep edilen sıcaklıklarının 21 ila 24 derece olduğunu ortaya koyduğunu belirtmekte ve bu bulguya göre bazı bölgelerde artan sıcaklıkların bu destinasyonlarda turizm endüstrisinin oldukça olumsuz etkilenebileceğini ifade etmektedirler.

Manhas (2016) iklim koşullarındaki bu değişikliklerin küresel anlamda olumsuzluklara yol açarak turizmi engelleyeceğini,

özellikle sıcaklıkla nemin doğal seviyelerin üzerine çıktıkça konforu etkileyeceğini ve bazı destinasyonların çekiciliklerinin azalacağını belirtmektedirler. Caldeira ve Kastenholz (2018) ise, çok sıcak zamanlarda turistlerin özellikle dış mekanlardaki turistik çekicilikleri ziyaret etmekten çekindiklerini ifade etmektedirler.

Mevsimsellik Kalıplarındaki Kaymalar

Yapılan çalışmalara göre iklim şartlarındaki değişim turistik arz ve talep dengesini etkileyeceği gibi turizmde mevsimsel dalgalanmalar oluşturabilir (Hamilton and Lau, 2006; Amelung vd., 2007; Martín et al., 2020; Pedapalli vd., 2022). Bu nedenle iklim değişikliği, ekosistem üzerinde yaratacağı etkilerle turizmin bölgesel dağılımını, seyahat zamanlamalarını ve konaklama sürelerini etkileyecektir" (Bayazıt, 2018).

Akdeniz bölgesinde, yaz mevsiminde sıcaklıkların aşırı yükseklerle çıkacağına dair kanıtlar olsa da, destinasyonların ilkbahar ve sonbahar aylarında daha memnun edici olacağını belirten çalışmalar mevcuttur (Arabadzhyan vd., 2021). Toy ve Çalışkan (2024) incelemelerin yaz döneminde sıcaklık ve termal konfor açılarından uygunluğun azaldığını, elverişli koşulların bahar ve sonbahar mevsimlerine kaydığını gösterdiğini ifade etmektedir ve Türkiye ile Avrupa'yı kapsayan bir alanda yaz turizm faaliyetlerine uygun zaman diliminin uzayacağını, güney

Avrupa ve Türkiye'deki destinasyonların yaz aylarındaki talebinin azalacağına dikkat çekmektedirler. Ayrıca yazarlar mevcut uygun turistik yerlerin coğrafi olarak değişmesi ve yeni yaz turizmi alanlarının ortaya çıkmasıyla ek finansman ve doğal kaynak ihtiyacını ortaya çıkarağını, destinasyonların cazibelerini kaybetmemeleri ve tesisler ile beraber insan kaynaklarının etkisiz durumda kalmaması için yeni turizm ve eğlence türlerini ve etkinliklerini içeren stratejilere gereksinim olacağını ifade etmektedirler.

Turizm çeşitlerinden biri olan kış turizminin, iklim değişikliğinden kaynaklanan kar yağışı ve kar kalınlığındaki azalmadan önemli ölçüde etkilendiğini ve bu durumun turistik talebi de olumsuz yönde etkilediğini söylemek mümkündür (Toy ve Çalışkan, 2024). İklim değişikliğinin dağ turizmi üzerindeki etkileri ve özellikle kayak turizmi, günümüzde iklim riski ile ilgili araştırmalarda en çok incelenen konulardandır (Gössling ve Scott, 2025).

Değişen Turizm Tercihleri ve Destinasyon Coğrafyası

Turizm sektöründe turistlerin zaman, konum ve aktivite değiştirme konusunda epey esnek olmaları sebebiyle, küresel ısınmanın sonuçlarına adaptasyon konusunda gelişmiş kapasiteye sahip olduklarını söylemek mümkündür (Scott vd., 2016). Turistler, kötü hava koşulları olan yerlerden kaçınmak ya da

olumsuz etkileri azaltmak için seyahat planlarını düzenleme konusunda üç ana kaynağa (para, bilgi ve zaman) sahip olduklarından, bu kaynakları kullanarak uyum sağlama becerilerini göstermektedirler (Ahmed ve Helhel, 2022). Bu noktada turistlerin iklim değişikliğinin etkilerine dair davranış ve düşüncelerini anlamanın, turistik talep ve pazardaki olası değişimleri önceden kestirmek için çok önemli olduğu ifade edilebilir (Gössling vd., 2012; Pan vd., 2024).

İklim değişikliğinin özellikle kıyı tatil yerleri, kayak merkezleri ve doğa temelli tatil yerleri olmak üzere turistik tesisleri etkileyeceği konusunda fikir birliğinin olduğunu söylemek mümkündür. Ayrıca turistler tatillerini daha yüksek rakımlı ve enlemli yerlerde geçirebilmektedirler (Scott ve diğerleri, 2016). Bu durumun özellikle turizme dayalı ekonomilerde sonuçları olabileceği ve küçük ada ülkelerinde turizm sektörü sekteye uğrarken, Kuzey Avrupa, Kanada ve Rusya'nın yeni turizm merkezleri haline gelebilecekleri ifade edilebilir (Bayazıt, 2018). Arabadzhyan vd. (2021) çalışmalarında kıyı şeridinin azalmasının destinasyon imajını kötü etkilediğini ve bunun da turizm geliriyle ziyaretçi sayısında düşüşe yol açtığını belirtmektedirler.

Kaján ve Saarinen (2013) çalışmalarında iklim değişikliğinin doğa turizmini çeşitli şekillerde etkilediğini, bu etkilerden birinin de, özel bir doğa turizmi çeşidi olan son şans turizminin ortaya

ıkmasına zemin hazırlaması olduğunu ifade etmektedir ve Lemelin vd. (2010) son şans turizmini, turistlerin açıkça yok olan doğal ve sosyal mirasları veya kaybolan manzaraları aradığı bir 'niş turizm pazarı' olarak tanımlamaktadır (Salim vd. 2021).

Yapılan alışmalar

Web of Science'ta iklim değişikliğinin turizm alanında etkilerine yönelik yapılan çalışmaları bulmak amacıyla yapılan taramada 2016 ile 2025 yılları arasındaki makaleler seçilmiş ve bu makaleler Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Web of Science'ta İklım ve Turizm ile ilgili Yer Alan alışmalar

Yazarlar	Yıl	Başlık	Kaynak (Dergi)
Gössling, S. & Scott, D.	2025	Climate change and tourism geographies	Tourism Geographies
Ezeh, P. C. & Dube, K.	2025	Bibliometric analysis of trends and development in religion and green tourism behavior	Cogent Social Sciences
Pan, S. L., Wu, L. & Morrison, A. M.	2024	A review of studies on tourism and climate change from 2007 to 2021	International Journal of Contemporary Hospitality Management
Scott, D., Hall, C. M., Rushton, B. & Gössling, S.	2024	A review of the IPCC Sixth Assessment and implications for tourism development.	Journal of Sustainable Tourism

Gössling, S., Balas, M., Mayer, M. & Sun, Y.	2023	A review of tourism and climate change mitigation: The scales, scopes, stakeholders and strategies of carbon management	Tourism Management
Scott, D. & Gössling, S.	2022	A review of research into tourism and climate change...	Annals of Tourism Research
Pedapalli, S. C. K., Gupta, B. & Mahajan, P.	2022	Climate change and tourism: a paradigm for enhancing tourism resilience in SIDS	Worldwide Hospitality and Tourism Themes
Salim, E., Ravanel, L., Deline, P. & Gauchon, C.	2021	A review of melting ice adaptation strategies in the glacier tourism context	Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism
Arabadzhyan, A., Figini, P., García, C., vd.	2021	Climate change, coastal tourism, and impact chains - a literature review	Current Issues in Tourism
Jamaliah, M. M. & Powell, R. B.	2018	Ecotourism resilience to climate change in Dana Biosphere Reserve, Jordan	Journal of Sustainable Tourism
Scott, D., Hall, C. M., & Gössling, S.	2016	A review of the IPCC Fifth Assessment and implications for tourism sector climate resilience...	Journal of Sustainable Tourism
Hanna, P., Scarles, C., Cohen, S. & Adams, M.	2016	Everyday climate discourses and sustainable tourism	Journal of Sustainable Tourism
Nascimento, D. V.	2016	Exploring climate finance for tourism adaptation development: an overview	Worldwide Hospitality and Tourism Themes

Manhas, P. S.	2016	Climate disparity versus risk management: destination demand analysis	Worldwide Hospitality and Tourism Themes
----------------------	------	---	--

Kaynak: Web of Science'tan yararlanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur

Tablo 2, turizm ile iklim değışikliği arasındaki bağlantıyı inceleyen, güncel ve geniş kapsamlı uluslararası makaleleri içermektedir. 2025 tarihli çalışmalar (Gössling ve Scott, Ezech ve Dube) ile 2024 ve 2023 yıllarındaki makalelerin yoğunluğu (Scott vd., Pan vd., Gössling vd., son üç yılda konuya olan akademik ilginin arttığını ortaya koymaktadır. Bu noktada, turizm sektörünün iklim krizine yönelik uyum ve hafifletme yaklaşımlarına (2023'te Gössling vd.; 2024'te Scott vd.) giderek daha fazla önem verdiğini ve konunun aciliyetine dair farkındalığın arttığını göstermektedir. Salim vd. ile Arabadzhyan vd.'nin 2021 ve 2022 yıllarında yayınlanan makaleleri, bazı turizm çeşitlerinin (buzul turizmi) ve destinasyonların (kıyı turizmi) etkilenmelerini incelerken; 2016'daki araştırmalar (Scott vd., Manhas ve, Nascimento) ise Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Paneli raporlarının etkisini ve iklim finansmanının gerekliliğini araştırmıştır. Özetle, konunun giderek daha fazla küresel yönetim sistemine eklenme ihtiyacı yönünde ilerlediğini söylemek mümkündür.

Tablo 3. Türkiye’de Yapılan Çalışmalar

Yazarlar	Yıl	Başlık	Kaynak (Dergi)
Sunar, H., Ateş, A. & Köseoğlu, A.	2025	Turizm ve iklim değişikliği ilişkisi üzerine bibliyometrik bir değerlendirme	KLÜSBMYO Dergisi
Gezer, M. & İlhan, M.	2025	Adaptation of the Climate Change Curiosity Scale into Turkish	Coğrafya Dergisi-Journal of Geography
Toy, S. & Çalışkan, U.	2024	Kuşadası Destinasyonunun İklim Özelliklerini n Dinlence ve Turizm Faaliyetlerini n Etkilenebilirliği Açısından Değerlendirilmesi	Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi
Ahmed, Y. & Helhel, Y.	2022	İklim değişikliği ve turizm ilişkisi: Olası uyum ve çözüm önerileri	Journal of tourism research institute
Bayazıt, S.	2018	İklim Değişikliği ve Turizm İlişkisinin Türkiye İç Turizmi Açısından İncelenmesi	Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur

Konu ile ilgili Türkiye’de yapılan çalışmalara bakıldığında, Tablo 3’te yer alan beş adet çalışma ile ilgili olarak bibliyometrik analiz, ölçek oluşturma ve inceleme-değerlendirme çalışmaları yapıldığı söylenebilir. Tabloda 2018 yılında Bayazıt’ın çalışmasının iklim değişikliğinin iç turizmle olan ilişkisini ele aldığı, 2022’de Ahmed ve Helhel’in çözüm önerileri sunduğu, Toy ve Çalışkan’ın 2024’te Kuşadası’nın iklim yönünden etkinebilirliğini incelediği, 2025’te ise Gezer ve İlhan’ın ölçek uyarlaması yaptığı ve Sunar vd.’nin yapılan çalışmalarla ilgili bibliyometrik analiz yaptığı görülmektedir.

Bu konuda internette ve sosyal medyada yer alan haberlere bakıldığında Tablo 4’te yer alan haberler göze çarpmaktadır.

Tablo 4. İlgili Haberler

Tema	Haber Başlığı / İçeriği (Özet)	Medya Kuruluşu / Kaynak
Sıcaklık Artışı ve Talep Kayması	Turizm Akdeniz'den Kuzey Avrupa'ya yöneldi: “Aşırı sıcaklar tatil alışkanlıklarını değiştiriyor.” <i>AB'nin Copernicus İklim Değişikliği Hizmeti'ne göre geçen ay gezegenin kayıtlardaki en sıcak üçüncü haziran ayıydı.. Yüksek yaz sıcaklıklarının gezginleri klasik yaz destinasyonlarının ötesine düşünmeye teşvik edeceği umudu da var. 2024 McKinsey raporu,</i>	Gazete Oksijen

	gezinlerin yüzde 80'inin dünya turistik destinasyonlarının sadece yüzde 10'unu ziyaret ettiğini ortaya koydu. Bu kadar yoğun turist trafiğinin altyapı sorunlarına yol açtığı, doğal ve kültürel alanlara zarar verdiği ve yerel sakinleri rahatsız ettiği konusunda artan bir farkındalık var. Klasik, kavurucu sıcak Güney Avrupa tatili, İngiliz ve İrlandalıları için köklü bir alışkanlık, adeta yerleşmiş bir kurum olabilir. Ancak bir tek sıcak hava dalgası tatili bile bir gezginin fikrini değiştirmeye yeter.. Bu yaz, İrlanda, Norveç ve İsviçre gibi destinasyonlar ziyaretçi sayılarında artış gördü. Halk sağlığı alanında çalışan Chloe, bu Ağustos ayında iki küçük oğlunu Batı Cork'a götürüyor. "Geçen yıl Côte d'Azur'a gittik ve oğlanlar dışarıda keyifle oynarken şarap yudumlamamın şansına sahiptim. Ancak o kadar sıcaktı ki, öğleden sonraları küçük tatil dairemizde klimayı sonuna kadar açıp çok fazla Netflix izleterek geçirmek zorunda kaldık" diyor. " (Gazete Oksijen, 2025)"	
Mevsimsellik Kaymaları (Kış)	Türkiye ve Avrupa'daki kayak merkezlerinin neredeyse tamamı yüksek risk altında: "Fosil yakıtların neden olduğu emisyonlardaki artış ve buna bağlı olarak sıcaklıkların yükselmeye devam etmesi halinde, Avrupa ve Türkiye'deki kayak merkezlerinin ciddi boyutta kar kıtlığıyla karşı karşıya kalacağı ve bu kayak merkezlerinin neredeyse tamamının kar tedariki açısından yüksek risk altında olduğu tespit edildi. Yapay kar yapımı olmadan ve küresel sera gazı emisyonlarının sadece mevcut politikaların	TRT Haber

	gösterdiği kadar azaltılması (sıcaklık artışının 3 dereceye ulaşması) durumunda, Türkiye'deki kayak merkezlerinin yüzde 100'ü, İsviçre Alpleri'ndeki kayak merkezlerinin yüzde 87'si, İskandivan Dağları'ndaki tesislerin yüzde 70'i, Fransız Alpleri'ndeki kayak merkezlerinin yüzde 93'ü, Avusturya Alpleri'ndeki kayak merkezlerinin yüzde 94'ü, Alman ve İtalyan Alpleri'ndeki kayak merkezlerinin tamamı ve Karpat Dağları'ndaki kayak merkezlerinin yüzde 91'i, kar tedariki açısından çok yüksek riskle karşı karşıya kalacak." (TRT Haber, 2023)	
Mevsimsellik Kaymaları (Yaz)	Yeni yaz eylül-ekim... İklimle beraber sezon da değişti: "...iklim değişikliğinin de etkisiyle haziran doluluklarının ekim, kasıma kaydığını biz de gözlemliyoruz. Ki Güney Kıbrıs ve Yunanistan bu yıl aynı sebeple sezonu kasıma kadar resmen uzattı. Bizim de Bodrum'da 15 Eylül- 15 Ekim arası 'Sarı Yaz' dönemimiz var. Kıştan son kaçış... Geçtiğimiz yıl doluluk oranları yüzde 80'di. Dolayısıyla ekim ayı en az ağustos ayı gibi popüler olsun, çok turist gelsin isteniyorsa, o zaman yapılması gerekenler var: Bir, ekonomik anlamda güven ortamı oluşturmak. İki, otelcinin 2 ay daha açık kalabilmesi için kadrosunu elinde tutması gerekir; kadrosunu elinde tutabilmek içinse kirasından vergisine kadar desteklenmesi şarttır." (Hürriyet, 2025)	Hürriyet
Turist Tercihlerinin Değişmesi (LCT)	Son Şans Turizmi. "Çeşitli nedenlerden dolayı tehlike altında olan veya yok olmaya yüz tutmuş, doğal, tarihi ve sosyal miras alanlarını görmeyi arzulayan, onları araştıran turist potansiyeli	Türkiye Turizm Ansiklopedisi

	<i>ile ortaya çıkan bir olguyu tanımlayan kavram. Son şans turizmi alanında dünyada en çok ziyaret edilen destinasyonlar arasında Antartika (buzullar), Galapagos adaları, kutup bölgeleri (kutup ayıları), Avustralya Büyük Set Resifi (Great Barrier Reef – dünyanın en büyük mercan resifi sistemine sahip ve çeşitli deniz yaşamına ev sahipliği) Kilimanjaro Dağı, Maldivler, Venedik, Yellowstone Milli Parkı, Alpler, Bwindi Milli Parkı yer almaktadır. Doğa olaylarının yanında sosyal sebepler ile de belli zamanlarda çeşitli yerlere ziyaretçi akınları yaşandı. Berlin'deki son duvar kalıntısını görmek için 1989 yılında binlerce ziyaretçinin gelişi, 1700 yolcunun Güney Hampton'da, İngiltere'den New York'a seyahat eden QE2 okyanus gemisinin reklamları sonucunda son yolculuğunun bir parçası olarak fuarlarda yaptığı büyük harcamalar, 2008 yazında binlerce taraftarın Yankee Stadyumu'nu doldurması bunlara örnek olarak verilebilir. Türkiye'de ise, Hasankeyf, Nemrut Dağı, Efes antik kenti örnekler arasındadır."</i> <i>(Türkiye Turizm Ansiklopedisi, t.y.)</i>	
--	---	--

Kaynak: Gazete Oksijen (2025), Hürriyet. (2025), TRT Haber, (2023), Türkiye Turizm Ansiklopedisi (2019)

Tabloda yer alan haberlere bakıldığında durumun ciddiyeti ve turizm sektöründe köklü değişiklikler olacağı aşîkârdır. Bu noktada şimdiden turizm planlamalarının yapılmasının ne kadar önemli olduğu söylenebilir.

Sonuç

İklim değışikliğinin, turizm de dahil olmak üzere tüm sektörleri etkileyen uzun vadeli ve önemli bir küresel tehdit oluşturduğu anlaşılmaktadır (Sunar vd., 2025). Dünyanın, iklim değışikliği nedeniyle büyük bir tehlikeyle karşı karşıya olduğu ortadadır (Manhas, 2016). İklimdeki değışikliklerin, belirli yerlerin cazibesini etkileyebileceği, sıcaklık artışıyla daha fazla yağış veya deniz seviyesi artışı ya da sel gibi diğer sorunlardan kaynaklanabileceği öngörülmektedir (Manhas, 2016).

Turizm sektörünün diğer tüm değışikliklere olduğu gibi iklim değışikliğine de uyum sağlaması gerekmektedir (Nascimento, 2016). Tüm turizm destinasyonlarının iklim değışikliğine uyum sağlaması riskleri en aza indirmek ve yeni fırsatlardan faydalanmak için artık bir gereklilik haline gelmektedir (Ahmed ve Helhel, 2022).

Yapılan araştırmalar, iklim değışikliği ile ilgili anlayış eksikliği yüzünden turizm alanından özellikle Küresel Güney (gelişmekte olan ülkeler) bağlamında pek az çalışmanın ortaya çıktığını göstermiştir (Nascimento, 2016). Politika analizine dair literatürde belirgin boşlukların olduğu ve bu durumun, gelişmekte olan ülkelerle ilgili araştırmanın hala yetersiz olduğunu gösterdiğini söylemek mümkündür (Pan vd., 2024).

Turizm hizmeti sunan işletmelerin ve destinasyonların ziyaretçilerin olumsuz durumlarla başa çıkma yeteneklerini artırmak için yerel ortaklıklar ve ağlar kurmaları; hükümetlerin, sivil toplum kuruluşlarının ve işletmelerin, iklim değişikliğinin getirdiği tehditlere ve fırsatlara yönelik önlem alma ve uyum sağlamaya yönelik plan ve stratejiler geliştirmeye daha fazla odaklanmaları gerekmektedir (Ahmed ve Helhel, 2022). Bu noktada kapsamlı ve entegre bir yöntem geliştirilmesi gerekmektedir ve bu yöntem, farklı seviyelerde stratejik ortaklıkların kurulmasına vurgu yapmalıdır (Manhas, 2016). Bu bağlantıların mevcut durumu şimdilik oldukça iyi anlaşılrsa da, sektörün veya politika yapıcıların bu anlayışı kabul edip uygulamaya geçirdiğine dair çok fazla kanıt yoktur (Gössling ve Scott, 2025). Gelişmekte olan ülkelerde özellikle turizm ve iklim değişikliği üzerine daha fazla araştırmacının odaklanmasıyla, düşük gelirli ülkelerin karşılaştığı zorlukların ele alınmasına yardımcı olunabileceği düşünülmektedir (Pan vd., 2024).

İklim ile ilgili yapılan çok fazla çalışma olmasına rağmen, iklimin turizme etkilerine yönelik çalışmaların son yıllarda yoğunlaşmaya başladığını söylemek mümkündür. İlerleyen yıllarda bu konuyu önemini artacağı ve iklim değişikliğinin turizmi de çok yakından ilgilendirdiği düşünüldüğünde, bu

konudaki çalışmaların ve çözüm önerilerinin de artacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

Ahmed, Y., Helhel, Y. (2022). İklim değişikliği ve turizm ilişkisi: Olası uyum ve çözüm önerileri. *Journal of tourism research institute*, 3(2), 101-122.

Arabadzhyan, A., Figini, P., García, C., González, M. M., Lam-González, Y. E., León, C. J. (2021). Climate change, coastal tourism, and impact chains - a literature review. *Current Issues in Tourism*, 24(16), 2233-2268.

Barton, B., Goh, E. (2025). Last chance tourism: A systematic literature review and future research directions. *Tourism Management Perspectives*.

Bayazıt, S. (2018). İklim Değişikliği ve Turizm İlişkisinin Türkiye İç Turizmi Açısından İncelenmesi. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 29(2), 221-231.

de Yta-Castillo, D., Avila-Foucat, V. S., Vidal-Hernández, L. E., Cuevas-Jiménez, A. (2025). Climate change resilience of tourism enterprises on the Yucatán coast, Mexico. *Current Issues in Tourism*.

- Caldeira, A.M., ve Kastenholz, E. (2018). It's So Hot: Predicting Climate Change Effects on Urban Tourists' Time Space Experience, *Journal of Sustainable Tourism*, 26 (9): 1516-1542.
- Durlevič, U., Čegar, N., Dobrič, M., Vukašinović, S., Lukič, T., Stevanović, V., Radovanović, D., Valjarevič, A. (2023). The Heritage Climate Index (HERCI): Development, Assessment and Application for Tourism Purposes in Geoheritage and Cultural Heritage Sites, *Atmosphere*, 14 (8): 1265.
- Ercanli, Ç., Savasir, G. (2022). Assessing adaptation strategies against flood risk in urban coastal areas through Izmir Karsiyaka coastline case. *Megaron*.
- Ezeh, P. C., Dube, K. (2025). Bibliometric analysis of trends and development in religion and green tourism behavior. *Cogent Social Sciences*, 11(1), 2445771.
- Gezer, M., İlhan, M. (2025). Adaptation of the Climate Change Curiosity Scale into Turkish. *Coğrafya Dergisi-Journal of Geography*, (50), 79-91.

Gössling, S., Scott, D., Hall, C.M., Ceron, J.P. and Dubois, G. (2012), "Consumer behaviour and demand response of tourists to climate change", *Annals of Tourism Research*, Vol. 39 No. 1, pp. 36-58, doi: 10.1016/j.annals.2011.11.002.

Gössling, S., Balas, M., Mayer, M., Sun, Y. Y. (2023). A review of tourism and climate change mitigation: The scales, scopes, stakeholders and strategies of carbon management. *Tourism Management*, 95, 104681.

Gössling, S., Scott, D. (2025). Climate change and tourism geographies. *Tourism Geographies*, 27(3-4), 642-652.

Gühnemann, A., Kurzweil, A., Mailer, M. (2021). Tourism mobility and climate change - A review of the situation in Austria. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism-Research Planning and Management*.

Gürer, N., & Eke, F. (2012). A Method Suggested to Determine the Relations Between Tourism in Mountainous Regions and Economic Development, Case Study: Erzurum, Erzincan, Bayburt Region. *Journal of the Faculty of Engineering and Architecture of Gazi University*.

- Hamamcioglu, C., Kerestecioglu, F. (2007). The Medieval Harbours Conserving Their Topographies in the Mediterranean and the Environmental Impacts of Tourism: Alanya Hisarici District, Antalya Ickale District and Kyrenia Ancient Harbour District. *Megaron*.
- Hanna, P., Scarles, C., Cohen, S., & Adams, M. (2016). Everyday climate discourses and sustainable tourism. *Journal of Sustainable Tourism*, 24(12), 1624-1640.
- Hewer, M. J., Gough, W. A. (2018). Thirty years of assessing the impacts of climate change on outdoor recreation and tourism in Canada. *Tourism Management Perspectives*.
- Hoogendoorn, G., Fitchett, J. M. (2018). Tourism and climate change: a review of threats and adaptation strategies for Africa. *Current Issues in Tourism*.
- Jamaliah, M. M., Powell, R. B. (2018). Ecotourism resilience to climate change in Dana Biosphere Reserve, Jordan. *Journal of Sustainable Tourism*, 26(4), 519-536.
- Kozaman, S. (2017). The Evaluation of Vulnerability to Social and Eniironmental Change in west Aegean Turkey. *METU Journal of the Faculty of Architecture*.

- Mackay, E. A., Spencer, A. (2017). The future of Caribbean tourism: competition and climate change implications. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*.
- Manhas, P. S. (2016). Climate disparity versus risk management: destination demand analysis. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*, 8(5), 560-568.
- Nascimento, D. V. (2016). Exploring climate finance for tourism adaptation development: an overview. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*, 8(5), 593-605.
- Pan, S. L., Wu, L., Morrison, A. M. (2024). A review of studies on tourism and climate change from 2007 to 2021. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 36(5), 1512-1533.
- Pedapalli, S. C. K., Gupta, B., & Mahajan, P. (2022). Climate change and tourism: a paradigm for enhancing tourism resilience in SIDS. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*, 14(5), 431-440.
- Salim, E., Ravanel, L., Deline, P., & Gauchon, C. (2021). A review of melting ice adaptation strategies in the glacier tourism context. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, 21(2), 229-246.

Scott, D., Gössling, S. (2022). A review of research into tourism and climate change: Launching the annals of tourism research curated collection on tourism and climate change. *Annals of Tourism Research*, 95, 103409.

Scott, D., Hall, C. M., & Gössling, S. (2016). A review of the IPCC Fifth Assessment and implications for tourism sector climate resilience and decarbonization. *Journal of Sustainable Tourism*, 24(1), 8-30.

Scott, D., Hall, C. M., Rushton, B., & Gössling, S. (2024). A review of the IPCC Sixth Assessment and implications for tourism development and sectoral climate action. *Journal of Sustainable Tourism*, 32(9), 1725-1742.

Steiger, R., Knowles, N., Pöll, K., & Rutty, M. (2024). Impacts of climate change on mountain tourism: a review. *Journal of Sustainable Tourism*.

Sunar, H., Ateş, A., Köseoğlu, A. (2025). Turizm ve iklim değişikliği ilişkisi üzerine bibliyometrik bir değerlendirme. *KLÜSBMYO Dergisi*, 6(1), 48-69.

- Toy, S., Çalışkan, U. (2024). Kuşadası Destinasyonunun İklim Özelliklerinin Dinlence ve Turizm Faaliyetlerinin Etkilenebilirliği Açısından Değerlendirilmesi. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 35(2), 150-169.
- Toy, S., Yılmaz, S. (2016). Evaluation of Climatic Characteristics for Tourism and Recreation in Northeast Anatolia (TRA1 NUTS II) Region in the Example of Erzincan City Centre, *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*,4 (3): 53-65.
- Uzun, A., Kaplan, I. (2022). Effects of Local Geographical Factors on the Traditional Midyat Houses (Mardin, Turkey). *Journal of Geography-Coğrafya Dergisi*.
- Yigit, A. Y., Senol, H. I., & Kaya, Y. (2022). Using multi-temporal and multispectral satellite data for coastal change analysis in Marmara Lake. *Geomatik*.
- Zogal, V., Baykal, F. (2020). Tourism in Mediterranean Countries-From Past to Future. *Journal of Geography-Coğrafya Dergisi*.

İnternet Kaynakları

- Gazete Oksijen. (2025, 14 Temmuz). *Turizm Akdeniz'den Kuzey Avrupa'ya yöneldi: Aşırı sıcaklar tatil alışkanlıklarını değiştiriyor.* <https://gazeteoksijen.com/dunya/turizm-akdenizden-kuzey-avrupaya-yoneldi-asiri-sicaklar-tatil-aliskanliklarini-degistiriyor-246426> (Erişim tarihi: 30.11.2025)
- Hürriyet. (2025, 21 Ağustos). *Yeni yaz eylül-ekim... İklimle beraber sezon da değişti.* <https://www.hurriyet.com.tr/yazarlar/fulya-soybas/yeni-yaz-eylul-ekim-iklimle-beraber-sezon-da-degisti-42921270> (Erişim tarihi: 30.11.2025)
- TRT Haber. (2023, 28 Ağustos). *Türkiye ve Avrupa'daki kayak merkezlerinin neredeyse tamamı yüksek risk altında.* <https://www.trthaber.com/haber/cevre/turkiye-ve-avrupadaki-kayak-merkezlerinin-neredeyse-tamami-yuksek-risk-altinda-791652.html> (Erişim tarihi: 30.11.2025)
- Türkiye Turizm Ansiklopedisi. (t.y.). *Son Şans Turizmi.* <https://turkiyeturizmansiklopedisi.com/son-sans-turizmi> (Erişim tarihi: 30.11.2025)

3.BÖLÜM

DAĞ VE KIŞ TURİZMİ ÜZERİNE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN YANSIMALARI

**(Kar örtüsünün azalması, yapay kar teknolojileri
ve sürdürülebilir dağ turizmi çözümleri)**

Firdevs ÖZARSLAN DURAN⁴

⁴ Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı, Mardin Artuklu Üniversitesi, Mardin, Türkiye, firdevsduran@artuklu.edu.tr, ORCID:0009-0006-1245-6285

GİRİŞ

Dağ ve kış turizmi, dünya ekonomisinde önemli bir yere sahip olmasının yanında, fiziksel etkinliğe dayalı bir etkinlik ve kültürel bir deneyim sunmaktadır. Bu turizm türü kar örtüsüne ve düşük sıcaklıklarla bağlantılı olması nedeniyle iklim değişikliğinin etkilerine karşı son derece hassastır (Baliyev, V., 2018). Son yıllarda gözlemlenen küresel sıcaklık artışları, iklim yapısındaki negatif değişimler, dağlık bölgelerdeki ekosistemler ve bu ekosistemlere dayalı turizm faaliyetleri üzerinde ciddi tehditler oluşturmaktadır (Demir, 2009). Bu durum, kış sporlarının yapıldığı destinasyonların geleceğini belirsizliğe sürüklemektedir. Bu durum da sektör yöneticilerinin sürdürülebilir stratejiler geliştirmesine, bu yönde tedbirler almalarına neden olmaktadır. Çevresel ve iklimsel değişimler, turizm işletmeleri için operasyonel maliyetlerin artmasına, dolayısıyla ekonomik kayıplara yol açmaktadır. Kar yağışının yetersiz olduğu dönemlerde, birçok kayak merkezi, sezonu uzatmak ve ziyaretçi çekmek amacıyla yapay kar teknolojilerine yönelmektedir. Yapay kar üretimi beraberinde yüksek maliyetleri getirmekte, bu durum da sürdürülebilirlik tartışmalarını beraberinde getirmektedir (Doğan, 2023).

Çalışmanın temel amacı, iklim değişikliğinin kar örtüsü, turizm altyapısı, ekonomik sürdürülebilirlik ve ekosistem bütünlüğü üzerindeki etkilerini çok boyutlu bir perspektifle ele almak ve destinasyonların bu değişimlere uyum sağlayabilmeleri için

uygulanabilir stratejiler ortaya koymaktır. Özellikle son yıllarda yaygınlaşan yapay kar teknolojileri, kısa vadede bir çözüm olarak görülse de enerji tüketimi, su kullanımı ve çevresel maliyetler açısından tartışmalı bir alan yaratmaktadır (Karaman, 2024). Bu teknolojilerin avantaj ve dezavantajlarının değerlendirilmesi, sektörün geleceği açısından kritik bir gerekliliktir.

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN DAĞ VE KIŞ TURİZMİNE ETKİLERİ

İklim değişikliği, dünya genelinde doğal sistemler üzerinde derin etkiler yaratırken, dağ ve kış turizmi gibi iklime duyarlı ve çok hassas sektörler için çok ciddi bir tehdit oluşturmaktadır. Bu etkiler, kar örtüsünün oluşma şartlarından başlayarak, ekonomik sonuçlara ve ekosistem hizmetlerine kadar geniş bir yelpazeyi kapsamaktadır.

Kar Örtüsünün Düşüş Dinamikleri

Kar örtüsü, dağ ve kış turizminin temelini oluşturan en kritik doğal kaynaklardan biridir ve küresel ısınmanın etkisiyle hem mekânsal dağılımında hem de zamansal süresinde belirgin bir azalma göstermektedir (Sarkım, 2022). Artan küresel sıcaklıklar, yağışların giderek daha fazla yağmur şeklinde düşmesine neden olmakta, bu durum ise kar birikiminin azalmasına ve kar örtüsünün kalınlığının düşmesine yol açmaktadır (Şengül, S.,

2019) Bunun yanı sıra, sıcaklık artışları kar örtüsünün daha erken erimesine neden olduğu için karla kaplı gün sayısı giderek kısalmakta ve kayak sezonları daha kısa sürelerle sınırlanmaktadır. Bu durum özellikle sezon başı ve sonu için kar garantisi sunan dağ destinasyonları açısından önemli bir risk oluşturmaktadır (Karaman & Öztürk, 2022). Ayrıca yüksek sıcaklıkların kar kristallerinin yapısını bozması, kar kalitesinin düşmesine ve kayak deneyiminin olumsuz etkilenmesine yol açmaktadır; ıslak ve ağır kar yapısı kayakçılar için daha az tercih edilir hâle gelmektedir (Baliyev, 2018). Tüm bu süreçlere ek olarak, yüksek dağlık bölgelerde buzulların geri çekilmesi, kar erimesiyle beslenen su kaynaklarının azalmasına neden olmakta ve ekosistemler üzerinde ek baskılar oluşturmaktadır.

Sıcaklık Artışının Ekonomik Sonuçları

Küresel sıcaklık artışlarının dağ ve kış turizmi destinasyonları üzerindeki etkileri, sektörde hem turistik talebi hem de ekonomik sürdürülebilirliği tehdit eden önemli sonuçlar doğurmaktadır. Artan sıcaklıklarla birlikte kar örtüsünün azalması, destinasyonların “kar garantisi” sunma kapasitesini düşürmekte ve bu durum ziyaretçi talebinde belirgin bir azalmaya yol açmaktadır. Karla ilişkili rekreasyon türleri için yeterli kar seviyesinin sağlanamaması, turistlerin daha güvenilir kar koşullarına sahip alternatif bölgelere yönelmesine neden olmakta; bu da kış turizmine bağımlı destinasyonların rekabet gücünü

zayıflatmaktadır (Bozyiğit, 2023)Ziyaretçi sayısındaki bu düşüş, turistik işletmelerin gelirlerini doğrudan azaltmakta ve bölgesel ekonomide ciddi kayıplara neden olmaktadır.

Öte yandan sıcaklık artışının işletme maliyetleri üzerinde de önemli etkileri bulunmaktadır. Kar örtüsünün azalmasıyla birlikte birçok destinasyon, sezonu sürdürebilmek için yapay kar üretimine yönelmekte; ancak yapay kar teknolojileri yüksek enerji, su ve altyapı maliyetleri gerektirmektedir. Bu durum özellikle küçük ve orta ölçekli işletmelerin finansal yükünü artırarak kârlılığını azaltmaktadır (Rutty vd., 2017).Maliyetlerin artması ve gelirlerin düşmesi, destinasyonlarda istihdam yapısını da olumsuz etkilemekte; sezonluk çalışanların iş süreleri kısaltmakta ve bölgesel işsizlik oranlarında artış gözlemlenmektedir. Dolayısıyla, sıcaklık artışı yalnızca turistik faaliyetleri değil, aynı zamanda destinasyonların sosyoekonomik istikrarını da tehdit eden karmaşık bir süreç ortaya çıkarmaktadır.

Ekosistem Üzerindeki Etkiler

Dağlık alanlar, yüksek düzeyde biyoçeşitlilik barındırmaları, su döngüsünün düzenlenmesi, erozyon kontrolü ve iklimsel denge açısından son derece kritik ekosistemlerdir. Ancak iklim şartlarındaki değişimler ve kar kalınlığındaki azalmalar, bu hassas ekosistemlerde önemli bozulmalara yol açmaktadır. Sıcaklık artışları ve kar örtüsünün gerilemesi, birçok dağ

türünün yaşam alanını daraltmakta ve bu türleri daha yüksek rakımlara doğru göçe zorlamaktadır; bu durum, türlerin uzun vadeli hayatta kalma olasılığını azaltmaktadır. Aynı zamanda kar erimesi döngüsündeki değişimler su kaynaklarını olumsuz etkileyerek hem ekosistem hem de bölgesel insan kullanımı açısından su kıtlığı riskini artırmaktadır (Demir, 2009). Artan sıcaklıklar, kuraklık eğilimleri ve bitki örtüsündeki kuruma nedeniyle dağ bölgelerinde orman yangınlarının sıklığı ve şiddeti artmakta, bu da ekosistem bütünlüğünü tehdit eden önemli bir süreç oluşturmaktadır (Ünlü, 2025). Bu değişikliklere ek olarak, polenleşme, toprak oluşumu, su filtrasyonu ve karbon depolama gibi temel ekosistem hizmetlerinde bozulmalar ortaya çıkmakta ve bu durum yalnızca doğal çevreyi değil, aynı zamanda dağ ve kış turizmine bağımlı insan topluluklarını da doğrudan etkilemektedir. Dolayısıyla ekosistemde yaşanan bu çok yönlü bozulmalar, dağ ve kış turizmi sektörünü yalnızca ekonomik değil aynı zamanda çevresel açıdan da ciddi biçimde tehdit etmektedir.

KAR YAPAYLAMA TEKNOLOJİLERİ

İklim değişikliğinin kar örtüsü üzerindeki olumsuz etkileri karşısında, dağ ve kış turizmi sektöründe alınan en yaygın tedbir yapay kar üretimi olmuştur. Yapay kar, kayak merkezlerinin sezonu uzatmasına, kar garantisi sunmasına ve pist kalitesini artırmasına olanak tanımaktadır (Sert, 2024).

Teknolojik Yaklaşımlar ve Üretim Süreçleri

Yapay kar üretimi, genellikle özel cihazlar aracılığıyla gerçekleştirilir. Temel prensip, suyun yüksek basınç altında hava ile karıştırılarak çok küçük damlacıklar hâlinde püskürtülmesi ve bu damlacıkların donma sıcaklığının altındaki havayla temas ederek kar kristallerine dönüşmesini sağlamaktır. Üretim süreci, genellikle bir merkez pompalama istasyonundan pistlere dağıtılan su ve hava boru hatlarını içerir. Otomatik sistemler, sıcaklık ve nem sensörleri aracılığıyla kar üretimini optimize ederek enerji verimliliğini artırmaya çalışır (Akbay, 2025).

Enerji Tüketimi, Su Kullanımı ve Çevresel Maliyetler

Yapay kar üretimi, doğal karın yetersiz kaldığı durumlarda turistik faaliyetlerin devamlılığını sağlamak amacıyla kullanılan bir teknoloji olmakla birlikte, oldukça yüksek miktarda enerji ve su tüketen maliyetli bir süreçtir. Kar yapım sistemlerinin çalıştırılması için suyun pompalanması, hava kompresörlerinin devreye girmesi ve kar tabancalarının sürekli işletilmesi büyük ölçüde elektrik enerjisi gerektirmektedir. Özellikle bu enerjinin fosil yakıt kaynaklı olması durumunda yapay kar üretiminin karbon ayak izi artmakta ve süreç iklim değişikliğini dolaylı olarak hızlandırmaktadır (Dinçer & Ezan, 2020). Yapay kar üretiminde kullanılan su miktarı da dikkate değerdir; su gereksinimi çoğu zaman yerel nehir, göl veya yer altı su

kaynaklarından karşılanmakta, bu durum hassas dağ ekosistemlerinde su seviyelerinin düşmesine ve kurak dönemlerde ciddi kaynak baskılarına neden olabilmektedir. Ayrıca kar yapım makinelerinin çalışması sırasında ortaya çıkan yoğun gürültü, özellikle yerleşim noktalarına yakın kayak merkezlerinde çevresel rahatsızlık yaratmakta ve gürültü kirliliğine katkıda bulunmaktadır. Tüm bu unsurlar değerlendirildiğinde, yapay kar üretiminin ekolojik maliyetlerinin yalnızca ekonomik değil, aynı zamanda çevresel sürdürülebilirlik açısından da ciddi bir değerlendirme gerektirdiği görülmektedir.

Performans, Güvenlik ve Etik Boyutlar

Yapay kar kullanımı yalnızca teknik bir uygulama değil, aynı zamanda performans, güvenlik ve etik açılarından kapsamlı bir değerlendirme gerektiren çok boyutlu bir süreçtir. Yapay karın doğal kara göre daha yoğun ve buzlu bir yapıya sahip olması, kayak pistlerinde farklı bir yüzey deneyimi oluşturmakta ve bazı kayakçılar tarafından doğal kara kıyasla daha az tercih edilebilmektedir. Bu yoğun doku, pistlerin daha sert olmasına neden olarak düşme anlarında yaralanma riskini artırabilmekte ve güvenlik açısından dikkat edilmesi gereken bir unsur oluşturmaktadır (Omak, 2021). Bunların yanında yapay kar kullanımı, turizm alanında etik tartışmaları da beraberinde getirmektedir. Yapay kar uygulamalarının, doğallık, özgünlük ve

çevresel bütünlük gibi değerleri zayıflattığı; kış turizmini yapay bir deneyime dönüştürdüğü yönünde görüşler bulunmaktadır. Bu tartışmalar özellikle sürdürülebilir turizm ilkeleri çerçevesinde önem kazanmakta ve kayak merkezlerinin uzun vadeli planlamalarında etik boyutların göz önünde bulundurulmasını gerekli kılmaktadır. Ayrıca yapay kar sistemlerinin kurulum ve işletme maliyetlerinin oldukça yüksek olması, özellikle küçük ölçekli işletmeler için ekonomik baskı oluşturarak mali sürdürülebilirlik konusunda önemli sorunlara yol açabilmektedir.

Politika ve Yasal Çerçeve

Yapay kar teknolojilerinin giderek yaygınlaşması, hükümetlerin, yerel yönetimlerin ve sektör paydaşlarının bu alanda kapsamlı politika ve yasal düzenlemeler geliştirmesini zorunlu kılmaktadır. Su kaynaklarının sürdürülebilir kullanımı, yapay kar üretiminde kritik bir unsur olduğundan birçok ülkede su tahsisi, kullanım izinleri, mevsimsel kotalar ve izleme mekanizmaları oluşturulmaya başlanmıştır. Bunun yanında, yapay kar sistemlerinin yüksek enerji tüketimi göz önüne alındığında, enerji verimliliği standartları ve yenilenebilir enerji kullanımını teşvik eden düzenlemeler giderek daha fazla önem kazanmaktadır (Sabri & Arslan, 2023). Büyük ölçekli yapay kar yatırımlarının hayata geçirilmesi sürecinde çevresel etki değerlendirmesi (ÇED) raporlarının zorunlu tutulması, özellikle biyoçeşitlilik ve su kaynakları

üzerindeki risklerin en aza indirilmesini amaçlamaktadır. Bazı ülkelerde hükümetlerin, daha çevre dostu kar yapma teknolojilerinin geliştirilmesi için araştırma destekleri sağladığı ve bölgesel planlama stratejilerinin iklim değişikliği senaryolarını dikkate alacak şekilde güncellendiği görülmektedir. Bu çerçevede içinde yapay kar teknolojileri, iklim değişikliğinin yarattığı zorluklara kısa vadeli bir adaptasyon sağlayabilse de, uzun vadeli sürdürülebilirlik için kapsamlı politikaların gerekliliği açıkça ortaya çıkmaktadır.

SÜRDÜRÜLEBİLİR DAĞ TURİZMİ İÇİN ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

İklim değişikliğinin dağ ve kış turizmi üzerindeki derin etkileri, sektör için yenilikçi ve sürdürülebilir çözümler geliştirme ihtiyacını ortaya koymaktadır. Sürdürülebilir dağ turizmi, doğal kaynakları koruyarak, yerel topluluklara fayda sağlayarak ve ziyaretçilere kaliteli deneyimler sunarak uzun vadeli refahı güvence altına almayı amaçlar (Baliyev, 2018).

Doğal Karı Destekleyici Yönetim Yaklaşımları

Doğal karın korunması ve yönetimi, sürdürülebilir kış turizminin temelini oluşturur. Yapay kara bağımlılığı azaltmak için geliştirilen bazı yaklaşımlar şunlardır:

- **Pist Yönetimi ve Optimizasyonu:**

- Kar Tutma Çitleri ve Perde Sistemleri: Rüzgarın karı taşımasını engelleyerek pistlerde kar birikimini artırır ve karın erimesini geciktirir.
- Pist Şekillendirme ve Düzleştirme: Pistlerin topografyasını optimize ederek karın daha eşit dağılmasını ve daha uzun süre kalmasını sağlar. Daha az karla kayak yapılabilir alanlar yaratılabilir.
- Kar Saklama (Snow Farming): Yaz aylarında karın özel yalıtım örtüleri altında saklanarak bir sonraki kış sezonunda kullanılması. Bu yöntem, özellikle sezon başlangıcında kar garantisi sağlamak için kullanılabilir, ancak maliyetli ve emek yoğunudur.

Yüksek Rakımlı Bölgelere Odaklanma: İklim projeksiyonlarına göre daha yüksek rakımlı bölgelerde kar garantisinin daha uzun süre devam edeceği öngörülmektedir. Bu bölgelerde turizm altyapısının geliştirilmesi veya mevcut tesislerin güçlendirilmesi düşünülebilir, ancak bu durumun ekosistem üzerindeki potansiyel etkileri dikkatle değerlendirilmelidir.

Mikroklima Analizleri ve Akıllı Kar Yönetimi: Detaylı mikroklima analizleri yaparak, karın daha uzun süre kaldığı veya

daha verimli bir şekilde biriktirilebileceği alanlar belirlenebilir. Sensör tabanlı sistemlerle kar derinliği, sıcaklık ve nem gibi veriler sürekli izlenerek kar yönetimi optimize edilebilir.

Çevresel ve Sosyoekonomik Sürdürülebilirlik Modelleri

Sürdürülebilir dağ turizmi, çevresel korumayı ekonomik canlılık ve sosyal fayda ile birleştiren bütüncül modelleri gerektirir:

- **Çeşitlendirilmiş Dört Mevsim Turizmi:**
 - Yaz Turizmi Geliştirme: Kış turizmine olan bağımlılığı azaltmak için yürüyüş, dağ bisikleti, tırmanış, yamaç paraşütü gibi yaz aktivitelerine yatırım yapmak. Bu, yıl boyunca gelir akışı sağlayarak yerel ekonomiyi güçlendirir (Bozyiğit, 2023).
 - Kültürel ve Gastronomik Turizm: Bölgenin kültürel mirasını, geleneksel el sanatlarını ve yerel mutfaklarını öne çıkararak farklı turist tipolojilerini destinasyona çekmek (Çağlı, 2012).
 - Sağlık ve Wellness Turizmi: Dağ ortamının sunduğu temiz hava ve huzurdan faydalanarak sağlık ve dinlence odaklı turizm paketleri geliştirmek.

Ekoturizm ve Doğa Koruma Odaklı Yaklaşımlar:

- Sertifikalı Ekoturizm
Destinasyonları: Uluslararası ekoturizm standartlarına uygun yönetim ve operasyonlar benimsemek.
- Biyoçeşitlilik Koruma Projeleri: Turizm gelirlerinin bir kısmını yerel biyoçeşitliliği koruma ve restore etme projelerine aktarmak.
- Ziyaretçi Yönetimi: Hassas ekosistemlerde ziyaretçi sayılarını sınırlamak, belirli rotaları teşvik etmek ve çevre eğitim programları sunmak.

Yerel Topluluk Katılımı ve Fayda Paylaşımı:

- Yerel İstihdam ve Tedarik Zinciri: Turizm sektöründe yerel halkın istihdamını önceliklendirmek ve yerel ürün ve hizmetlerin tedarikini teşvik etmek.
- Eğitim ve Kapasite Geliştirme: Yerel topluluklara turizm sektöründe beceri kazandırmak ve girişimciliği desteklemek.
- Yerel Halka Açık Tesisler: Turizm altyapısının yerel halkın da faydalanabileceği şekilde tasarlanması.

Adaptasyon Stratejileri ve Politika Önerileri

İklim değişikliğine karşı proaktif adaptasyon stratejileri ve destekleyici politikalar hayati öneme sahiptir:

- **İklim Risk Değerlendirmesi ve Planlama:**

- Gelecek Senaryoları Geliştirme: Bölgesel iklim modellerini kullanarak farklı iklim senaryolarına göre turizm sektörünün risklerini ve fırsatlarını değerlendirmek.
- Uzun Vadeli Stratejik Planlama: 20-30 yıllık periyotları kapsayan adaptasyon planları oluşturmak ve bu planları düzenli olarak gözden geçirmek.

Yenilenebilir Enerji ve Enerji Verimliliği:

- Kayak Merkezlerinde Yenilenebilir Enerji Kullanımı: Güneş panelleri, küçük hidroelektrik santralleri veya jeotermal enerji gibi yenilenebilir kaynaklara yatırım yaparak karbon ayak izini azaltmak.
- Enerji Verimli Binalar ve Tesisler: Oteller, restoranlar ve diğer turizm tesisleri için enerji verimliliği standartlarını uygulamak.

Su Yönetimi ve Koruma:

- Akıllı Su Kullanımı: Yapay kar üretimi dahil olmak üzere turizm faaliyetlerinde suyun verimli kullanılmasını sağlayacak teknolojilere yatırım yapmak.

- Su Geri Dönüşüm Sistemleri: Atık suların arıtılarak yeniden kullanılmasını sağlayan sistemler kurmak.
- Yağmur Suyu Hasadı: Yağmur sularını toplayarak sulama veya diğer kullanımlar için değerlendirmek.

Ulaştırma ve Erişimin Sürdürülebilirliği:

- Toplu Taşıma Teşviki: Kayak merkezlerine ve dağlık bölgelere erişimde özel araç kullanımını azaltmak için toplu taşıma seçeneklerini geliştirmek ve teşvik etmek.
- Elektrikli Ulaşım Çözümleri: Elektrikli otobüsler, teleferikler ve diğer çevre dostu ulaşım araçlarına yatırım yapmak.
- Bisiklet ve Yürüyüş Yolları: Karbonsuz ulaşım alternatiflerini desteklemek.

Ar-Ge ve İnovasyon:

- İklim Dostu Teknolojilere Yatırım: Daha az enerji ve su tüketen kar yapaylama sistemleri veya kar kalitesini artıran yenilikçi çözümler üzerine araştırma ve geliştirme faaliyetlerini desteklemek.
- Veri Bilimi ve Yapay Zeka: İklim verilerini analiz ederek daha doğru tahminler yapmak ve operasyonel verimliliği artırmak.

Uluslararası İşbirliği ve Bilgi Paylaşımı:

- En İyi Uygulamaların Paylaşımı: Farklı dağlık bölgelerdeki adaptasyon başarılarını ve zorluklarını paylaşarak küresel bir öğrenme ağı oluşturmak.
- Ortak Araştırma Projeleri: İklim değişikliğinin dağ turizmi üzerindeki etkilerini daha iyi anlamak ve çözüm geliştirmek için uluslararası araştırma işbirlikleri yapmak.
- Politika Uyumlaştırması: Sınır ötesi dağlık bölgelerde ortak iklim adaptasyon politikaları geliştirmek.

Bu sürdürülebilir çözümlerin uygulanması, dağ ve kış turizmi sektörünün iklim değişikliğinin getirdiği belirsizlikler karşısında dayanıklılığını artıracak ve gelecek nesiller için bu değerli doğal ve kültürel mirası korumaya yardımcı olacaktır.

BÖLGESEL VAKA ÇALIŞMALARI VE KARŞILAŞTIRMALI ANALİZ

İklim değişikliğinin dağ turizmi üzerindeki etkileri evrensel olsa da, her bölgenin kendine özgü coğrafi, ekonomik ve sosyokültürel koşulları, adaptasyon stratejilerinin farklılaşmasına neden olmaktadır. Bu bölümde, önde gelen dağ turizmi destinasyonlarından örnekler sunarak, karşılaşılan zorlukları,

uygulanan çözümleri ve bu çözümlerin başarılarını veya sınırlılıklarını karşılaştırmalı bir perspektifle değerlendireceğiz.

Alp Dağları

Alp Dağları, küresel ısınmadan en çok etkilenen dağlık bölgelerden biri olup, kar örtüsünün azalması ve buzulların erimesi gibi belirgin değişiklikler yaşanmaktadır. Bölge, bu duruma karşı uzun süredir adaptasyon çabaları içindedir.

• Zorluklar:

- Kar Hattının Yükselmesi: Özellikle orta ve alçak rakımlı kayak merkezlerinde kar garantisinin azalması.
- Buzul Erimesi: Alp buzullarının hızla küçülmesi, su kaynaklarını ve peyzajı etkilemesi.
- Doğal Afet Riskinde Artış: Permafrostun çözülmesiyle heyelan ve kaya düşmesi risklerinin artması.

Uygulanan Adaptasyon Stratejileri:

- Yapay Kar Teknolojilerine Yoğun Yatırım: Birçok Alp kayak merkezi, kar garantisi sağlamak için yapay kar sistemlerine büyük yatırımlar yapmıştır. Ancak bu, yüksek enerji ve su tüketimi nedeniyle çevresel tartışmaları da beraberinde getirmiştir.

- Dört Mevsim Turizmine Geçiş: Yaz aylarında dağ bisikleti parkurları, yürüyüş rotaları, tırmanış alanları ve macera parkurları geliştirilerek kışa bağımlılık azaltılmıştır. Örneğin, İsviçre ve Avusturya'daki birçok destinasyon, yaz festivalleri ve kültür etkinlikleri ile ziyaretçi çekmektedir.
- Yüksek Rakımlı Merkezlere Odaklanma: Daha yüksek rakımlı ve buzul kayak merkezleri, kar garantisinin daha uzun süre devam edeceği beklentisiyle kapasitelerini artırmıştır.
- Sürdürülebilir Ulaşım Çözümleri: Bazı bölgelerde, özel araç kullanımını azaltmak için toplu taşıma ağları (otobüs, tren) ve teleferik sistemleri entegre edilmiştir.

Başarılar ve Sınırlılıklar: Alp bölgeleri, adaptasyon konusunda öncü rol oynamış olsa da, yapay karın çevresel maliyetleri ve dört mevsim turizminin yeterli geliri sağlayıp sağlayamayacağı konuları hala tartışılmaktadır.

Kuzey Amerika Kayak Merkezleri

Kuzey Amerika'daki kayak merkezleri, genellikle daha büyük ölçekli ve ticari odaklı olup, iklim değişikliğine karşı teknolojik ve pazar odaklı çözümlerle yanıt vermektedir.

- **Zorluklar:**

- Değişken Kar Yağışları: Özellikle ABD'nin Batı kıyısı gibi bölgelerde kar yağışlarının düzensizleşmesi ve erken sezon kar garantisinin azalması.
- Su Kıtlığı: Bazı Batı eyaletlerinde, yapay kar üretimi için gerekli su kaynaklarının sınırlı olması.

Uygulanan Adaptasyon Stratejileri:

- Yüksek Verimli Kar Yapma Sistemleri: Enerji ve su verimliliğini artıran yeni nesil kar yapma teknolojilerine yatırım yapılması.
- Pazarlama ve Markalaşma: "Kar Garantisi" gibi pazarlama stratejileriyle ziyaretçilere güven vermek.
- Yaz Aktivitelerine Yatırım: Mountain biking, zipline, konserler ve festivallerle yaz turizmini canlandırmak. Örneğin, Colorado'daki bazı kayak merkezleri, yaz aylarında önemli bir gelir elde etmektedir.
- Yenilenebilir Enerji Kullanımı: Bazı kayak merkezleri, karbon ayak izlerini azaltmak için rüzgar veya güneş enerjisi gibi yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmektedir.

Başarılar ve Sınırlılıklar: Kuzey Amerika, teknolojik adaptasyonda başarılı olsa da, su kaynakları üzerindeki baskı ve enerji maliyetleri önemli zorluklar olmaya devam etmektedir.

İskandinavya:

İskandinav ülkeleri, genellikle daha soğuk iklimleri sayesinde kısmen daha az doğrudan etkilenmiş olsa da, onlar da iklim değişikliğinin uzun vadeli etkilerine hazırlanmaktadır. Bölge, doğaya saygılı ve sürdürülebilir turizm yaklaşımlarıyla öne çıkar.

- **Zorluklar:**

- Erken ve Geç Sezon Kısılması: Özellikle güneydeki bölgelerde kış sezonunun kısılması.
- Buz Kaybı: Kuzey bölgelerdeki buzul ve kalıcı kar alanlarının azalması.

Uygulanan Adaptasyon Stratejileri:

- Doğal Kar Yönetimi: Kar tutma çitleri ve pist şekillendirme gibi yöntemlerle doğal karın korunmasına odaklanma. Yapay kar kullanımı daha seçici ve sınırlı olabilir.
- Kros Kayağı ve Biatlon Gibi Alternatif Kış Sporları: Alp disiplini kayağına ek olarak, daha az kar gerektiren kros kayağı ve biatlon gibi sporlara yatırım yaparak kış sporları çeşitliliğini artırmak.
- Doğa Tabanlı Turizm: Kuzey ışıkları turları, husky safarileri, kar motosikleti turları gibi doğa

deneyimlerine odaklanarak farklı bir kış turizmi modeli sunmak.

- **Ekolojik Sertifikasyonlar:** Birçok tesis ve destinasyon, sürdürülebilirlik odaklı sertifikasyonlara sahiptir.

Başarılar ve Sınırlılıklar: İskandinavya, doğa merkezli yaklaşımlarıyla öne çıksa da, daha ılıman kışlar ve kar garantisinin azalması, özellikle güneydeki merkezler için hala bir tehdit oluşturmaktadır.

Türkiye'deki Dağ Turizmi Potansiyeli ve İklim Değişikliği Bağlamında Durum Değerlendirmesi

Türkiye, coğrafi çeşitliliği sayesinde önemli dağ turizmi potansiyeline sahip bir ülkedir. Uludağ, Erciyes, Palandöken gibi merkezler kış turizminin önemli destinasyonlarıdır (Tür, 2018).

• Zorluklar:

- **Kar Kalitesi ve Miktarı:** Özellikle batı ve güney bölgelerdeki kayak merkezlerinde kar kalitesi ve miktarının mevsimlere göre değişkenlik göstermesi.
- **Su Kaynakları Yönetimi:** Yaz aylarındaki kuraklık riski nedeniyle yapay kar üretimi için su kaynaklarının yönetimi.

- Altyapı Eksiklikleri: Bazı potansiyel dağ turizmi bölgelerinde altyapı ve ulaşım eksiklikleri.

Öneriler ve Gelecek Perspektifi:

- İklim Projeksiyonlarına Dayalı Stratejik Planlama: Türkiye'nin farklı dağlık bölgeleri için detaylı iklim değişikliği projeksiyonları yapılmalı ve buna göre uzun vadeli turizm planları geliştirilmelidir.
- Ekoturizm ve Doğa Turizmine Yatırım: Özellikle Karadeniz ve Akdeniz'in yüksek dağlık bölgelerinde, kış turizmine ek olarak doğa yürüyüşü, kuş gözlemciliği, botanik turizmi gibi ekoturizm potansiyeli değerlendirilmelidir.
- Su Kaynakları Yönetiminde Sürdürülebilirlik: Yapay kar üretimi için su kullanımı konusunda daha sürdürülebilir ve verimli yaklaşımlar benimsenmelidir.
- Bölgesel İşbirliği ve Markalaşma: Farklı dağ turizmi destinasyonları arasında işbirliği yapılarak bölgesel markalaşma ve pazarlama stratejileri geliştirilmelidir.

Karşılaştırmalı Analiz ve Çıkarımlar

Farklı coğrafyalarda incelenen vaka çalışmaları, iklim değişikliği karşısında dağ turizmi sektörünün tek boyutlu çözümlerle ayakta

kalmasının mümkün olmadığını göstermektedir. Alp Dağları, Kuzey Amerika, İskandinavya ve Türkiye örnekleri birlikte değerlendirildiğinde, adaptasyon süreçlerinin hem çevresel hem de ekonomik hem de sosyokültürel dinamiklere bağlı olarak çeşitlilik gösterdiği görülmektedir. Özellikle yapay kar teknolojileri gibi teknik çözümler, kısa vadede kar garantisi sunsa da yüksek enerji ve su tüketimi nedeniyle uzun vadeli sürdürülebilirlik açısından tartışmalı bir alan oluşturmaktadır (Sabri & Arslan, 2023). Bu nedenle yalnızca teknolojik adaptasyonlara odaklanmak, iklim değişikliğinin hızla dönüşen doğası karşısında yetersiz kalmaktadır.

Vaka çalışmalarının ortaya koyduğu önemli bir diğer sonuç, turistik faaliyetlerin çeşitlendirilmesinin dağ turizminin geleceği açısından kritik bir gereklilik olduğudur. Özellikle Alp Dağları ve Kuzey Amerika'daki destinasyonlarda yaz turizmi, kültürel etkinlikler ve açık hava sporlarına yapılan yatırımların ekonomik dayanıklılığı artırdığı görülmektedir (Baliyev, 2018). Bu çeşitlendirme, kış sezonundaki belirsizlikleri azaltmakta ve turizm gelirlerini yıl geneline yayarak destinasyonların sürdürülebilirliğini güçlendirmektedir.

Karşılaştırmalı analiz aynı zamanda her destinasyonun kendine özgü ekosistem yapısına, sosyoekonomik koşullarına ve iklimsel gerçekliklerine göre farklı uyum stratejileri geliştirmesi gerektiğini göstermektedir. Bir bölgede etkili olan çözümün

başka bir bölgede aynı sonucu vermemesi, “yerel koşullara duyarlı planlama” gerekliliğini ortaya koymaktadır (Demirbulat, 2018). Örneğin İskandinav ülkelerinde doğal kar yönetimi ve doğa temelli turizm başarılı sonuçlar verirken, Alp bölgeleri daha çok yapay kar ve yüksek rakımlı pistlere yönelmektedir. Türkiye’de ise ulaşım, altyapı ve su yönetimi gibi yapısal faktörler adaptasyonun yönünü belirleyen temel unsurlardır (Kiraz, 2022).

Bu kapsamda politika yapıcılarının rolü de kritik bir önem taşımaktadır. İklim değişikliği karşısında uzun vadeli, bilim temelli ve bölgesel özellikleri dikkate alan stratejik planlamalar yapılması gerekmektedir. Ulusal ve yerel düzeyde geliştirilecek iklim adaptasyon politikalarının; su yönetimi, enerji verimliliği, sürdürülebilir ulaşım, peyzaj planlaması ve dört mevsim turizmi stratejilerini bir arada ele alması zorunludur (Çelebi, 2021). Vaka çalışmaları, politika desteği olmadan hiçbir destinasyonun iklim krizine karşı dayanıklı bir turizm modelini tek başına inşa edemeyeceğini açıkça göstermektedir.

Sonuç olarak, farklı destinasyonların deneyimleri, sürdürülebilirlik ilkesinin adaptasyon stratejilerinin merkezinde yer alması gerektiğini vurgulamaktadır. Çevresel, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirliği birlikte ele alan bütüncül yaklaşımlar, iklim değişikliği karşısında başarılı olan destinasyonların ortak paydasını oluşturmaktadır (Aydın, 2024).

Bu nedenle dağ turizmi sektörünün geleceği, yalnızca mevcut risklere karşı savunma mekanizmaları geliştirmeye değil, aynı zamanda sürdürülebilir ve esnek bir turizm yapısını yeniden inşa etmeye bağlıdır. Bölgesel örnekler, sektörün nasıl evrildiğine ve gelecekte hangi yönelimlere ihtiyaç duyduğuna dair önemli dersler sunmakta; küresel ölçekte dağ turizmi politikalarının şekillendirilmesine katkı sağlamaktadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

İklim değişikliği, dağ ve kış turizmi sektörünün geleceğini derinden etkileyen, çok boyutlu ve giderek şiddetlenen bir küresel sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Artan sıcaklık değerleri, düzensiz yağış rejimleri, kar örtüsünün süre ve kalınlığındaki belirgin azalma ve ekstrem hava olaylarının sıklığındaki artış, kış turizmini doğal temellerinden koparma riski taşımaktadır (Doğan, 2023). Bu çalışmada elde edilen bulgular, dağ turizmi destinasyonlarının çevresel, ekonomik ve sosyoekonomik kırılganlıklarla karşı karşıya olduğunu açıkça göstermektedir. Özellikle kar örtüsüne bağımlı turizm türlerinin artık önceki dönemlerde olduğu gibi güvenilir bir sezona sahip olmadığı anlaşılmaktadır (Baliyev, 2018).

Kar örtüsündeki azalma, yalnızca kayak sezonunun kısılmasına yol açmakla kalmamakta; turistik talebin düşmesine, işletme giderlerinin artmasına ve destinasyonların rekabet güçlerinin

zayıflamasına sebep olmaktadır. Nitekim birçok destinasyon, kar güvencesi sağlamak amacıyla yapay kar teknolojilerine yönelmekte, ancak bu teknolojilerin enerji tüketimi, su kullanımı ve çevresel maliyetleri sürdürülebilirlik açısından önemli soru işaretleri yaratmaktadır (Çak, 2024). Yapay karın yoğun su ihtiyacı, özellikle kurak dönemlerde su kaynakları üzerinde baskı oluşturmaktadır. Aynı şekilde enerji tüketimi, karbon ayak izini artırarak iklim krizinin bir parçası hâline gelmektedir (Korum, 2022). Dolayısıyla teknolojik uyum stratejileri, fayda-maliyet dengesi ve çevresel etkiler açısından dikkatle değerlendirilmelidir.

Vaka çalışmaları göstermektedir ki Alp Dağları, Kuzey Amerika ve İskandinavya gibi küresel destinasyonlar, farklı uyum stratejileri uygulamakla birlikte ortak bir noktada buluşmaktadır: **Tek bir çözüm yeterli değildir.** Teknolojik müdahaleler, dört mevsim turizm çeşitlendirmesi, su yönetimi, yenilenebilir enerji kullanımı, ekoturizm yaklaşımları ve politika destekleri birbirini tamamlayan bütüncül bir planlama gerektirmektedir (Sarkim, 2007). Aynı şekilde Türkiye’deki dağ turizmi destinasyonları da iklim değişikliği karşısında benzer zorluklarla karşılaşmakta ve uzun vadeli stratejik planlama ihtiyacı duymaktadır. Bu bağlamda bölgesel iklim projeksiyonları, akıllı kar yönetimi, su verimliliği ve sürdürülebilir altyapı yatırımlarının önemi her geçen gün artmaktadır.

Tüm bu bulgular doğrultusunda, dağ ve kış turizmi sektörünün sürdürülebilir bir gelecek inşa edebilmesi için hem küresel hem de yerel düzeyde kapsamlı bir dönüşüme ihtiyaç duyduğu açıktır. Bu dönüşüm, yalnızca çevresel etkilerin azaltılmasını değil; ekonomik dayanıklılığın artırılmasını, turizmin dört mevsime yayılmasını, yerel toplulukların sürece aktif katılımını ve doğa dostu politikaların uygulanmasını da kapsamaktadır (Derman, 2022). Sektörün geleceği, iklim değişikliğini yalnızca bir tehdit olarak değil, aynı zamanda sürdürülebilirlik ilkeleri doğrultusunda yeniden yapılanma için bir fırsat olarak ele alabilmesine bağlıdır.

Sonuç olarak, iklim değişikliğinin hızla ilerlediği bir dönemde dağ turizmi destinasyonlarının pasif bir bekleyiş içinde olması mümkün değildir. Bilimsel temelli analizler, veri odaklı planlama, yenilikçi teknolojilerin dikkatli kullanımı ve bütüncül sürdürülebilirlik yaklaşımları sektörün ayakta kalabilmesi için kritik öneme sahiptir. Bu çalışma, iklim değişikliği ile mücadele sürecinde turizm sektörüne rehberlik edecek kuramsal ve uygulamalı çıkarımlar sunarak hem akademik literatüre hem de turizm politikalarına katkı sağlamaktadır.

KAYNAKÇA

Akbay, A. (2025). Enerji ve kaynak verimliliğinin değerlendirilmesi; otomotiv yan sanayii-sıcak şekillendirme tesisi örneği. (Yüksek Lisans Tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü).

Aydın, E. (2024). Sürdürülebilir destinasyon imajının oluşumunda kültürel mirasın etkisi: İstanbul Kalkhedon örneği. (Yüksek Lisans Tezi, Kapadokya Üniversitesi Lisansüstü Eğitim, Öğretim Ve Araştırma Enstitüsü).

Baliyev, V. (2018). Sürdürülebilir turizme etkisi açısından dağcılık sporunun değerlendirilmesi: Azerbaycan örneği.

Bozyiğit, A. (2023). Kış turizminin etkileri: Derbent Aladağ örneği. (Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi).

Cesur, E. (t.y.). Sürdürülebilir destinasyon geliştirmede yeşil girişimcilik. *Turizm Ve Destinasyon Araştırmaları IV*, 201.

Çağlı, I. B. (2012). Türkiye'de yerel kültürün turizm odaklı kalkınmadaki rolü: Gastronomi turizmi örneği.

- Çak, M. (2024). Küresel ısınmanın Arap turistlerin destinasyon tercihlerine etkisi üzerine nitel bir araştırma: Uzungöl örneği.
- Çelebi, B. (2021). Kentlerde iklim değişikliği yönetişimi ve yerel yönetimlerin rolü: Londra, Sao Paulo ve İstanbul örnekleri. (Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi).
- Demir, A. (2009). Küresel iklim değişikliğinin biyolojik çeşitlilik ve ekosistem kaynakları üzerine etkisi. *Ankara Üniversitesi Çevre Bilimleri Dergisi*, 1(2), 37-54.
- Demirbulat, Ö. (2018). Türkiye Turizm Stratejisi'nde (2023) teşvik edilen ekoturizme katılan yerli turistlerin destinasyon hizmet kalitesine yönelik değerlendirilmeleri (Doğu Karadeniz Bölgesi örneği). (Doktora Tezi, Balıkesir Üniversitesi).
- Derman, E. A. (2022). Sürdürülebilir turizm kapsamında Türkiye'de permakültür uygulamaları.
- Dinçer, İ., & Ezan, M. A. (2020). Tüba Enerji Depolama Teknolojileri Raporu. Ankara: Türkiye Bilimler Akademisi Yayınları.

- Doğan, M. (2023). İklim değışikliğı ve turizm. *IJOPEC Publication*. UNWTO (2019). Overtourism, 156-169.
- Emekli, G. (2015). Dağlar, dağcılık ve turizm. *Coğrafyada Yeni Yaklaşımlar*, 205, 217.
- Kara, E., & Çeken, H. (2023). Kış turizminin gelişimini etkileyen faktörler ve kış turizminin etkileri üzerine kavramsal bir çalışma. *Sivas İnterdisipliner Turizm Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 88-104.
- Karaman, A., & Öztürk, E. (2022). Kış turizm destinasyonlarının markalaşması ve markalama sorunları. *Turizm Sektöründe Markalaşma Analizler, Sorunlar, Çözümler*, 121.
- Karaman, C. (Ed.). (2024). Sürdürülebilir gelecek için çevre, enerji ve yapay zekâ küresel çözümler ve stratejiler. Efe Akademi Yayınları.
- Kiraz, F. (2022). Batı Avrupa ve Kuzey Avrupa ülkelerinde ekoturizm trendleri. (Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi).
- Korum, F. (2022). İklim değışikliğine rağmen kapitalizmin kurallarına göre işleyen bir ekonomide sürdürülebilir büyüme mümkün mü?

Omak, A. (2021). Yerel kalkınmada spor tesisleri (Hesarek kayak tesisi örneği).

Sabri, Ö. Z., & Arslan, H. (2023). Su ve sürdürülebilirlik. Hiperlink Eğitim İletişim Yayın Gıda Sanayi ve Pazarlama Tic. Ltd. Şti.

Sarkım, M. (2007). Sürdürülebilir turizm kapsamında turistik ürün çeşitlendirme politikaları ve Antalya örneği. (Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi).

Sarkım, M. (2022). Küresel iklim değişikliği, orman yangınları ve turizmin sürdürülebilirliği. *Sosyal Beşeri ve İdari Bilimler Alanında Uluslararası Araştırmalar*.

Sert, A. N. (2024). İklim değişikliğinin kış turizmi üzerine etkileri. *Euracı*'24, 12.

Şengül, S. (2019). Küresel iklim değişikliğinin yağış ve sıcaklık üzerindeki etkilerinin Kırkgöze dağlık havzasındaki kar kütlesi üzerinde 2050 yılı için beklenen etkilerinin HSPF model programı ile incelenmesi. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (17), 611-636.

Tür, E. (2018). Türkiye ve İsviçre'nin kış turizmi faaliyetleri açısından değerlendirilmesine yönelik bir çalışma. *Uluslararası Global Turizm Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 10-31.

Ünlü, M. (2025). Orman varlığı ve orman yangınlarının etkisi. *International Journal of Geography and Geography Education*, (55), 212-229.

4.BÖLÜM
YEŞİL EKONOMİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİR TURİZM
MODELLERİ

Öğr. Gör. Doğan ATAMAN⁵

⁵ Mardin Artuklu Üniversitesi, Rektörlük (Uygulamalı Birim),
doganataman@artuklu.edu.tr, Mardin, Türkiye, ORCID:0000-0001-8602-
4529

GİRİŞ

Bu bölümde, turizm sektörünün sürdürülebilir dönüşümünde yeşil ekonominin oynadığı temel rol çok yönlü bir bakış açısıyla ele alınmaktadır. İlk olarak yeşil ekonomi kavramı tanımlanarak turizmle olan ilişkisi açıklanmakta; yeşil pazarlama, ekotiketleme, ekoturizm, sürdürülebilir turizm ve yeşil yıldız gibi çevresel odaklı kavramların sektörde nasıl konumlandığı ayrıntılı biçimde ortaya konulmaktadır. Devamında ekoturizmin ilkeleri, yerel kalkınmaya katkıları ve Türkiye’de yürütülen ulusal projeler örnekler üzerinden değerlendirilerek, sürdürülebilir turizm politikalarının uygulamadaki karşılıkları gösterilmektedir. Bölümün üçüncü kısmında, turizm faaliyetlerinin karbon ayak izi üzerindeki etkileri açıklanmakta; yaşam döngüsü yaklaşımı çerçevesinde karbon hesaplama yöntemleri ve karbon azaltımına yönelik stratejiler tartışılmaktadır. Bu çerçeveyi destekler nitelikte dördüncü bölümde, turizm yapılarında uygulanan yeşil sertifikasyon sistemleri incelenerek konaklama tesislerinin çevresel performanslarının uluslararası sertifika modelleriyle nasıl değerlendirildiği açıklanmaktadır. Son bölümde ise yeşil ekonomiye geçiş sürecinde turizm sektörünün karşı karşıya kaldığı yapısal zorluklar ve bu dönüşümün beraberinde getirdiği fırsatlar bütüncül bir yaklaşımla ele alınmakta; sektörün geleceğine yönelik stratejik yönelimler değerlendirilerek genel bir sonuç ortaya konulmaktadır. Bu yönleriyle bölüm, turizm sektöründe sürdürülebilirlik temelli dönüşümün kavramsal

çerçevesini, uygulama örneklerini ve politika boyutunu bir arada sunarak kapsamlı ve bütüncül bir analiz ortaya koymaktadır.

Yeşil Ekonomi Kavramı ve Turizm Sektörü ile İlişkisi

Dünyanın en büyük ekonomik sektörlerinden biri olan turizm (Hall ve Pages, 2014), olumsuz etkiler üzerinde önemli katkılar sağladığından (Clarke, 1997), yeşil ekonomi yoluna geçmesi gerekmektedir. Gossling vd., (2008), turizmin küresel CO2 emisyonlarına katkısı 2005 yılında %5 civarında olduğu tahmin edilmektedir. Ayrıca, tahminlere göre, mevcut durumun devam etmesi halinde 2035 yılına kadar turizmin CO2 emisyonlarında %161'lik bir artış olacağı öngörülmektedir (Scott vd., 2008). Bireysel turizm hareketliliği, yüksek hareketliliğe sahip gezginlerin sadece hava yolculuğundan kaynaklanan yıllık emisyonların 50 ton CO2'yi aşabileceği için, sera gazı emisyonlarının artmasına neden olmaktadır (Gössling vd., 2009). Birleşmiş Milletler Ekonomik ve Sosyal İşler Departmanı'na (UNDESA) göre, yeşil ekonomi kavramı, çevresel riskleri ve ekolojik kısıtlıkları önemli ölçüde azaltırken insan refahını ve sosyal eşitliği iyileştiren bir kavram olarak tanımlanabilir. Bu kavram hem çevresel hem de ekonomik boyutları yansıtan, düşük karbonlu, kaynak verimli ve sosyal olarak kapsayıcı girişimlere odaklanmaktadır (Loiseau vd., 2016). Yeşil ekonomi, insanların çevre üzerindeki olumsuz etkilerini en aza indirmeyi hedefleyen; ekosistem bütünlüğünün korunmasını, doğal yaşamın

sürdürülebilirliğini ve çevresel tahribatın önlenmesini esas alan bir kalkınma yaklaşımıdır. Bu bakış açısı, ekonomik büyümenin doğayla uyumlu biçimde gerçekleşmesini amaçlayarak sürdürülebilirliği temel alan bir iktisadi model sunmaktadır (Şahin, 2012). Yeşil ekonomi; yeşil pazarlama, eko-etiketleme, ekoturizm, sürdürülebilir turizm ve yeşil yıldız gibi çeşitli çevreci kavramları da içine alarak kapsamlı bir ekonomik değer alanı oluşturmuştur. Bu kavramlara ilişkin yaygın açıklamalar aşağıdaki biçimdedir (Tellioglu, 2019):

Yeşil Pazarlama:

Yeşil pazarlama, müşterilerin ve toplumun ihtiyaçlarını karlı ve sürdürülebilir bir şekilde belirlemek, öngörmek ve karşılamakla sorumlu bütüncül yönetim süreci olarak ifade edilmektedir (Peattie, 2016). Bu yaklaşım, yalnızca ekolojik duyarlılığa dayalı bir yönetim anlayışını değil, aynı zamanda kullanılan kaynakların yeniden üretim döngüsüne kazandırılmasını da öngören bir değer yaratma süreci sunmaktadır (Ceylan, 2025).

Eko-Etiket:

Eko-etiketleme, çevreye duyarlı üretim süreçlerine sahip ürünlerin belirli kriterler doğrultusunda ödüllendirilmesi esasına dayanan bir sistemdir. Bu uygulama ile tüketicilerin çevresel farkındalıklarının artırılması, buna bağlı olarak eko-etiketli

ürünlere yönelimin güçlenmesi ve etiket taşımayan ürünlerin üretiminin zamanla azaltılması hedeflenmektedir (Alagöz, 2007: 6).

Eko-Turizm:

Ekoturizm, çevreyi koruyan ve yerel halkın refahını artıran doğal alanlara yapılan sorumlu seyahat olarak ifade edilmektedir (Das ve Chatterjee, 2015). Ekoturizm, turizm faaliyetleri ile çevresel koruma arasındaki ilişkinin hem genişletilmesini hem de daha işlevsel bir hâle getirilmesini amaçlayan bir yaklaşımı temsil eder. Bu anlayış, turizmin doğal alanların korunmasına katkı sağlayabileceği; aynı şekilde koruma faaliyetlerinin de turizmin sürdürülebilir gelişimini destekleyebileceği düşüncesine dayanır. Böylece ekoturizm, turizme yalnızca çevresel bir duyarlılık kazandırmakla kalmaz, aynı zamanda sürdürülebilirlik ilkelerinin derinleştirilmesine ve bu ilkelerin uygulama alanlarının genişletilmesine de hizmet eder (Stronza vd., 2019).

Sürdürülebilir Turizm:

Sürdürülebilir turizm, mevcut ziyaretçilerin ve ev sahibi toplumların gereksinimlerini karşılarken gelecekte ortaya çıkabilecek fırsatların korunmasını ve geliştirilmesini amaçlayan bir yaklaşım olarak tanımlanmaktadır. Dolayısıyla, tüm doğal ve kültürel kaynakların uzun vadeli korunmasını odak noktasına

olarak, bu kaynakların gelecek kuşaklara da aktarılabilceğı bir yönetim anlayışını benimsemektedir (Lu ve Nepal, 2009).

Yeşil Yıldız:

Yeşil yıldız uygulaması, turizm işletmelerinin enerji ve su kullanımı, atık yönetimi, ekolojik faaliyetler ve çevresel duyarlılık gibi kriterlere göre değerlendirilerek bir ila beş yıldız arasında sınıflandırılmasını içeren bir çevre yönetim programıdır (Tellioglu, 2019). Bu program, enerji, su ve çevreye zarar veren maddelerin tüketiminin azaltılmasını; oluşan atık miktarının en aza indirilmesini, enerji verimliliğinin artırılmasını ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının teşvik edilmesini kapsamaktadır. Ayrıca konaklama tesislerinin daha planlama ve yatırım aşamasından itibaren çevreye duyarlı bir anlayışla tasarlanmasını, işletmenin doğal çevreyle uyumlu bir biçimde geliştirilmesini ve çevre estetiğini güçlendiren düzenlemelerin hayata geçirilmesini hedefler. Ekolojik mimarinin uygulanması, çevresel duyarlılık konusunda farkındalık ve eğitim faaliyetlerinin yürütülmesi ile ilgili kurum ve kuruluşlarla iş birliği yapılması da bu kapsamın önemli bileşenleri arasında yer almaktadır (Mesci, 2014).

Yeşil ekonomi yaklaşımı içerisinde turizm sektörü, sürdürülebilir turizm uygulamalarının geliştirilmesi ve yaygınlaştırılmasına yönelik bir çerçeveyi ifade etmektedir (UNWTO, 2012). Son yıllarda, turizmin daha çevreci faaliyetlere yönelmesi, iklim

değişikliğinin etkilerinin azaltılması ve ekoturizmin yaygınlaştırılması yoluyla yeşil ekonomiye önemli katkılar sağlayabileceği görüşü giderek güç kazanmaktadır (Reddy ve Wilkes, 2015). Bununla birlikte sektör; enerji, su ve yapı malzemeleri gibi doğal kaynakları yoğun biçimde tüketmesi ve ekosistemler üzerinde oluşturduğu tahribat nedeniyle eleştirilen sektörlerden biri hâline gelmiştir. İklim değişikliği ve sürdürülebilirlik konularında artan küresel farkındalık, turistlerin tercih ve davranışlarını da önemli ölçüde değiştirmekte; bu değişim, turizm işletmelerinin çevre dostu uygulamalara ve yeşil turizm yaklaşımlarına yönelmesini teşvik etmektedir (Gedik, 2024). Diğer bir ifadeyle, turizmin çevre üzerindeki baskısı birçok coğrafyada artmaya devam ederken, sektörün iklim değişikliğinin etkilerini hafifletecek, uyum süreçlerini destekleyecek ve daha sürdürülebilir iş modelleri geliştirecek şekilde yeşil ekonomide daha etkin bir rol üstlenebileceği kabul görmektedir. Ancak turizm ve ilişkili endüstrilerin, politik ekonomi, coğrafya ve etik gibi disiplinlerle ilişkilendirilerek hem insan refahını nasıl azami düzeye çıkarabileceği hem de çevresel sürdürülebilirliği nasıl güvence altına alabileceği konusunda çeşitli belirsizlikler hâlâ varlığını sürdürmektedir (Ceylan, 2025). Yeşil turizm politikaları ve programları, doğal kaynakların sürdürülebilir biçimde yönetilmesini sağlarken yalnızca turistlerin beklentilerini karşılamayı değil, aynı zamanda turizm faaliyetlerinden doğrudan etkilenen yerel toplulukların ihtiyaçlarını da gözetmeyi amaçlamaktadır (Ceylan, 2025). Bu

nedenle yeşil turizmi de kapsayan sürdürülebilir turizm yaklaşımı; enerji tüketiminde verimliliğin artırılmasını, israfın azaltılmasını, su başta olmak üzere doğal kaynakların korunmasına yönelik farkındalığın güçlendirilmesini, biyolojik çeşitlilik ile kültürel mirasın korunmasını ve yerel halkın sosyoekonomik açıdan desteklenmesini temel hedefler arasında görmektedir (UNWTO, 2012). Bu çok yönlü amaçlar doğrultusunda turizm sektörünün yeşil ekonomiyle olan ilişkisi hem çevresel hem ekonomik hem de toplumsal etkileri itibarıyla giderek daha fazla önem kazanmakta; konu, akademisyenlerin, sektör temsilcilerinin ve politika yapıcıların ortak ilgi alanlarından biri hâline gelmektedir (Toubes ve Araújo-Vila, 2022).

Turizm için sürdürülebilir bir dönüşüm modelinin geliştirilmesi için yeşil ekonomi, turizm alanının ötesinde güvenilirlik sağlayan ve paydaş katılım süreçlerini basitleştiren küresel bir ivme avantajı sunmaktadır (Bryant ve Peck, 2009; DeLacy ve Jiang, 2019; Law vd., 2016). Ayrıca, turizmde yeşil ekonomi, hava taşımacılığından kaynaklanan emisyonları azaltacak bir çerçeve olarak tanımlanmaktadır ki bu da turizm destinasyonlarının gelecekteki büyümesi için de önemlidir (Vorster ve Lyle, 2014). DeLacy vd., (2014) Turizmde yeşil ekonomi çerçevesini (1) iklim direnci (uyum) ve düşük karbonlu geçişin yönetimi (azaltma); (2) biyolojik çeşitliliğin korunmasını da içeren doğal kaynak ve atık yönetimi; (3) ürün geliştirme ve destinasyon yönetimi; (4)

markalaşma, pazarlama ve e-dağıtım; (5) kapasite geliştirme ve yeşil işler; (6) altyapı, teknoloji yayılımı ve iletişim; ve (7) politika reformu, kamu-özel ortaklıkları (KÖÖ), finansman ve inovasyon gibi önemli uygulama araçları ile birleştirerek tanımlamaktadır. Bu bağlamda, ele alınan kavramlar yeşil ekonominin turizm sektörüyle çok yönlü ilişkisini ortaya koyarak, sürdürülebilir turizm anlayışının çevresel, ekonomik ve sosyal boyutlarda nasıl desteklendiğini açıkça göstermektedir. Bu değerlendirmeler, turizmin sürdürülebilir dönüşümünde yeşil ekonominin önemli bir çerçeve sunduğunu ve sektörün geleceğine yönelik stratejik bir yol haritası niteliği taşıdığını ortaya koymaktadır.

Eko-Turizm: İlkeler ve Uygulamalar

Ekoturizm hem kırsal geçim kaynaklarını hem de çevre korumasını artırma potansiyeli nedeniyle biyolojik çeşitlilik açısından zengin bölgelerde ivme kazanmaktadır. Toplumun birçok alanına derinden işlemiş olan yoksulluğu hafifletme yeteneğine sahiptir (Ferraro ve Hanauer, 2014; Makindi, 2016; Sirivongs ve Tsuchiya, 2012). Uluslararası Ekoturizm Derneği (TIES), ekoturizmi “yerel halkın refahına yardımcı olan ve çevreyi koruyan doğal alanlara yapılan etik seyahat” olarak tanımlar. Dolayısıyla, ekoturizmin özü öncelikle (i) doğa tabanlı bir çözüm; (ii) koruma açısından sürdürülebilirlik boyutu; (iii) yerel halkın katılımı ve faydaları dikkate alınarak sürdürülebilir

bir insan faktörü; (iv) öğrenme, eğitim ve farkındalık ve (v) yerel ürünlerin etik pazarlaması ve işletme yönetimi unsurlarından oluşmaktadır. Ayrıca, geri dönüşümü teşvik eder ve küresel ısınma ve kirliliğin devam eden tehdidine karşı koruma sağlar (Poyyamoli, 2018). Bu nedenle, ekoturizm, seyahat endüstrisinde, doğru planlanıp uygulandığı takdirde bir yaşam tarzı, bir dizi aktivite ve bir dizi ilke olarak görülmüştür (Honey, 2008).

Ekoturizm yönergeleri geliştirilirken, uygulayıcılar tarafından dünya genelinde tam olarak ele alınmamış olabilecek bazı konuların dikkate alınması önemlidir; bunlar arasında şunlar yer almaktadır (Wood, 2002).

- Bir destinasyona zarar verebilecek doğa ve kültür üzerindeki olumsuz etkileri en aza indirmek.
- Gezgincileri korumanın önemi konusunda eğitmek.
- Yerel ihtiyaçları karşılamak ve koruma faydaları sağlamak için yerel yetkililer ve halkla işbirliği içinde çalışan sorumlu işletmelerin önemini vurgulamak.
- Gelirleri doğal ve koruma altındaki alanların korunmasına ve yönetimine yönlendirmek.
- Eko-destinasyon haline gelmesi planlanan bölgeler veya doğal alanlar için tasarlanmış bölgesel turizm bölgelemesi ve ziyaretçi yönetim planlarının gerekliliğini vurgulamak.

- Etkileri değerlendirmek ve en aza indirmek için çevresel ve sosyal temel çalışmaların yanı sıra uzun vadeli izleme programlarının kullanımını vurgulamak.
- Ev sahibi ülke, yerel işletmeler ve topluluklar, özellikle doğal ve koruma altındaki alanlarda ve çevresinde yaşayan insanlar için ekonomik faydayı en st düzeye çıkarmaya çalışmak.
- Turizm gelişiminin, araştırmacılar tarafından yerel sakinlerle iş birliği içinde belirlenen kabul edilebilir değişimin sosyal ve çevresel sınırlarını aşmamasını sağlamaya çalışmak.
- Çevreyle uyumlu olarak geliştirilmiş, fosil yakıt kullanımını en aza indiren, yerel bitki ve yaban hayatını koruyan, doğal ve kültürel çevreyle bütünleşen altyapıya sahip olmak.
-

Türkiye’de Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından, turizm sektörünün çeşitlendirilmesi, kıyı bölgelerinde yoğunlaşan kitle turizminin çevresel ve mekânsal baskılarının azaltılması ve turizmin sosyoekonomik getirilerinin gelişmişlik düzeyi düşük bölgelere de aktarılması amacıyla çeşitli projeler yürürlüğe konmuştur (Bekiroğlu, 2008: 24). Bu kapsamda geliştirilen başlıca projeler aşağıda özetlenmektedir (Akyurt, 2019; Tutcu, 2021; Tutar, 2024).

Yayla Turizmi Projesi: Türkiye'nin farklı bölgelerindeki yaylaların turizme kazandırılmasını hedefleyen çalışma kapsamında 26 yayla üzerinde geliştirme faaliyetleri yürütülmektedir.

Milli Parklar ve Çevre Eğitimi Projesi: Türkiye'nin ekoturizm potansiyelinin belirlenmesine yönelik 1999 yılındaki araştırmaların ardından uygulamaya alınmış bir projedir.

Dağ ve Doğa Yürüyüşü Projesi: Ekoturizm temelli faaliyetler çerçevesinde turistlerin doğal alanlarda daha uzun süre vakit geçirmesini sağlamayı amaçlayan bir girişimdir.

Akarsu Turizmi Çalışmaları: Manavgat Çayı, Çoruh Nehri, Barhal Çayı, Fırtına Deresi, Köprüçay, Anamur (Dragon) Çayı, Göksu Nehri ve Dalaman Çayı gibi akarsular üzerinde turizm amaçlı kullanım ve planlama çalışmaları gerçekleştirilmektedir.

Atlı Doğa Yürüyüşü Projesi: Gaziantep, Bayburt, Muğla gibi illerde uygulanan; atlı yürüyüş güzergâhlarının geliştirilmesini hedefleyen bir çalışmadır.

Yeşil Küre 21 Programı: Ekoturizm faaliyetlerinde sürdürülebilirliğin sağlanması amacıyla konaklama tesislerinin çevresel kriterlere göre değerlendirilmesini öngören bir programdır.

Yeşil Yıldız Projesi: Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından 2006 yılında başlatılan bu proje, çevre duyarlılığı yüksek işletmelere “Çevre Dostu Kuruluş Belgesi” verilmesini kapsamaktadır.

Mavi Bayrak Projesi: Deniz ve kıyı alanlarının temizliğini ve sürdürülebilir biçimde yönetimini hedefleyen, Türkiye’deki en önemli kıyı çevre yönetimi projelerinden biridir.

Akdeniz–Ege Turizm Altyapısı Kıyı Yönetim (ATAK) Projesi: Çanakkale–Balıkesir hattından başlayarak Antalya–Mersin sınırına kadar uzanan turizm yoğun yerleşimlerde içme suyu, kanalizasyon, atık su arıtımı ve çöp toplama gibi çevresel altyapı çalışmalarını kapsayan geniş ölçekli bir projedir.

Belek Yönetim Planı: Dünya Doğayı Koruma Birliği (IUCN) ve Dünya Bankası destekleriyle 1996’da Antalya-Belek bölgesinde başlatılan, bölgenin doğal ve kültürel varlıklarının korunmasına yönelik kapsamlı bir planlama sürecidir.

Beyaz Yıldız Programı: Türkiye Otelciler Federasyonu ve Sealed Air iş birliğiyle çevresel kirliliğin azaltılmasına katkı sunmak amacıyla yürürlüğe konulan bir uygulamadır.

Yeşil Anahtar Programı: Türkiye Çevre Eğitim Vakfı (TÜRÇEV) tarafından 2011’den bu yana yürütülen ve çevre dostu turizm

işletmelerini teşvik etmeye y6nelik uluslararası nitelikte bir programdır.

Ekodiyalog Projesi: Ekoturizm faaliyetleri 6er6evesinde yeni istihdam alanları oluşturmayı ama6layan bu proje, Fırtına Vadisi, Ayder Yaylası ve Ka6kar Dağları gibi y6ksek ekoturizm potansiyeline sahip alanları kapsamaktadır.

GAP Ekoturizm Koridoru: Biyolojik 6eşitlilik a6ısından 6nemli sahalara odaklanarak, G6neydoğu Anadolu B6lgesi'nde ekoturizmin geliştirilmesini ama6layan b6lgesel bir projedir.

Yeşil Yol Projesi: Karadeniz yaylaları arasında bağlantı oluşturmayı ve yayla turizmini canlandırmayı hedefleyen 2.600 km uzunluğuındaki proje; Artvin, Bayburt, Giresun, G6m6şhane, Ordu, Rize, Samsun ve Trabzon illerini kapsamaktadır.

Ekoturizmin hem 6evresel s6rd6r6lebilirlik hem de yerel halkın sosyoekonomik g66lenmesi a6ısından sunduğu 6ok boyutlu fırsatlar dikkate alındığuında, T6rkiye'de uygulamaya konulan 6eşitli ulusal projelerin ve uluslararası ilkelere uyumlu yaklaşımların, bu turizm t6r6n6n temel değerleriyle y6ksek d6zeyde 66rt6řt6đu g6r6lmektedir. Doğal alanların korunması, ziyaret6i y6netiminin planlanması, yerel toplumun s6rece d6hil edilmesi ve 6evre dostu işletme modellerinin teşvik edilmesi gibi k6resel ekoturizm standartları; yayla turizmi, milli park eğitim

programları, mavi bayrak uygulamaları veya bölgesel altyapı projeleri gibi somut politikalar aracılığıyla Türkiye bağlamında karşılık bulmaktadır. Bu çerçevede hem biyolojik çeşitliliğin korunmasına hem de yerel kalkınmanın desteklenmesine yönelik ulusal girişimlerin, ekoturizmin temel bileşenleri olan koruma, katılım, sürdürülebilir kullanım ve çevresel sorumluluk ilkelerini bütüncül bir yaklaşımla güçlendirdiği değerlendirilebilir.

Turizmde Karbon Ayak İzi

Karbon ayak izinin en kapsamlı tanımı, Wiedmann ve Minx (2008) tarafından yapılmıştır. Yazarlara göre karbon ayak izi, bir faaliyetin doğrudan ve dolaylı olarak neden olduğu veya bir ürünün yaşam evreleri boyunca biriken toplam CO₂ emisyon miktarının bir ölçüsü olarak ifade edilmektedir. Bu hesaplama çerçevesi, faaliyet veya sistem için gerekli hammaddelerin elde edilmesinden, üretim aşamalarına ve üretilen atıkların yönetimine kadar tüm yaşam döngüsünü kapsamaktadır. Karbon ayak izi hesaplaması, sera gazı emisyonları açısından bir değerlendirme aracı olarak hizmet eder ve daha sonra bu emisyonları yönetmek ve azaltmak için kullanılır. Karbon ayak izi hesaplandıktan sonra, detaylandırılması, ortadan kaldırılabilir veya iyileştirilebilecek yüksek emisyon alanları olan zayıf noktaları belirlemeye yardımcı olur. Dolayısıyla, karbon ayak izi sürdürülebilir kalkınmanın bir göstergesidir (Rico vd., 2019).

Turizmde karbon ayak izini azaltmaya yönelik çeşitli önerilen ve uygulanan yaklaşımlar sunulmuştur. Çevre dostu konaklama yerleri bu yaklaşımlardan biridir. Oteller ve tatil köyleri, enerji verimliliği uygulamalarına geçmek, yenilenebilir enerji kaynakları kullanmak ve atık yönetim sistemleri kurmak gibi uygulamaları teşvik eden Green Globe ve LEED (Enerji ve Çevre Tasarımında Liderlik) gibi yeşil sertifikasyon programları kurulmuştur. Elektrikli araçlar, bisiklet turları ve düşük karbonlu toplu taşıma gibi sürdürülebilir seyahat seçenekleri de büyük ölçüde teşvik edilmiştir (Scott vd., 2021).

Turizm sektörünün maruz kaldığı aşırı karbon ayak izini anlamak, sektörün karşı karşıya olduğu en kritik zorluklardan biridir. Hava yolculuğu, yerel ulaşım, otellerde tüketilen enerji, gezi ve eğlence faaliyetlerinin tümü küresel iklim değişikliği yüküne katkıda bulunurken, emisyonlar tamamen göz ardı edilemez. Turizmde karbon ayak izinin azaltılması, bu altta yatan eğilimi, büyüyen iklim krizi karşısında turizmde uzun vadeli bir sürdürülebilirlik faktörü haline getirmenin yollarından biridir.

Turizmde Yeşil Sertifikasyon Sistemleri

Yeşil bina sertifikasyon sistemlerinin gelişim süreci incelendiğinde, bu yapıların sürdürülebilirlik kavramının teorik temellerinin ortaya konulmasının ardından, söz konusu kavramın somut uygulamalara dönüştürülmesi ihtiyacına paralel olarak

ortaya çıktığı anlaşılmaktadır. Mimarlık disiplininin doğal olarak barındırdığı çok boyutlu ve çok disiplinli etkileşim ortamında, farklı uzmanlık alanları belirli odak başlıkları altında bir araya getirilerek ortak bir değerlendirme çerçevesi oluşturulmuştur. Bu çerçevenin sağladığı bütünleşik yaklaşım sayesinde, sürdürülebilirlik ilkelerinin mimarlık alanındaki kullanıcılar tarafından daha kapsamlı, yorumlanabilir ve uygulanabilir bir şekilde ele alınması mümkün hâle gelmiştir (Sipahi ve Tavşan, 2019).

Turizm yapıları ve konaklama tesislerinde sürdürülebilirlik yaklaşımı, diğer yapı türlerinde olduğu gibi yeşil bina sertifikasyon sistemleri aracılığıyla değerlendirilmektedir. Otellerin çevresel ve operasyonel sürdürülebilirlik performansı, tüm bina tiplerine uygulanabilen LEED, BREEAM ve DGNB gibi uluslararası ölçekli sertifika programlarıyla ölçülebildiği gibi; Green Globe, Green Key ve EU Eco Label gibi konaklama tesislerine özgü olarak geliştirilmiş sertifikalarla da değerlendirilebilmektedir. Türkiye’de ise Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından uygulamaya konulan “Yeşil Yıldız” ile TÜROFED tarafından geliştirilen “Beyaz Yıldız” programları, kapsamı sınırlı olmakla birlikte, otellerin sürdürülebilirlik düzeyinin belirlenmesine yönelik ulusal nitelikte girişimlerdir (Canbay, 2011). Bu bağlamda, yeşil bina sertifikasına sahip konaklama yapılarının mimari açıdan incelenmesi ve bu yapılarda uygulanan sürdürülebilir tasarım ve işletme stratejilerinin

yaygınlaştırılması, turizmin uzun vadeli sürdürülebilirliğinin sağlanması açısından önem taşımaktadır.

Yeşil Ekonomiye Geçişte Turizm Sektörünün Karşılaştığı Zorluklar ve Fırsatlar

Yeşil ekonomiye geçiş, turizm sektörünün hem çevresel sorumluluklarını artıran hem de yeni kalkınma alanları yaratan çok boyutlu bir dönüşüm sürecidir. Bu süreçte turizmin doğal kaynaklarla olan doğrudan ilişkisi, sektörün ekolojik duyarlılığını zorunlu kılarken; aynı zamanda sürdürülebilir kalkınma hedeflerine uyumlu yeni fırsatlar yaratmaktadır. Uluslararası literatürde yeşil ekonomi, ekonomik büyümenin doğal kaynakları tüketmeden sürdürülmesini sağlayan bir kalkınma yaklaşımı olarak tanımlanmakta ve turizmin bu yapıda stratejik bir rol üstlendiği vurgulanmaktadır (UNWTO & UNEP, 2012).

Turizmin karbon yoğun aktiviteler içermesi, su ve enerji tüketiminin yüksek oluşu ve ulaşım kaynaklı emisyonların artması sektörün yeşil ekonomiye geçişte karşılaştığı temel zorluklar arasında yer almaktadır (Lenzen vd., 2018). Bunun yanı sıra sürdürülebilirlik uygulamalarının işletmeler açısından maliyet gerektirmesi, düzenleyici çerçevelerin her ülkede farklılık göstermesi ve yerel paydaşların yeterli bilgi ve farkındalığa sahip olmaması da dönüşüm sürecini zorlaştıran diğer faktörlerdir (Okumu, 2023).

Türkiye’de yapılan araştırmalar da benzer biçimde turizm sektörünün çevresel etkilerinin azaltılabilmesi için özellikle enerji verimliliği, su yönetimi ve atık azaltımına yönelik kurumsal kapasitenin güçlendirilmesi gerektiğine işaret etmektedir (Ceylan, 2025). Turizm işletmelerinin sürdürülebilir uygulamaları benimsemede zorlanmasının temel nedenleri arasında yüksek başlangıç maliyetleri, teknik uzmanlık eksikliği ve yönetimsel kapasite yetersizliği yer almaktadır (Çelik, 2022). Bununla birlikte, yeşil ekonomiye geçişin sunduğu fırsatlar sektör açısından oldukça geniştir. Sürdürülebilir turizm politikaları, destinasyonların rekabet gücünü artırmakta, çevreye duyarlı turist talebini çekmekte ve yerel halkın ekonomik katılımını güçlendirmektedir (Toubes ve Araújo-Vila, 2022). Ayrıca yeşil turizm uygulamaları sayesinde doğal kaynakların korunması, yerel üretimin desteklenmesi ve karbon ayak izinin azaltılmasına yönelik yenilikçi çözümler geliştirilmesi mümkün hâle gelmektedir (UNWTO, 2020).

Bu çerçevede değerlendirildiğinde, turizm sektörünün yeşil ekonomiye geçişi hem yapısal dönüşüm gerektiren zorlukları hem de sürdürülebilir kalkınma açısından önemli fırsatları içinde barındırmaktadır. Sektörün uzun vadeli dayanıklılığının sağlanabilmesi için çevre dostu uygulamaların yaygınlaştırılması, işletmelerin yeşil sertifikasyon sistemlerine erişiminin desteklenmesi, yerel toplulukların sürece aktif biçimde dâhil edilmesi ve turizm politikalarının uluslararası sürdürülebilirlik

ilkeleriyle uyumlu biçimde geliştirilmesi gerekmektedir. Hem küresel hem de ulusal araştırmalar, turizmin yeşil ekonomi bağlamında yeniden yapılandırılmasının yalnızca çevresel fayda yaratmakla kalmayıp, aynı zamanda ekonomik çeşitliliği ve toplumsal refahı artırma potansiyeli taşıdığını göstermektedir.

Genel Değerlendirme

Bu bölümde ele alınan kapsamlı tartışmalar, yeşil ekonominin turizm sektörü için öngördüğü dönüşümün yalnızca çevresel bir zorunluluk değil, aynı zamanda ekonomik, sosyal ve yönetsel boyutları içeren çok boyutlu bir yeniden yapılanma süreci olduğunu açıkça göstermektedir. Turizmin küresel ölçekte artan karbon emisyonları, doğal kaynaklar üzerindeki baskısı ve iklim değişikliğine duyarlılığı dikkate alındığında, sektörün geleneksel büyüme paradigmasından uzaklaşarak sürdürülebilirlik merkezli yeni bir modele yönelmesi kaçınılmaz hâle gelmiştir. Yeşil ekonomi, bu dönüşüm için gerekli çerçeveyi sağlayarak turizm faaliyetlerini düşük karbonlu, kaynak verimli ve kapsayıcı bir yapıya dönüştürmeyi amaçlamakta; böylece hem ekosistem bütünlüğünün korunmasını hem de turizmin uzun vadeli istikrarını mümkün kılmaktadır.

Sonuç olarak, bölümde ele alınan kavram ve uygulamalar birlikte değerlendirildiğinde, yeşil ekonominin turizm için yalnızca bir çevresel zorunluluk değil, aynı zamanda ekonomik çeşitliliği

artıran, sosyal adaleti güçlendiren ve destinasyonların rekabet gücünü sürdürülebilir biçimde destekleyen bir kalkınma modeli sunduğu anlaşılmaktadır. Turizmin geleceği, karbon ayak izini azaltabilen, doğal kaynakları koruyabilen, uluslararası sürdürülebilirlik normlarına uyum sağlayabilen ve tüm paydaşların katılımını mümkün kılan bir ekosistem oluşturulmasına bağlıdır. Bu nedenle turizm sektörü, yeşil ekonomi yaklaşımını yapısal bir dönüşüm fırsatı olarak görmeli ve sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda stratejik bir yol haritası geliştirmelidir.

KAYNAKÇA

Akyurt, H. (2019). Ekoturizm: Türkiye'deki gelişimi ve mevcut durumu. Sosyal, beşeri ve idari bilimler alanında araştırma ve değerlendirmeler, 2, 353-368.

Alagöz, S. (2007). Yeşil Pazarlama ve Eko Etiketleme. Akademik Bakış Sosyal Bilimler Dergisi. 2007,11, 1-13

Bekiroğlu, M. (2008). Uçmakdere'nin (Tekirdağ) doğal ve kültürel özelliklerinin ekoturizm açısından değerlendirilmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Bryant, C. D., & Peck, D. L. (Eds.). (2009). Encyclopedia of death and the human experience (Vol. 1). Sage.

- Canbay, N. (2011). Turizm Sektöründe Yükselen Trend: Yeşil Oteller. *Yeşil Bina Dergisi*, 9, 28-31.
- Ceylan, S. (2025). Sürdürülebilirlik ve Yeşil Ekonomi Yaklaşımı Üzerinden Yeşil Turizmi Okumak. *Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi*, 9(1), 159-182.
- Clarke, J. (1997). A framework of approaches to sustainable tourism. *Journal of sustainable tourism*, 5(3), 224-233.
- Çelik, D. S. (2022). Turizm ve seyahat faaliyetlerinin dünyamızda bıraktığı karbon ayak izi takibi ve kontrolü. *Marmara Sosyal Araştırmalar Dergisi*, (17), 1-10.
- Das, M., & Chatterjee, B. (2015). Ecotourism: A panacea or a predicament?. *Tourism management perspectives*, 14, 3-16.
- DeLacy, T., & Jiang, M. (2019). Transforming a tourism destination into a green economy: A policy analysis of Wakatobi Islands, Indonesia. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 363, No. 1, p. 012004). IOP Publishing.
- DeLacy, T., Lipman, G., & Law, A. (2014). A 2050 Green growth roadmap for Bali tourism. In *Green Growth and Travelism* (pp. 207-224). Routledge.

Ferraro, P. J., & Hanauer, M. M. (2014). Quantifying causal mechanisms to determine how protected areas affect poverty through changes in ecosystem services and infrastructure. *Proceedings of the national academy of sciences*, 111(11), 4332-4337.

Gedik, Y. (2024). Turizm sektöründe yeşil pazarlama: Avantajları, zorlukları ve stratejileri üzerine kavramsal bir çerçeve. *Kastamonu İnsan ve Toplum Dergisi*, 2(3), 1-24.

Gössling, S., Peeters, P., & Scott, D. (2008). Consequences of climate policy for international tourist arrivals in developing countries. *Third world quarterly*, 29(5), 873-901.

Gössling, S., Hall, C. M., & Scott, D. (2009). The challenges of tourism as a development strategy in an era of global climate change. *Rethinking development in a carbon-constrained world. Development cooperation and climate change*, 100-119.

Hall, C. M., & Page, S. J. (2014). *The geography of tourism and recreation: Environment, place and space*. Routledge.

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

- Law, A., De Lacy, T., Lipman, G., & Jiang, M. (2016). Transitioning to a green economy: the case of tourism in Bali, Indonesia. *Journal of Cleaner Production*, 111, 295-305.
- Lenzen, M., Sun, Y., Faturay, F., Ting, Y., Geschke, A., & Malik, A. (2018). The carbon footprint of global tourism. *Nature Climate Change*, 8(6), 522–528.
- Loiseau, E., Saikku, L., Antikainen, R., Droste, N., Hansjürgens, B., Pitkänen, K., ... & Thomsen, M. (2016). Green economy and related concepts: An overview. *Journal of cleaner production*, 139, 361-371.
- Lu, J., & Nepal, S. K. (2009). Sustainable tourism research: An analysis of papers published in the *Journal of Sustainable Tourism*. *Journal of sustainable Tourism*, 17(1), 5-16.
- Makindi, S. M. (2016). Local communities, biodiversity conservation and ecotourism: a case study of the Kimana Community Wildlife Sanctuary, Kenya.
- Mesci, Z. (2014). Otellerin çevreci uygulamalarının değerlendirilmesi: yeşil yıldızlı bir otel işletmesinde örnek olay çalışması. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 11(1).

- Okumu, P. (2023). Exploring Green Practices, Opportunities and Challenges in Tourism. *Journal of Global Hospitality and Tourism*.
- Poyyamoli, G. (2018). Ecotourism policy in India: Rhetoric and reality. *Grassroots Journal of Natural Resources*, 1(1).
- Peattie, K. (2016). Green marketing. In *The marketing book* (pp. 573-597). Routledge.
- Reddy, M. V., & Wilkes, K. (2015). Tourism in the green economy: Rio to post-2015. In *Tourism in the green economy* (pp. 25-53). Routledge.
- Rico, A., Martínez-Blanco, J., Montlleó, M., Rodríguez, G., Tavares, N., Arias, A., & Oliver-Solà, J. (2019). Carbon footprint of tourism in Barcelona. *Tourism Management*, 70, 491-504.
- Sirivongs, K., & Tsuchiya, T. (2012). Relationship between local residents' perceptions, attitudes and participation towards national protected areas: A case study of Phou Khao Khouay National Protected Area, central Lao PDR. *Forest policy and economics*, 21, 92-100.

- Scott, D., Amelung, B., Becken, S., Ceron, J. P., Dubois, G., Gössling, S., ... & Simpson, M. (2008). Climate change and tourism: Responding to global challenges. World Tourism Organization, Madrid, 230, 1-38
- Sipahi, S., & Tavşan, F. (2019). Otel yapılarında sürdürülebilir yaklaşımlar ve yeşil bina sertifikasyon sistemleri. Nevşehir Bilim ve Teknoloji Dergisi, 8, 20-30.
- Stronza, A. L., Hunt, C. A., & Fitzgerald, L. A. (2019). Ecotourism for conservation?. Annual Review of Environment and Resources, 44(1), 229-253.
- Tellioğlu, S. (2019). Yeşil ekonomi kapsamında sürdürülebilir turizm yaklaşımı. Toplum Bilimleri Dergisi, 25(1), 9-26.
- Toubes, D. R., & Araújo-Vila, N. (2022). A review research on tourism in the green economy. Economies, 10(6), 137.
- Tutar, F. K. (2024). Yeşil Ekonomi, Yeşil Turizm: Türkiye'de Turizm Sektöründe Yeni Trend Yeşillenen Oteller Projesi. The Journal of Academic Social Science, 13(13), 328-352.
- Tutcu, A. (2021). Ekoturizm ve Türkiye'nin ekoturizm potansiyelinin değerlendirmesi. Atlas Sosyal Bilimler Dergisi, 1(6), 68-82.

UN DESA (2012). A guidebook to the green economy.
<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/743GE%20Issue%20nr%202.pdf> Erişim Tarihi: 11.12.2025

UNWTO & UNEP. (2012). Tourism in the Green Economy- Background Report. Madrid: United Nations Environment Programme (UNEP) and World Tourism Organization (UNWTO). <https://www.e-unwto.org/doi/epdf/10.18111/9789284414529> Erişim Tarihi: 11.12.2024

UNWTO. (2020). Sustainable Tourism for Development.

Vorster, S., & Lyle, C. (2014). Lower-carbon aviation in the green economy. In Green Growth and Travelism (pp. 41-58). Routledge.

Wiedmann, T., & Minx, J. (2008). A definition of 'carbon footprint'. Ecological economics research trends, 1(2008), 1-11.

Wood, M. (2002). Ecotourism: Principles, practices and policies for sustainability.

.

5. BÖLÜM

KÜRESEL KRİZLER, İKLİM POLİTİKALARI VE TURİZM ENDÜSTRİSİNİN UYUM STRATEJİLERİ

Fahrettin TEKİN⁶

⁶ Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı, Mardin Artuklu Üniversitesi, Mardin, Türkiye, 25810001@ogrenci.artuklu.edu.tr, ORCID: 0009-0003-6426-7089

GİRİŞ

21. yüzyılda karşı karşıya kaldığımız iklim değişikliği politikaları, küresel çaplı krizler, salgın hastalıklar, enerji arzının giderek artması ve bunun yarattığı güvenlik problemleri dünya çapında küresel ekonomiyi etkilediği kadar turizm sektörünü de etkilemiş ve her iki alanda da göz ardı edilemeyecek değişimlere sebep olmuştur. Turizm hem doğrudan doğal kaynaklara bağımlılığı hem de yüksek karbon ayak izi nedeniyle iklim değişikliğinin hem nedeni hem de mağduru konumundadır. (Gössling & Hall, 2019). Artan sıcaklıklar, kıyı erozyonu, biyolojik çeşitlilik kaybı ve ekstrem hava olaylarının sıklaşması, özellikle Türkiye gibi Akdeniz iklim kuşağında yer alan destinasyonları yüksek risk altında bırakmakta ve turistik cazibenin sürdürülebilirliğini tehdit etmektedir (Karaman, 2016). Ayrıca yüksek hareketlilik temelli sektörlerin başında gelen turizm ekonomik büyüme, istihdam yaratma ve kültürel etkileşim gibi çok sayıda pozitif çıktıyı destekleyen stratejik bir endüstri olduğundan krizlere de önemli derecede açık bir konumdadır (Gössling vd. 2021).

Turizm sektörüne iklim değişikliği açısından bakıldığında hem etkileyen hem de etkilenen bir konumda yer almaktadır. Turistik destinasyonların cazibesi her geçen gün azalmaktadır çünkü ulaştırma, konaklama ve eğlence faaliyetlerinin karbon emisyonları küresel sera gazı salınımlarının bir kısmını oluştururken; artan sıcaklıklar, ekstrem hava olayları, kuraklık,

buzulların erimesi ve kıyı erozyonu gibi çevresel değişimler de buna neden olmaktadır. (Becken & Hay, 2012). Bu sebeple uluslararası iklim politikalarının ve sürdürülebilirlik hedeflerinin turizm endüstrisi üzerindeki etkisi günden güne artmaktadır. Turizm destinasyonlarının çevresel baskılar karşısındaki kırılganlığı, sürdürülebilir planlama ve iklim odaklı yönetim modellerinin gerekliliğini artırmıştır (Avcıkurt, 2017).

Paris Anlaşması sonrasında ülkelerin karbon azaltım taahhütleri, sürdürülebilir turizm standartlarının yaygınlaşması ve çevresel yönetim politikalarının güçlenmesi, turizm işletmelerinin uyum süreçlerini yeniden şekillendirmiştir. Turizm sektörünün karbon ayak izinin düşürülmesi, yenilenebilir enerji kullanımının artırılması, döngüsel ekonomi uygulamalarının desteklenmesi ve ekosistem dostu destinasyon yönetimi gibi alanlarda kapsamlı stratejiler geliştirilmesi gerekliliğinin altı çizilmiştir (UNWTO, 2020).

COVID-19 pandemi süreci, küresel turizmde arz ve talep dengesizliğinin ne denli hızlı ve yıkıcı olabileceğini göstermiş; sınırların kapanması, seyahat kısıtlamaları ve tüketici davranışlarındaki köklü değişimler sektörün kırılganlığını ortaya koymuştur. Pandemiden sonraki dönemde hijyen standartlarının yükselmesi, dijital temasız hizmetlerin yaygınlaşması ve esnek rezervasyon politikaları gibi uygulamalar turizm sektörünün kriz

sonrası yeniden yapılanma süreçlerinin önemli bileşenleri hâline gelmiştir (Sigala, 2020).

Turizm endüstrisinin hem iklim değişikliğine hem de gelecekte ortaya çıkabilecek ekonomik ve toplumsal krizlere karşı daha dayanıklı bir yapıya kavuşması için kapsamlı uyum stratejileri geliştirmesi gerekmektedir. Bu makale, küresel krizlerin turizm sektörü üzerindeki etkilerini disiplinlerarası bir perspektifle ele almakta; iklim politikalarının sektörel dönüşümdeki rolünü tartışmakta ve turizm endüstrisinin sürdürülebilirlik odaklı uyum stratejilerini analiz etmektedir.

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

KÜRESEL KRİZLER VE İKLİM POLİTİKALARI

Küresel krizler, uluslararası ekonomik sistemleri, sosyal yapıları ve çevresel dengeleri eş zamanlı olarak etkileyen çok boyutlu ve sınır aşırı olaylar olarak tanımlanmaktadır. Bu krizler ekonomik, siyasi, çevresel ve sağlık temelli olmak üzere çeşitli kategorilere ayrılmakta ve toplumların işleyişi üzerinde uzun süreli etkiler yaratmaktadır (Held & McGrew, 2007). İçinde bulunduğumuz yüzyılda krizlerin sıklığının ve yoğunluğunun artması, küresel sistemdeki karşılıklı bağımlılığın ve kırılganlığın ne kadar hassas olduğunu bize göstermiştir. Özellikle ekonomik dalgalanmalar, salgın hastalıklar ve iklim değişikliği gibi küresel nitelikli sorunlar, uluslararası hareketlilik ve karşılıklı etkileşim üzerine kurulu turizm sektörünü direkt olarak etkilemektedir (Gössling

vd. 2021). Ekonomik krizler, küreselleşmiş finansal piyasalardaki dalgalanmalar nedeniyle geniş boyutta etkiler yaratmakta; işsizlik, gelir kaybı ve tüketici güvenindeki azalma nedeniyle turizm talebinde sert düşüslere neden olmaktadır (Papatheodorou vd. 2010). İklime bağı çevresel krizler, uzun vadeli ve sistematik etkiler yaratmaları nedeniyle diğler kriz türlerinden ayrılır. Aşırı hava koşulları, sel, orman yangınları, kuraklık, sıcak hava dalgaları ve deniz seviyesinin yükselmesi gibi iklim kaynaklı riskler, turistik destinasyonların fiziksel yapısını, cazibesini ve rekabet gücünü ciddi şekilde tehdit etmektedir. (Becken & Hay, 2012). Bu risklerin uzun vadeli yapısı, turizm endüstrisinin iklim değışikliği bağlamında hem "etkilenen" hem de "etkileyen" bir aktör olarak konumlandığını göstermektedir.

İklim politikaları; iklim değışikliğinin etkilerini azaltmayı (mitigasyon) ve bu etkilere uyum sağlamayı (adaptasyon) hedefleyen ulusal ve uluslararası strateji, taahhüt ve düzenlemeleri içermektedir. Bu politikaların dayandığı temel nokta, iklim değışikliğinin insan faaliyetlerinden kaynaklandığı ve küresel düzeyde ortak, koordineli bir müdahale gerektirdiğine dair bilimsel uzlaşdır. (IPCC, 2018). İklim politikalarının uluslararası çerçevesi, Birleşmiş Milletler İklim Değışikliği Çerçeve Sözleşmesi (UNFCCC), Kyoto Protokolü ve Paris İklim Anlaşması ile şekillenmiştir. Bu anlaşmalar, ülkeleri karbon emisyonlarının azaltılması, iklim dostu teknolojilerin teşviki, yenilenebilir enerji kullanımının artırılması ve uyum

programlarının geliştirilmesi konusunda sorumluluk altına almaktadır. Bununla birlikte karbon piyasaları, sürdürülebilir finansman araçları ve enerji dönüşümü gibi mekanizmalar aracılığıyla küresel bir iklim yönetişimi oluşturulmaktadır (Falkner, 2016). Turizm sektörünün karbon yoğun yapısı, özellikle havacılık taşımacılığının yüksek emisyon payı, iklim politikalarının sektöre etkisini vurgulamıştır. Paris Anlaşması sonrasında ülkelerin Ulusal Katkı Beyanlarını (NDC) hayata geçirme yükümlülüğü, ulaşım, enerji ve çevre düzenlemelerine yönelik daha sıkı standartların uygulanmasını sağlamış; bu da turizm işletmelerinin sürdürülebilirlik temelli bir dönüşüme duyduğu ihtiyacı güçlendirmiştir (Scott vd. 2016).

İlaveten destinasyonların iklim risklerine karşı hassasiyeti, uyum stratejilerinin ulusal turizm politikalarıyla entegrasyonunu zaruri bir hâle getirmiştir. Kıyı destinasyonlarının kıyı erozyonuna, kış turizminin kar örtüsündeki azalmaya ve doğa temelli turizmin biyolojik çeşitliliğin kaybına karşı giderek daha kırılgan hâle gelmesi, iklim politikalarının sektör bazında uygulanmasının önemini daha da artırmaktadır. (Hambira & Saarinen, 2015). Küresel krizler ile iklim politikaları arasında çift yönlü bir etkileşim vardır. Birincisi, krizler iklim politikalarının uygulanmasını ve hangi alanların önceliklendirileceğini etkileyebilir. Örneğin, ekonomik kriz zamanlarında ülkeler çevresel yatırımları azaltma eğilimi gösterebilmektedir. İkincisi ise, sağlam iklim politikaları yeni krizlerin oluşmasını

engellemede ya da mevcut krizlerin etkilerini azaltmada önemli bir rol oynar. İklim değişikliğine uyum yatırımlarının artırılması, afet risklerinin düşürülmesi ve düşük karbonlu kalkınma stratejilerinin benimsenmesi, uzun vadede krizlere karşı dayanıklılığı güçlendirmektedir. Bu etkileşim turizm sektörü açısından daha belirgin olup sektörün geleceğini şekillendiren temel faktörlerden biri hâline gelmiştir.

PARİS İKLİM ANLAŞMASI, AVRUPA YEŞİL MUTABAKATI VE YEŞİL DÖNÜŞÜM

21. yüzyılın en kritik uluslararası politika gündemlerinden biri hâline gelen küresel iklim yönetişimi, ülkeler arasında koordineli bir iklim eylemi zorunluluğunu beraberinde getirmiştir. İklim değişikliğinin ekolojik ve sosyoekonomik etkilerinin giderek ağırlaşması, küresel ölçekte bağlayıcı ve uygulanabilir mekanizmaların oluşturulmasını zorunlu hâle getirmiştir. Bu çerçevede Paris İklim Anlaşması uluslararası iklim rejiminin temel yapısını belirlerken, Avrupa Yeşil Mutabakatı (European Green Deal) ise bölgesel düzeyde kapsamlı bir yeşil dönüşüm programı olarak öne çıkmaktadır. Her iki politika aracı da düşük karbonlu kalkınma hedeflerini merkezine almakta ve enerji, ulaşım, tarım, sanayi ile turizm gibi sektörlerde kapsamlı bir dönüşümü gerektirmektedir. (Falkner, 2016; European Commission, 2019).

Avrupa Yeşil Mutabakatı (AYM), 2019 yılında Avrupa Komisyonu tarafından açıklanmış ve Avrupa Birliği'ni 2050 yılına kadar iklim nötr hâle getirmeyi hedefleyen kapsamlı bir ekonomik ve çevresel dönüşüm stratejisi olarak tanımlanmıştır (European Commission, 2019). AYM yalnızca çevre politikalarını değil; enerji, ulaşım, sanayi, tarım, ticaret ve finans alanlarını da kapsayan bütüncül bir dönüşüm planı sunmaktadır. Bunun temel bileşenlerinden kısaca söz etmek gerekirse;

- Temiz enerji dönüşümü: Yenilenebilir enerji kaynaklarının payının artırılması ve enerji verimliliğinin güçlendirilmesi.
- Döngüsel ekonomi eylem planı: Atıkların azaltılması, geri dönüşüm kapasitesinin yükseltilmesi ve sürdürülebilir üretim modellerinin teşviki.
- Sürdürülebilir ve akıllı ulaşım: Düşük emisyonlu ulaşım modlarının yaygınlaştırılması, havacılık ve deniz taşımacılığı için daha sıkı emisyon standartları.
- Biyoçeşitlilik stratejisi: Ekosistemlerin korunması, doğal alanların restorasyonu ve doğa temelli çözümlerin desteklenmesi.
-

Diğer yandan Avrupa Yeşil Mutabakatı, turizm sektörünü dolaylı ve doğrudan etkileyen birçok politika alanını içermektedir:

- Havacılıkta sürdürülebilir yakıt kullanımının teşviki (SAF).
- Otelcilik sektöründe enerji verimliliği standartlarının yükseltilmesi.
- Sürdürülebilir destinasyon yönetiminin güçlendirilmesi.
- Yeşil finansman kaynaklarına erişimin artırılması.

AB'nin karbon sınır ayarlama mekanizması (CBAM) ve yeni çevresel vergilendirme modelleri, turizm işletmelerinin tedarik zincirlerini ve mali yapılarını dönüştürmelerini zorunlu hale getirmiştir (Skovgaard & van Asselt, 2019).

Yeşil dönüşüm, ekonomik büyümeyi çevresel sürdürülebilirlikle uyumlu bir yapıya kavuşturmayı hedefleyen kapsamlı bir yapısal değişim süreci olarak tanımlanmaktadır. Bu süreç; yenilenebilir enerji kullanımının artırılmasını, sürdürülebilir ulaşım uygulamalarını, döngüsel ekonomi yaklaşımlarını ve düşük karbonlu teknolojilerin yaygın olarak benimsenmesini içermektedir. (OECD, 2021). Yeşil dönüşümün temel motivasyonları arasında: iklim değişikliği ile mücadele, kaynak verimliliğinin artırılması, rekabet gücünün geliştirilmesi, ekonomik dayanıklılığın sağlanması bulunmaktadır. Turizm sektörü açısından yeşil dönüşüm, enerji yönetimi, atık azaltımı, çevre dostu sertifikasyon sistemleri, sürdürülebilir ulaştırma ve destinasyon yönetimi gibi çok boyutlu bir dönüşümü amaçlamaktadır.

Paris Anlaşması ve Avrupa Yeşil Mutabakatı, turizm sektörünün sürdürülebilirlik çerçevesinde yeniden yapılandırılmasını teşvik eden iki temel politika kaynağıdır. Bu politika araçları turizm sektörünü şu açılardan etkilemektedir:

- Emisyon azaltım hedefleri: Havacılık başta olmak üzere ulaşım sektöründe enerji dönüşümünü zorunlu kılmaktadır.
- Uyum ve dayanıklılık stratejileri: Destinasyonların iklim risklerine karşı dirençli kılınmasını teşvik etmektedir.
- Yeşil finansman ve yatırım: Sektörün sürdürülebilirlik odaklı projelere erişimini artırmaktadır.
- Döngüsel ekonomi uygulamaları: Atık yönetimi, su kullanımı ve enerji verimliliği konularında işletmelerin dönüşümünü hızlandırmaktadır.

Bu çerçevede turizm endüstrisi, hem küresel iklim politikalarının uygulama alanlarından biri hem de bu politikaların başarısı için önemli bir paydaş konumundadır.

SÜRDÜRÜLEBİLİR TURİZM VE ADAPTASYON STRATEJİLERİ

Sürdürülebilir turizm, doğal çevrenin korunmasını, yerel halkın yaşam kalitesinin artırılmasını ve ekonomik sürdürülebilirliğin uzun vadede güvence altına alınmasını amaçlayan kapsamlı bir

turizm anlayışını ifade eder. Birleşmiş Milletler Dünya Turizm Örgütü (UNWTO), sürdürülebilir turizmi hem ziyaretçilerin hem de ev sahibi toplulukların mevcut ve gelecekteki ihtiyaçlarını karşılamayı hedefleyen, çevresel, ekonomik, sosyal ve kültürel etkileri en aza indirmeye yönelik bir kalkınma modeli olarak tanımlamaktadır (UNWTO, 2013). Turizm endüstrisinin doğal kaynaklara bağımlılığı ve çevresel bozulmaya katkı sağlayan yapısı nedeniyle bu yaklaşım her geçen gün daha fazla önem kazanmaktadır (Bramwell & Lane, 2011). İklim değişikliği, sürdürülebilir turizmin karşı karşıya olduğu en önemli tehditlerden biridir. Artan sıcaklıklar, deniz seviyesindeki yükselme, biyolojik çeşitlilik kaybı ve ekstrem hava olaylarının sıklığının artması, turistik destinasyonların çekiciliğini ve altyapı dayanıklılığını etkilemektedir (Scott vd. 2012). Bu sebeple turizm sektörünün sürdürülebilirliği, yalnızca mevcut çevresel etkilerin azaltılmasını değil, aynı zamanda gelecekteki iklim koşullarına uyum sağlayacak stratejilerin geliştirilmesini de zorunlu kılmaktadır. Bu bağlamda iklim değişikliğine adaptasyon, sürdürülebilir turizm politikalarının ayrılmaz bir bileşeni hâline gelmiştir.

Adaptasyon stratejileri, turizm sektörünün iklim değişikliğinin etkilerine karşı dirençli hâle getirilmesini amaçlayan planlama, yönetim ve uygulama süreçlerini içerir. Bu stratejiler hem destinasyon ölçeğinde hem de işletme seviyesinde çeşitlenmektedir. Destinasyon bazlı adaptasyon stratejileri, doğal

ve yapılı çevrenin iklim risklerine göre yeniden düzenlenmesini içerir. Başlıca stratejiler şunlardır:

- Kıyı yönetimi ve altyapı güçlendirme: Kıyı erozyonunu azaltmak, taşkın risklerini yönetmek ve altyapıyı güçlendirmek için mühendislik çözümleri uygulanmaktadır (Klein et al., 2017).
- Turistik ürün çeşitlendirmesi: Kış turizmine bağımlı destinasyonlarda dört mevsim turizmin geliştirilmesi, iklim risklerine karşı esneklik sağlamaktadır (Rutty & Scott, 2015).
- Doğa temelli çözümler: Ekosistem restorasyonu, korunmuş alan yönetimi ve yeşil altyapı kullanımı, destinasyonların hem çekiciliğini artırmakta hem de iklim risklerine karşı koruma sağlamaktadır.

İşletme Ölçeğinde Adaptasyon Turizm işletmelerinin uyum stratejileri, risk yönetimi, çevre yönetim sistemlerinin uygulanması ve sürdürülebilir uygulamaların benimsenmesini içermektedir. Başlıca stratejiler şunlardır:

- Enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji kullanımı: Otel işletmelerinin karbon ayak izini azaltmada temel bir rol oynamaktadır (Kelly & Williams, 2020).

- Sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi: Yerel üreticilerle iş birliği yapılması, karbon emisyonlarının ve maliyetlerin düşürülmesini mümkün kılmaktadır.
- İklim risk analizi ve acil durum planlaması: İşletmelerin iklim kaynaklı krizlere karşı hazırlıklı olmasını sağlamaktadır.

Sürdürülebilir turizmin ve iklim uyum stratejilerinin başarısı, çok aktörlü bir yönetim modeline dayanır. Kamu kurumları, özel sektör, yerel topluluklar, sivil toplum kuruluşları ve uluslararası örgütler arasındaki güçlü iş birliği, sürdürülebilir turizm politikalarının uygulanabilirliğini önemli ölçüde artırmaktadır (Bramwell & Lane, 2011). Katılımcı planlama süreçleri, yerel halkın uyum kapasitesinin güçlendirilmesinde ve geliştirilen politikalara destek vermesinde önemli bir role sahiptir. Adaptasyon stratejileri yalnızca riskleri azaltmayı değil, aynı zamanda sektörde rekabet avantajı yaratmayı da amaçlar. İklim değişikliğine uyum sağlayan destinasyonlar ve işletmeler, turizm pazarında sürdürülebilirlik odaklı yeni değer önerileri geliştirebilmekte ve uzun vadede daha dirençli kalkınma modelleri oluşturabilmektedir. Bu gelişmeler, sürdürülebilir turizm yaklaşımını küresel turizm politikalarının temel bir bileşeni hâline getirmektedir.

YÖNTEM

Bu çalışmada küresel krizler, iklim politikaları ve turizm sektöründeki uyum stratejilerinin çok boyutlu ilişkilerini analiz edebilmek amacıyla nitel araştırma yaklaşımına dayalı kapsamlı bir literatür taraması yöntemi benimsenmiştir. Araştırma sürecinde uluslararası iklim yönetişimi, sürdürülebilir turizm, yeşil dönüşüm, kriz yönetimi ve adaptasyon stratejilerine ilişkin güncel akademik çalışmalar, politika raporları, uluslararası örgüt yayınları (IPCC, UNFCCC, UNWTO) ve hakemli dergi makaleleri sistematik biçimde incelenmiştir. Literatür, içerik analizi tekniği kullanılarak “küresel krizler”, “iklim politikaları”, “Paris Anlaşması ve Avrupa Yeşil Mutabakatı”, “sürdürülebilir turizm” ve “adaptasyon stratejileri” olmak üzere tematik kategoriler altında sınıflandırılmıştır. Bu tematik ayırım, ilgili kavramların tarihsel gelişimini, sektörel etkilerini ve aralarındaki karşılıklı etkileşimleri bütüncül bir çerçevede değerlendirme olanağı sunmuştur. Çalışmanın yöntemi, konunun ampirik verilerle sınırlandırılmayacak ölçüde uluslararası, çok aktörlü ve disiplinlerarası niteliği göz önünde bulundurularak; mevcut bilimsel bilgi birikiminin sentezlenmesine ve politika yönelimlerinin analitik biçimde tartışılmasına dayandırılmıştır. Bu yöntemsel yaklaşım, turizm endüstrisinin iklim politikaları bağlamındaki dönüşümünü değerlendirmek için sağlam bir teorik temel sunmakta ve sonuç bölümünde geliştirilen önerilerin bilimsel tutarlılığını desteklemektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde küresel krizlerin, iklim politikalarının ve turizm sektöründeki sürdürülebilirlik odaklı uyum stratejilerinin etkileşimi ele alınmış; Paris İklim Anlaşması ile Avrupa Yeşil Mutabakatı'nın yeşil dönüşüm sürecindeki rolü incelenmiştir. Elde edilen bulgular, turizm endüstrisinin iklim değişikliğine hem katkı sağlayan hem de iklim kaynaklı etkilerden güçlü biçimde etkilenen çift yönlü bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Turizm sektörünün ekonomik kırılganlığı, iklim değişikliği karşısında daha belirgin hâle gelmekte; ekstrem hava olayları, doğal afetler, sıcaklık artışları ve biyolojik çeşitlilik kaybı gibi riskler destinasyonların rekabet gücünü tehdit etmektedir (Scott vd. 2012). Bu nedenle sürdürülebilir turizm yaklaşımı ile iklim değişikliğine adaptasyon stratejileri birbirini tamamlayan iki kritik politika bileşeni olarak öne çıkmaktadır.

Paris İklim Anlaşması, küresel iklim rejiminde tüm ülkelerin emisyon azaltımı ve uyum politikalarında ortak sorumluluk üstlendiği kapsayıcı bir çerçeve sunarken; Avrupa Yeşil Mutabakatı ise bölgesel düzeyde geniş kapsamlı bir yeşil dönüşüm vizyonu ortaya koymaktadır. Bu politika araçları, turizm sektöründe karbon azaltımı, sürdürülebilir enerji kullanımı, döngüsel ekonomi uygulamaları, çevreci ulaşım sistemleri ve iklime dayanıklı destinasyon planlaması gibi dönüşüm alanlarına öncelik vermektedir. Bu doğrultuda, iklim politikalarının etkin biçimde hayata geçirilmesi, turizm endüstrisi

açısından yalnızca çevresel bir zorunluluk değil, aynı zamanda uzun vadeli rekabet gücünün ve sürdürülebilir kalkınmanın temel bir unsuru hâline gelmiştir. (Falkner, 2016).

Bu doğrultuda yeşil dönüşüm, turizm sektöründe kapsamlı bir yeniden yapılanmayı kaçınılmaz hâle getirmektedir. Sürdürülebilir tedarik zincirleri, düşük karbonlu ulaşım seçenekleri, yenilenebilir enerji kullanımı, çevreye duyarlı konaklama uygulamaları ve doğa temelli turizm ürünleri; sektörün hem iklim politikalarına uyum göstermesi hem de krizlere karşı daha dirençli bir yapı kazanması açısından büyük önem taşımaktadır. Bununla birlikte, uyum politikalarının etkili olabilmesi, kamu kurumları, özel sektör, yerel topluluklar ve uluslararası kuruluşlar gibi paydaşların uyum içinde çalışmasına bağlıdır. Çok paydaşlı bir yönetim yapısı, sürdürülebilir turizmin uygulanabilirliğini güçlendiren kilit bir unsurdur. (Bramwell & Lane, 2011).

Aşağıdaki öneriler, turizm sektörünün iklim krizine karşı dayanıklılığını artırmak, Paris Anlaşması ve Avrupa Yeşil Mutabakatı ile uyumlu politikalar geliştirmek ve sürdürülebilir turizmi güçlendirmek amacıyla geliştirilmiştir:

- Ulusal ve yerel düzeyde iklim uyum stratejilerinin turizm politikalarına entegrasyonu: Turizm planlamalarının iklim değişikliği senaryoları dikkate alınarak hazırlanması

gerekmektedir. Özellikle kıyı, dağ ve doğa temelli destinasyonlarda iklim risk analizleri zorunlu hâle getirilmelidir.

- Enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji uygulamalarının yaygınlaştırılması: Otelcilik ve turizm işletmelerinde yenilenebilir enerji (güneş, jeotermal, biyokütle) kullanımının artırılması, karbon azaltımında önemli bir katkı sağlayacaktır (Kelly & Williams, 2020).
- Turizm ulaşımında düşük karbonlu çözümlerin teşvik edilmesi: Yeşil Mutabakat çerçevesinde sürdürülebilir havacılık yakıtları (SAF), elektrikli ulaşım altyapıları ve düşük emisyonlu toplu taşıma modelleri desteklenmelidir.
- Döngüsel ekonomi uygulamalarının sektörel standart hâline getirilmesi: Atık yönetimi, su tasarrufu, geri dönüşüm ve sürdürülebilir tedarik zincirleri turizm işletmelerinin zorunlu uyum kriterleri arasına alınmalıdır.
- Destinasyon bazlı uyum ve dayanıklılık planlarının uygulanması: Doğal afet yönetimi, ekosistem restorasyonu, kıyı koruma projeleri ve iklim dostu kentleşme modelleri geliştirilmelidir.
- Yeşil finansman kaynaklarına erişimin artırılması: Kamu ve özel sektör, iklim dostu turizm projeleri için uluslararası fonlar (Yeşil İklim Fonu, AB Yeşil Dönüşüm Fonları) ile entegre finansman modelleri geliştirmelidir (OECD, 2021).

- Paydaş katılımının güçlendirilmesi: Yerel toplumların turizm karar alma süreçlerine aktif katılımı, sürdürülebilirlik uygulamalarının kabulünü artıracak ve sosyal sürdürülebilirliği güçlendirecektir.
- Turizm eğitim programlarında sürdürülebilirlik ve iklim konularının güçlendirilmesi: Turizm çalışanlarının ve yöneticilerinin sürdürülebilirlik, karbon yönetimi ve iklim risk analizi konularında eğitilmesi sektörün dönüşüm kapasitesini artıracaktır.
- Dijitalleşme ve akıllı turizm uygulamalarının yaygınlaştırılması: Enerji yönetimi, ziyaretçi akışı kontrolü ve veri tabanlı çevresel izleme sistemleri iklim dostu destinasyon yönetimine önemli katkılar sağlayabilir.
- Paris Anlaşması ve AYM hedefleriyle uyumlu ulusal turizm mevzuatının geliştirilmesi: Yasal düzenlemelerin yeşil dönüşümü teşvik edecek ve işletmeleri düşük karbonlu üretim sistemlerine yönlendirecek şekilde güncellenmesi gerekmektedir.

KAYNAKÇA

Avcıkurt, C. (2017). *Turizm sosyolojisi: Genel ve yapısal yaklaşımlar*. Detay Yayıncılık.

Becken, S., & Hay, J. (2012). *Climate change and tourism: From policy to practice*. Routledge.

- Bramwell, B., & Lane, B. (2011). Critical research on the governance of tourism and sustainability. *Journal of Sustainable Tourism*, 19(4–5), 411–421.
- Buckley, R. (2012). Sustainable tourism: Research and reality. *Annals of Tourism Research*, 39(2), 528–546.
- European Commission. (2019). *The European Green Deal*. European Union. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en (Erişim tarihi: 25.11.2025)
- Falkner, R. (2016). The Paris Agreement and the new logic of international climate politics. *International Affairs*, 92(5), 1107–1125.
- Gössling, S., Scott, D., & Hall, C. M. (2021). Pandemics, tourism and global change: A rapid assessment of COVID-19. *Journal of Sustainable Tourism*, 29(1), 1–20.
- Hambira, W. L., & Saarinen, J. (2015). Climate change adaptation practices in nature-based tourism in southern Africa: Tour operators' perspectives. *Journal of Sustainable Tourism*, 23(2), 183–201.

- Held, D., & McGrew, A. (2007). *Globalization theory: Approaches and controversies*. Polity Press.
- IPCC. (2018). *Global warming of 1.5°C: An IPCC special report*. Intergovernmental Panel on Climate Change. <https://www.ipcc.ch/sr15/> (Erişim tarihi: 25.11.2025)
- Karaman, H. (2016). İklim değişikliğinin turizm sektöru üzerindeki etkileri. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(43), 849–857.
- Kelly, J., & Williams, P. W. (2020). Climate change adaptation in the accommodation sector: Examining drivers and barriers. *Tourism Management*, 78, 104070.
- Klein, R. J., Midgley, G. F., Preston, B. L., Alam, M., & Berkhout, F. (2017). Adaptation opportunities, constraints, and limits. In *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability* (pp. 899–944). Cambridge University Press.
- McCool, S. F., & Bosak, K. (2016). *Reframing sustainable tourism*. Springer.

OECD. (2021). *Green transformation in policy and practice*. Organisation for Economic Co-operation and Development.

<https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781003179900-102/organisation-economic-co-operation-development—oecd-helen-canton> (Erişim tarihi: 25.11.2025)

Papatheodorou, A., Rosselló, J., & Xiao, H. (2010). Global economic crisis and tourism: Consequences and perspectives. *Journal of Travel Research*, 49(1), 39–45.

Rajamani, L., & Bodansky, D. (2019). The Paris Rulebook: Balancing international prescriptiveness with national discretion. *International & Comparative Law Quarterly*, 68(4), 1023–1040.

Rutty, M., & Scott, D. (2015). Thermal comfort and tourism: Winter sun destinations. *International Journal of Biometeorology*, 59(6), 771–781.

Scott, D., Gössling, S., & Hall, C. M. (2012). International tourism and climate change. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 3(3), 213–232.

- Scott, D., Gössling, S., & Hall, C. M. (2016). Tourism and climate change mitigation: Emissions, policies and sustainable development. *Journal of Sustainable Tourism*, 24(1), 1–15.
- Sharpley, R. (2020). Tourism, sustainable development and the theoretical divide. *Journal of Sustainable Tourism*, 28(2), 193–212.
- Sigala, M. (2020). Tourism and COVID-19: Impacts and implications for advancing and resetting industry sustainability. *Journal of Sustainable Tourism*, 29(1), 120–146.
- Skovgaard, J., & van Asselt, H. (2019). *The politics of fossil fuel subsidies and their reform*. Cambridge University Press.
- UNFCCC. (2015). *Paris Agreement*. United Nations Framework Convention on Climate Change. <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement> (Erişim tarihi: 24.11.2025)
- UNWTO. (2013). *Sustainable tourism for development guidebook*. World Tourism Organization. <https://www.e-unwto.org/doi/book/10.18111/9789284415496> (Erişim tarihi: 24.11.2025)

- UNWTO. (2020). *Global guidelines to restart tourism*. World Tourism Organization. <https://webunwto.s3.eu-west-1.amazonaws.com/s3fs-public/2020-05/UNWTO-Global-Guidelines-to-Restart-Tourism.pdf> (Erişim tarihi: 24.11.2025)
- UNWTO. (2021). *International tourism highlights*. World Tourism Organization. <https://www.untourism.int/2021-a-year-in-review> (Erişim tarihi: 24.11.2025)
- United Nations World Tourism Organization. (2021). *Tourism and sustainability report 2021*. UNWTO. <https://www.un.org/regularprocess/content/united-nations-world-tourism-organization-unwto> (Erişim tarihi: 24.11.2025)

6. BÖLÜM

KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ ve TURİZM DİNAMİKLERİ: BÖLGESEL YAKLAŞIMLAR ve YENİ EĞİLİMLER

**Yeşil Ekonomi ve Sürdürülebilir Turizm Modelleri
(Eko-turizm, Karbon Ayak İzinin Azaltılması ve Yeşil
Sertifikasyon Sistemleri)**

Gülşen KAYA TIRPAN⁷

⁷ Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı, Mardin Artuklu Üniversitesi, Mardin, Türkiye, gulsenkayatirpan47@outlook.com, ORCID ID: 0009-0008-8775-2198

GİRİŞ

Günümüzde küresel ekonomik büyüme, çevresel sürdürülebilirliğin sınırlarını zorlayan bir noktaya ulaşmıştır. İklim değişikliği, doğal kaynakların hızla tükenmesi ve biyolojik çeşitliliğin azalması gibi çevresel sorunlar, ekonomik kalkınmanın çevreyi dışlayan geleneksel modellerinin artık sürdürülemez olduğunu açıkça ortaya koymaktadır (UNEP, 2022). Bu bağlamda yeşil ekonomi, yalnızca ekonomik büyümeyi çevresel duyarlılıkla uyumlu hâle getirmeyi değil; aynı zamanda toplumsal refahı artırmayı, çevresel korumayı güçlendirmeyi ve kaynak verimliliğini yükseltmeyi hedefleyen bütüncül bir dönüşüm paradigması olarak tanımlanmaktadır (OECD, 2019). Böylece yeşil ekonomi yaklaşımı, doğa-insan ilişkisini yeniden yorumlayarak kalkınmanın yeni bir normatif çerçevesini oluşturmaktadır.

Turizm sektörü, söz konusu dönüşümün en görünür şekilde izlenebildiği alanlardan biridir. Dünya ekonomisinde Gayri Safi Yurtiçi Hasıla'nın yaklaşık %10'unu oluşturan ve milyonlarca kişiye istihdam sağlayan turizm endüstrisi, aynı zamanda çevresel etkisi en yüksek sektörlerden biri olarak değerlendirilmektedir (World Travel & Tourism Council, 2019). Lenzen ve arkadaşlarının (2018) çalışması, turizmin küresel karbon emisyonlarının yaklaşık %8'inden sorumlu olduğunu ortaya koyarak sektörün yeşil dönüşüm sürecindeki kritik rolünü vurgulamaktadır. Bu nedenle turizmin Sürdürülebilir Kalkınma

Amaçları (özellikle SDG 8, 12 ve 13) ile uyumlu hale getirilmesi zorunlu bir gereklilik hâline gelmiştir (UNWTO, 2020).

Yeşil ekonomi perspektifi doğrultusunda geliştirilen sürdürülebilir turizm modelleri; çevreye duyarlı işletme politikaları, kaynak verimliliği, karbon ayak izinin azaltılması, yenilenebilir enerji kullanımı, yerel halkın yönetime katılımı ve kültürel mirasın korunması gibi çok katmanlı hedefleri içermektedir (Gössling & Hall, 2019). Bu yaklaşımlar, turizmi doğayı tüketen bir etkinlik olmaktan çıkararak doğayla uyumlu bir yaşam pratiğine dönüştürmeyi amaçlamaktadır. Buna karşın geleneksel turizm anlayışı, yüksek kaynak tüketimi ve çevresel baskı nedeniyle sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle çelişmektedir. Bu çerçevede artık “çok ziyaret edilen” değil; “sorumlu bir biçimde yaşatılan” destinasyonlar ön plana çıkmaktadır.

Reddy ve Wilkes’in (2015) editörlüğünü yaptığı *Tourism in the Green Economy* başlıklı çalışma, sürdürülebilirlik merkezli yeşil turizm gelişiminin temel dinamiklerini farklı perspektiflerden ele almakta ve çevresel sorumluluk bilincinin turizm işletmelerine stratejik bir rekabet avantajı sağladığını ortaya koymaktadır. Benzer biçimde (Sánchez Cañizares, Castillo-Canalejo ve Cabeza-Ramirez 2018), Asya-Pasifik bağlamında sürdürülebilir pazarlama ve kurumsal yeşil stratejilerin turizm markalaşmasındaki belirleyici rolünü vurgulayarak yeşil turizmin

uzun vadeli büyüme potansiyeline dikkat çekmiştir. Montella'nın (2017) "Wine Tourism and Sustainability" başlıklı çalışması ise yerel üretim, kültürel kimlik ve çevresel sorumluluk arasındaki simbiyotik ilişkiyi ön plana çıkarmaktadır. Bu çalışmalar, sürdürülebilirliğin yalnızca çevresel bir kavram olmadığını, aynı zamanda sosyoekonomik bir dönüşüm paradigması niteliği taşıdığını göstermektedir.

Diğer yandan Salmela, Nevala, Nousiainen ve Rantala (2021) tarafından gerçekleştirilen *Sustainable Tourism in Sensitive Areas* başlıklı bibliyometrik analiz, hassas ekosistemlerde yürütülen turizm faaliyetlerinin sürdürülebilirliğini incelemiştir. Adalar, kıyı bölgeleri, dağlık alanlar ve kutup ekosistemleri gibi çevresel açıdan kırılgan bölgelerde turizmin iklimsel ve ekolojik etkileri değerlendirilmiş; çevresel etkilerin azaltılmasında coğrafi farklılıkların dikkate alınması gerektiği vurgulanmıştır. Çalışma aynı zamanda literatürde "hassas alan" kavramının farklı biçimlerde tanımlandığını, veri tabanı farklılıkları ve disiplinler arası atıf desenlerinin sınırlılıklar yarattığını ortaya koymuştur. Bu kapsamda gelecekteki araştırmalar için kavram ağları (co-word) analizinin uygulanması ve farklı veri tabanları üzerinden doğrulama yapılması önerilmiştir.

2021 yılında yayımlanan *Proximity Tourism: A Thematic Literature Review* ise turizm hareketliliklerini yalnızca fiziksel mesafe üzerinden değerlendirmek yerine daha geniş bir mekânsal

ve sosyokültürel bağlamda ele almış; beş temel tema tanımlamıştır: ötekilik, turistik hareketlilikler, yakınlık merkezli hizmet ve pazarlama stratejileri, gündelik yaşamın yakınlık estetiği ve turizmin alternatif gelecekleri. Çalışma, hareketlilikler ile mekânsal ilişkilerin sürdürülebilirlik stratejilerine nasıl entegre edilebileceğine dair kapsamlı bir kavramsal çerçeve sunmuştur (Khan ve ark., 2022). Khan ve ark. (2022) ayrıca yenilenebilir enerji, doğal kaynak yönetimi ve ulaşım hizmetlerinin sürdürülebilir kalkınmayla ilişkisini yeniden değerlendirerek turizm sektörünün enerji yoğun niteliğine dikkat çekmiş; yenilenebilir enerji kullanımının emisyon azaltımında kilit bir unsur olduğunu belirtmiştir. Bulgular, belirli koşullar altında ekonomik büyümenin karbon emisyonlarını azaltabileceğini ve Çevresel Kuznets Eğrisi hipotezini destekleyebileceğini göstermektedir; ancak turizmin yerel düzeyde emisyon artışına yol açabileceği de vurgulanmıştır.

Tüm bu literatür birikimi, yeşil ekonomi ve sürdürülebilir turizm modellerinin artık birbirinden bağımsız iki alan olmaktan çıkıp karşılıklı etkileşim içinde güçlenen bütünlük bir yapıya dönüştüğünü göstermektedir. Bu çerçevede yeşil ekonomi, turizme çevresel ve toplumsal sorumluluk boyutu kazandırırken; sürdürülebilir turizm, yeşil ekonominin uygulanabilirliğini pratik düzeyde somutlaştırmaktadır. Dolayısıyla bu karşılıklı etkileşim hem küresel düzeyde çevre politikalarını hem de yerel düzeyde kalkınma stratejilerini dönüştüren bir süreç hâline gelmiştir.

Bu araştırmanın amacı, yeşil ekonomi ilkeleri ile sürdürülebilir turizm modellerinin kesişim noktalarını inceleyerek çevresel, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirliği bir arada ele alan bütüncül bir yaklaşım önermektir. Özellikle yenilenebilir enerji kullanımı, dijital dönüşüm ve yerel toplum katılımı gibi bileşenlerin turizm sektörünün geleceğini şekillendirecek temel alanlar olduğu değerlendirilmektedir. Böylece çalışma, yalnızca akademik literatüre katkı sunmayı değil, aynı zamanda politika yapımcılar, yerel yönetimler ve turizm işletmeleri için uygulanabilir bir yeşil dönüşüm modeli geliştirmeyi hedeflemektedir. Yeşil ekonomi ile sürdürülebilir turizm arasındaki ilişki, günümüzün çevresel krizlerine karşı geliştirilen en önemli stratejik yaklaşımlardan biri hâline gelmiş olup, teorik bir tartışmanın ötesinde gezegenin geleceğini belirleyecek bir zorunluluk niteliği taşımaktadır. Turizmin bu dönüşüm sürecindeki rolü, yalnızca ekonomik kalkınma açısından değil; ekolojik denge ve toplumsal refah açısından da belirleyici olmaya devam edecektir.

Literatür Taraması

Bu bölümde, Yeşil Ekonomi ve Sürdürülebilir Turizm Modelleri bağlamında mevcut literatürün ana hatları kronolojik olarak ele alınmıştır. 2014-2022 yılları arasındaki temel akademik çalışmalar, yeşil ekonomi ve sürdürülebilir turizm arasındaki ilişkiyi kuramsal ve uygulamalı düzeyde tartışmaktadır. Green

Tourism (2015) çalışması çevresel açıdan sorumlu turizm uygulamalarının önemini vurgularken, Sánchez-Cañizares ve arkadaşlarının (2018) çalışması sürdürülebilir pazarlama stratejilerine odaklanır. Montella'nın (Wine Tourism and Sustainability, 2017) ve Salmela ve arkadaşlarının (Sustainable Tourism in Sensitive Areas, 2021) araştırmaları, sürdürülebilirlik uygulamalarının yerel bağlamda farklılaşabileceğini gösterir. Khan ve arkadaşlarının (2022) çalışması ise yenilenebilir enerji, doğal kaynak yönetimi ve ulaşım hizmetlerinin sürdürülebilir kalkınmadaki rolünü vurgular.

Yeşil Ekonomi ve Sürdürülebilir Turizm: Kavramsal Çerçeve

Yeşil ekonomi, yalnızca çevresel zararı azaltmayı değil aynı zamanda sosyal refahı ve ekonomik dengeyi korumayı amaçlayan bütüncül bir kalkınma yaklaşımıdır (UNEP, 2011). Birleşmiş Milletler Çevre Programı'na (UNEP) göre yeşil ekonomi, düşük karbonlu, kaynak verimliliği yüksek ve sosyal kapsayıcılığı önceleyen bir sistemdir. Turizm sektörü, yeşil ekonomi ilkelerinin uygulama alanlarından biri olarak öne çıkar. OECD (2020) ve Dünya Turizm Örgütü (UNWTO, 2022) raporları, turizmin çevresel maliyetlerini azaltmak için yeşil dönüşüm politikalarının önemini vurgular.

Tablo 1. Sürdürülebilir Turizmin Temel İlkeleri

İlke	Açıklama
Düşük Karbonlu Uygulamalar	Enerji verimliliği, yenilenebilir enerji kullanımı
Doğal Kaynak Yönetimi	Su, toprak ve biyoçeşitliliğin korunması
Sosyal Kapsayıcılık	Yerel halkın karar alma süreçlerine katılımı
Ekonomik Sürdürülebilirlik	Yerel ekonomi ile adil gelir dağılımı
Kültürel Miras Koruma	Somut ve somut olmayan mirasın yaşatılması

Kaynak: OECD, 2019; UNWTO, 2022

Tablo 1’de belirtilen bu ilkeler dizisi, modern sürdürülebilir turizmin basit bir çevre etiketi olmanın ötesinde, bir bölgenin ve toplumun uzun vadeli refahını hedefleyen entegre bir kalkınma modelini temsil ettiğini gösterir. Turizm faaliyetlerinin, ziyaret edilen destinasyonun çevresine, insanlarına ve ekonomisine zarar vermeden fayda sağlaması gerektiğini açıkça belirtir. Bu bağlamda sürdürülebilir turizm, doğal kaynak tüketimini minimize eden, karbon ayak izini azaltan ve yerel toplulukların kalkınmasına katkı sunan uygulamalarla yeşil ekonominin temel bileşeni hâline gelmiştir. Dolayısıyla yeşil ekonomi ve turizm arasındaki ilişki hem çevresel hem de sosyo-ekonomik boyutlarda ele alınmak zorundadır.

Yeşil Otel Uygulamaları; güneş panelleri, gri su geri dönüşümü, atık azaltma politikaları ve sürdürülebilir tedarik zinciri uygulamaları ile turizmde yeşil ekonominin somut örneklerini oluşturmaktadır. Örneğin Scandic Hotels, 1996'dan bu yana karbon salımını %50'den fazla azaltmış ve bu dönüşümün müşteri memnuniyetini de artırdığını raporlamıştır (Han, 2021). Ayrıca sürdürülebilir turizm; yerel halka istihdam sağlanması, yerel ürün kullanımının teşvik edilmesi ve kültürel mirasın korunması gibi sosyal bileşenlerle de desteklenmektedir. Buna karşın, birçok destinasyonda ekonomik baskılar ve kısa vadeli kâr hedefleri, sürdürülebilir dönüşümün yavaş ilerlemesine neden olmaktadır.

Tablo 2. Yeşil Sertifikalı Bir Otelin Enerji Akış Şeması

Şema Bileşenleri
Güneş enerji paneli → elektrik üretimi
Gri su geri dönüşüm ünitesi
Atık azaltma ve kompost sistemi
Enerji verimli aydınlatma
Sürdürülebilir tedarik zinciri

Kaynak: Han, 2021; LEED Guide, 2020

Tablo 2, Yeşil Sertifikalı bir otelin sadece bir ya da iki alanda değil, enerji, su, atık ve satın alma gibi çok yönlü bir yaklaşımla sürdürülebilirlik sağladığını ortaya koyar. Bu bileşenler, otelin

operasyonel maliyetlerini düşürmesine ve uluslararası kabul görmüş standartlara (LEED, Green Key vb.) uygun olmasına yardımcı olan temel uygulamalardır.

Kavramsal Çerçeve ve Temel İlkeler

Yeşil ekonominin temel ilkeleri arasında düşük karbon emisyonu, sosyal kapsayıcılık, kaynak verimliliği ve ekosistem koruma yer almaktadır (OECD, 2019). Bu ilkeler turizm sektörüne uygulandığında; sürdürülebilir enerji kullanımı, taşımacılıkta emisyon azaltımı, sürdürülebilir konaklama işletmeciliği ve yerel topluluk odaklı turizm modelleri ön plana çıkmaktadır.

Kaynak Verimliliği Uygulamaları doğrultusunda, Maldivler'deki birçok resortun fosil yakıt kullanımını azaltmak amacıyla micro-grid güneş enerjisi sistemlerine geçtiği görülmektedir. Bu uygulama, yıllık milyonlarca dolar yakıt tasarrufu sağlarken karbon emisyonunu da önemli ölçüde azaltmıştır (Sachs, 2015). Ayrıca literatür, sürdürülebilir turizmin uzun vadeli ekonomik dayanıklılık için bir zorunluluk olduğunu ortaya koymaktadır. Buna karşın, gelişmekte olan destinasyonlarda teknolojik kapasite ve yatırım eksikliği, yeşil dönüşümün önündeki temel engellerden biri olarak gösterilmektedir.

Tablo 3. Yeşil Ekonominin Temel İlkeleri ve Turizm Sektöründeki Uygulamaları

Konu Başlığı	Açıklama
Yeşil ekonominin temel ilkeleri	Düşük karbon emisyonu, sosyal kapsayıcılık, kaynak verimliliği ve ekosistem koruma ilkeleri yeşil ekonominin temel çerçevesini oluşturur.
Turizm sektörüne yansımaları	Sürdürülebilir enerji kullanımı, emisyon azaltımı, sürdürülebilir konaklama işletmeciliği ve yerel topluluk temelli turizm modelleri ön plana çıkar.
Kaynak verimliliği uygulaması (Maldivler örneği)	Birçok resort fosil yakıt kullanımını azaltmak amacıyla micro-grid güneş enerjisi sistemlerine geçmiştir. Bu dönüşüm hem maliyet tasarrufu hem de karbon emisyonunda kayda değer azalma sağlamıştır.
Sürdürülebilir turizmin ekonomik önemi	Literatür, sürdürülebilir turizmin uzun vadeli ekonomik dayanıklılık için zorunlu olduğunu göstermektedir.
Gelişmekte olan destinasyonlardaki engeller	Teknolojik kapasite eksikliği, finansman ve yatırım yetersizliği yeşil dönüşümün önündeki temel engeller arasında yer almaktadır.

Kaynak: OECD, 2019; Sachs, 2015

Tablo 3, yeşil ekonomi ile turizm sektörü arasındaki ilişkinin hem kavramsal hem pratik hem de politik düzeylerde değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir. Yeşil ekonominin ilkeleri sektöre yön verirken, başarılı örnekler bu ilkelerin uygulanabilirliğini kanıtlamakta; ancak gelişmekte olan

destinasyonlardaki yapısal engeller dönüşümün küresel ölçekte eşitsiz ilerlediğini ortaya koymaktadır. Bu nedenle yeşil turizm dönüşümü, bütüncül politika desteği, finansman mekanizmaları ve yerel kapasite güçlendirme stratejileri gerektiren çok katmanlı bir süreç olarak değerlendirilmektedir.

Yeşil Sertifikasyon ve İşletme Uygulamaları

Yeşil sertifikasyon sistemleri, turizm işletmelerinin çevresel performansını değerlendirmek ve standartlaştırmak amacıyla geliştirilmiştir. Bunlar arasında Green Key, Blue Flag, ISO 14001 ve Global Sustainable Tourism Council (GSTC) sertifikasyonları öne çıkmaktadır. Bu bağlamda Green Key, ISO 14001 ve LEED gibi sertifikalar işletmelere uluslararası düzeyde rekabet avantajı sağlamaktadır (Han, 2021). Türkiye’de TÜBİTAK ve TGA destekli Yeşil Yıldız uygulaması, çevre dostu otellerin teşvik edilmesi açısından önemli bir örnektir. Dolayısıyla LEED Gold veya Platinum sertifikalı otellerde enerji tüketiminin %25–40 daha düşük olduğu raporlanmıştır. Bu durum yalnızca çevresel fayda sağlamakla kalmamakta, aynı zamanda işletmenin uzun vadeli operasyon maliyetlerini de düşürmektedir. Buna karşın küçük ve orta ölçekli işletmelerin (KOBİ) sertifikasyon maliyetlerini karşılamakta zorlandığı yönünde bulgular mevcuttur (Sasidharan, 2020). Bu nedenle kamu teşvikleri ve eğitim programları ile bu işletmelerin desteklenmesi gerektiği vurgulanmaktadır.

Tablo 4. Yeşil Sertifikasyon Sistemlerinin Karşılaştırılması

Sertifika	Kapsam	Temel Ölçütler
Green Key	Konaklama	Enerji, su, atık yönetimi
Blue Flag	Plaj-Marina	Su kalitesi, çevre eğitimi
ISO 14001	Kurumsal	Çevre yönetim sistemi
LEED	Bina	Enerji verimliliği, malzeme sürdürülebilirliği
GSTC	Global	Çevre, kültür, sosyo-ekonomik kriterler

Kaynak: GSTC, 2020; Han, 2021

Tablo 4, sürdürülebilirlik çabalarının artık genel ifadelerden çıkıp somut, ölçülebilir ve sektöre özel standartlara dönüştüğünü göstermektedir. Bir kuruluşun veya alanın yeşil iddiasını kanıtlaması için, kendi faaliyet alanına en uygun ve uluslararası kabul gören bir sertifika sistemini benimsemesi gerekmektedir.

İklim Değişikliğinin Turizm Talebi ve Destinasyon Sürdürülebilirliği

İklim değişikliği, turizm talebinin yönünü, süresini ve şeklini değiştirerek destinasyonların rekabet gücünü doğrudan etkilemektedir (Scott, Hall & Gössling, 2019). Özellikle aşırı sıcaklık dalgaları, deniz seviyesinin yükselmesi, kuraklık ve orman yangınları gibi iklimsel riskler, turistik ürünlerin çekiciliğini tehdit etmektedir. Akdeniz bölgesi; sıcaklık artışları nedeniyle yaz aylarında turist kaybı yaşamaya başlamış, buna

karşın ilkbahar ve sonbahar aylarında talebin yükseldiği gözlemlenmiştir. Bu durum mevsimselliğin yeniden şekillenmesine yol açmaktadır. Ayrıca turistlerin risk algısı yükseldikçe, daha güvenli ve daha az riskli destinasyonlara yönelim artmaktadır.

Tablo 5. İklim Değişikliğinin Turizm Üzerindeki Etkileri

Etki Türü	Örnekler
Fiziksel Etkiler	Deniz seviyesi yükselmesi, sıcak dalgaları
Ekonomik Etkiler	Sezon kaymaları, maliyet artışı
Sosyal Etkiler	Göç, yerel halk–turist etkileşimi
Çevresel Etkiler	Biyoçeşitlilik kaybı, eriyen kar örtüsü

Kaynak: Scott, Gössling & Hall, 2019

Tablo 5, iklim değişikliğinin turizm sektörüne yönelik sadece varoluşsal bir tehdit değil, aynı zamanda karmaşık bir yönetim sorunu sunduğunu göstermektedir. Turizm sektörü, hayatta kalabilmek ve sürdürülebilirliğini koruyabilmek için bu dört boyuttaki etkilere karşı uyum (adaptasyon) ve azaltım (mitigation) stratejileri geliştirmek zorundadır.

Turizmin Karbon Ayak İzi ve Seyahat Davranışları

Lenzen ve ark. (2018), turizmin küresel karbon ayak izinin %8'e ulaştığını ve bunun büyük bölümünün ulaştırma sektöründen kaynaklandığını ortaya koymaktadır. Dolayısıyla düşük karbonlu ulaşım modellerinin teşvik edilmesi, sektörün sürdürülebilir dönüşümünde kritik rol oynamaktadır. Farklı bir perspektiften değerlendirildiğinde, Avrupa'da tren yolculuğunun yeniden popülerleşmesi “flight shame” (uçuş utanıcı) hareketiyle ilişkilendirilmektedir. Bu hareket, özellikle genç turistlerin hava yolu yerine tren tercih etmesine yol açmıştır (Gössling, 2021). Ayrıca pandemi sonrası dönemde, yakın destinasyonlara yönelme eğilimi artmış ve “proximity tourism” literatürde güçlü bir kavram haline gelmiştir (Salmela ve ark., 2021).

Tablo 6. Turizmin Küresel Karbon Ayak İzinin Dağılımı (%)

Sektör	Karbon Payı (%)
Ulaştırma (Havayolu, Karayolu vb.)	49
Konaklama	21
Yeme-İçme	10
Alışveriş	12
Eğlence ve Diğer Faaliyetler	8

Kaynak: Lenzen ve ark. (2018)

Tablo 6, küresel turizmin karbon emisyonlarındaki toplam %8’lik payının alt sektörlere göre dağılımını göstermektedir.

Destinasyonların Hassaslığı ve Coğrafi Farklılıklar

İklim değişikliğinin etkileri her destinasyonda eşit düzeyde hissedilmemektedir. Bölgesel düzeyde, sürdürülebilir turizm politikaları iklimsel, sosyo-ekonomik ve kültürel faktörlere göre farklılaşır. Akdeniz’de su kaynaklarının yönetimi ön plana çıkarken, İskandinavya’da karbon nötr destinasyon hedefleri belirlenmiştir. Asya-Pasifik bölgesinde ise toplum temelli ekoturizm projeleri dikkat çekmektedir. Pandemi sonrası dönemde, yakın destinasyonlara yönelim ve düşük karbonlu seyahat eğilimleri yeni turizm modellerini şekillendirmektedir. Bu doğrultuda ada devletleri, dağ ekosistemleri ve kutup bölgeleri en kırılgan destinasyonlar arasında yer almaktadır (Sánchez-Cañizares ve ark., 2018).

Ada Ülkeleri ve Deniz Seviyesi Yükselmesi ile ilgili örnek verecek olursak; Kiribati ve Maldivler gibi ada ülkeleri, yükselen deniz seviyesi nedeniyle turistik plaj alanlarını kaybetme riski altındadır. Buna karşın bu destinasyonlar turizm gelirlerine bağımlı oldukları için sürdürülebilir uyum politikaları geliştirmekte zorlanmaktadır. Ayrıca dağ destinasyonlarında eriyen kar örtüsü, kayak turizmini olumsuz etkileyerek sezon sürelerinin kısılmasına yol açmaktadır.



Şekil 1. İklim Değişikliğinin Destinasyonlara Etkileri

Kaynak; Sánchez-Cañizares ve diğerleri. (2018)

Şekil 1, iklim değişikliğinin turizm sektörünü çok boyutlu bir biçimde etkilediğini; destinasyonların maruz kaldığı risklerin fiziki çevre, ekonomik bağımlılık düzeyi ve toplumsal yapılarla doğrudan ilişkili olduğunu göstermektedir. Bu nedenle sürdürülebilir turizm planlamasının, küresel ilkelerle uyumlu olmakla birlikte, mutlaka yerel ölçekli kırılganlık analizleri ve bölgesel uyarılma stratejileri ile desteklenmesi gerektiği ifade edilmektedir.

Karbon Yönetimi ve Hesaplama Metodolojileri

Turizm sektörü küresel karbon salımının yaklaşık %8'inden sorumludur (Lenzen ve ark., 2018). Bu oran, özellikle ulaşım ve konaklama faaliyetlerinden kaynaklanmaktadır. Karbon ayak izini azaltma stratejileri arasında yenilenebilir enerji kullanımı, enerji verimliliği artırımı, atık yönetimi ve karbon dengeleme uygulamaları yer almaktadır. Ayrıca, dijital dönüşüm ve akıllı destinasyon yönetimi, enerji tasarrufu sağlayan teknolojiler aracılığıyla bu sürece katkı sunmaktadır. Turizmde karbon ayak izinin azaltılması için önce doğru ölçüm yapılması gerekmektedir. Sun ve Pratt (2014), karbon hesaplamalarında enerji kullanım verileri, turist profilleri ve tüketim modellerinin birlikte değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Destinasyon Bazlı Karbon Envanterleri örnek verecek olursak; Yeni Zelanda'nın "Tourism Carbon Footprint Model" uygulaması, destinasyon seviyesinde enerji tüketimini, seyahat mesafelerini ve konaklama verilerini bir araya getirerek kapsamlı bir karbon envanteri sunmaktadır. Dolayısıyla bu tür araçlar, destinasyonların stratejik planlama süreçlerinde önemli bir karar destek mekanizması olarak kullanılmaktadır.

Tablo 7. Turizm Sektöründe Karbon Yönetimi ve Hesaplama

Kategori	Bileşen / Uygulama	Amaç / Açıklama
Sektörel Etki	Küresel Karbon Salınım Oranı	Turizm sektörü, küresel karbon salımının yaklaşık %8'inden sorumludur.
Temel Kaynaklar	Ulaşım ve Konaklama Faaliyetleri	Turizm kaynaklı karbon salımının başlıca kaynağı bu iki faaliyettir.
Azaltma Stratejileri	Yenilenebilir Enerji Kullanımı	Karbon ayak izini azaltmak için fosil yakıtlar yerine güneş, rüzgâr gibi enerji kaynaklarına geçiş.
	Enerji Verimliliği Artırımı	Aynı hizmeti daha az enerji kullanarak sunmak
	Atık Yönetimi ve Karbon Dengeleme	Atıkların azaltılması/dönüşümü ve salınımı dengelemek için yapılan uygulamalar (ağaç dikimi vb.).
Hesaplama Gerekсинimi	Doğru Ölçüm Yapılması	Azaltma stratejileri geliştirmeden önce karbon ayak izinin doğru bir şekilde belirlenmesi zorunludur.
Hesaplama Verileri	Enerji, Turist Profili ve Tüketim Modelleri	Kapsamlı bir karbon hesaplaması için bu üç veri türünün birlikte değerlendirilmesi gerekir.
Örnek Uygulama	Destinasyon Bazlı Karbon Envanteri (Yeni Zelanda)	Destinasyon seviyesinde enerji tüketimi, seyahat mesafeleri ve konaklama verilerini toplayarak kapsamlı bir karbon envanteri sunar.
Sonuç	Stratejik Karar Destek Mekanizması	Bu tür hesaplama araçları, destinasyonların stratejik planlama süreçlerinde önemli bir karar destek mekanizması olarak kullanılır.

Kaynak: Lenzen ve ark., 2018; Sun & Pratt, 2014; Tourism Carbon Footprint Model

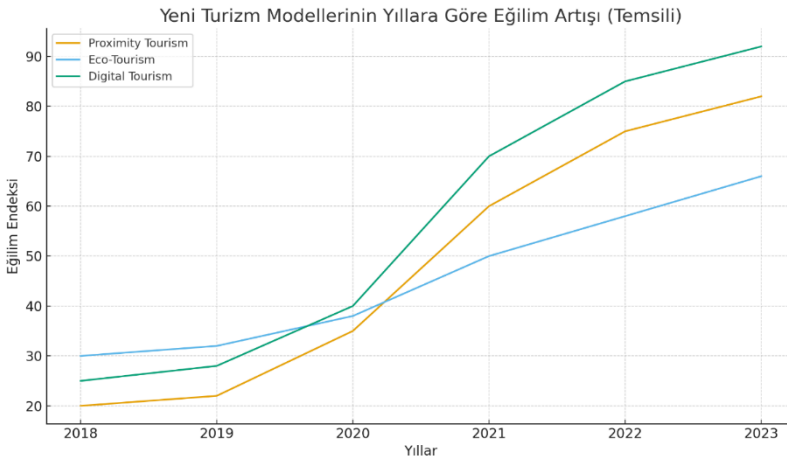
Tablo 7, turizm sektöründe karbon yönetiminin çok boyutlu yapısını ortaya koyarak sektördeki emisyon kaynakları, hesaplama gereksinimleri ve azaltım stratejileri arasındaki ilişkiyi sistematik biçimde özetlemektedir. Turizmin küresel karbon salınımindaki yaklaşık %8'lik payı, özellikle ulaşım ve konaklama faaliyetlerinin sektörel etkisini belirgin kılmaktadır (Lenzen ve ark., 2018). Bu durum, yenilenebilir enerji kullanımı, enerji verimliliği ve atık yönetimi gibi azaltım odaklı stratejilerin zorunluluğunu göstermektedir.

Karbon yönetiminin etkin olabilmesi, doğru ve kapsamlı bir hesaplama sürecine bağlıdır. Bu nedenle enerji tüketimi, turist profili ve tüketim modellerinin birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir. Yeni Zelanda'nın destinasyon bazlı karbon envanteri örneği, bu yaklaşımın pratikte nasıl uygulanabileceğini göstererek destinasyon planlamasında karbon ölçümünün karar destek mekanizması olarak kullanılabileceğini ortaya koymaktadır (Sun & Pratt, 2014). Genel olarak tablo, turizm sektöründe karbon yönetiminin hem veri temelli hem de stratejik bir yaklaşım gerektirdiğini vurgulamaktadır.

Yeni Turizm Modelleri: Proximity, Eko-Turizm ve Dijital Dönüşüm

İklim değişikliğine uyum sağlama çabaları, yeni ve düşük karbonlu turizm modellerinin gelişmesine yol açmıştır. Bu

bağlamda proximity tourism, eko-turizm, yavaş turizm ve dijital turizm, sürdürülebilirliği güçlendiren yenilikçi yaklaşımlar olarak değerlendirilmektedir. Salmela ve ark. (2021) çalışması, COVID-19 sonrası yakın çevrede gerçekleştirilen doğa yürüyüşleri, kırsal turizm ve kısa süreli bölgesel gezilerin ciddi artış gösterdiğini kanıtlamaktadır. Ayrıca dijitalleşme; sanal müze turları, artırılmış gerçeklik deneyimleri ve temassız check-in sistemleri ile karbon emisyonlarını azaltmaya katkı sunmaktadır.



Şekil 2. İklim Değişikliğinin Destinasyonlara Etkileri

Kaynak: Salmela, T., Nevala, H., Nousiainen, M., & Rantala, O. (2021). *Proximity tourism: A thematic literature review*. *Tourism Geographies*, 23(5), 939–957.

Şekil 2 incelendiğinde, COVID-19 sonrası dönemde üç turizm modelinin de belirgin bir yükseliş eğilimi gösterdiği görülmektedir. Proximity tourism ve dijital turizm özellikle 2020 sonrasında hızlı bir artış sergilerken, eko-turizm daha istikrarlı fakat daha yavaş bir büyüme eğrisi izlemektedir. Dijital turizm, grafik boyunca en yüksek artış oranına ulaşarak sektörün dönüşümünde en güçlü eğilim olarak öne çıkmaktadır.

Politikalar ve Yönetim Araçları

Turizmde sürdürülebilir dönüşümün başarısı, büyük ölçüde politika araçlarının etkin kullanılmasına bağlıdır. Bu doğrultuda karbon vergileri, yeşil kredi programları, sürdürülebilir ulaşım projeleri ve destinasyon taşıma kapasitesi yönetimi kritik araçlardır (Gössling ve ark., 2021). Örnek verecek olursak: Amsterdam, aşırı turizmi azaltmak ve çevresel baskıyı hafifletmek amacıyla Avrupa'nın en yüksek turist vergisini uygulamaya başlamıştır; bunun sonucunda şehir merkezindeki yoğunluk %7 azalmıştır. Buna karşın birçok ülkede turizm politikalarının kısa vadeli ekonomik kazanca odaklanması, sürdürülebilir dönüşümün önünde önemli bir engeldir.

Tablo 8. Sürdürülebilir Turizmde Politika ve Yönetim Araçları

Kategori	Araç/Uygulama	Amaç/Etkisi	Açıklama
Destekleyici Politikalar ve Araçlar	Karbon Vergileri	Karbon emisyonlarını fiyatlandırarak çevresel maliyetleri yansıtır	Fiyatlandırma yoluyla işletmeleri ve turistleri daha az karbon yayan tercihlere yönlendirir
	Yeşil Kredi Programları	Sürdürülebilir projeleri teşvik etmek için finansal destek sağlar	Otel yenilemeleri veya çevre dostu tesis kurulumları gibi yatırımlara düşük faizli kredi imkânı sunar.
	Sürdürülebilir Ulaşım Projeleri	Çevre dostu ulaşım seçeneklerini artırır ve emisyonları azaltır	Toplu taşımayı, bisiklet yollarını veya elektrikli araç kullanımını destekleyen altyapı projeleridir
	Destinasyon Taşıma Kapasitesi Yönetimi	Aşırı yoğunluğu ve çevresel baskıyı önlemek için ziyaretçi sayısını düzenler	Ziyaretçi kotaları, ücretlendirme politikaları veya turist vergileri yoluyla kontrol sağlanır.
Örnek Uygulama	Amsterdam Turist Vergisi	Aşırı turizmi azaltmak ve şehir merkezindeki yoğunluğu düşürmek	Avrupa'nın en yüksek vergilerinden biri olarak uygulanmış ve şehir merkezindeki yoğunlukta %7 azalma sağlamıştır.

Dönüşüm Önündeki Engeller	Turizm Politikalarının Odağı	Kısa vadeli ekonomik kazanca odaklanma	Uzun vadeli çevresel ve sosyal maliyetleri göz ardı eden, sadece anlık gelir artışını hedefleyen politikalar sürdürülebilir dönüşümü engeller.
---------------------------------	------------------------------------	---	---

Kaynak: Gössling ve ark., 2021

Tablo 8, sürdürülebilir turizmde politika ve yönetim araçlarının çok katmanlı bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Karbon vergileri, yeşil kredi programları ve sürdürülebilir ulaşım projeleri gibi araçlar hem çevresel maliyetlerin içselleştirilmesine hem de düşük karbonlu yatırımların teşvik edilmesine olanak tanımaktadır. Bununla birlikte destinasyon taşıma kapasitesi yönetimi, aşırı turizmin yarattığı ekolojik ve sosyal baskıları azaltarak destinasyonların uzun vadeli sürdürülebilirliğine katkı sunmaktadır.

Öte yandan Amsterdam'ın turist vergisi uygulaması, aşırı yoğunluğu düşürerek politika araçlarının pratikte etkili olabileceğini göstermektedir. Ancak tablo, turizm politikalarının çoğu zaman kısa vadeli ekonomik kazançlara odaklanması nedeniyle sürdürülebilir dönüşümün sınırlı kaldığını da vurgulamaktadır. Bu bağlamda, sürdürülebilir turizmin güçlenmesi, yalnızca teknik ve finansal araçların değil; aynı

zamanda uzun vadeli çevresel sorumluluğu önceleyen bir politika perspektifinin benimsenmesini gerektirmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma, yeşil ekonomi ilkeleri ile sürdürülebilir turizm modelleri arasındaki çok boyutlu ilişkiyi inceleyerek, turizm sektörünün iklim krizi bağlamında nasıl dönüşmesi gerektiğine dair kapsamlı bir çerçeve sunmuştur. Literatürden elde edilen bulgular doğrultusunda, turizmin küresel karbon emisyonlarındaki payının yüksek olması (Lenzen ve ark., 2018) ve iklim değişikliği karşısında giderek kırılgan bir sektör hâline gelmesi (Scott ve ark., 2019), sürdürülebilirlik politikalarının stratejik önemini bir kez daha ortaya koymaktadır. Dolayısıyla turizm sektörünün devamlılığı, yalnızca ekonomik büyüme göstergeleriyle değil, aynı zamanda çevresel taşıma kapasitesi ve toplumsal refah düzeyleriyle birlikte ele alınmalıdır.

Farklı bir perspektiften bakıldığında, yeşil sertifikasyon sistemleri, yenilenebilir enerji kullanımı, karbon yönetimi araçları ve proximity tourism gibi yeni turizm yaklaşımları, sektörün yeşil dönüşümünde önemli araçlar sunmaktadır (Han, 2021; Salmela ve ark., 2021). Buna karşın birçok destinasyonda turizm politikalarının kısa vadeli ekonomik kazanca odaklanması, sürdürülebilir adımların yavaş ilerlemesine neden olmaktadır. Bu durum özellikle gelişmekte olan ülkelerde finansman eksikliği,

kurumsal kapasite yetersizliği ve altyapı sorunları gibi faktörlerle daha belirgin hale gelmektedir (Sasidharan, 2020).

Ayrıca iklim değışikliği nedeniyle artan sıcaklık dalgaları, su stresi, kıyı erozyonu ve doğal afetler destinasyonların rekabet gücünü tehdit ederken; turistlerin risk algısının yükselmesi talep kaymalarına yol açmaktadır (UNWTO, 2022). Örneğin Akdeniz bölgesinde yaz sezonunda düşen talep, ilkbahar ve sonbahar aylarına kaymış; böylece mevsimsellik yeniden şekillenmiştir. Benzer şekilde ada devletlerinde deniz seviyesinin yükselmesi, kumsal turizmini tehdit eden en kritik sorunlardan biri haline gelmiştir.

Sonuç olarak, mevcut literatür yeşil ekonomi ile sürdürülebilir turizmin birbirini güçlendiren iki kavram olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla yeşil ekonomi politikalarının turizm sektörüne entegrasyonu, gelecekte hem çevresel hem de sosyoekonomik sürdürülebilirliğin temel koşulu olarak değerlendirilmektedir. Bu dönüşüm yalnızca ulusal düzeyde değil, yerel yönetimlerden turizm işletmelerine kadar tüm paydaşların ortak sorumluluğunu gerektirmektedir.

ÖNERİLER

Politika ve Yönetim Düzeyinde Öneriler

Tablo 9. Politika ve Yönetim Düzeyinde Sürdürülebilir Turizm

Politika ve Yönetim Düzeyinde Sürdürülebilir Turizm Önerileri		
Öneri Başlığı	Açıklama	Kaynak
Sürdürülebilir turizm politikalarının zorunlu hale getirilmesi	Sürdürülebilirlik uygulamalarının isteğe bağlı olmaktan çıkarılarak ulusal turizm politikalarında zorunlu standartlar hâline getirilmesi.	OECD (2020)
Yeşil sertifikasyonların yaygınlaştırılması	TGA'nın Yeşil Yıldız programı gibi ulusal sertifikasyon sistemlerinin güçlendirilmesi; KOBİ'lere finansal teşvik sağlanarak sertifikasyon maliyetlerinin azaltılması.	Sasidharan (2020)
Karbon nötr destinasyon stratejilerinin geliştirilmesi	Yeni Zelanda'nın destinasyon bazlı karbon envanteri modelinin örnek alınarak Türkiye'nin turizm bölgelerinde karbon hesaplama sistemlerinin kurulması.	Sun & Pratt (2014)

Tablo 9, Bu üç öneri birlikte değerlendirildiğinde, sürdürülebilir turizm dönüşümünün yalnızca işletme düzeyinde değil; **politika, yönetim ve çevresel planlama süreçlerini kapsayan bütüncül bir strateji gerektirdiği** görülmektedir. Zorunlu politikalar yapısal bir çerçeve sunarken, sertifikasyon uygulamaları standartların sahada karşılık bulmasını, karbon nötr destinasyon stratejileri ise çevresel sorumluluğun ölçülebilir ve hesap

verebilir bir sistemle desteklenmesini sağlamaktadır. Bu nedenle tablo, sürdürülebilir turizmin çok boyutlu yapısını bütünsel şekilde yansıtan güçlü bir politika seti ortaya koymaktadır.

İşletme Düzeyinde Öneriler

Tablo 10. İşletme Düzeyinde Sürdürülebilir Turizm Uygulamaları

Kategori	Uygulama	Açıklama / Etki
Enerji Yönetimi	Yenilenebilir Enerji Kullanımı	Güneş enerjisi micro-grid sistemleri ile enerji maliyetlerinin ve karbon emisyonlarının azaltılması; Türkiye’de kıyı bölgelerinde uygulanabilir.
Döngüsel Ekonomi	Atık Azaltımı ve Kaynak Döngüsü	Atık yönetimi, su geri dönüşümü, kompost kullanımı ve sürdürülebilir tedarik zinciri uygulamalarının işletmelerde standart hâle getirilmesi.
Dijital Dönüşüm	Akıllı ve Dijital Sistemler	Akıllı enerji yönetimi, temassız check-in, dijital müze turları ve AR/VR uygulamaları ile enerji tasarrufu ve emisyon azaltımı sağlanması.

Kaynak: Sachs, 2015

Tablo 10, turizm işletmelerinin sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşabilmesi için hem **teknolojik yeniliklere hem de kaynak döngüsünü iyileştiren yapısal uygulamalara** entegre biçimde yatırım yapması gerektiğini vurgulamaktadır. Bu üç alan birlikte ele alındığında, işletmelerin çevresel performansını artıran,

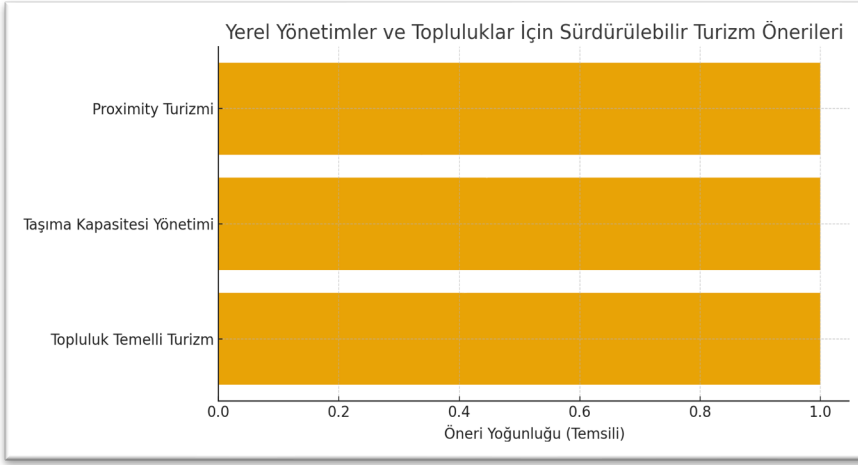
maliyetleri azaltan ve rekabet gücünü güçlendiren bütüncül bir dönüşüm çerçevesi sunmaktadır.

Yerel Yönetimler ve Topluluklar İçin Öneriler

Toplum temelli turizm projelerinin desteklenmesi: Yerel halkın turizm gelirlerinden daha fazla pay almasını sağlayacak kooperatif modelleri güçlendirilmelidir. Böylece hem ekonomik adalet sağlanacak hem de sürdürülebilirlik konusunda yerel farkındalık artacaktır.

Doğal alanların taşıma kapasitesine uygun yönetimi: Özellikle Milli Parklar, kıyı şeritleri ve hassas ekosistemlerde ziyaretçi kapasitesi bilimsel verilere göre belirlenmelidir (Salmela ve ark., 2021).

Yakın mesafe turizminin teşvik edilmesi: Proximity tourism örneklerinde görüldüğü üzere, kısa mesafeli seyahatler hem karbon salımını azaltmakta hem de yerel ekonomilere katkı sunmaktadır.



Şekil 3. Yerel Yönetimler ve Topluluklar İçin Öneriler

Şekil 3, yerel yönetimler ve topluluklar için önerilen üç temel sürdürülebilir turizm stratejisinin **eşit ağırlıkta ve birbirini tamamlayan önceliklere sahip olduğunu** göstermektedir. Topluluk temelli turizm, taşıma kapasitesi yönetimi ve yakın mesafe turizmi her biri sürdürülebilirliğin farklı boyutlarına katkı verirken; birlikte uygulandıklarında hem çevresel korumayı hem de yerel kalkınmayı güçlendiren bütüncül bir yaklaşım ortaya çıkmaktadır. Bu durum, sürdürülebilir turizmin tek yönlü bir politika ile sağlanamayacağını, çok boyutlu stratejik bir çerçeve gerektirdiğini göstermektedir.

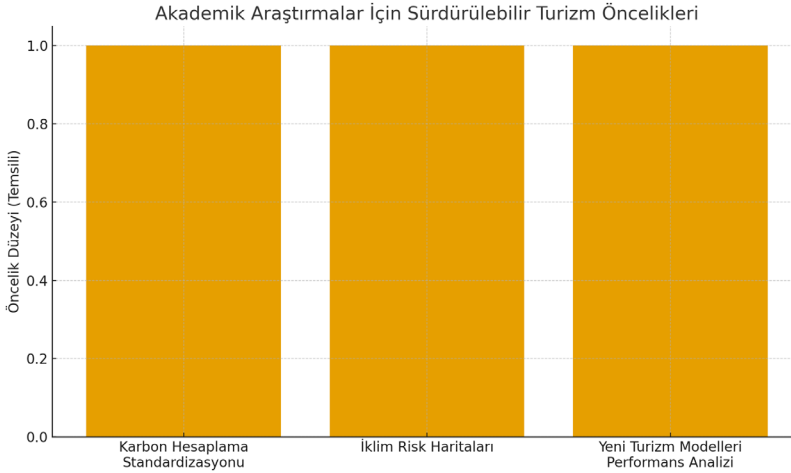
Akademik Araştırmalar İçin Öneriler

Karbon hesaplama yöntemlerinin standardizasyonu: Mevcut hesaplama modelleri arasında önemli farklılıklar bulunmaktadır.

Dolayısıyla yeni çalışmaların metodoloji birliğine katkı sunması gerekmektedir.

Destinasyon bazlı iklim risk haritalarının geliştirilmesi: Turizm bölgelerinin iklim kırılganlık düzeyleri düzenli olarak güncellenmeli ve kamu ile paylaşılmalıdır.

Yeni turizm modellerinin (eko-turizm, yavaş turizm, dijital turizm) performans analizleri: Bu modellerin çevresel etkileri, turist algısı ve ekonomik getirileri karşılaştırmalı araştırmalarla değerlendirilmelidir.



Şekil 4. Akademik Araştırmalar İçin Öneriler

Kaynak: Lenzen ve ark. (2018), Sun & Pratt (2014), Salmela ve ark. (2021), UNWTO (2020), Khan ve ark. (2022), Gössling & Hall (2019).

Şekil 4, sürdürülebilir turizm alanında akademik araştırmalar için üç temel önceliğin — karbon hesaplama standardizasyonu, iklim risk haritalarının geliştirilmesi ve yeni turizm modellerinin performans analizleri — **eşit derecede kritik** olduğunu göstermektedir. Bu durum, geleceğin turizm araştırmalarının yalnızca çevresel etkileri ölçmekle sınırlı kalmayacağını; aynı zamanda risk yönetimi, metodolojik birlik ve alternatif turizm modellerinin değerlendirilmesi gibi çok yönlü bir bilimsel çerçeve gerektirdiğini ortaya koymaktadır. Böylece sürdürülebilir turizm literatürünün daha bütüncül ve karşılaştırılabilir hale gelmesi mümkün olacaktır.

KAYNAKÇA

Kitaplar

Reddy, M. V., & Wilkes, K. (Eds.). (2015). *Tourism in the green economy*. Routledge. <https://www.routledge.com/Tourism-in-the-Green-Economy/Reddy-Wilkes/p/book/9780415709217>

Sachs, J. (2015). *The age of sustainable development*. Columbia University Press.

Bilimsel Makaleler

- Gössling, S. (2021). Tourism, technology and climate change: Flight shame and behavioral change. *Journal of Sustainable Tourism*, 29(5), 727–734.
<https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1858300>
- Gössling, S., Scott, D., & Hall, C. M. (2021). Tourism and climate change mitigation: Embracing the Paris Agreement—Pathways to decarbonisation. *Journal of Sustainable Tourism*, 29(1), 1–20.
<https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1812530>
- Han, H. (2021). Consumer behavior and green hotel strategies: A comprehensive review. *Tourism Management Perspectives*, 37, 100784. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2020.100784>
- Khan, S. A. R., Jian, C., Yu, Z., Golpîra, H., & Kumar, A. (2022). Renewable energy, tourism development and sustainable economic growth: Evidence from emerging economies. *Renewable Energy*, 185, 1164–1173.
<https://doi.org/10.1016/j.renene.2021.03.100>
- Lenzen, M., Sun, Y.-Y., Faturay, F., Ting, Y.-P., Geschke, A., & Malik, A. (2018). The carbon footprint of global tourism. *Nature Climate Change*, 8(6), 522–528.
<https://doi.org/10.1038/s41558-018-0141-x>

- Montella, M. M. (2017). Wine tourism and sustainability: Perspectives and approaches. *Sustainability*, 9(1), 52. <https://doi.org/10.3390/su9010052>
- Salmela, T., Nevala, H., Nousiainen, M., & Rantala, O. (2021). Proximity tourism: A thematic literature review. *Tourism Geographies*, 23(5), 939–957. <https://doi.org/10.1080/14616688.2020.1822138>
- Salmela, T., Nevala, H., Nousiainen, M., & Rantala, O. (2021). Proximity tourism: A thematic literature review. *Matkailututkimus (Finnish Journal of Tourism Research)*, 17(1), 46–63. <https://doi.org/10.33351/mt.107997>
- Sánchez-Cañizares, S. M., Castillo-Canalejo, A. M., & Cabeza-Ramírez, L. J. (2018). Sustainable tourism in sensitive areas: A bibliometric review. *Sustainability*, 10(9), 3316. <https://doi.org/10.3390/su10093316>
- Sun, Y.-Y., & Pratt, S. (2014). The economic impact of tourism carbon footprint. *Journal of Travel Research*, 53(6), 726–738. <https://doi.org/10.1177/0047287514522881>

Kurumsal Raporlar ve Dijital Yayınlar

GSTC — Global Sustainable Tourism Council

Global Sustainable Tourism Council. (2020). *GSTC criteria: Global baseline standards for sustainable travel and tourism*. <https://www.gstccouncil.org>
(Erişim: 12 Şubat 2025)

LEED — U.S. Green Building Council

U.S. Green Building Council. (2020). *LEED v4.1 building operations and maintenance guide*. <https://www.usgbc.org>
(Erişim: 12 Şubat 2025)

OECD Raporları

OECD. (2019). *Towards green growth in emerging market economies: Evidence from environmental performance reviews* (OECD Green Growth Papers 2019/01). https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2019/03/towards-green-growth-in-emerging-market-economies_7fb2c9ea/d5e5b5d7-en.pdf
(Erişim: 12 Şubat 2025)

OECD. (2019). *Green growth and sustainable development: Policy framework*. <https://www.oecd.org>
(Erişim: 12 Şubat 2025)

OECD. (2020). *Tourism trends and policies*.
<https://www.oecd.org> (Erişim: 12 şubat 2025)

UNEP — Birleşmiş Milletler evre Programı

UNEP. (2011). *Towards a green economy: Pathways to sustainable development and poverty eradication*.
<https://www.unep.org> (Erişim: 12 şubat 2025)

UNEP. (2012). *Measuring progress towards an inclusive green economy*.
<https://www.unep.org/greeneconomy/sites/default/files/Measuring%20Progress%20report.pdf> (Erişim: 12 şubat 2025)

United Nations Environment Programme. (2022). *Emissions Gap Report 2022: The closing window — Climate crisis calls for rapid transformation of societies*. UNEP.
<https://www.unep.org/resources/emissions-gap-report-2022> (Erişim: 12 şubat 2025)

UNWTO — Dünya Turizm Örgütü

World Tourism Organization. (2020). *Sustainable development and tourism*. <https://www.unwto.org/sustainable-development> (Erişim: 12 Şubat 2025)

World Tourism Organization. (2022). *Tourism in the green economy*. <https://www.unwto.org> (Erişim: 12 Şubat 2025)

WTTC — World Travel & Tourism Council

World Travel & Tourism Council. (2019). *Travel & tourism: Global economic impact & trends 2019*. <https://ambassade-ethiopie.fr/onewebmedia/Tourism-WTTC-Global-Economic-Impact-Trends-2019.pdf> (Erişim: 12 Şubat 2025)

7.BÖLÜM

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN TURİZM TALEBİ ÜZERİNDEKİ DÖNÜŞÜMSEL ETKİLERİ: SICAKLIK ARTIŞI, MEVSİMSELLİK KAYMALARI VE TURİZM TERCİHLERİNİ DEĞİŞTİREN İKLİMSEL FAKTÖRLER

Ömer DAĞALP⁸

⁸ Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı, Mardin Artuklu Üniversitesi, Mardin, Türkiye, 24810008@ogrenci.artuklu.edu.tr, ORCID: 0009-0000-3573-2349

GİRİŞ

Türkiye’de yapılan çalışmalar, iklim değişikliğinin turizm talebini birçok açıdan etkilediğini göstermektedir. Özellikle kıyı bölgelerinde yükselen sıcaklıklar, yaz döneminde konfor koşullarını bozarak talebin düşmesine yol açarken, daha elverişli hava koşullarına sahip ilkbahar ve sonbahar aylarında turizm hareketliliğinin arttığı görülmektedir. Uğur Çalışkan ve Süleyman Toy’un Kuşadası üzerine yaptığı araştırmalar da bu durumu doğrulamakta; yazın termal konforun azalmasıyla turizm açısından ideal koşulların yılın ara mevsimlerine kaydığı ortaya koyulmaktadır. (Çalışkan & Toy, 2024) Akdeniz iklim kuşağında yer alan ve turizm faaliyetleri büyük ölçüde yaz mevsimine bağlı olan Türkiye’de, sıcaklık artışları ve mevsimsel değişimler turizm sezonunun süresini, turistlerin seyahat tercihlerini ve destinasyonların rekabet gücünü doğrudan etkileyen önemli faktörler haline gelmektedir. (Zeydan & Zeydan, 2025).

Turizm ile iklim arasındaki ilişki, akademik çalışmalarda sıkça vurgulanan temel bir unsur olarak dikkat çekmektedir. İklim, bir destinasyonun çekiciliğini, turizm sezonunun süresini ve sunulabilecek turizm faaliyetlerinin çeşitliliğini belirleyen başlıca faktörlerden biridir. Aycan Yalçın’ın çalışmasında da belirtildiği üzere, iklim koşulları hem hangi turizm türünün tercih edileceğini hem de bu turizm türlerinin yoğun ya da durgun olduğu dönemleri belirlemede kritik bir rol oynamaktadır. (Yalçın, 2022). İklim değişikliğinin etkileri yalnızca sıcaklık artışı ve mevsimsel

kaymalarla sınırlı olmayıp; aşırı hava olayları, deniz seviyesinin yükselmesi, kuraklık, orman yangıları ve biyoçeşitlilikteki azalma gibi birçok ciddi tehdidi de içermektedir. Bu durum, turizm destinasyonlarının uzun vadeli sürdürülebilirliğini önemli ölçüde riske atmaktadır. Sercan Aras'ın değerlendirmelerinde de vurgulandığı üzere, iklim değişikliğinin turizm ve açık alan rekreasyonu üzerinde çok yönlü etkileri bulunmaktadır ve bu değişimler turist akışlarının farklı bölgelere kaymasına neden olabilmektedir. (Aras, 2022).

Türkiye'de iklim değişikliğine yönelik plan ve politikalar incelendiğinde, turizm sektörünün genellikle kış turizmi ile deniz-kum-güneş odaklı turizm üzerindeki etkiler çerçevesinde ele alındığı görülmektedir. Yakup Kemal Özekici ve Cemal Ersin Silik'in çalışmalarında da 2010–2023 dönemine ait iklim politikalarının analiz edildiği ve bu belgelerde iklim değişikliğinin özellikle kış turizmi ile kıyı turizmi üzerindeki sonuçlarına yoğunlaşıldığı ifade edilmektedir. (Özekici & Silik, 2017). İklim değişikliğinin turizm talebi üzerindeki etkileri yalnızca destinasyon ve sezon değişimleriyle sınırlı olmayıp, aynı zamanda turizmin çeşitlendirilmesi gereğini de ortaya çıkarmaktadır. Termal turizm, doğa turizmi ve kültürel turizm gibi alternatif turizm türleri, iklim değişikliğinin olumsuz koşullarından daha az etkilenebilecek seçenekler olarak öne çıkmaktadır. Nurullah Kotan'ın Erzurum örneğinde belirttiği üzere, turizmin güçlü mevsimsellik yapısı yıl geneline

yayılamayan bir turizm akışı oluşturmakta ve bu durum önemli bir sorun teşkil etmektedir. Bu nedenle, termal turizm gibi alternatif turizm alanlarının geliştirilmesi gerekli görölmektedir. (Kotan, 2020).

Bu çalışmamızın amacı, Türkiye’de iklim değışikliğinin giderek belirginleşen etkileri, turizm talebinin mekânsal ve zamansal dağılımını köklü biçimde dönüştürmektedir. Bu çalışmanın amacı, sıcaklık artışları ve mevsimsellik kaymalarının Türkiye turizm piyasasında oluşturduğı talep değışimlerini analiz ederek sektörün geleceğine yönelik stratejik bir değerlendirme sunmaktır. Türkiye’nin turizm ekonomisi iklim koşullarına yüksek düzeyde bağımlıdır; aşırı sıcaklar destinasyon tercihlerini değıştirmekte, sezon sürelerini yeniden şekillendirmekte ve turist davranışlarını farklı yönlelere kaydırması açısından önemlidir. Bu dinamiklerin bilimsel olarak ortaya konması, turizm sektörünün uyum stratejilerinin geliştirilmesi, yeni destinasyon fırsatlarının belirlenmesi ve sürdürülebilir turizm politikalarının güçlendirilmesi açısından kritik bir gereklilik oluşturmaktadır.

**Tablo 1. İklim Değişikliğinin Turizm Sektörü Açısından
SWOT Analizi**

Boyut	Akademik Değerlendirme
Güçlü Yönler (Strengths)	• Türkiye'nin çok çeşitli turizm ürünlerine sahip olması (kıyı, kültür, sağlık, doğa, gastronomi). • Uluslararası rekabet gücü yüksek destinasyonlara sahip olması (Antalya, İstanbul, Kapadokya). • Gelişmiş konaklama altyapısı ve yüksek hizmet kalitesi. • Turizmde deneyimli iş gücü ve kurumsal bilgi birikimi.
Zayıf Yönler (Weaknesses)	• İklim değişikliğine yüksek duyarlılık (sıcaklık artışı, su stresi, kıyı erozyonu). • Turizmin mevsimselliğe bağımlı yapısı. • Turizm bölgelerinde altyapı adaptasyon yatırımlarının yetersizliği. • Enerji yoğun tesislerin yüksek karbon ayak izi.
Fırsatlar (Opportunities)	• Sezon genişlemesi potansiyeli. • Sürdürülebilir turizm ve alternatif turizm türlerinin güçlenmesi. • Uluslararası iklim uyum fonlarına erişim. • Yeni destinasyon geliştirme potansiyeli.
Tehditler (Threats)	• Aşırı sıcaklıkların yaz turizmini olumsuz etkilemesi. • Deniz seviyesinin yükselmesi ve kıyı erozyonu. • Orman yangınları ve ekstrem hava olaylarının artması. • Turist davranışlarının daha serin destinasyonlara kayması.

Kaynak: UNWTO, 2023; IPCC, 2022; Scott vd., 2016; Gössling vd., 2021; Demiroğlu vd., 2020; Becken, 2013.

Tablo 1' e göre, Türkiye'nin turizm sektörü, zengin ürün çeşitliliği, gelişmiş altyapı ve güçlü destinasyon markaları sayesinde iklim değişikliğine karşı önemli bir dayanıklılık

potansiyeline sahiptir; ancak sektör aynı zamanda sıcaklık artışı, su stresi ve kıyı erozyonu gibi çevresel risklere yüksek düzeyde duyarlıdır. Bu durum, özellikle mevsimselliğin belirgin olduğu bölgelerde kırılganlığı artırmaktadır. Buna karşın iklim değişikliğinin sunduğu sezon genişlemesi, alternatif turizm türlerinin yükselişi ve uluslararası uyum fonlarına erişim gibi fırsatlar, sektörün dönüşüm kapasitesini ortaya koymaktadır. Yine de ekstrem hava olayları, orman yangınları ve turist akışının daha serin destinasyonlara kayması gibi tehditler, stratejik planlama ve sürdürülebilirlik odaklı yatırımların zorunluluğunu göstermektedir.

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

İklim Değişikliğinin Turizm Talebine Dönüştürücü Etkileri

Çevresel açıdan sürdürülebilir turizm uygulamaları, turizm talebinin uzun vadede devam etmesi ve çevre bilincine sahip turistlerin motivasyonlarını karşılayabilmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Necla Ayas'ın değerlendirmesinde de belirtildiği üzere, sürdürülebilir turizm kalkınma modeli hem arz hem de talep yönünden ele alınmakta; turizm bölgelerinde gelişmenin sürdürülebilir bir biçimde devam etmesi, çevre bilinci yüksek turist grupları için destinasyonların cazibesinin korunması ve doğal değerlerin gelecek nesillere aktarılması gerektiği vurgulanmaktadır.

Bu modele göre sürdürülebilir turizm talebinin korunması, destinasyonların özgün çekiciliklerinin yaşatılması ve çevresel niteliklerinin sürdürülebilir biçimde yönetilmesiyle mümkün olmaktadır. (Ayas, 2007).

Yerel ölçekte iklim değişikliğine yönelik algılar, turizm talebinin şekillenmesinde önemli bir belirleyici olarak ortaya çıkmaktadır. Dilek Şahin ve Anıl Altun'un Sivas ili üzerine yaptığı çalışmada, iklim koşullarındaki değişimlerin destinasyon tercihlerinden tatil süresine ve işletme seçimlerine kadar birçok kararı etkilediği; ayrıca yerel halkın hem iklim değişikliği hem de turizm konusunda yüksek bir farkındalığa sahip olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar, toplumsal refah düzeyindeki artışın turizm talebini sürdürülebilirlik ve bilinçli tercihler doğrultusunda yeniden şekillendirdiğini göstermektedir. (Şahin & Altun, 2023).

Sıcaklık Artışının Turizm Talebine Olası Yansımaları

Yeşim Helhel ve Yazeed Ahmed'in içerik analizine dayanan çalışması, iklim değişikliğinin turizm bölgeleri üzerindeki başlıca etkilerini Avrupa ve Akdeniz'den verilen örneklerle ortaya koymaktadır. Araştırmada, sıcaklık artışının özellikle Akdeniz gibi yaz turizmine bağlı bölgelerde talebi olumsuz yönde etkileyebileceği, buna karşılık daha serin iklimlere sahip destinasyonlara yönelik ilginin artabileceği ifade edilmektedir.

Bu bulgular, sıcaklık artışının turizm talebinin yönünü ve yoğunluğunu yeniden şekillendirebilecek bir faktör olduğunu göstermektedir. (Helhel & Ahmed, 2022).

Mert Dereli'nin yeşil ekonomi bakış açısıyla yaptığı değerlendirmede, sıcaklık artışının turizm, ekonomik büyüme ve sürdürülebilir kalkınma üzerindeki etkileri incelenmiştir. Araştırma bulgularına göre sıcaklıktaki yükseliş, turizmin GSYH içindeki payını istatistiksel olarak anlamlı biçimde azaltmaktadır. Başka bir ifadeyle, artan sıcaklıklar turizm gelirlerinde düşüşe neden olabilmekte, ancak genel ekonomik büyüme üzerinde olumsuz bir etki yaratmamaktadır. Dereli, sürdürülebilir turizmin güçlendirilmesi için yeşil ekonomi temelli uygulamaların hayata geçirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. (Dereli, 2019).

Mevsimsellik Kaymalarının Pazar Dinamiklerine Etkisi

Mevsimsellik, özellikle tarımsal ürün piyasalarında görülen fiyat oynaklıklarının başlıca sebeplerinden biridir. Güney Afrika'daki Joburg Taze Meyve Pazarı üzerine yapılan bir çalışmada, narenciye fiyatlarının yıl boyunca belirgin biçimde değiştiği ve bu değişimin ARIMA modeli kullanılarak istatistiksel açıdan anlamlı ve kalıcı olduğu ortaya konmuştur. Araştırma sonuçlarına göre greyfurt fiyatları Şubat ayında %189 ile en yüksek seviyesine çıkarken, Temmuz ayında % 51'e kadar gerilemektedir. Aynı şekilde portakal, limon ve diğer yumuşak narenciye çeşitlerinde de yüksek ve düşük fiyat endeksleri

arasında belirgin farklar bulunmuştur. Çalışma, mevsimsel etkiler nedeniyle fiyat endeksleri arasındaki ortalama farkın % 92 olduğuna ve bunun gıda politikaları bakımından kritik bir önem taşıdığına dikkat çekmektedir. (Kau vd., 2018).

Mevsimsellik, yalnızca fiyat hareketlerinde değil, talep yapısında da belirleyici bir unsurdur. Etiyopya’da süt üretimine yönelik yapılan bir araştırma, dini uygulamaların—özellikle Ortodoks Hristiyan toplumunda hayvansal ürün tüketiminden uzak durulan oruç dönemlerinin—süt talebini hem doğrudan hem de dolaylı biçimde etkilediğini göstermektedir. Çalışmada, Ortodoks topluluklarda görülen bu oruç dönemlerinin, hem kendi içinde hem de Müslüman topluluklarda süt talebinde dalgalanmalara neden olduğu ve bunun piyasa etkinliğini azalttığı belirtilmiştir. Ayrıca, bu tür dini temelli mevsimsel talep döngülerinin, hayvancılık sektörüne yönelik politika geliştirme süreçlerini daha karmaşık hale getirdiği vurgulanmıştır. (D’Haene vd., 2018).

Türkiye Turizm Sektörünün Yapısal Özellikleri

Türkiye’de turizm sektörünün gelişimi özellikle 1980’lerden itibaren belirgin bir hız kazanmış ve ülke ekonomisinde önemli bir paya ulaşmıştır. Bu süreçte Ege ve Akdeniz kıyılarında yapılan yatırımlar ve verilen teşvikler, turizm merkezli bir kentleşme modelinin ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır.

Manavgat örneğinde görüldüğü üzere, kırsal nitelikli alanlar turizm yatırımlarının etkisiyle hızla şehirleşmekte ve turizmin mekânsal yayılımı kentleşme dinamiklerini şekillendirmektedir. Bununla birlikte, turizm rejiminin genel yapısının bütüncül bir dağılım göstermediği, sektörün belirli bölgelerde yoğun olarak desteklendiği belirlenmiştir. Bu durum, entegre turizm anlayışı kapsamında yapılan yatırımların kent merkezlerine yöneltilmesinin sürdürülebilirlik açısından önem taşıdığını ortaya koymaktadır. (Akengin & Dinç, 2020). Turizmin dönüşen yapısı içinde sektöre sağlanan teşvik ve destek politikalarının önemli bir payı bulunmaktadır. Türkiye’de turizm alanına yönelik teşvikler, büyük ölçüde Turizmi Teşvik Kanunu çerçevesinde oluşturulmuş ve uygulanmıştır. Çalışmalarda, sektöre neden destek verildiği, destek mekanizmasının nasıl geliştiği ve hangi tür teşviklerin kullanıldığı ayrıntılı biçimde açıklanmıştır. Bulgular, özellikle hibe şeklindeki teşviklerin yatırım kararlarını güçlü biçimde etkilediğini, buna karşın vergi avantajı sağlayan teşviklerin bu konuda daha sınırlı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. (Toker, 2007).

Türkiye turizminin yapısal özellikleri, uluslararası turizm akımları ve dışsal şoklara karşı kırılganlık açısından da ele alınmıştır. Terör olaylarının turizm gelirleri üzerindeki negatif etkisi dikkat çekmekte; özellikle 1984 sonrasında artış gösteren terör eylemlerinin, turizm gelirlerinde belirgin düşüslere yol açtığı ve sektörün dışsal şoklara karşı duyarlı olduğunu ortaya koyduğu belirtilmektedir. (Değer & Emsen, 2004).

Bu durum, sürdürülebilir olarak güvenlik ve istikrar ortamında bağımlı olarak ortaya çıkmaktadır. Sonuç olarak, Türkiye turizminin yapısal özellikleri; Mekansal ve mevsimsel dağılım, destek ve destek politikaları, insan kaynağına sahiptir, uluslararası rekabet gücü, sürdürülebilirlik, çeşitlilik ve bölgesel kalkınma gibi çok boyutlu dinamiklerden oluşur. Literatürde yer alan çalışmalar, piyasada mevcut görünüm ve gelişme potansiyelini çok yönlü olarak analiz etmeyi sürdürmek ve esnek dönüşüm için çeşitli öneriler sunmaktadır.

Tablo 2. Türkiye Turizm Sektörünün Yapısal Özellikleri Açısından SWOT Analizi

Güçlü Yönler (Strengths)	• Türkiye'nin çok çeşitli turizm ürünlerine sahip olması. • Jeopolitik konum avantajı. • Gelişmiş konaklama kapasitesi ve hizmet kalitesi. • Rekabetçi fiyat avantajı. • Deneyimli turizm iş gücü. • Küresel ölçekte güçlü destinasyon markaları.
Zayıf Yönler (Weaknesses)	• Turizmin mevsimselliğe yüksek bağımlılığı. • İç bölgelerde altyapı yetersizliği. • KOBİ'lerde finansal sürdürülebilirlik sorunları. • Dış talebe yüksek bağımlılık. • Dijitalleşme ve teknoloji kullanımında sınırlılık. • Turizm eğitiminde uygulama-teori uyumsuzlukları.
Fırsatlar (Opportunities)	• Alternatif turizm türlerinin gelişme potansiyeli. • Çevre ülkelerden artan talep.

	• Ulaşım altyapısının güçlenmesi. • Dijital destinasyon yönetimi fırsatları. • Yeşil dönüşüm ve sürdürülebilir yatırımlar. • Kırsal turizmin bölgesel kalkınma potansiyeli.
Tehditler (Threats)	• Küresel ekonomik dalgalanmalar. • İklim değişikliğinin etkileri. • Jeopolitik riskler. • Artan uluslararası rekabet. • Doğal afetler ve salgınlara karşı kırılganlık. • Aşırı turizm riskleri.

Kaynak: T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2023; UNWTO, 2023; OECD, 2022; WTTC, 2023; Kozak & Kozak, 2021; Gössling & Scott, 2018.

Tablo 2'ye göre Türkiye turizm sektörünün yapısal özelliklerine ilişkin SWOT analizi, sektörün güçlü altyapısı, çeşitlendirilmiş turizm ürünleri, deneyimli iş gücü ve rekabetçi maliyet avantajı sayesinde küresel ölçekte yüksek bir çekim gücüne sahip olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, mevsimselliğe bağımlılık, iç bölgelerde altyapı eksikliği ve dijital dönüşümdeki yavaşlık gibi yapısal zayıflıklar, sektörün bütüncül gelişimini sınırlandırmaktadır. Öte yandan alternatif turizm türlerinin yükselişi, sürdürülebilir yatırımların desteklenmesi ve çevre ülkelerden artan talep gibi fırsatlar, sektörün uzun vadeli çeşitlenme ve bölgesel kalkınma hedeflerini güçlendirebilecek niteliktedir. Ancak ekonomik dalgalanmalar, jeopolitik belirsizlikler, iklim değişikliğinin etkileri ve doğal afetlere karşı kırılganlık gibi tehditler, sektörün dayanıklılığını artıracak

stratejik planlama, dijitalleşme ve risk yönetimi odaklı politikaların gerekliliğini açıkça ortaya koymaktadır.

Coğrafi ve İklimsel Özellikler

Türkiye'nin coğrafi konumu, Asya ile Avrupa kıtalarının kesiştiği bir noktada bulunması nedeniyle şekillenmiştir. Bu stratejik konum, ülkenin hem fiziki coğrafyasını hem de iklim özelliklerini belirleyen temel unsurlardan biridir. Türkiye; kuzeyde Karadeniz, batıda Ege Denizi ve güneyde Akdeniz ile çevrilidir ve bu denizler, bölgelere özgü iklimsel farklılıkların oluşmasında önemli rol oynamaktadır. Ayrıca, Anadolu Yarımadası boyunca doğu-batı doğrultusunda uzanan dağ silsileleri, iç kesimlerde karasal iklimin etkisini artırırken, kıyı alanlarında denizel iklim özelliklerinin daha baskın hale gelmesine neden olmaktadır. (Kazel, 2022).

Türkiye'deki iklim bölgelerinin dağılışı ve özellikleri, zaman içinde iklim değişikliği sürecinin etkisiyle değişim göstermektedir. Murat Türkeş ve çalışma arkadaşlarının bilimsel kümeleme yöntemlerini kullanarak yaptığı araştırmada, 1950–2006 dönemine ait sıcaklık ve yağış verileri analiz edilmiş ve Türkiye'de yedi ayrı iklim bölgesinin varlığı belirlenmiştir. Ancak bu bölgeler, klasik olarak kabul edilen iklim sınıflandırmalarından bazı yönleriyle ayrılmaktadır. Araştırmada özellikle koğuş (ward) yöntemiyle oluşturulan kümelerin daha

tutarlı ve anlamlı sonuçlar verdiği vurgulanmıştır. Bu sonuçlar, Türkiye’de iklim bölgelerinin sınırlarının iklim değişikliğinin etkisiyle yeniden şekillenme potansiyeline sahip olduğunu ortaya koymaktadır. (Türkeş vd., 2011).

Turizm Ürünleri ve Talep Profili

Türkiye’de turizm ürünleri dendiğinde uzun yıllar boyunca akla ilk olarak deniz-kum-güneş (DKG) odaklı turizm gelmiştir. Ancak son dönemde, turizmin çeşitlendirilmesine ve alternatif turizm türlerinin geliştirilmesine yönelik önemli çalışmalar yapılmaktadır. Özlem Güzel’in değerlendirmelerine göre, Türkiye’de turizmin yalnızca dış turizm hareketleri kapsamında ele alınması doğru değildir; çünkü iç turizm ekonomik, sosyal, kültürel, siyasal ve psikolojik açılardan önemli katkılar sunmaktadır. Güzel ayrıca, iç turizmin canlandırılabilmesi için alternatif turizm potansiyelinin bölgesel ölçekteki değerlerinin ortaya çıkarılmasının ve geliştirilmesinin önemine dikkat çekmektedir. (Güzel, 2013). Kış turizmi, Türkiye’de alternatif turizm türleri içinde son dönemlerde dikkat çeken bir gelişim alanı haline gelmiştir. Zeynep Çokal ve çalışma arkadaşlarının araştırmasına göre, Türkiye’nin coğrafi yapısı yüksek düzeyde kış turizmi potansiyeli sunmasına rağmen bu potansiyel henüz tam olarak kullanılamamaktadır. Ülkede halihazırda faaliyette olan kış turizmi merkezlerinin yanı sıra geliştirilmesi planlanan pek çok merkezin bulunduğu belirtilmekte ve bu

merkezlerin faaliyete geçmesinin sektörel rekabet gücünü artırarak ekonomik anlamda önemli getiriler sağlayacağı ifade edilmektedir. (Çokal vd., 2018). Sağlık turizmi, Türkiye’de son yıllarda öne çıkan önemli alternatif turizm türlerinden biri haline gelmiştir. Oğuz Aydın’ın çalışmasına göre, sağlık turizmi ülke turizm yapısına son dönemde dahil olmuş bir alan olup 2007–2010 yılları arasında 22 yeni termal otelin hizmete girmesiyle birlikte yatak kapasitesinde belirgin bir artış yaşanmıştır. Türkiye, sağlık turizminde bir çekim merkezi olabilmek amacıyla çeşitli yatırımlar gerçekleştirmekte; ancak bu alanda hedeflenen seviyeye henüz tam olarak ulaşamadığı da vurgulanmaktadır. (Aydın, 2012).

Ulusal ve Sektörel Verilerle Yorumlar

Türkiye’de sektörel kayma ve dönüşüm süreçleri, daha kapsamlı analizler sayesinde ayrıntılı biçimde ortaya konulmaktadır. Armatlı ve Kavak’ın çalışmasında, 2010–2016 döneminde Türkiye’de iller düzeyinde vardiya-pay (shift-share) analizi uygulanarak sektörel değişim ve kaymalar incelenmiştir. Bu çalışmada NACE Rev.2 sınıflamasına göre girişimcilik yapısı ve ciroya ilişkin daha güncel ve geniş kapsamlı veriler kullanılmış, önceki dönem verileriyle karşılaştırmalar yapılmış ve elde edilen sonuçlar sektörel bazda haritalandırılmıştır. Araştırmada, belli sektörlerdeki yoğunlaşmaların yol açtığı bölgesel eşitsizlikler ele alınmış ve sektörel ile bileşen bazlı

değişim haritalarının, bölgesel ekonomik kalkınma politikalarının oluşturulmasında önemli bir rehber niteliği taşıyabileceği belirtilmiştir. (Armatlı & Kavak, 2020). Bu çerçevede, Türkiye’de sektörlerin mekânsal dağılımının taşıdığı önem oldukça büyüktür. Bölgesel kalkınma açısından kamu kesiminin rolü de dikkate değerdir; özellikle kamu yatırımları ile yatırım teşviklerinin bölgesel gelişme üzerindeki etkileri araştırılmaktadır. Aksel ve Demirtaş’ın panel veri analizine dayanan çalışmalarında, 2004–2010 döneminde kamu yatırımlarının bölgesel kalkınmayı olumlu yönde etkilediği ortaya konmuştur. Araştırma sonuçlarına göre, ulaşım ve eğitim alanlarına yapılan yatırımların diğer kamu yatırım türlerine kıyasla daha güçlü etkiler oluşturduğu belirlenmiştir. Ayrıca, yabancı yatırım teşviklerinin kalkınmaya anlamlı şekilde pozitif katkı sağladığı, yerli yatırım teşviklerinin ise sınırlı fakat istatistiksel olarak anlamlı bir etki ortaya koyduğu ifade edilmektedir. (Aksel vd., 2018). Bu sonuçlar, kamu politikalarının hem sektörel hem de mekânsal düzeyde farklı biçimlerde etkiler ortaya koyduğunu göstermektedir. Kaymaz’ın 2009–2019 dönemine yönelik çalışmasında, Türkiye’de belirgin bir yapısal bozulmanın yaşanmadığı, artan verimlilik düzeylerinin ise sektörlerin kendi içsel dinamiklerinden kaynaklandığı belirlenmiştir. Araştırmada, ekonomik yapıda çeşitliliğin artmasının sektörler arasındaki verimlilik farklarını azaltma eğiliminde olduğu ortaya konmuştur; ancak Türkiye gibi ekonomik çeşitliliğin yüksek olduğu ülkelerde bu farklılıkların hala

belirgin olduğu ve istihdamın bazı sektörlerde yoğunlaştığı ifade edilmiştir. (Kaymaz, 2022).

Sıcaklık Trendleri ve Zaman Serileri

Türkiye’de sıcaklık eğilimlerinin ortaya konulması ve zaman serisi analizlerinin yapılabilmesi, iklim değışikliğinin bölgesel düzeydeki etkilerini değerlendirmede temel bir yaklaşım olarak öne çıkmaktadır. Konya Kapalı Havzası’nda yürütölen bir araştırmada, 11 meteoroloji istasyonundan elde edilen yıllık ortalama, maksimum ve minimum sıcaklık verileri incelenerek değışim noktaları ve eğilimler analiz edilmiştir. Çalışmada, sıcaklık zaman serilerindeki kırılma noktaları Pettitt testi, Standart Normal Homojenlik testi ve Buishand Range testi ile değerlendirilmiş; eğilimlerin belirlenmesinde ise Mann-Kendall, Spearman Rho ve Yenilikçi Şen Trend analizi yöntemleri kullanılmıştır. Elde edilen bulgular, sıcaklık verilerindeki belirgin değışimlerin özellikle 1993–1994 döneminde yoğunlaştığını ve incelenen serilerin %80’den fazlasında yıllık sıcaklıklarda kalıcı ve istatistiksel olarak anlamlı artışların göröldüğünü ortaya koymuştur. (Büyökyıldız & Köyceğiz, 2020).

Türkiye’nin en uzun süreli meteorolojik gözlem kayıtlarına sahip olan İstanbul’daki Kandilli Rasathanesi için 1912–2021 dönemine ait ekstrem sıcaklık değışimleri incelenmiştir. ETCCDMI tarafından önerilen 14 farklı aşırı sıcaklık indisine

dayalı analizlerde, soğuk gün ve soğuk gece sayılarına ilişkin anlamlı azalmalar; buna karşılık sıcak gün ve sıcak gece göstergelerinde ise belirgin artışlar tespit edilmiştir. En düşük ve en yüksek gündüz/gece sıcaklıklarında yükselme eğilimleri belirlenmiş, don olaylarının yaşandığı günlerde azalma gözlenirken yaz günü ve tropikal gece indislerinde artış eğilimleri ortaya çıkmıştır. Genel olarak bulgular, istasyonda maksimum sıcaklık değerlerinin yükseldiğini, minimum sıcaklıkların ise azaltan yönde bir eğilim gösterdiğini ve sıcaklıkla ilgili aşırı olayların etkisinin giderek güçlendiğini ortaya koymaktadır. (Yurtseven, 2023).

Turizm Talebi ve Ziyaretçi Profilleri

Türkiye’de turizm talebini şekillendiren başlıca unsurlar ekonomik, sosyal, politik ve kültürel faktörlerdir. Özellikle 1980’li yıllardan itibaren yürürlüğe giren ulusal politika ve stratejilerle birlikte Türkiye’de turizm sistemi daha bütüncül bir yaklaşımla ele alınmaya başlanmıştır. 1973–2022 yılları arasında Türkiye’ye gelen yabancı ziyaretçilerin sınır kapılarındaki giriş kayıtları milliyetleri bazında ayrıntılı şekilde incelenmiş ve zaman içindeki değişimler ortaya konmuştur. Araştırmalar, 1980’lerden itibaren uluslararası turizm hareketlerinin hız kazandığını, ancak küresel, bölgesel ve ulusal ölçekte yaşanan krizlerin yabancı turist talebinde dönemsel dalgalanmalara neden olduğunu göstermektedir. 1990’lı yıllarda turizmi tüm yıla

yayma, Anadolu'ya aktarma, pazarı çeşitlendirme ve alternatif turizm türlerini geliştirme yönündeki politikalara rağmen, sektörün mevsimsellik sorununun tam olarak aşılmadığı ve turizm faaliyetlerinin belirli dönemlerde yoğunlaşmaya devam ettiği belirtilmektedir. Ayrıca, yabancı turist profillerinde Avrupa pazarının ağırlığını sürdürdüğü, Güneydoğu Asya gibi potansiyel pazarların ise geçmiş yıllara göre daha sınırlı ölçüde değerlendirildiği ifade edilmektedir. (Emekli vd., 2023).

Türkiye'de alternatif turizm çeşitlerinin gelişmesi, ülkeye gelen ziyaretçi kitlesinin daha çeşitli hale gelmesine katkı sunmaktadır. Kış turizmi, doğa turizmi, sağlık ve gastronomi turizmi ile kültür turizmi ve ekoturizm gibi alanlar, farklı ilgi gruplarına sahip turistlerin ülkeye yönelmesini sağlamaktadır. Özellikle bol kar alan ve dağlık alanları gelişmiş bölgelerde kış turizmi için önemli bir potansiyel bulunmaktadır. Ancak bu yüksek potansiyele rağmen, mevcut kış turizmi merkezlerinin tam olarak değerlendirilemediği ve hizmet veren tesislerin sayısının sınırlı kaldığı ifade edilmektedir. Türkiye'nin güçlü kış turizmi kapasitesi, uluslararası rekabet açısından önemli bir üstünlük sunarken, turizmde mevsimselliğin azaltılabilmesi için bu alana daha fazla yatırım yapılması gerektiği vurgulanmaktadır. (Çokal vd., 2018).

Sezonluk Değişimler ve Bölgeler Arası Farklar

Türkiye'nin iklim çeşitliliği ve mevsimsel değişimleri, ülkenin kuzey-güney konumu ile topoğrafik özelliklerinden etkilenmektedir. Köppen-Geiger iklim sınıflandırmasına göre yapılan değerlendirmelerde, ülkede en geniş alana yayılan iklim türünün kışları ılıman geçen orta enlem iklimi (C) olduğu; buna karşılık kurak iklim (B) tipinin en sınırlı yayılışa sahip bulunduğu görülmektedir. İç Anadolu Bölgesi'nde B iklim tipine daha sık rastlanırken, kıyı kesimlerinde C iklimi, yüksek alanlarda ve Doğu Anadolu'da ise karasal özellik gösteren D iklimi hakimdir. Ayrıca Türkiye genelinde B, C ve D ana iklim sınıfları içinde toplam 10 alt iklim tipi belirlenmiştir. Bu alt tiplerin büyük bir bölümü yaz ya da kış aylarının kurak geçtiği iklimlerden oluşmakla birlikte, özellikle ülkenin kuzeyinde yıl boyunca kurak mevsimin görülmediği iklim türleri de bulunmaktadır. Tüm bu çeşitlilik, Türkiye'de mevsimsel değişimlerin belirgin olduğuna ve bölgesel iklim farklarının açık şekilde ortaya çıktığına işaret etmektedir. (Aydın vd., 2017).

Küresel iklim değişikliği, Türkiye'deki mevsimsel döngüler ve farklı iklim özellikleri üzerinde çeşitli biçimlerde etkiler yaratmaktadır. Bu etkiler, bölgesel dağılımlar üzerinden ayrıntılı olarak incelenebilmektedir. Örneğin, Güney Marmara Bölgesi'nde yıllık ve dönemsel yağışlardaki değişimler, farklı iklim modelleri ve senaryoları temel alınarak

değerlendirilmektedir. Bu çalışmalarda, Balıkesir'in iklim değişikliğine karşı en dayanıklı il olduğu belirlenirken, Bilecik'te özellikle mevsimlik yağışlarda belirgin düşüşlerin yaşanmasının beklendiği ortaya konmuştur. Bursa'da ise mevsimsel değişimler daha belirgin olup yağışlarda güçlü bir azalma eğilimi gözlenmektedir. Bu durum, iklim değişikliğinin etkilerinin bölgelere göre değişiklik gösterdiğini ve mevsimsel yağış davranışlarının mekânsal açıdan önemli ölçüde farklılaşabildiğini göstermektedir. (Candoğan vd., 2024).

Dönüşümsel Etkilerin Stratejik Sonuçları

Kış turizmine yönelik yapılan başka araştırmalar, iklim değişikliğinin kar örtüsü ve kar kalitesi üzerinde yarattığı etkilerin kayak turizmi talebinde önemli dalgalanmalara neden olabileceğini göstermektedir. Robert Steiger ve ekibinin Avusturya'da yürüttüğü çalışma, kar koşullarındaki değişimin kayak merkezi tercihlerine ve sezonluk talebe doğrudan yansıdığını ortaya koymuştur. Araştırmada, aynı kar koşullarının farklı dönemlerde talepte 20 kata varan değişimlere yol açabildiği belirtilmektedir. Bu sonuçlar, Türkiye'deki kış turizmi bölgelerinin iklim değişikliğine karşı ne kadar hassas olduğunu ve sezon planlamasının giderek daha kritik hale geldiğini göstermektedir. (Steiger vd., 2022). Türkiye'de turizm kentleşmesi ve istihdam verileri üzerinden yapılan analizler, turizm sektörünün mevsimselliğe dayalı yapısını ve istihdam

üzerindeki etkisini ortaya koymaktadır. Çetin Furkan Usun ve çalışma arkadaşlarının bulguları, turizm şehirlerinde istihdamın yaz dönemlerinde en yüksek seviyeye çıktığını, kış aylarında ise en düşük düzeye gerilediğini göstermektedir. Bu mevsimsel dalgalanmaların, iklim değişikliğinin etkileriyle birlikte daha da belirginleşebileceği ve turizm kentlerinde istihdam dinamiklerinin yeniden şekillenmesine yol açabileceği ifade edilmektedir. (Usun vd., 2022). Küresel ölçekte gerçekleştirilen kapsamlı araştırmalar, iklim değişikliği ile turizm arasındaki ilişkiyi çok boyutlu olarak ele almakta; iklim değişikliğinin turizm faaliyetlerinin dağılımına etkileri, uyum stratejileri ve azaltım yaklaşımları gibi konuları incelemektedir. Heather Zeppel'in çalışması, turizm sektörünün iklim değişikliğine hem uyum (adaptasyon) hem de azaltım (mitigasyon) yönünde tepkiler geliştirme kapasitesine sahip olduğunu ve bu kapasitenin iklim değişikliğinin etkileriyle mücadelede etkin bir şekilde kullanılması gerektiğini vurgulamaktadır. (Zeppel, 2011).

2.12. Pazarlama ve Ürün Geliştirme Stratejileri

Turizm sektöründe destinasyonların rekabet gücü kazanabilmesi için yeni turizm ürünlerinin geliştirilmesi ve pazarlama stratejilerinin güçlendirilmesi önem taşımaktadır. Oktay ve Büyükmehmetoğlu'nun Kastamonu şehir merkezine yönelik çalışması, kentin tarihi, kültürel, inanç ve ekoturizm potansiyelinin değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Bunun yanı sıra, mevcut turizm faaliyetlerinin sürdürülebilir şekilde genişletilmesi için pazarlama yaklaşımlarının genç ve ileri yaş turist gruplarına göre çeşitlendirilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Araştırma sonuçları, destinasyonun bir marka olarak konumlandırılması ve tanıtım stratejilerinin geliştirilmesine yönelik öneriler de sunmaktadır. (Oktay & Büyükmehmetoğlu, 2019).

Altyapı ve Yönetim Kapasiteleri

Türkiye’de iklim değişikliğiyle mücadele ve turizmin sürdürülebilir biçimde yönetilmesi amacıyla çeşitli stratejik planlar ve politika belgeleri yürürlüğe konmaktadır. 2010–2023 yılları arasını kapsayan yedi temel plan ve politika dokümanının incelenmesi, bu metinlerde özellikle kış turizmi ile deniz–kum–güneş odaklı turizm üzerinde iklim değişikliğinin etkilerine yer verildiğini göstermektedir. (Silik & Özekici, 2017). 2011 yılında, küresel iklim değişikliğine yönelik plan ve politika uygulamalarında bir yavaşlama döneminin yaşandığı ifade edilmiştir. (Silik & Özekici, 2017). Bu durum, Türkiye’de iklim ve turizm etkileşimini yönetmeye yönelik kapasitenin süreklilik ve etkinlik açısından geliştirilmesi gereken yönleri bulunduğu işaret etmektedir. Turizm sektöründe yerel yönetimlerin rolü giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Yapılan bibliyometrik bir inceleme, turizm ile yerel yönetimler arasındaki ilişkinin akademik yayınlarda artan bir şekilde ele alındığını ve bu alanda

en fazla iş birliği yapan ülkenin Çin olduğunu ortaya koymuştur. (Güner ve ark., 2024). Yerel yönetimlerin; altyapı ve üstyapı yatırımları, kent kimliğinin ve kültürel yapının geliştirilmesi, tarihi eserlerin korunması ve düzenlenmesi, kentleşme süreçleri ile tanıtım faaliyetleri aracılığıyla turizmi doğrudan etkilediği belirtilmektedir. (Yılmaz vd., 2022).

Sürdürülebilirlik ve Politika Entegrasyonu

Sürdürülebilir turizm politikalarının nasıl geliştiği, kalkınma planları ile turizm ihtisas raporları incelenerek takip edilmiştir. Türkiye’de sürdürülebilirlik yaklaşımının özellikle Onuncu Kalkınma Planı ile birlikte daha çok uygulamaya dönük bir yapıya kavuştuğu, ancak kapasite artırmaya yönelik çalışmaların da sürdüğü görülmektedir. Bu durum, sürdürülebilirlik temelli politikaların gelişim sürecini ve mevcut uygulamalardaki eksiklikleri ortaya koymaktadır. (Özekici, 2022). Türkiye’nin mevcut turizm strateji planları, iklim değişikliğinin yönetimi açısından incelenmiş; dayanıklılık, sürdürülebilirlik, azaltım ve uyum uygulamaları ile iklim değerlendirmeleri ve temel paydaşların rolünün bu planlarda ne ölçüde yer aldığı sorgulanmıştır. Türkiye Turizm Strateji Planı 2023’ün değerlendirilmesinde, bazı kritik iklim koşullarının karşılanmasının mümkün olmadığı belirtilmiş, ayrıca uzun vadeli çabaların tek başına yeterli olmayabileceği ifade edilmiştir. Bu nedenle, iklim değişikliğine duyarlı ve farklı senaryolara uyum

sağlayabilecek yeni planlama yaklaşımlarının geliştirilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. (Baycan & Aygün, 2020). Bu değerlendirme, politikanın uygulanması sürecinde eksik kalan yönlerin anlaşılması açısından önem taşımaktadır. Avrupa Birliği ile Türkiye'nin turizm politikaları karşılaştırıldığında, bazı alanlarda benzer yaklaşımlar olduğu ancak uygulama süreçlerinde belirgin farklılıklar bulunduğu belirlenmiştir. Avrupa Birliği, sürdürülebilir ve sorumlu turizm uygulamalarında öncü bir konumdayken, Türkiye'nin bu yaklaşımları daha yakından izleyerek ulusal turizm stratejisine dahil etmesi gerektiği vurgulanmaktadır. (Keleş & Yıldırım, 2022).

Politika ve Uygulama Önerileri

İklim değişikliğinin turizm talebi üzerindeki dönüştürücü etkileri, özellikle sıcaklık artışları ve mevsimsel düzenin bozulması çerçevesinde, Türkiye turizm sektörü için çok boyutlu ve sürekli değişen bir inceleme alanı oluşturmaktadır. Bu kapsamda, iklim koşullarındaki değişimlerin turistik talebi nasıl doğrudan etkilediği, bu etkilerin zaman ve mekân bakımından nasıl çeşitlendiği ve buna bağlı olarak hangi politika ve uygulamalara ihtiyaç duyulduğu önemli bir tartışma konusudur. Özellikle sıcaklıkların artması, gerek ülke genelinde gerekse bölgesel ölçekte turizm talebini belirgin biçimde etkilemektedir. Akdeniz iklim kuşağında yer alan Türkiye'de yaz dönemindeki aşırı sıcaklıklar, geleneksel turizm sezonunun daralmasına ve

turistlerin seyahat zamanlarına ilişkin tercihlerini yeniden şekillendirmesine neden olmaktadır. Nitekim Kuşadası üzerine gerçekleştirilen bir araştırmada, yaz aylarında sıcaklık artışıyla birlikte termal konfor düzeyinin düştüğü; buna karşın ilkbahar ve sonbahar dönemlerinde turizm faaliyetleri açısından daha elverişli koşulların ortaya çıktığı belirlenmiştir. Bu bulgu, turizm sezonunun yaz aylarından bahar ve sonbahar dönemlerine doğru kaydığını göstermekte ve turistik destinasyonların sezon planlamasında önemli uyarlamalar yapmalarını zorunlu hale getirmektedir. (Çalışkan & Toy, 2024). Türkiye’de iç turizme yönelik yapılan değerlendirmeler, turistik faaliyetler ile elde edilen gelirlerin yükselmesine paralel olarak sera gazı emisyonlarının da arttığını göstermektedir. Bu durum, iklim değişikliği ile turizm sektörü arasındaki ilişkinin hem riskler hem de olası fırsatlar barındırdığını açıkça ortaya koymaktadır. (Bayazıt, 2018). Turizm politikalarının oluşturulması sürecinde, hava olaylarından kaynaklanabilecek olumsuz etkilerin göz önünde bulundurulması, turizm faaliyetleri sonucu ortaya çıkan sera gazı emisyonlarının denetlenmesi ve azaltılması, ayrıca yutak alanlar üzerinde oluşabilecek baskı ve tehditlerin engellenmesi büyük önem taşımaktadır. (Bayazıt, 2018). İklim değişikliğinin turizm talebi üzerindeki etkilerine ilişkin yapılan uluslararası ve karşılaştırmalı araştırmalar, turistik talebin genel olarak daha yüksek enlemlere ve yüksek rakımlı bölgelere yönelme eğiliminde olduğunu ortaya koymaktadır. Buna göre, soğuk iklime sahip ülkelerde iç turizm talebinin iki katına

çıkabileceği, sıcak iklime sahip ülkelerde ise talebin yaklaşık %20 oranında düşebileceği öngörülmektedir. (Tol vd., 2006). Türkiye gibi sıcak iklim bölgelerinde bulunan ülkelerde uluslararası turizm talebinde düşüş yaşanma olasılığı bulunsada, alternatif turizm türlerinin desteklenmesi ve sezon dışı turizm faaliyetlerinin güçlendirilmesiyle bu risklerin kontrol altına alınabileceği değerlendirilmektedir. (Tol vd., 2006). Buna ek olarak, iklim değişikliğinin etkilerinin nüfus artışı veya ekonomik büyüme gibi faktörlere kıyasla daha sınırlı olabileceği belirtilmekle birlikte, bölgesel ölçekte kayda değer dönüşümlere yol açabileceği de öne çıkarılmaktadır. (Tol vd., 2006).

SONUÇ ve ÖNERİLER

Türkiye’de iklim değişikliğinin turizm talebi üzerindeki etkileri yalnızca uluslararası turist sayısında değil, iç turizmde de kendini göstermektedir. İç turizm pazarının güçlendirilmesi, sektörün dışsal şoklara karşı dayanıklılığını artırmak açısından kritik bir strateji olarak değerlendirilmektedir. Ülkede iç turizmin önündeki başlıca engellerden biri düşük gelir seviyesidir; buna karşın gelir seviyesi yükselen yerli turistler genellikle yurtdışına yönelmektedir. Bu nedenle, iklim değişikliğinin potansiyel olumsuz etkilerine karşı iç turizmin çeşitlendirilmesi ve alternatif turizm imkanlarının geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır. (Güzel, 2011). Mevsimsellikteki kaymalar, turizm sektöründe planlama süreçlerinin, altyapı yatırımlarının ve pazarlama

stratejilerinin yeniden düzenlenmesini gerekli kılmaktadır. Özellikle yaz sezonunun kısılması ve bahar ile sonbahar dönemlerinin daha öne çıkması, turizm işletmelerinin hizmet sunumunda esnek olmalarını zorunlu hale getirmektedir. Kuşadası örneğinde görüldüğü gibi, iklim değişikliğine bağlı olarak turizm açısından uygun dönemlerin yazdan bahar ve sonbahara kayması, destinasyonların yıl boyunca sürdürülebilir turizm uygulamaları geliştirmesini elzem kılmaktadır. (Çalışkan & Toy, 2024). Bu durum, gastronomi, kırsal, sağlık ve kültür turizmi gibi alternatif turizm türlerinin geliştirilmesiyle desteklenebilir. Gerçekten de, Dünya Turizm Örgütü'nün güncel stratejileri, turizm faaliyetlerinin yıl boyunca yayılması, çevresel tahribatın azaltılması ve yerel kültürel değerlerin korunması hedefleri doğrultusunda alternatif turizm türlerinin teşvik edilmesine odaklanmaktadır. (Çetinsöz vd., 2024).

Sonuç olarak, iklim değişikliğinin Türkiye turizm piyasası üzerindeki dönüşümsel etkileri çok boyutlu ve karmaşıktır. Sıcaklık artışı, mevsimsellik kaymaları ve ekstrem hava olayları, turizm talebinde mekânsal ve zamansal kaymalara, destinasyonların cazibesinde değişimlere ve sektörün sürdürülebilirliğinde yeni risklere yol açmaktadır. Bu dönüşümsel etkiler karşısında, Türkiye'nin turizm sektöründe iklim değişikliğine uyumlu, sürdürülebilir ve esnek stratejiler geliştirmesi gerekmektedir. Alternatif turizm türlerinin teşvik edilmesi, iç turizmin güçlendirilmesi, destinasyonların iklim risklerine karşı dayanıklılığının artırılması ve mevcut stratejik

planların iklim değişikliği perspektifiyle revize edilmesi, sektörün gelecekteki başarısı için kritik öneme sahiptir. Ayrıca, turizm talebindeki değişimlerin sürekli izlenmesi, bilimsel modellemelerle desteklenmesi ve sektör paydaşlarının bilinçlendirilmesi, iklim değişikliğinin olası olumsuz etkilerinin minimize edilmesinde temel araçlar olacaktır. Bu bağlamda, Türkiye'nin iklim değişikliğine karşı dirençli bir turizm sektörü oluşturabilmesi için, hem ulusal hem de bölgesel düzeyde bütüncül ve yenilikçi yaklaşımlara ihtiyaç vardır. Sektörün tüm paydaşlarının iş birliğiyle, iklim değişikliğinin getirdiği riskler fırsata dönüştürülebilir ve Türkiye, sürdürülebilir turizmde nc ülkelerden biri olma potansiyelini koruyabilir. Bu dönüşüm sürecinde, bilimsel araştırmaların ve güncel verilerin ışığında, esnek ve proaktif politika yaklaşımlarının benimsenmesi gerekmektedir.

KAYNAKÇA

- Altun, A., & şahin, D. (2023). İklım değişikliği ve turizm: Sivas ili rneği. *Sivas Interdisipliner Turizm Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 1–31.
- Ayaş, N. (2007). Çevresel sürdürülebilir turizm gelişmesi. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(1), 59–69.

Aydın, O. (2012). Türkiye'de alternatif bir turizm; sağlık turizmi. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2012(2), 91–96.

Bayazıt, S. (2018). İklim değişikliği ve turizm ilişkisinin Türkiye iç turizmi açısından incelenmesi. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 29(2), 221–231.

Baykal, F., Emekli, G., & Oğan, O. (2023). Türkiye turizminin son elli yılı (1973–2022): Politikalar, stratejiler ve krizler bağlamında yabancı turist talebinin değerlendirilmesi. *Ege Coğrafya Dergisi*, 32(Cumhuriyet'in 100. Yılı Özel Sayısı), 47–68.

Bigano, A., Hamilton, J. M., & Tol, R. S. J. (2006). İklim değişikliğinin yurt içi ve yurt dışı turizme etkisi: Bir simülasyon çalışması.

Büyükmehmetoğlu, N., & Oktay, K. (2019). Turizmde yeni ürün geliştirme ve pazarlama stratejileri: Kastamonu şehir merkezi destinasyonu örneği. *İşletme Bilimi Dergisi*, 7(3), 653–676.

Çokal, Z., Ardıç Yetiş, Ş., & Dalkılıç Yılmaz, F. (2018). Alternatif bir turizm türü olarak kış turizmi ve Türkiye için önemi.

- Demirtaş, G., & Aksel, E. (2018). Bölgesel kalkınmada kamunun rolü: Türkiye üzerine ampirik bir analiz. *Sosyoekonomi*, 26(37), 171–184.
- Dinç, Y., & Akengin, H. (2020). Turizm sektörünün şehirleşmeye etkileri: Manavgat örneği. *International Journal of Geography and Geography Education*, (41), 199–220.
- D’Haene, E., Desiere, S., D’Haese, M., Verbeke, W., & Schoors, K. (2019). Religion, food choices, and demand seasonality: Evidence from the Ethiopian milk market. *Foods*, 8(5), 167.
- Emsen, Ö. S., & Değer, M. K. (2004). Turizm üzerine terörizmin etkileri: 1984–2001 Türkiye deneyimi. *Akdeniz Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4(7).
- Esenkal Çözeli, F., & Yılmaz, O. K. (2022). Turizm sektöründe risk yönetimi: Belediyelerin bu alandaki faaliyetleri üzerine bir araştırma. *Balıkesir University Journal of Social Sciences Institute*, 25(48).
- Güzel, Ö. (2013). Türkiye’de iç turizm pazarı analizi ve pazarı canlandırmaya yönelik alternatif turizm olanakları. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(16), 127–144.

Hazarhun, E., Bülbül, S., Arslan, P. T., & Çetinsöz, B. C. (2024). Analysis of Instagram content of the United Nations World Tourism Organization (UN Tourism). *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 23(4), 1697–1717.

Helhel, Y., & Ahmed, Y. (2022). İklim değişikliği ve turizm ilişkisi: Olası uyum ve çözüm nerileri. *Journal of Tourism Research Institute*, 3(2), 101–122.

Kartal, E., İyigün, C., Fahmi, F. M., Yozgatlıgil, C., Puruuoğlu, V., Batmaz, İ., ... Türkeş, M. (2011). Türkiye iklim bölgelerinin hiyerarşik kümeleme yöntemi ile belirlenmesi. *İstatistik Araştırma Dergisi*, 8(1), 13–25.

Kara, E., Dalgın, T., eken, H., & Güner, B. (2024). Turizm ve yerel yönetim konulu akademik yayınların bibliyometrik analizi. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 27(51-1, zel Sayı), 237–251.

Kau, J., Mahlangu, S., Mazwane, S., Nhundu, K., Chaminuka, P., Nemakhavhani, S., & Lekgau, S. (2018, Eylül). Johannesburg Taze rn Pazarı'ndaki narenciye ürünlerinin fiyat mevsimselliği. Güney Afrika Tarım Ekonomisi Derneği (AEASA) Yıllık Konferansı, Cape Town.

- Kavak, İ., & Armatlı, B. (2020). Türkiye’de sektörel kayma ve değişimin iller düzeyinde analizi (2010–2016). *Eskiz: Şehir ve Bölge Planlama Dergisi*, 2(1), 72–90.
- Kazan, E. (2022). Bölgesel coğrafya açısından Brezilya ve Türkiye. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 9(4), 432–453.
- Kotan, N. (2020). Alternatif turizm ürünü olarak termal turizm: Erzurum ili örneği. *Journal of Eurasia Tourism Research*, 1(1), 21–31.
- Köyceğiz, C., & Büyükyıldız, M. (2020). Konya Kapalı Havzası yıllık sıcaklık verilerinin değişim noktası ve trend analizinin belirlenmesi. *Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 9(1), 393–404.
- Özekici, Y. K., & Silik, C. E. (2017). Türkiye’deki iklim değişikliği plan ve politikalarında turizm sektörünün yeri. *Gazi Üniversitesi Turizm Fakültesi Dergisi*, (2), 58–79.
- Öztürk, M. Z., Çetinkaya, G., & Aydın, S. (2017). Köppen–Geiger iklim sınıflandırmasına göre Türkiye’nin iklim tipleri. *Coğrafya Dergisi*, (35), 17–27.

- Sercan Aras. (2022). İklim değışikliğinin turizm ve açık alan rekreasyonuna etkisinin incelenmesi. *Turizm ve Gastronomi Çalışmaları Dergisi*, 10(4), 3645–3661.
- Steiger, R., Posch, E., Tappeiner, G., & Walde, J. (2023). Seasonality matters: Simulating the impacts of climate change on winter tourism demand. *Current Issues in Tourism*, 26(17), 2777–2793.
- Toker, B. (2007). Türkiye’de turizm sektörü teşviklerinin değerlendirilmesi. *Yönetim ve Ekonomi*, 14(2), 81–92.
- Toy, S., & Çalışkan, U. (2024). Kuşadası destinasyonunun iklim özelliklerinin dinlence ve turizm faaliyetlerinin etkilenebilirliği açısından değerlendirilmesi. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 35(2), 150–169.
- Usun, Ç. F., Işık, Ş., & Dinç, Y. (2022). Türkiye’de turizm kentleşmesini istihdam verileri üzerinden okumak. *Ege Coğrafya Dergisi*, 31(2), 355–370.
- Yetik, A. K., & Candoğan, B. N. (2024). Climate change impacts on precipitation dynamics in the Southern Marmara Region of Turkey. *Bursa Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakóltesi Dergisi*, 38(1), 123–141.

Yıldırım, G., & Keleş, Y. (2022). Avrupa Birliği turizm politikaları ile Türkiye turizm politikalarının karşılaştırılması. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Turizm Fakültesi Dergisi*, 25(2), 145–169.

Yurtseven, N. (2023). Kandilli Rasathanesi sıcaklık ekstremlerinde gözlenen değişim ve eğilimler (1912–2021). *Ege Coğrafya Dergisi*, 32(1), 33–49.

Zeydan, İ., & Zeydan, Ö. (2025). Sustainability of beach tourism in Türkiye in the era of climate change. *Journal of Multidisciplinary Academic Tourism*, 10(2), 213–223.

