



**TOUCAN**

*The future of tourism  
without a carbon footprint*

## **Modül.5. Turizm faaliyetlerinde karbon ayak izi ve düşük emisyon planlaması**

## İçindekiler

<b>Giriş.....</b>	<b>113</b>
<b>1. Turizm sektöründe çevre yönetimi uygulamaları ve daha iyi bir turizm ortamının oluşturulması.....</b>	<b>114</b>
<b>2. Enerji tüketimini ve sera gazı emisyonlarını azaltmaya yönelik faaliyetler.....</b>	<b>118</b>
<b>3. Karbon ayak izinin azaltılması.....</b>	<b>120</b>
<b>4. Yerel yiyecek ve içecek işletmelerinin ve adil ticaretin desteklenmesi.....</b>	<b>121</b>
<b>5. Vaka çalışmaları.....</b>	<b>123</b>
Vaka çalışması 1 Özellikle turizm sektörü için gıda üreten X Şirketi.....	123
Vaka çalışması 2 Pandemi zamanlarında hayatta kalan Y Oteli.....	124
Vaka çalışması 3 Seyahat acentesi A yeşil seyahat için görüşlerini yeniden oluşturuyor.....	125
Vaka çalışması 4 Polonya'da kulübe işletmesi.....	125
Vaka çalışması 5 Turizm endüstrisinde teknoloji transferi.....	126
<b>6. Bölüm sonu soruları.....</b>	<b>127</b>
<b>Referanslar.....</b>	<b>127</b>

## Giriş

195 ülkenin katılımıyla imzalanan Paris İklim Anlaşması, şiddetli iklim değişikliklerini önlemek için sera gazı emisyonlarının azaltılmasını hedefliyor. Turizm endüstrisinin, endüstrinin karbon ayak izini azaltmaya yardımcı olacak 2050 yılına kadar yüzde 70'lik bir azalma hedefiyle birlikte bu emisyonları azaltması hedefleniyor [15]. Ancak, mevcut eğilimlere bağlı olarak, aynı dönemde sera gazı emisyonları gelecekte planlanan hedefin iki katı olacaktır [10]. Sera gazı azaltımı, sürdürülebilir turizm gelişimini sağlamak için tüm ülkelerin, özellikle turizmde, emisyonları ve ekonomik kalkınmayı [20] dengelemek için ortak çaba göstermesini gerektirir.

Modülün öğrenme hedefleri, turistik faaliyetlerde karbon ayak izini ve gaz emisyonlarını azaltmak için çevre yönetimi uygulamalarının turizm KOBİ'lerine uygulanabilirliğini anlamak, destinasyonun turistik çekiciliğini artırmada çevre yönetiminin rolünü anlamak, sürdürülebilir turizm bilincini artırmaktır. Ayrıca, yeşil seyahat tercihlerini, enerji tüketiminin ve sera gazı emisyonlarının nasıl azaltılacağını ve adil ticaret ve yerel yiyecek ve içecek işletmelerinin desteğiyle birlikte çevre kirliliği ölçüsünün ötesinde nasıl daha iyi bir turizm ortamı yaratılacağını anlamaktır.

Bu modül için belirli konular, turizm akademisyenleri, seyahat acentaları, oteller ve departman yöneticileri gibi turizm profesyonellerinin yardımıyla karbon ayak izi, sera gazı emisyonları ve çevre yönetiminin önemi hakkında kısa bir ankette sorular sorularak seçilmiştir. Sürdürülebilir turizm gelişimi açısından düşük karbonlu turizm kaçınılmazdır. Karbon ayak izi ölçümü, sera gazı yönetimi için önemli bir araç haline gelmektedir [2, 19]. Karbon ayak izi, doğal çevrenin korunması gözetilerek, enerji ihtiyacı ve sera gazı emisyonlarının azaltılması açısından önemlidir.

Modül altı bölümden oluşmaktadır: 1) Turizm endüstrisinde çevre yönetimi uygulamaları ve daha iyi bir turizm ortamının oluşturulması, 2) Enerji tüketimini ve sera gazı emisyonlarını azaltmaya yönelik faaliyetler, 3) Karbon ayak izini azaltma yolları, 4) Yerel gıdaların desteklenmesi ve meşrubat işletmeleri ve adil ticaret, 5) Turizm endüstrisi ile ilgili üç vaka çalışması ve 6) Kısa sınav soruları.

## 1. Turizm Endüstrisinde Çevre Yönetimi Uygulamaları ve Daha İyi Bir Turizm Ortamının Oluşturulması

Çevresel yönetim uygulamalarının turizm KOBİ'lerine uygulanması, çeşitli turistik faaliyetlerde karbon ayak izini ve emisyonları azaltmak için gereklidir. Sektördeki tüm turizm aktörleri için bir çevre yönetim sistemi ve tedarik zinciri yönetimi olmalıdır. Bu turizm aktörleri için temel perspektifler aşağıdaki gibidir [2]:

Destinasyon yöneticileri: 1) Stratejik destinasyon planları geliştirmek; 2) Biyolojik çeşitlilik ve koruma yönetimi; 3) Altyapı ve hizmet sunumu ve; 4) Turizm etkinliklerinin çevresel yönetimi

Tur operatörleri: 1) Taşımacılık operasyonlarının çevresel etkilerini azaltmak ve hafifletmek; 2) Konaklama sağlayıcılarının çevresel gelişimini sağlamak; 3) Sürüş hedefi iyileştirme; 4) Sürdürülebilir/çevre dostu turlar geliştirmek ve teşvik etmek ve; 5) Sürdürülebilir turist davranışını teşvik etmek

Su yönetimine odaklanan konaklama tesisleri: 1) Su sisteminin izlenmesi, bakımı ve optimizasyonu; 2) Konuk alanlarında verimli su armatürleri; 3) Verimli temizlik; 4) Çamaşırhane yönetimi; 5) Optimize edilmiş havuz yönetimi ve; 6) Yağmur suyu ve gri su hasadı

Atık yönetimine odaklanan düzenlemeler: 1) Atık önleme; 2) Atık ayrıştırma ve geri dönüşüm ve; 3) Atık su arıtma

Enerji yönetimine odaklanan düzenlemeler: 1) Bir enerji yönetim sisteminin sürdürülmesi; 2) Geliştirilmiş bina kabuğu; 3) Isı pompalarının ve jeotermal ısıtma/soğutmanın verimli uygulaması; 4) Verimli aydınlatma ve elektrik donanımı ve; 5) Yenilenebilir enerji kaynakları

Mutfak: 1) Yiyecek ve içecek ürünlerinin yeşil kaynak kullanımı; 2) Organik atık yönetimi; 3) Optimize edilmiş bulaşık yıkama ve yemek hazırlama ve; 4) Optimize edilmiş pişirme, havalandırma ve soğutma

Kamp alanları: 1) Ziyaretçilerin çevre/sürdürülebilirlik eğitimi; 2) Dış alanların çevresel yönetimi; 3) Enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji kurulumu; 3) Su verimliliği; 4) Atık minimizasyonu ve; 5) Doğal havuzlar

Daha esnek, yenilikçi ve sürdürülebilir bir turizm ekosistemi geliştirmeye yönelik uzun vadeli stratejileri başarılı bir şekilde uygulamak için turistik destinasyonların stratejik hedeflere odaklanması gerekir [1]

1. Olağanüstü, sürdürülebilir konuk deneyimleri sunmak
2. Rekabetçi ve sürdürülebilir turizm işletmelerinin teşvik edilmesi ve desteklenmesi
3. Yerel halk için yaşam kalitesini artırmak
4. Turizmi sürdürülebilir turizm ilkelerine göre planlamak, geliştirmek ve yönetmek

Turizm endüstrisi, nüfus artışı ve aşırı tüketim nedeniyle önemli miktarda kirlilik ve atık üretmektedir. Turistlerin atık üretmesi, yerel atık yönetim sistemlerine yük bindirerek çöplüklerin ve kanalizasyon tesislerinin taşmasına neden olabilir. Oteller için atıkları azaltmaya, malzemeleri yeniden kullanmaya ve geri dönüşüme odaklanan etkili bir atık yönetim sistemine sahip olmak çok önemlidir. Ticari süreçler çok fazla atık üretme eğilimindedir ve düzenli bakım ve atık bertarafı gerektirir. Sarf malzemeleri yaygın olarak kullanıldığında, hammaddelerde çok para tasarrufu sağlar. Eski kaynakları satarak ve yararlı malzemeleri yeniden kullanarak ve geri dönüştürerek ek gelir elde edebilirsiniz. İşte otellerde etkin atık yönetiminin adımları [14]:

1. Atığın sınıflandırılması ve miktarının belirlenmesi: Her departman tarafından üretilen atığın türlerini ve miktarını düzgün bir şekilde yönetmek için kategorize etmek esastır. Örneğin, ofis atıkları (kağıtlar, belgeler ve broşürler), ev atıkları (kavanozlar, şişeler, kartonlar) ve organik atıklar (sebze ve meyve kabukları, çiçekler), kolay atık yönetimi için renkli kutulara ayrılabilir.

2. Atık hiyerarşisini anlama: Hiyerarşi, atıkların atık akışına gitmesini önleyen önleme, en aza indirme, yeniden kullanım, geri dönüşüm, geri kazanım ve bertaraf yoluyla atık yönetimi için seçenekler sunar. Geri kazanım, sürecin en önemli parçasıdır çünkü malzemenin bir değeri geri dönüşüm yoluyla geri kazanılır. Son adım, düzenli depolama ve atıkların yakılmasını içeren bertaraftır.

3. Veri analizi: Otel endüstrisi çok fazla atık üretir ve genellikle uygun arıtma yapılmadan çöplüklere gönderilir. Atığın veri analizini yönetmenin ilk adımı, bir atık denetimi gerçekleştirmektir. Atık denetimi, otellerdeki atık yönetimi uygulamalarından verimlilik sürecini belirlemektir. Çöp sıkıştırıcıların yardımıyla atık hacmi azaltılabilir. Oteldeki organik atıklar gıda kompostları ile azaltılabilir. Kompostlama, belirli sıcaklıkta nem, havalandırma, karbon ve nitrojen oranı gerektiren biyolojik bir süreçtir. Kompost yararlı bir toprak düzenleyici ve verimli bir gübredir.

4. Çerçeve geliştirme: Yerel satıcılar üzerindeki maliyetlerden ve atıkların işlenmesi için işçilik maliyetlerinden tasarruf sağlayabilecek bir çerçeve geliştirilir. İkiye ayrılır:

- Geri dönüştürülebilir ve kompostlanabilir atıklardan elde edilen kâr: Bu, ticari etkinliklerden kâr elde etmenin yöntemidir.
- Atık yönetiminden sürdürülebilirlik: Sürdürülebilirliğin sosyal, ekonomik ve çevresel yönlerine dikkat edildiğinde ve atık yönetimini sürdürmek için gerekli koşullara sahip olduğunda, herhangi bir çerçeve çalışabilir.

En iyi çevre yönetimi uygulamaları, gelecekte turizm için destinasyonun çekiciliğini ve rekabet gücünü koruyabilir. Verimlilikle ilgili enerji ve su ücretleri gibi bazı önlemler geliri doğrudan artırabilir. Zirve turizm talebiyle başa çıkmak için yeterli kapasitede hizmet sağlamanın ek maliyeti, destinasyonun çekiciliğini koruyarak veya geliştirerek turizm gelirini koruma veya artırma bağlamında görülmelidir. Geri dönüşüm, trafik yönetimi ve yenilenebilir enerji üretimi gibi bazı hizmetler destinasyon içinde ekonomik aktivite yaratabilir [22].

Sürdürülebilir turizm, turizmin destinasyonlar için faydalarını artırmayı, farkındalık yaratmayı ve turizmin neden olduğu olumsuz etkileri azaltmayı amaçlar. Bu, turizmle ilgili faaliyetleri geliştirirken ve yönetirken doğal çevreyi, vahşi yaşamı ve doğal kaynakları koruyarak başarılabılır.

Fosil yakıtlı araçlar yerine çevre dostu ulaşım araçları ile seyahat etmek, ziyaretçilerin gözünde sürdürülebilirlik konusundaki farkındalık düzeyini artıracaktır. Tatil için sürdürülebilir/yeşil seyahat alternatifleri aşağıdaki gibidir [7]

1. Hava yolculuğunu en aza indirin veya kesin
2. Seyahat ederken daha uzun kalın
3. Treni seçin
4. Çevre dostu bir acenta seçin
5. Otostop
6. Seyahat ederken et tüketimini azaltın
7. Eğlendirenler değil vahşi yaşam
8. Ev Oturması
9. Yeniden kullanılabilir ürünleri tercih edin

Birleşmiş Milletler Dünya Turizm Örgütü sürdürülebilir turizmi "mevcut ve gelecekteki ekonomik, sosyal ve çevresel etkilerini dikkate alan, ziyaretçilerin, endüstrinin, çevrenin ve ev sahibi toplulukların ihtiyaçlarına hitap eden turizm" olarak tanımlamaktadır.

Sürdürülebilir turizmin, turizm gelişiminde kilit bir unsur oluşturan çevresel kaynakları en iyi şekilde kullanması, yerel halkın sosyo-kültürel özgünlüğüne saygı duyması ve uzun vadeli ekonomik faaliyetler sağlaması gerektiği anlamına gelir. Sürdürülebilir turizmi teşvik etmenin bazı temel yolları şunlardır [8]:

1. Uçağı tercih etmeyin veya aktarmasız uçuş yapmayın
2. Çevreci olun
3. Sürdürülebilir turizm konusunda farkındalığı yayın
4. Yerel restoranları/mağazaları destekleyin
5. Sürdürülebilir turizmi teşvik eden mevzuatı destekleyin
6. Yerel mağazalardan hediyelik eşyalar satın alın
7. Yasadışı ticarete karşı mücadeleyi destekleyin
8. Yürüyün
9. Yakın çevrenizle sürdürülebilir turizmi teşvik edin
10. Yerel olarak daha fazla seyahat edin
11. Sürdürülebilir seyahat deneyimlerinizi paylaşın
12. Sürdürülebilirlik bilincini artıran kuruluşlara gönüllü olun
13. Plastik kullanmayın

Aşağıdaki noktalar, Planla-Uygula-Kontrol Et-Önlem Al yaklaşımına ilişkin Çevre Yönetim Sistemi uygulamasını özetlemekte ve her aşama için ilgili hususları ele almaktadır. Kilit noktalar, çevre kirliliği önlemlerinin ötesinde daha iyi bir turizm ortamı yaratmaya yardımcı olacak belirli hedeflerle (Styles, 2013) eylem planlarının geliştirilmesiyle birlikte kuruluş düzeyinde bir çevre politikasının oluşturulmasıdır.

Önemli çevresel boyutların tanımlanması, çevre yönetiminin ilk aşamasıdır. Çevresel incelemenin ardından, çevresel performans göstergelerinin izlenmesi, sürdürülebilir kaynak kullanımı, su, atık ve enerji minimizasyonunda en iyi uygulamaların uygulanması için bir referans noktası oluşturur.

**Plan:**

- Öncelikleri belirleyin (çevresel perspektifler, örneğin enerji ve su kullanımı, atık minimizasyonu, sürdürülebilir kaynak kullanımı, geri dönüşüm, kirlilik kontrolü)
- Bu sorunları ele almak için bir politika oluşturun
- Performans standartlarını ve iyileştirme fırsatlarını belirleyin
- Sorumlulukları dağıtın
- Amaç ve hedefler belirleyin
- Performans hedeflerine ulaşmak için eylem planları, programlar ve prosedürler hazırlamak

**Yap:**

- Sorumlu kişiler planları, programları ve prosedürleri uygular

**Kontrol et:**

- Sonuçları izleyin
- Amaç ve hedeflere göre performansı değerlendirin
- Sapmaların, başarısızlıkların ve uygunsuzlukların nedenlerini belirleyin

**Davran:**

- Uygunsuzluklar için düzeltici önlem alın
- Hedeflerle ilgili sistem öğelerinin performansını göz önünde bulundurun
- Değişen koşulları belirleyin
- Gerekirse sistem öğelerini değiştirin (politika, hedefler, hedefler, sorumluluklar, planlar vb.)

**Özet**

En iyi çevre yönetimi uygulamalarının turizm organizasyonlarına uygulanması, çeşitli turistik faaliyetlerde karbon ayak izini ve gaz emisyonlarını azaltmak için esastır. Bu bölüm, turizm sektöründe destinasyon yöneticileri, tur operatörleri, konaklama (su yönetimi), konaklama (atık yönetimi), konaklama (enerji yönetimi), mutfak alanları ve kamp alanları için temel çevresel yönetim uygulamalarını önermektedir.

Çevre yönetimi ve sürdürülebilir bakış açıları ile ilgili farkındalığı artırmak için kısaca otel endüstrisinde atık yönetimi ipuçları ve turistler için yeşil seyahat alternatifleri de bu bölümde sunulmaktadır. Bir çevre yönetim sisteminin uygulanması, karbon ayak izini ve sera gazı emisyonlarını azaltmaya ve ziyaretçiler ve yerel halk için daha iyi bir turizm ortamı oluşturmaya yardımcı olan planlama, uygulama, kontrol etme ve eyleme geçme gibi önemli adımları gerektirir.

**Tartışma soruları**

Turizm işletmelerinin çevresel yönetim uygulamalarını, özellikle atık yönetimini maliyet ve fayda konularını dikkate alarak uygulama eğilimleri nelerdir?

Kuruluşlarındaki turizm profesyonelleri, temel çevresel yönetim uygulamalarını uygulayarak daha iyi bir turizm ortamı yaratmaya ne kadar istekli?

## 2. Enerji tüketimini ve sera gazı emisyonlarını azaltmaya yönelik faaliyetler

Birleşmiş Milletler'in Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine (2022) göre, herkes için uygun fiyatlı, güvenilir, sürdürülebilir ve temiz enerjiye erişimin sağlanması çok önemlidir. Enerji kaynaklı CO2 emisyonları 2021'de yüzde 6 oranında artırılabilecekti. Yenilenebilir ve diğer iklim dostu enerji kaynakları ile yerinde elektrik üretilerek sera gazı emisyonları azaltılabilir.

Örnekler arasında çatı üstü güneş panelleri, güneş enerjisiyle su ısıtma, rüzgar üretimi, doğal gaz veya yenilenebilir hidrojenle çalışan yakıt hücreleri ve jeotermal enerji yer alır.

Turistik konaklama yerlerinde enerji kullanımını en aza indirmek için yedi ipucu [8]:

1. Enerji kullanımını izleyin: Enerji tüketimini azaltmak için en etkili adım, enerji kullanımını izlemektir. Bu, enerjinizin en çok nerede kullanıldığına dair bir fikir verecektir. Tüketimi en aza indirmek için bir plan yapabilirsiniz. İşletmeler, enerji tüketimini ve kullanım alışkanlıklarını ölçmeye yardımcı olan bir cihaz olan iş enerji monitörü kurarak enerji tüketimlerini izleyebilirler.

2. Personel ve misafir eğitimi: Personeliniz günün büyük bir kısmını operasyonları denetlemek ve tesislerde çalışmakla geçirdiğinden, enerjinin çoğunun verimli kullanıldığı ve enerjinin boşa harcandığı alanların farkındadırlar. Çalışanlarınıza çevrenizi daha sürdürülebilir hale getirme planınız hakkında bilgi verin. Personeli ve misafirleri eğitmek, ışıkları ve bilgisayar gibi diğer cihazları bekleme konumunda bırakmak yerine kapatarak enerji kullanımını en aza indirmek için davranışlarını değiştirmenin anahtarıdır. Seminerler veya kısa toplantılar düzenleyerek ve misafirlere bilgilendirme broşürleri dağıtarak personeli eğitmek, gaz emisyonları ve karbon ayak izi konusunda da farkındalığı artıracaktır.

3. Aletleri inceleyin ve bakımını yapın: Çoğu zaman, kazanlar gibi enerji tüketen ve kontrol eden ekipmanlar, kötü çalıştıklarında çok fazla enerji tüketirler. Bu cihazları düzenli olarak hasar açısından inceleyin ve hasar görmüş olabilecek parçaları değiştirdiğinizden ve onardığınızdan emin olun. Borularda sızıntı olup olmadığını kontrol edin ve konaklama hizmetinizdeki gazlı cihazları kontrol ettirin.

4. HVAC sistemini optimize edin: Isıtma, havalandırma ve iklimlendirme (HVAC) sistemleri, özellikle konaklama hizmeti veren işletmelerde enerjinin çoğunu tüketir. İlk olarak, oteldeki tüm alanlar için en uygun sıcaklık aralığını ayarlayın. Her oda/alan, her gün farklı bir süre için farklı ısıtma/soğutma ihtiyacına sahip olduğundan, bu, enerji tüketimini ve elektrik faturasını azaltmaya yardımcı olacaktır.

5. Güneş ışığına geçin: Güneş yenilenebilir bir enerji kaynağıdır ve işletmeler bundan faydalanmalıdır. Güneş panellerine geçerek tüketiminizi azaltabilirsiniz. Bu sizi yalnızca artan enerji maliyetlerinden korumakla kalmayacak, aynı zamanda rekabette kalmanıza da yardımcı olacaktır.

6. Daha iyi yalıtım ile enerji verimliliğini en üst düzeye çıkarın: Kanallar, duvarlar, HVAC sistemleri ve su boruları gibi yalıtım malzemeleri enerji tüketimini azaltmaya yardımcı olacaktır.

7. Hava kaynaklı ısı pompaları kurun: ASHP'ler, evinizi ve suyunuzu ısıtmak için sürdürülebilir bir yöntemdir. Bu cihaz, konaklama yerinizi ve suyunuzu ısıtmak için dışarıdaki havadan ısıyı emer. Bu pompaların çalışması için elektrığe ihtiyaç duyulsa da, enerji tasarrufludurlar. Kullanılan elektrik miktarının üretilen ısı miktarından çok daha az olması onları daha sürdürülebilir kılıyor.

Turizm, dünyadaki karbon emisyonlarının yüzde 8'inden sorumludur. Uçuşlardan ve tekne gezilerinden hediyelik eşya ve konaklamaya kadar çeşitli faaliyetler turizmin karbon ayak izine katkıda bulunur. Bu ayak izinin çoğu, yüksek gelirli ülkelerden gelen ziyaretçiler tarafından yayılmaktadır [24]. Sanayi sektöründen kaynaklanan sera gazı emisyonlarını azaltmanın, enerji verimliliği, fosil yakıt değişimi, malzemelerin verimli kullanımı ve geri



dönüşümü ve yenilenebilir enerjide yatırım dahil olmak üzere birçok yolu var [16,17]. Başlıca yenilenebilir enerji türleri veya kaynakları şunlardır [28, 3]: Güneşten gelen güneş enerjisi; yerin içindeki ısıdan jeotermal enerji; rüzgar enerjisi; bitkilerden elde edilen biyokütle ve akan sudan hidroelektrik.

#### Özet

Turizm endüstrisindeki enerji tüketimini ve sera gazı emisyonlarını azaltmak için turizmle ilgili temel ticari faaliyetler bu bölümde tartışılmıştır. Sera gazı etkilerinin ve hava kirlenmelerinin azaltılarak sürdürülebilir, verimli bir şekilde faaliyet göstermesi ve buna bağlı olarak destinasyon ziyaretçilerinin ihtiyaçlarına cevap verebilmesi için turizm sektörü yetkililerine olası çözümler önerilmiştir. Bu bölümde turizm sektörünün kullanacağı güneş enerjisi, rüzgar enerjisi, jeotermal enerji, biyokütle, hidroelektrik gibi yenilenebilir enerji kaynakları da tanıtılmakta ve enerji yönetimi, sera gazı emisyonları ve alternatif enerji kaynakları konusunda tüm dünyada farkındalık yaratılmaktadır.

#### Tartışma soruları

Enerji tüketimini ve sera gazı emisyonlarını azaltmak için turizm sektörünün temel faaliyetleri neler olabilir?

Turizm işletmeleri, sürdürülebilir bir şekilde faaliyet gösterebilmek ve enerji verimli araçlar kullanabilmek için insan kaynakları ve stratejik bir bakış açısı ile kendilerini nasıl yeniden oluşturmali?

### 3. Karbon ayak izinin azaltılması

Seyahat ederken karbon ayak izinizi azaltmanın birkaç yolu vardır. Bazı örnekler (Terrapass, 2021): 1) Hava yolculuğunu yeşil alternatiflerle değiştirin; 2) Uçarken iklim dostu seçimler yapın; 3) Çevre dostu otellerde kalın; 4) Enerji ve su konusunda akıllı olun; 5) "Rahatsız Etmeyin" işaretinden yararlanın. 6) Yeniden kullanılabilir öğelerinizi paketleyin; 7) Yürüyün, bisiklete binin ve toplu taşıma araçlarına binin; 8) Yöresel yemekler yiye ve 9) Kalan emisyonlarınızı karbon ofsetleriyle dengeleyin. Turizm işletmenizin karbon ayak izini azaltmanın diğer yolları şunlardır (Sürdürülebilir Turizm 2030, 2019; UNWTO, 2017):

- Konukların tesis içinde ve dışında gerçekleştirebilecekleri yürüyüş, koşu, bisiklete binme, kano vb. gibi düşük karbonlu aktiviteler hakkında net ve kapsamlı bilgiler sağlayın.
- Web sitenizde ve toplu taşıma seçeneklerini vurgulayan broşürlerde bilgi sağlayın
- Sınırlı toplu taşıma seçenekleri varsa, bisiklet ve bisiklet kiralama, yürüyüş ve aynı anda yolcu taşıyacak özel grup servisleri ve otobüsleri teşvik edin
- Toplu taşımayı kullanmayı seçen konuklara indirimler, özel hediyeler/hizmetler vb. gibi teşvikler sunun
- Misafirleriniz ve personeliniz için elektrikli araç şarj altyapısı sağlayın
- Şirket aracınız varsa elektrikli araçlara geçmek için bir plan oluşturun
- Deniz taşıtları, golf arabaları veya diğer fosil yakıtla çalışan araçlar kullanıyorsanız elektrikli seçeneklere bakın
- Tesislerinizin yaya ve bisikletli dostu olduğundan, kurutma alanları, tamir aletleri ve tezgah güvenli depolama vb. sağladığından emin olun

- Personelinizi toplu taşıma ve araç paylaşımını kullanmaya teşvik edin ve teşvikler sunun
- İşletmenizdeki park yeri gereksinimlerini/baskısını dengelemek için personele bisiklet veya otobüs kartı satın almaları için ödenek sunun

Karbon ayak izi, kişinin eyleminin çevre üzerindeki olumsuz etkilerinin bir kombinasyonu iken, karbon el izi, kişinin ayak izini etkilemek için yaptığı tüm olumlu şeylerdir. Amaç, el izinizi ayak izinizden daha büyük hale getirmektir (Climate One, 2014; Nazlı, 2013). Karbon el izi yaklaşımının temel özelliği, el izinin diğer aktörlerin performanslarını iyileştirerek ve karbon ayak izlerini azaltarak elde edilebilmesidir (Lakanen vd., 2022). Enerji verimliliğini artırmak, malzeme kullanımını azaltmak, iklim dostu hammadde seçimleri yapmak, ürün geri dönüşümlülüğünü geliştirmek, atık miktarını azaltmak, ürün ömrünü uzatmak ve ürün kullanılabilirliğini iyileştirmek gibi eylemler, bir ürünün karbon el izi üzerinde etkili olabilir.

Otel sektörü, küresel karbon emisyonlarının yaklaşık yüzde 1'ini oluşturuyor ve bu artmaya hazırlanıyor. Konaklama, diğer endüstriler gibi gezegenimiz üzerindeki etkisini yönetme sorumluluğuna sahiptir [11], dolayısıyla endüstrideki karbon ayak izini azaltma sorumluluğu da vardır. Öte yandan Chan (2021) tarafından yapılan bir araştırma, otel endüstrisinde karbon ayak izini azaltmanın önünde yedi engel belirlemiştir: (1) genel anlayış eksikliği, (2) mal sahibi inisiyatif eksikliği, (3) ölçüm sorunu, (4) paydaş koordinasyonu ve desteği eksikliği, (5) güçlü bir arabulucu eksikliği, (6) çıkarları dengeleme ve (7) riskli yatırım.

Sürdürülebilir kalkınma kavramı, "şimdiki nesillerin ihtiyaçlarının, gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılama olanaklarını tehlikeye atmadan karşılanması" sağlanmak kaydıyla, ekonomik, sosyal ve ekolojik gereklilikler arasında bir dengenin sağlanması sürecini ifade eder. Kuruluşların karbon ayak izini azaltması, çevreye saygı duyması, ziyaretçilerine kendini göstermesi halinde bu durumdan finansal anlamda fayda sağlayacağını bilerek, ekonomik büyüme ile çevre yönetimi arasındaki dengeye dikkat etmesi gerekmektedir [6]. İklim değişikliği şimdiden konaklama sektörünü etkilemektedir. Aşırı hava şartları, operasyonların maliyetini artırıyor ve belirli destinasyonları ziyaret eden turist sayısını azaltıyor. İklim değişikliğinin etkileri, turizm talebini doğrudan etkileyerek destinasyon seçimine ve seyahat süresine müdahale edebilir veya dolaylı olarak deneyimin kalitesini, ekstrem olaylar sonrası olumsuz algıyı ve turizm yeri ile ilgili güvensizliği etkileyebilir. Bu nedenle turizm örgütleri, iklim değişikliğinin faaliyetleri, turistik faaliyetleri ve destinasyonun bütünü üzerindeki etkilerini dikkate almalıdır.

#### Özet

Bu bölümde turizm işletmelerinde karbon ayak izinin nasıl azaltılacağı, turistlerin karbon ayak izi üretim sürecine aktif katılımının sağlanması, karbon ayak izi dikkate alınarak hizmet verilse bile tüketim konusunda bilinçlendirme ve turizm işletmelerinde karbon ayak izini azaltmanın önündeki engeller hakkında bilgiler verilmektedir. Ayrıntılı tartışma aynı zamanda karbon ayak izi ve karbon el izi dikkate alınarak çevre yönetimi ve ekonomik kalkınma ihtiyaçlarının dengelenmesi hakkındaydı. İklim değişikliğinin turizm endüstrisi üzerindeki olumsuz etkileri, bazı destinasyonlarda turist sayısının azalması ve iklim değişikliği nedeniyle turistik destinasyonların tercih edilmesi kısaca ele alınmıştır.

#### Tartışma soruları

Turizm işletmeleri çevreci işletme yatırımları için maliyet ve fayda konularını nasıl dengeleyecek?

Turizm işletmelerinin karbon ayak izini azaltma ve karbon el izini artırma eğilimleri nelerdir?

## 4. Yerel yiyecek ve içecek işletmelerinin ve adil ticaretin desteklenmesi

Yiyeceklerinizin, ev eşyalarınızın veya diğer eşyalarınızın kat ettiği kilometreyi azaltarak karbon ayak izinizi azaltmış olursunuz. Yerel ürünler, deniz aşırı veya ülkeler arası uzun yolculuklar gerektirmez. Onun yolu, yakıt tüketiminizi ve hava kirliliğini azaltabilir. Yerel gıda tüketimindeki artış ekonomiyi canlandırır ve gıda transferi sırasında oluşan çevresel zararları en aza indirerek karbon ayak izinin azaltılmasında rol oynar [21] Yerel olarak satın almak doğal çevre için çok şey yapar [27]:

Yiyecek millerinizi azaltın: Yerel olarak alışveriş yaparak, yerel toplumunuzda üretilen ürünleri satın alıyorsunuz. Marketten alışveriş yaptığınızda, satın aldığınız gıda maddelerinin çoğu tabağınıza ulaşmak için çok daha fazla yol kat eder. Kilometreleri azaltarak, yemeğinzin çevresel etkisini azaltmış olursunuz. Yerel yiyecekler, deniz aşırı uçak seyahatleri veya uzun kamyon yolculukları nedeniyle büyük karbon ayak izleri oluşturmaz. Bu, yakıt tüketimini ve hava kirliliğini azaltır. Nakliye tesislerine, paketleme tesislerine veya soğutmaya ihtiyaç yoktur.

Daha fazla erişilebilirlik: Yerel işletmeler kendi yerel topluluklarında faaliyet gösterir. Yakındaki tüketicilerine ürünleri ulaştırmaları kolaydır. Tüketiciler, topluluklarından ayrılmadan birçok yerel evde yetiştirilen ürüne kolayca erişebilir. Alışveriş yapanlar, alışveriş yapmak için yerel pazarlarına kolayca yürüebilir. Daha büyük marketler ve mağazalarla, genellikle merkezi olarak konumlandırılmazlar. Bu daha büyük perakendeciler daha fazla alana ihtiyaç duyarlar, genellikle şehir dışına taşınmak zorunda kalırlar. Böylece tüketiciler bu mağazalara gitmek zorunda kalıyor, bu da yakıt tüketimini ve karbon ayak izini artırıyor.

Taze ürünler: Tüketiciler yerel olarak satın alıp yiyerek taze ve besleyici ürünlerin tadını çıkarabilirler. Birçok yerel üretici, ürünlerini organik, hormonsuz ve pestisitler tutmaktan gurur duyar. Çevreye de faydalıdır. Pestisitler gibi zararlı toksinleri havadan uzak tutmak, ekinleri ve hava kalitesini iyileştirmeye yardımcı olur.

Yerel arazi ve yaban hayatı koruma: Yerel arazi satın almak, yerel arazilerin ve vahşi yaşamın korunmasına da yardımcı olur. Yerel satın alarak, yerel çiftçileri ve üreticileri destekliyorsunuz. Bu destekle bu çiftlikler faaliyette kalabilir. Çiftliklerin sahibi ve işletmecisi yerel çiftçiler ve üreticiler olduğu için yerel geliştiricilere satılmıyor. Yerel geliştiriciler, araziyi tamamen dönüştürerek, onu yuva yapan vahşi yaşamı mahvedebilir. Ya da büyük işletme üreticileri çiftliği satın alabilir ve insanlık dışı ve çevre dostu olmayan tarım uygulamalarını dahil edebilir.

Yerel işgücü: Yiyeceklerinizi yerel çiftçi pazarından satın alırsanız, yerel yetiştiricilerin, yaratıcıların ve çiftçilerin işlerinde kalmasına yardımcı olursunuz. Aynı zamanda çiftçi pazarını organize eden ekip, tezgâhları kuran ekip, gün sonunda temizlik yapan ekip vb. gibi diğer yerel işler için bir fırsat yaratıyorsunuz. Tüketici talebi olmadan, bu yerel işletmeler var olmayabilir. Çalışanların çoğu, topluluk dışında başka bir yerde iş aramak zorunda kalacaktı. Bu, otoyol tıkanıklığına ve yakıt tüketimine katkıda bulunarak karbon ayak izini artıracaktır.

En az karbon yoğun seçenek, en az mil kat etmiş olandır; ancak gerçek şu ki, uluslararası ticaret iklim değişikliği yüzünden durmayacaktır. Küreselleşmede sürdürülebilir çözümler, işletmenizin karbon ayak izini azaltmak için zorunludur. Adil ticaretin yardımcı olabileceği yer burasıdır [16]. Turizmde adil ticaret, bir yeri turist olarak ziyaret etme ve o yerin çevresi,

toplumu ve ekonomisi üzerinde olumlu bir etki yaratmaya çalışma kavramıdır. Bu, yerel olarak yönetilen işletmeleri desteklemek ve çevreye zarar vermeyen veya yerel kültüre istismar etmeyen faaliyetlere katılmak anlamına gelir.

Adil ticaret turizminin birçok avantajı vardır. Birçok yönden turistleri ziyaret ettikleri kültür ve toplumla birleştirir ve gezginlerin ziyaret ettikleri topluluklara olumlu katkılarda bulunmalarına olanak tanır. Yerel halka artan ekonomik fırsatlar sunarak kendilerini ve ailelerini daha iyi geçindirmelerini sağlar. Ayrıca dünyanın dört bir yanından insanların bağlantı kurması için harika bir fırsat sağlayabilir [12].

### Özet

Bu bölümde, yerel yiyecek içecek işletmelerinin ve esnafının nasıl desteklenebileceği hakkında kısa bilgiler verilmektedir ve yerel topluluklarda adil ticaretin ve adil iş uygulamalarının önemi açıklanmaktadır. Böylece yerel topluluk çeşitli turizm faaliyetlerinden faydalanmakta, turistler ziyaret ettikleri topluluklara olumlu katkıda bulunmakta ve turistik destinasyona ekonomik faydalar getirerek kültürle ve toplumla bağ kurmaktadır. Ayrıntılı tartışma, yerel olarak ürün ve hizmet satın almak, gıda kilometrelerini azaltmak, daha erişilebilir olmak, yerel araziyi korumak ve yerel işgücüne fayda sağlamak gibi doğal çevreyi nasıl etkilediğini dile getirmektedir.

### Tartışma soruları

Turizm işletmeleri, sürdürülebilir kaynakların verimli ve etkili bir şekilde kullanılması için yerel işletmeleri desteklemeye ne kadar istekli?

Gerçek hayattaki bir iş durumunda, adil ticaret veya adil iş uygulamaları turizm işletmeleri için büyük bir sorun mu?

## Vaka Çalışmaları

### Vaka çalışması 1 - X Şirketi, özellikle turizm sektörü için gıda üretiyor

İş sürdürülebilirliği, modern ekonomide yöneticiler için giderek daha önemli hale geliyor. İnsan ve çevrenin sağlıklı yönetimini içeren bütünsel bir sürekli iyileştirme süreci olarak tanımlanabilir. İş sürdürülebilirliği, her şeyi daha iyi ve daha verimli yapmayı içerir. Gerçek sürdürülebilirlik, politika ve yönetimden satın alma, üretim ve dağıtım gibi sahadaki faaliyetlere kadar bir işletmenin tüm operasyonlarına entegre edilmelidir. Sürdürülebilir bir stratejinin geliştirilmesi, bir iş planıyla güçlü bir şekilde uyumlu olmalıdır.

X Şirketi, özellikle otel işletmeleri için gıda üretiyor. Şirket, işini daha sürdürülebilir ve karbonsuz hale getirmeye iten pazardaki baskıları tespit ediyor. X Şirketi, sürdürülebilir büyümenin ve gelecekte hissedar değerini en üst düzeye çıkarmanın, müşteri ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak ve yüksek kalite ve değer sağlayarak elde edildiğine inanmaktadır: (örneğin - ürün kalitesi). Otel endüstrisinin temsilcileri, gıda ürünleri için sürdürülebilir/çevre dostu çözümler aradıkları için şirket vizyonunu gittiği yere göre belirlemelidir. Hedefleri, enerjisinin %100'ünü yenilenebilir kaynaklardan elde etmek ve hammaddelerin %100'ünü çevre açısından onaylanmış yerel kaynaklardan kullanmaktır. Şirket, üretim kalıplarını ve kaynak tüketimini anlamak açısından eksikliklerini analiz etmeye ve sorunlu alanları görmeye çalışıyor. Ancak şirket, sektörde finansal faydaya önem verdiği için sürdürülebilir stratejiler geliştirmekte zorlanıyor. Gelecekteki

sürdürülebilirlik hazırlıklarını ve gıda üretimini etkileyen karbon ayak izi, enerji ve çevresel çözümler açısından pazarın neler getireceğini göz önünde bulundurarak net bir vizyon belirlemek bir başlangıç noktası olabilir.

Sektörde yeni olan X Şirketinin otelcilik sektöründeki müşterilerinin ihtiyaçlarına cevap verebilmek için ticari faaliyetlerini sürdürmek için ne gibi önlemler alabileceği büyük bir zorluk ve soru işaretidir. Eyleme konulan sürdürülebilir çözüm ne olursa olsun, destinasyonun çevresel korunmasına katkıda bulunacaktır, ancak çevrenin korunması için fiili çabaların sayısı önemlidir.

## **Vaka çalışması 2 – Pandemi zamanlarında hayatta kalan Y Oteli**

Yerel olarak sahip olunan üç yıldızlı bir otel olan Hotel Y, Barselona şehir merkezinde yer alan ve 25 yılı aşkın süredir turizm sektöründe yer almaktadır. Otel, iş operasyonlarıyla ilgilenen küçük bir ekibe sahiptir. İşletme sahibinin işini büyütmek için bazı parlak fikirleri var ama Covid-19 salgını geleceğe bakış açılarını değiştirdi. 55 yaşındaki Xavi, Barselona'daki doğal ortamı çok seviyor. Oteli enerji tasarruflu ampuller, su tasarrufu seçenekleri ile yenilemeyi ve yakıtla çalışan araçlar kullanmak yerine yakınlardaki yerel gıda maddelerini enerji tasarruflu ulaşım ile satın almayı düşünüyor. Ancak operasyonel faaliyetlerin getirdiği maliyetler onun için bir eziyet ve mücadeledir.

Yoğun sezonda, konaklama yerine çok fazla uluslararası ziyaretçi gelir ve onların yerel halkla her zaman etkileşime girdiğine tanık olur. Otel sahibi, konuklarına hizmet etmesi için oteli için daha fazla yerel insanı işe almayı düşünüyor, ayrıca yerel halka yardım etmeye ve onları eğitmeye ve operasyonların sürdürülebilirliği ve çevre koruma hakkında onları bilgilendirmeye istekli. İşletme aynı zamanda mevcut salgın, işletmelerin kapanması, mali sorunlar ve yerel işletmeleri etkileyen misafir sayısındaki ciddi değişikliklerle de mücadele ediyor. Bu nedenle, işletme sahibinin işini yeniden kurmaya yönelik mevcut ve gelecekteki planı ve ekonomik kalkınma, yerel topluluk ve çevresel eylemler için perspektifleri yeniden değerlendirmesi çok önemlidir.

Kilit sorular şunlar: Xavi, mevcut salgın ve ekonomik dalgalanmalara rağmen turizm işini sürdürmek için nasıl hareket edecek? Otel Y, hem otel hem de yerel halk ve ziyaretçiler için bir kazan-kazan durumu yaratacak şekilde sürdürülebilirliğin ekonomik, sosyal ve çevresel faktörlerinin kullanımını nasıl dengeleyebilir?

## **Vaka çalışması 3 – A seyahat acentesi yeşil seyahat konusundaki görüşlerini yeniden oluşturuyor**

A seyahat acentesi yedi yıldır turizm işiyle uğraşmaktadır. Acentenin rezervasyonları takip etmek, acente kiralamak ve ziyaretçiler için antik alanlara ve çeşitli yurtiçi ve yurtdışı destinasyonlara turlar hazırlamak ve organize etmek gibi düzenli operasyonları vardır. Acente, müşterilerin seyahat deneyimleri için geri bildirim toplamaya isteklidir, ancak bazen kıt kaynaklar, toplu çaba eksikliği ve çalışanların ücret sorunları gibi çeşitli nedenlerle ihtiyaçların karşılanmasında yetersiz kalmaktadır. İşinde zaman geçtikçe gezginler, nereye gidileceği, saat kaçta ayrılıyorlar ve otelde akşam yemeği yiyorlar ve faaliyetlerin maliyeti gibi sıradan sorular yerine seyahat acentesinin yeşil bakış açısı, karbon ayak izi meselesi, yeşil seyahat seçenekleri veya acentenin sürdürülebilir çabaları hakkında farklı sorular sormaya başladı.

Seyahat acentesi A için yeşil bir strateji/sürdürülebilir stratejinin geliştirilmesi, seyahat acentesinin yol boyunca büyümesine yardımcı olacaktır. Eğitim oturumları, çevre

yönetimi uygulamalarının uygulanmasını ve seyahat deneyiminde karbon ayak izini azaltmanın ve karbon el izini artırmanın nasıl mümkün olduğunu içerebilir. Bu oturumlar aynı zamanda çalışanlara ne kadar yeşillenirseniz o kadar çevreyi koruyabileceğinizi hatırlatır ve misafirleri bilgilendirerek ona göre karar vermelerini sağlar. Böylece hem çalışanlara hem de misafirlere yeşil seyahat seçenekleri sunulabilir. Misafirlerin ihtiyaçlarını dikkatle dinlemek, planlama, harekete geçme, izleme ve değerlendirme adımları bu sürece yardımcı olacaktır.

Sorular şunlardır: Seyahat Acentası A, işinde yeşil seyahatle ilgili yeşil bir strateji oluşturmak için bir adım daha atmaya istekli mi? Seyahat Acentası A, seyahat deneyimlerinden tamamen memnun kalmaları için seyahat edenlerin yeşil seyahatleri boyunca ihtiyaçlarını veya endişelerini nasıl giderebilir?

#### **Vaka çalışması 4 - Polonya'da kulübe işletmesi**

Julia Eaton, Polonya'da turizm sektöründe çalışan genç bir girişimcidir ve start-up şirketi birkaç yıl önce bir turizm destinasyonunda kurulmuştur. Turistik bir bölgede, güzel manzaralı bir gölün yanında yazlık işi yapıyor. Macera, huzur ve sükunet arayan yerli ve yabancı turistlerin ihtiyaç ve isteklerine hizmet eden, maksimum 40 ziyaretçiyi ağırlayabilen on adet kulübesi bulunmaktadır. İşletme giderleri ağırlıklı olarak konaklama vergileri, kulübelerin işletme giderleri, personel giderleri, atık yönetimi, hava şartlarına bağlı enerji ve su giderleri, yeme-içme giderleri ve diğer hizmet giderlerinden oluşmaktadır. Sahibinin turizm işini canlandırmak ve operasyonları sürdürmek için benzersiz fikirleri var, ancak Covid-19 salgını nedeniyle uluslararası ziyaretler azaldı. Öte yandan, Rusya ile Ukrayna arasındaki savaş nedeniyle uluslararası gelişler arttı. Birkaç kulübede, bu şirketin sosyal sorumluluk politikaları gereği Ukrayna'dan gelen ziyaretçileri ücretsiz olarak ağırlanıyor.

Turizm pazarına yeni giren Julia, son birkaç aydır maliyetler karlardan çok daha yüksek olduğu için operasyon maliyetlerini düşürmenin yollarını arıyor. Çevresel bakış açısı mal sahibi için de önemlidir. Ziyaretçiler bu destinasyona genel olarak doğal güzellikleri görmek ve dinlenmek için gelmektedir. Mal sahibi, maliyetlerle başa çıkmak için belirli operasyonlara öncelik vermeyi düşünüyor. Bunu yapabilmek için birkaç adım gereklidir: Öncelikleri belirlemek (çevresel görüş, enerji ve su tüketimi, atık minimizasyonu, sürdürülebilir kaynak kullanımı); Performans standartlarını ve iyileştirme fırsatlarını belirlemek; Personelle sorumluluk dağıtmak; Hedefler belirlemek; Performans hedeflerine ulaşmak için eylem planları ve prosedürleri hazırlamak ve sonuçları kontrol etmek.

Temel sorular şunlar: Julia, Covid-19 salgını ve Rusya-Ukrayna savaşı göz önüne alındığında, işini yürütürken hangi yöne doğru hareket ediyor? Mali açıdan kulübe işinin ihtiyaçları ile bakış açısının çevresel yönlerini nasıl dengeleyecek? Doğal çevre, mevcut işletme ve ziyaretçilerin birlikte kazanmasının bir yolu var mı?

#### **Vaka Çalışması 5 – Turizm endüstrisinde teknoloji transferi**

Teknoloji, müşteri deneyimini geliştirirken günlük operasyonlarda onlara yardımcı olan turizm ve konaklama işletmelerini dönüştürmek için önemli bir araçtır. Antonio Hoops 30 yıldır turizm sektöründedir. İtalya'daki turizm işletmelerine enerji maliyetlerini düşürmelerine ve doğal çevrenin korunması konusunda farkındalığı artırmalarına yardımcı olan bir teknoloji sağlayıcısıdır. Bir araştırma ve geliştirme merkezinin sahibi, Milano'da bir multi-milyoner ve yeni yılın sonunda emekli olmak istediği için bilgi ve birikimini yatırımcılara, girişimcilere ve turizm profesyonellerine aktarmaya isteklidir.

Kariyeri boyunca teknoloji geliştirmenin yeşil yönüne, teknoloji kullanımı yoluyla çevresel sürdürülebilirliğe ve karbon ayak izi ile gaz emisyonlarının azaltılmasına odaklandı. Araştırma ve geliştirme merkezi ile ilgili sorun, büyük fikirlere olan yatırım maliyetinin, yenilikçi süreçlerin uygulanmasının ve çıktı üretiminin yüksek olmasıdır. Bu merkezde toplam 120 personel çalışmaktadır. Bazı çalışanlar, şirket sahibinin kararından sonra aynı şirkette çalışmaya devam edip etmeyeceğini düşünerek gündem oluşturabilirler. Antonio'nun yakında emekli olacağını biliyorlar ve şirkette kalıp kalmayacaklarını bilmiyorlar. İlham verici bir yaklaşımla, vizyon ve misyonun hatırlatılması, işletmenin teknoloji yoluyla yeşil yönetimine ilişkin hedefleri önemlidir.

Ana sorular şunlardır: Hangi yatırımcı grubuna (oteller, destinasyon yöneticileri, seyahat acenteleri veya tur operatörleri) bilgisini aktarmaya ne kadar istekli? Bu yatırımcıları, girişimcileri vb. seçme kriterleri ne olacak? Yatırımcıların teknoloji yoluyla sürdürülebilirlik ve karbon ayak izi konusundaki farkındalığı artırmaya ve enerji ihtiyaçlarını ve gaz emisyonlarını azaltmaya ne kadar istekli olduklarına göre mi karar verecek?



## Bölüm sonu soruları

1. Aşağıdakilerden hangisi bir gıda üretim şirketinin sürdürülebilirlik hedefi olamaz?

a. Sorumlu kullanım ve bertaraf yoluyla yerel su kaynakları üzerindeki etkimizi artırmak

b. Enerji tüketiminden kaynaklanan sera gazı emisyonlarını sifıra indirmek

c. Tüm operasyonlarımızda yerel halkla iletişim halinde olmak

d. Atıkları azaltma konusunda akıllı bir üretici olmak

2. Hangisi dünyada gıda ve tarım sistemlerinin son zamanlarda karşılaştığı engellerden biri değildir?

a. Nüfus artışına bağlı olarak artan gıda talebi

b. Doğal kaynaklar üzerinde rekabet

c. İklim değişikliğinin olumsuz etkileri

d. Biyolojik çeşitlilikte artış

3. Daha az ve daha temiz enerjiye sahip topluluklara daha fazla gıda ulaştırmak için neler yapılabilir? En iyi cevabı seçiniz.

a. Gıda ve tarım sistemlerinin fosil yakıt bağımlılığından kurtulması gerekecek

b. Gıda ve tarım sistemlerinin yenilenebilir enerji kaynaklarını benimsemesi gerekecek

c. Hepsi

d. Politika oluşturma ve paydaş diyalogunda eşgüdümlü enerji-akıllı gıda sistemleri gereklidir

4. İklim değişikliği ile mücadelede turizmin sürdürülebilirliği için aşağıdaki faktörlerden hangisi olmazsa olmazdır? En iyi cevabı seçiniz.

a. Destinasyonu ziyaret eden fazla sayıda ziyaretçi

b. Ziyaretler nedeniyle çok fazla plastik kullanımı

c. Karbon emisyonlarında artış

d. Hepsi

5. Hangi seçim uluslararası zincir restoranların sürdürülebilir bir şekilde çalışmasına yardımcı olabilir?

a. Şirketin enerjisini yenilenemeyen kaynaklardan temin edin

b. Personelimizin %95'ini diğer şehirlerden veya bölgelerden istihdam etmek

c. Hiçbiri

d. Yerel çevre onaylı kaynaklardan gelen ham maddeleri kullanmayın,



6. Hangi ana insan faaliyeti bireyin karbon ayak izine katkıda bulunur?

a. Alternatif enerjilerin kullanımı (rüzgar, güneş vb.)

b. Solunum ve büyüme

c. Fosil yakıtların enerji amaçlı kullanımı

d. Bitkiler tarafından fotosentez

## Referanslar

- [1] Araújo L. (2021). Measuring tourism success: how European National Tourism Organisations are shifting the paradigm. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*, 14(1), 79-84.
- [2] Cadarso M. Á., Tobarra M. Á., García-Alaminos Á., Ortiz M., Gómez N., ve Zafrilla J. (2022). The Input-Output Method for Calculating the Carbon Footprint of Tourism: An Application to the Spanish Tourism Industry. İçinde *Advances of Footprint Family for Sustainable Energy and Industrial Systems* (pp. 35-57). Springer, Cham.
- [3] Cerović L., Drpić D., ve Miložica V. (2014). Renewable energy sources in the function of sustainable business in tourism and hospitality industry. *Turizam*, 18(3), 130-139.
- [4] Chan E. S. (2021). Why do hotels find reducing their carbon footprint difficult? *International Journal of Contemporary Hospitality Management* 33(5), 1646-1667.
- [5] Climate One (2014). Carbon Handprint Vs Carbon Footprint. <https://www.climateone.org/video/carbon-handprint-vs-carbon-footprint> adresinden alınmıştır.
- [6] Cohen S. (2020). Economic Growth and Environmental Sustainability. <https://news.climate.columbia.edu/2020/01/27/economic-growth-environmental-sustainability/> adresinden alınmıştır.
- [7] Collier L. (2021). Nine Travel Alternatives for Sustainable Travel. <https://greenerideal.com/guides/green-living/9-travel-alternatives-for-sustainable-travel/> adresinden alınmıştır.
- [8] Conserve Energy Future (2022). 13 Ultimate Ways to Promote Sustainable Tourism. <https://www.conserve-energy-future.com/ways-promote-sustainable-tourism.php> adresinden alınmıştır.
- [9] Ecobnb (2021). 7 Tips for Minimizing Energy Use in Tourist Accommodation. <https://ecobnb.com/blog/2021/06/minimizing-energy-use-tourist-accommodation/#:~:text=Another%20efficient%20way%20to%20reduce,your%20tourist%20accommodation%20and%20water.> adresinden alınmıştır.
- [10] Gossling S., ve Scott D. (2018). The decarbonisation impasse: global tourism leaders' views on climate change mitigation, *Journal of Sustainable Tourism* 26(12), 2071-2086.
- [11] Grimm I. J., Alcântara L., ve Sampaio C. A. C. (2018). Tourism under climate change scenarios: impacts, possibilities, and challenges. *Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo*, (12), 01-22.
- [12] Justice Tourism Foundation (2020). The Importance of Fair Trade. <https://justicetourism.org/the-importance-of-fair-trade/> adresinden alınmıştır.
- [13] Lakanen L., Kumpulainen H., Helppi O., Grönman K., ve Soukka R. (2022). Carbon Handprint Approach for Cities and Regions: A Framework to Reveal and Assess the Potential of Cities in Climate Change Mitigation, *Sustainability*, 14(11), 6534.
- [14] Lawson E. (2018). Effective Ways of Waste Management in the Hotel Industry and Its Importance. [https://www.hotel-online.com/press\\_releases/release/effective-ways-of-waste-management-in-the-hotel-industry-and-its-importance/](https://www.hotel-online.com/press_releases/release/effective-ways-of-waste-management-in-the-hotel-industry-and-its-importance/) adresinden alınmıştır.

- [15] Luo Y., Mou Y., Wang Z., Su Z., ve Qin Y. (2020). Scenario-based planning for a dynamic tourism system with carbon footprint analysis: A case study of Xingwen Global Geopark, China, *Journal of Cleaner Production* 254, 119999.
- [16] Meade M. (2020). Nine Ways Small Business Can Reduce Carbon Emissions. <https://www.greenamerica.org/blog/9-ways-small-business-can-reduce-carbon-emissions> adresinden alınmıştır.
- [17] Nazlı M. (2013). Karbon ayak izi. İçinde Bulut, Ç., ve Pınar, İ. Uluslararası İşletmecilik Temel Kavramlar. Nobel Akademik Yayıncılık: Ankara.
- [18] Nazlı M. (2013a). Kyoto Protokolü. İçinde Bulut, Ç., ve Pınar, İ. Uluslararası İşletmecilik Temel Kavramlar. Nobel Akademik Yayıncılık: Ankara.
- [19] Pandey D., Agrawal M., ve Pandey J. S. (2011). Carbon footprint: current methods of estimation, *Environmental monitoring and assessment* 178(1), 135-160.
- [20] Paramati S. R., Alam M. S., ve Chen C. F. (2017). The effects of tourism on economic growth and CO2 emissions: a comparison between developed and developing economies, *Journal of Travel Research*, 56(6), 712-724.
- [21] Sims R. (2009). Food, place and authenticity: Local food and the sustainable tourism experience, *Journal of Sustainable Tourism*, 17(3), 321-336.
- [22] Styles D., Schönberger H., ve Galvez Martos J. L. (2013). Best environmental management practice in the tourism sector. *Publications Office of the European Union*. <https://ec.europa.eu/environment/emas/pdf/other/TourismBEMP.pdf> adresinden alınmıştır.
- [23] Sustainable Tourism 2030 (2019). Ten Ways to Reduce the Carbon Footprint of Your Tourism Business. <https://www.sustainabletourism2030.com/ten-ways-to-reduce-the-carbon-footprint-of-your-tourism-business/> adresinden alınmıştır.
- [24] Sustainable Travel International (2020). Carbon Footprint of Tourism. <https://sustainabletravel.org/issues/carbon-footprint-tourism/#:~:text=Tourism%20is%20responsible%20for%20roughly,the%20top%20of%20the%20list>. adresinden alınmıştır.
- [25] Sustainable Development Goals of the UN (2022). Take urgent action to combat climate change and its impacts. <https://sdgs.un.org/goals/goal13> adresinden alınmıştır.
- [26] Terrapass (2021). How to Reduce Your Carbon Footprint When You Travel? <https://terrapass.com/blog/how-to-reduce-your-carbon-footprint-when-you-travel> adresinden alınmıştır.
- [27] Thompson A. (2017). The Environmental Benefits of Buying Locally. <http://www.gogreen.org/blog/the-environmental-benefits-of-buying-locally> adresinden alınmıştır.
- [28] United Nations Environment Program (2003). Renewable Energy Opportunities in the Tourism Industry. <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/8107/84.pdf?sequence=2&amp%3BisAllowed=> adresinden alınmıştır.

[29] UNWTO (2017). World Conference on Tourism and Future Energy - Unlocking Low-carbon Growth Opportunities. <https://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284419425> adresinden alınmıştır.

## ORTAKLAR



## PROJE



Co-funded by  
the European Union

Avrupa Birliđi tarafından finanse edilmektedir. Bununla birlikte, ifade edilen görüşler ve fikirler yalnızca yazar(lar)a aittir ve Avrupa Birliđi veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaması gerekir. Bunlardan ne Avrupa Birliđi ne de EACEA sorumlu tutulamaz.